



"HEMO-pral" d.o.o.

**SPECIJALIZOVANO PREDUZEĆE
ZA INŽINJERING-USLUGE,
PROIZVODNJU I PROMET**

MODRIČA, TREBAVSKA 11

Tel 053/813-530
Fax 053/813-530
Mob. 065/649-986
E-mail: hemopral@teol.net
PDV br. 400198550003
562-011-00002435-23 NLB Razv. B.
555-008-08561650-82 Nova Banka

Broj: EK-17-03/19

Datum: 30.08.2019.

**STUDIJA O UTICAJU NA ŽIVOTNU SREDINU ZA
farmu za tov pilića kapaciteta 50 000 komada investitora
Jevtić(Radovana)Dušan na k.č. 96, k.o. Donja Grapska ,Doboj
(NACRT)**



Investitor:	Jevtić (Radovana) Dušan
Objekat:	Studija o uticaju na životnu sredinu projekta farme za tov pilića kapaciteta 50 000 komada investitora Jevtić(Radovana)Dušan na k.č. 96, k.o. Donja Grapska, Doboj
Mjesto:	Donja Grapska kod Doboja



SADRŽAJ

I UVOD

1. RJEŠENJE O IZRADI STUDIJE	7
2. PREDMET STUDIJE I RADNI TIM	8
3. OSNOVNI PODACI O INVESTITORU	9
4. IZJAVA INVESTITORA	10
5. RJEŠENJA I LICENCE	11

II STUDIJA

1. OPŠTI DIO	14
1.1. Uvodno obrazloženje	14
1.2. Polazne osnove za izradu Studije	14
1.3. Priložena dokumentacija	19
2. TEHNIČKI DIO	20
2.1. Opis lokacije i područja mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu	20
2.1.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se predviđa izgradnja objekta ili izvođenje aktivnosti, sa ucrtanim rasporedom svih objekata u sastavu kompleksa	20
2.1.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u kvadratnim metrima za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i površine koje će biti obuhvaćene kada objekat bude izgrađen	24
2.1.3. Razlozi za izbor predložene lokacije	25
2.1.4. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakterisika terena	25
2.1.5. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i podaci o osnovnim hidrološkim karakteristikama	29
2.1.6. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima	33
2.1.7. Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrijednosti (zaštićenih) rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije	36
2.1.8. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža	46
2.1.9. Pregled prirodnih dobara posebnih vrijednosti, nepokretnih kulturnih dobara	47
2.1.10. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti	51
2.1.11. Podaci o postojećim poslovnim, stambenim i objektima infrastrukture, uključujući i saobraćajnice	51
2.1.12. Podaci o drugim zaštićenim područjima, područjima predviđenim za naučna istraživanja, o arheološkim nalazištima i posebno osjetljivim područjima	54
2.2. Prikaz i ocjena postojećeg stanja životne sredine koja bi mogla biti izložena značajnim uticajima projekta i podaci o njenom postojećem opterećivanju	55
2.2.1. Identifikovani izvori emisija	55
2.2.2. Stepem zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama	56
2.2.3. Nivo saobraćajne i industrijske buke	64
2.2.4. Nivo jonizirajućih i nejonizirajućih zračenja	66
2.2.5. Kvalitet površinskih voda i ugroženost otpadnim vodama industrije, naselja i poljoprivredne proizvodnje	67
2.2.6. Nivo podzemnih voda, pravci njihovog kretanja i njihov kvalitet	71



2.2.7. Bonitet i namjena korišćenja zemljišta	71
2.3. Opis projekta i podaci o njegovoj namjeni i veličini	73
2.3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta i uslovi upotrebe zemljišta u toku gradnje i rada pogona postrojenja predviđenih projektom	73
2.3.2. Opis projekta, planiranog proizvodnog procesa, njegove tehnološke i druge karakteristike	79
2.3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.....	80
2.3.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim cjelinama, uključujući: emisije u vazduh, ispuštanje u vodu i zemljište, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) ..	82
2.3.5. Identifikacija vrsta i procjena količine mogućeg otpada, prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje) svih vrsta otpadnih materija	82
2.4. Opis mogućih uticaja projekta na životnu sredinu i pojedine njene elemente, u toku i nakon realizacije projekta, u redovnim i vanrednim okolnostima i moguće kumulativne uticaje	85
2.4.1. Mogući uticaj na kvalitet vazduha, vode, zemljišta, nivoa buke, intenzitet vibracija, zračenja, flore i faune	85
2.4.1.1. Mogući uticaji na kvalitet vazduha	85
2.4.1.2. Mogući uticaji na vode	86
2.4.1.3. Mogući uticaji na zemljište	87
2.4.1.4. Mogući uticaji na nivo buke i vibracija	88
2.4.1.5. Mogući uticaji zračenja	88
2.4.1.6. Mogući uticaji na floru i faunu	89
2.4.2. Mogući uticaj na zdravlje stanovništva	89
2.4.3. Mogući uticaji na meteorološke parametre i klimatske karakteristike	90
2.4.4. Mogući uticaji na kvalitet ekosistema	90
2.4.5. Mogući uticaji na naseljenost, koncentraciju i migracije stanovništva	91
2.4.6. Mogući uticaji na namjene i korišćenje površina (izgrađene i neizgrađene površine, upotreba poljoprivrednog zemljišta)	91
2.4.7. Mogući uticaji na promjene u komunalnoj infrastrukturi	91
2.4.8. Mogući uticaji na promjene na prirodnim dobrima posebnih vrijednosti i kulturnim dobrima i njihovoj okolini, materijalna dobra uključujući kulturno - istorijsko i arheološko nasljeđe	91
2.4.9. Mogući uticaji na pejzažne karakteristike područja	91
2.4.10. Mogući uticaji na promjene međusobnih odnosa prethodno navedenih faktora ..	92
2.4.11. Opis metoda koje su predviđene za procjenu uticaja na životnu sredinu	92
2.4.12. Opis direktnih uticaja i bilo kakvi indirektni, sekundarni, kumulativni, kratkotrajni, srednje i dugotrajni, stalni i privremeni, pozitivni i negativni uticaje	93
2.5. Specifikacija i opis mjera za sprečavanje, smanjivanje ili ublažavanje štetnih uticaja na životnu sredinu	95
2.5.1. Opis mjera koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje	95
2.5.2. Opis mjera koje se preduzimaju u slučaju nesreća većih razmjera	103
2.5.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija)	104
2.5.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjivanje štetnih uticaja na živ sred.	104
2.6. Specifikacija i opis mjera za praćenje uticaja na životnu sredinu u toku i nakon realizacije projekta	106



2.6.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja objekta u rad na lokacijama gdje se očekuje uticaj na životnu sredinu	106
2.6.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	106
2.6.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara	106
2.7. Pregled glavnih opcija koje je nosilac projekta razmatrao i navođenje razloga za izabrano rješenje, s obzirom na uticaje na životnu sredinu	107
2.8. Usklađenost projekta sa planskim dokumentima o zaštiti životne sredine, drugim planovima donesenim na osnovu posebnih zakona i planovima i programima zaštite životne sredine jedinica lokalne samouprave na koje se projekat odnosi i obrazloženje odgovarajućih dijelova tih dokumenata	108
2.9. Podaci o eventualnim poteškoćama kod izrade studije uticaja na životnu sredinu sa kojima se nosilac projekta suočio zbog tehničkih nedostataka, nedostataka znanja ili nedostatka materijalnih ili finansijskih sredstava	108
3. ZAKLJUČAK	109
3.1. Konstatacija da li se realizacijom predmetnog projekta mogu ili ne mogu obezbjediti potrebni uslovi za zaštitu životne sredine	109
3.2. Da li je projekat svojom funkcijom i tehničkim rješenjima bezbjedan u smislu uticaja na životnu sredinu	109
3.3. Prijedlog stalne kontrole parametara relevantnih za uticaj rada objekta na životnu sredinu, a koji su navedeni u Studiji	109
3.4. Prijedlog nosiocu projekta i organu nadležnom za zaštitu životne sredine u smislu daljih postupaka	109
4. NETEHNIČKI REZIME	110
5. ANEKSI	111
5.1. Izvori podataka	111
5.2. Priložena i korištena dokumentacija	113
6. PRILOZI	115



I UVOD



1. RJEŠENJE O IZRADI STUDIJE



"HEMO-pral" d.o.o.
SPECIJALIZOVANO PREDUZEĆE
ZA INŽINJERING-USLUGE,
PROIZVODNJU I PROMET
MODRIČA, TREBAVSKA 11

Tel 053/813-530
Fax 053/813-530
Mob. 065/649-986
E-mail: hemopral@teol.net
PDV br. 400198550003
562-011-00002435-23 NLB Razv. B.
555-008-08561650-82 Nova Banka

PREDMET: RJEŠENJE o izradi Studije uticaja na životnu sredinu

Naziv projekta: "STUDIJA O UTICAJU NA ŽIVOTNU SREDINU projekta farme za tov pilića kapaciteta 50 000 komada investitora Jevtić(Radovana)Dušan na k.č. 96, k.o. Donja Grapska, Dobož"	
Broj projekta: EK-17-03/19	Datum: avgust 2019. godine
Rukovodilac projekta: Svjetlana Panjkov, dipl. inž.tehn.	Kontakt tel/faks: 053/813-530
	e-mail: hemopral@teol.net

ČLANOVI TIMA		
R. br.	Ime i prezime	Funkcija u projektu
1.	Svjetlana Panjkov, dipl. inž.tehn.	Rukovodilac
2.	Jovica Sjeničić, dipl. ekolog zaštite živ. sred.	Saradnik
3.	Željko Lukić, dipl. inž. hem.	Saradnik
4.	Marinko Janković, dipl. inž. polj.	Saradnik
5.	Svjetlana Kojić, dipl. inž. građ.	Saradnik

Naručilac: Jevtić(Radovana)Dušan	Adresa: Donja Grapska kod Doboja
Djelatnost: Farma za tov pilića	Odgovorno lice naručioca: Jevtić(Radovana)Dušan
Rok izrade: avgust 2019. godine.	Kontakt telefon: 065/577-597

DIREKTOR:
Željko Lukić, dipl. ing. hemije



2. PREDMET STUDIJE I RADNI TIM

PREDMET:	Studija o uticaju na životnu sredinu
BR. PROTOKOLA:	EK-17-03/19
INVESTITOR:	Jevtić(Radovana)Dušan Grapska Donja kod Doboja
NOSILAC IZRADE:	„Hemo- pral“ d.o.o. Modriča
Saradnici na izradi Studije:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Željko Lukić, dipl. inž. hemije 2. Svjetlana Panjkov, dipl. inž. tehn. (rukovodilac projekta) 3. Jovica Sjeničić, dipl. ekolog zaštite životne sredine 4. Marinko Janković, dipl. inž. poljoprivrede 5. Svjetlana Kojić, dipl. građevinski inž
<p>Naručilac: „Jevtić(Radovana)Dušan</p> <p>Djelatnost: Farma za tov pilića</p> <p>Rok izrade: 30 dana</p>	<p>Adresa: Donja Grapska kod Doboja</p> <p>Odgovorno lice naručioca: Jevtić(Radovana)Dušan</p> <p>Kontakt telefon: 065/577-597</p>
<p>Modriča, avgust 2019. godine</p>	<p style="text-align: right;">DIREKTOR</p> <p style="text-align: right;">_____</p> <p style="text-align: right;">Željko Lukić, dipl.inž.hemije</p>



3. OSNOVNI PODACI O INVESTITORU

Tabela 1. Osnovni podaci o investitoru

Investitor	Jevtić(Radovana)Dušan
Pravni oblik	Farma za tov pilića
Vrsta zahtjeva	Pretodna procjena uticaja na životnu sredinu
Adresa	Donja Grapska kod Doboja
Telefon, mobitel, fax	065/577-597
Web, e-mail	-
Službena kontakt osoba	Jevtić(Radovana)Dušan
Identifikacioni broj	-
Poreski broj	-
Datum sudskog rješenja	-
Šifra osnovne djelatnosti	-
Kontakt osoba za izradu elab.	Svjetlana Panjkov, dipl. inž. tehnologije



4. IZJAVA INVESTITORA

IZJAVA O ISTINITOSTI PODATAKA I VJERODOSTOJNOSTI USTUPLJENE DOKUMENTACIJE

U postupku izrade Studije o procjeni uticaja na životnu sredinu projekta Farma za tov pilića kapaciteta 50 000 komada investitora Jevtić(Radovana)Dušan na k.č. 96, k.o. Donja Grapska , Doboj od strane licenciranog preduzeća „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča, investitor Jevtić(Radovana)Dušan je ustupio istinite podatke i dostavio neophodnu vjerodostojnu dokumentaciju, odnosno stavio na raspolaganje i omogućio uvide u neophodne podatke i dokumente koji se odnose na:

- identifikacione podatke objekte i parcele investitora (Rješenja, Ugovore, kopije kat.planova, posjedovne listove i dr.),
- tehnološki proces (detalji tovnog turnusa, utrošak električne energije, vode, hrane za životinje),
- instalacije i izvore emisija iz predmetnog pogona investitora (izvore buke, emisije polutanata u vazduh, količinu i zbrinjavanju otpadnih voda, produkciju i zbrinjavanju vrsta otpada, upravljanje otpadom i dr.)

i druge podatke neophodne za izradu Studije, kao i omogućio neophodnu logističku podršku kod terenskog i drugog rada, uzorkovanja i fizičko-hemijskih i bioloških analiza uslova životne sredine prilikom izrade ove Studije.

Za investitora:



5. RJEŠENJA I LICENCE

BOSNA I HERCEGOVINA

REPUBLIKA SRPSKA

OKRUŽNI PRIVREDNI SUD DOBOJ

Broj: 60-0-Reg-12-000 323

Datum: 5.4.2012.

Okružni privredni sud Doboj, sudija Jovanka Jovanović, rješavajući po prijavi predlagača Društvo sa ograničenom odgovornošću "HEMO-PRAL" specijalizovano preduzeće za proizvodnju, promet, usluge i inženjering u privatnoj svojini Modriča, radi upisa u sudski registar usklađivanja organizacije i akata sa odredbama Zakona o privrednim društvima, usklađivanja djelatnosti sa Uredbom o klasifikaciji djelatnosti Republike Srpske i promjene djelatnosti upisivanjem novih djelatnosti, u smislu odredbe člana 58. stav 1. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Republici Srpskoj ("Sl. gl. RS" br. 42/2005 i 118/2009), dana 5.4.2012. godine, donio je slijedeće

RJEŠENJE O REGISTRACIJI

U sudski registar ovog suda izvršen je upis usklađivanja organizacije i akata sa odredbama Zakona o privrednim društvima ("Sl. gl. RS" br. 127/2008), usklađivanja djelatnosti sa Uredbom o klasifikaciji djelatnosti Republike Srpske ("Sl. gl. RS" br. 119/2010), a na osnovu člana 22. Zakona o klasifikaciji djelatnosti i registru poslovnih subjekata po djelatnostima u Republici Srpskoj ("Sl. gl. RS" br. 74/2010) i promjene djelatnosti upisivanjem novih djelatnosti kod poslovnog subjekta pod nazivom: Društvo sa ograničenom odgovornošću "HEMO-PRAL" specijalizovano preduzeće za proizvodnju, promet, usluge i inženjering u privatnoj svojini Modriča, a koji će ubuduće poslovati, sa slijedećim podacima:

Firma: Društvo sa ograničenom odgovornošću za specijalizovanu proizvodnju, promet, usluge i inženjering
"HEMO-PRAL" Modriča

Skraćena oznaka firme: "HEMO-PRAL" doo Modriča

Sjedište: ul. Trebavska br. 11, Modriča, Modriča

MBS: 85-01-0113-09 (stari broj 1-4183-00)

JIB: 4400198550003

Carinski broj: 400198550003

Pravni osnov upisa:

Odluka o osnivanju društva sa ograničenom odgovornošću (usklađen tekst osnivačkog akta) OPU-684/12 od 30.3.2012. godine.



47.11	Trgovina na malo u nespecijalizovanim prodavnicama pretežno prehrambenim proizvodima, pićima i duvanskim proizvodima
47.19	Ostala trgovina na malo u nespecijalizovanim prodavnicama
47.21	Trgovina na malo voćem i povrćem u specijalizovanim prodavnicama
47.29	Ostala trgovina na malo prehrambenim proizvodima u specijalizovanim prodavnicama
47.52	Trgovina na malo robom od metala, bojama i staklom u specijalizovanim prodavnicama
47.53	Trgovina na malo tepisima i prostiračima za pod, zidnim i podnim oblogama u specijalizovanim prodavnicama
47.59	Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i ostalim proizvodima za domaćinstvo u specijalizovanim prodavnicama
47.76	Trgovina na malo cvijećem, sadnicama, sjemenjem, đubrivom, kućnim ljubimcima i hranom za kućne ljubimce u specijalizovanim prodavnicama
47.79	Trgovina na malo polovnom robom u specijalizovanim prodavnicama
47.91	Trgovina na malo preko pošte ili Interneta
47.99	Ostala trgovina na malo izvan prodavnica, tezgi i pijaca
49.41	Drumski prevoz robe
49.42	Usluge preseljenja
52.10	Skladištenje robe
52.24	Pretovar tereta
52.29	Ostale pomoćne djelatnosti u prevozu
68.10	Kupovina i prodaja sopstvenih nekretnina
68.20	Iznajmljivanje i poslovanje sopstvenim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (lizing)
68.31	Agencije za nekretnine
68.32	Upravljanje nekretninama uz naplatu ili na osnovu ugovora
71.11	Arhitektonske djelatnosti
71.12	Inženjerske djelatnosti i s njima povezano tehničko savjetovanje
71.20	Tehničko ispitivanje i analiza
72.19	Ostalo istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim naukama
74.90	Ostale stručne, naučne i tehničke djelatnosti, d. n.
77.32	Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) mašina i opreme za građevinarstvo
77.39	Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) ostalih mašina, opreme i materijalnih dobara, d. n.
80.20	Usluge zaštite uz pomoć sigurnosnih sistema
81.10	Pomoćne djelatnosti upravljanja zgradama
81.21	Osnovno čišćenje zgrada
81.22	Ostale djelatnosti čišćenja zgrada i objekata
81.29	Ostale djelatnosti čišćenja
81.30	Uslužne djelatnosti uređenja i održavanja zelenih površina
82.92	Djelatnosti pakovanja
82.99	Ostale poslovne pomoćne usluzne djelatnosti, d. n.
95.22	Popravka aparata za domaćinstvo i opreme za kuću i baštu
95.29	Popravka ostalih predmeta za ličnu upotrebu i domaćinstvo
96.01	Pranje i hemijsko čišćenje proizvoda od tekstila i krzna
47.78	Ostala trgovina na malo novom robom u specijalizovanim prodavnicama (osim oružja i municije)

DJELATNOST SUBJEKTA UPISA - u spoljnotrgovinskom prometu

Društvo ima pravo obavljanja spoljnotrgovinskog poslovanja u okviru registrovane djelatnosti.

Obrazloženje

Postupajući po prijavi predlagača Društvo sa ograničenom odgovornošću "HEMO-PRAL" specijalizovano preduzeće za proizvodnju, promet, usluge i inženjering u privatnoj svojini Modriča, radi upisa u sudski registar uskladijanja organizacije i akata sa odredbama Zakona o privrednim društvima, a u smislu odredbe člana 442. stav 2. navedenog Zakona, uskladijanja djelatnosti sa Uredbom o klasifikaciji djelatnosti Republike Srpske, a u smislu odredbe člana 22. Zakona o klasifikaciji djelatnosti i registru poslovnih subjekata po djelatnostima u Republici Srpskoj i promjene djelatnosti upisivanjem novih djelatnosti, sud je ocijenio da su ispunjeni uslovi



РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине («Службени гласник Републике Српске» број 71/12) и члана 5. Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине («Службени гласник Републике Српске» број 28/13) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине број 6-Е/15 од 28.09.2015. године, и з д а је

Л И Ц Е Н Ц У
„НЕМО-pral“ д.о.о. Модрича

Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од 28.09.2015. године до 28.09.2019. године. Провјера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: 6-Е/15

Бања Лука: 28.09.2015. године





II STUDIJA



1. OPŠTI DIO

1.1. UVODNO OBRAZLOŽENJE

Investitor Jevtić(Radovana)Dušan iz Donje Grapske kod Doboja planira graditi treću farmu za tov pilića kapaciteta 50 000 komada u naselju Donja Grapska na području grada Doboja i podnio je zahtjev za dobijanje Rješenja o ekološkoj dozvoli Ministarstvu za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju.

U cilju što efikasnije zaštite i unapređenja životne sredine Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju je, na osnovu člana 61. Zakona o uređenju prostora Republike Srpske ("Sl. glasnik Republike Srpske", broj 40/13), te člana 86. Zakona o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik Republike Srpske", broj 71/12; 79/15), obavezalo je investitora da pribavi između ostalog i "Prethodnu procjenu uticaja na životnu sredinu" za objekat koji može negativno uticati na životnu sredinu.

Nakon obavljene Prethodne procjene uticaja na životnu sredinu, a na osnovu člana 66. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12 i 79/15), člana 2. Pravilnika o projektima za koje se sprovodi procjena uticaja na životnu sredinu i kriterijumima za odlučivanje o potrebi sprovođenja i obimu procjene uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12) i člana 190. Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni glasnik Republike Srpske“ broj 13/02) i Rješenje, broj: 15.04-96-22/19 od 8.7.2019. godine Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, obavezalo je investitora Jevtić(Radovana)Dušan iz Donje Grapske kod Doboja da dostavi Studiju o uticaju na životnu sredinu, za Farmu za tov pilića kapaciteta 50 000 komada u naselju Donja Grapska na području grada Doboja.

Pristupilo se izradi predmetne Studije o uticaju na životnu sredinu.

1.2. POLAZNE OSNOVE ZA IZRADU STUDIJE

Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, rješavajući po zahtjevu za prethodnu procjenu uticaja na životnu sredinu nosioca projekta, **Jevtić(Radovana)Dušan iz Donje Grapske kod Doboja**, za utvrđivanje obaveze sprovođenja procjene uticaja i pribavljanja Studije uticaja na životnu sredinu projekta Farmu za intenzivan uzgoj brojlera ukupnog kapaciteta 50 000 komada u naselju Donja Grapska na području grada Doboja, donjelo je Rješenje u kome se nalaže da :

1. Nosioc projekta Jevtić Dušan, Donja Grapska, grad Doboja, dužan je sprovesti proceduru procjene uticaja na životnu sredinu i pribaviti Studiju uticaja na životnu sredinu za projekat farme za uzgoj pilića kapaciteta 50 000 brojlera no turnusu, k.č. 96, k.o. Donja Grapska kod Doboja.
2. Nosioc projekta dužan je da ovom ministarstvu dostavi Studiju o uticaju na životnu sredinu projekta iz tačke 1., radi vođenja daljeg postupka procjene uticaja na životnu sredinu, a nakon pribavljanja Lokacijskih uslova.
3. Sadržaj Studije uticaja na životnu sredinu projekta mora da bude urađena u skladu sa Uputstvom o sadržaju Studije uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srpske" 1. broj 108/13) i stavovima 2, 3. i 4. člana 68. Zakona o zaštiti životne sredine.



4. Studija uticaja na životnu sredinu mora biti usklađena sa Stručnim mišljenjima Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republičkog zavoda za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa kao i sa mišljenjem Grada Doboja, koja su sastavni dio ovog rješenja.
5. Studija uticaja na životnu sredinu mora utvrditi integralne mjere zaštite na životnu sredinu, uključujući i mjere na osnovu kumulativnog uticaja na životnu sredinu usljed postojanja izgrađenih objekata iste namjene, na osnovu kojih će se donijeti odluka u postupku procjene uticaja na životnu sredinu.
6. Nositelj projekta je obavezan da podnese zahtjev ovlaštenoj organizaciji za izradu studije uticaja, za aktivnosti određene Lokacijskim uslovima i ovim rješenjem.
7. Administrativna taksa za izdavanje ovog rješenja obračunata je i uplaćena u iznosu od 50.00 KM.

U skladu sa Rješenjem Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske **Jevtić (Radovana) Dušan** iz **Donje Grapske kod Doboja** je prema članu br. 6. postojećih rješenja ima obavezu da u roku od šest mjeseci potpiše ugovor sa ovlaštenim pravnim licem o izradi Studije o procjeni uticaja životnu sredinu projekta za Farmu za intenzivan uzgoj brojlera ukupnog kapaciteta 50 000 komada u naselju Donja Grapska na području grada Doboja.

U cilju što efikasnije zaštite i unapređenja životne sredine Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju je na osnovu člana 5 stav 2. Pravilnika o uslovima za obavljanje djelatnosti pravnih lica iz oblasti zaštite životne sredine, ovlastilo je HEMO-pral Modriča za obavljanje djelatnosti iz oblasti zaštite životne sredine.

Studija o procjeni uticaja na životnu sredinu projekta se odnosi za za Farmu za intenzivan uzgoj brojlera ukupnog kapaciteta 50 000 komada u naselju Donja Grapska na području grada Doboja, analizom će biti obuhvaćeni slijedeći elementi i faktori:

- ljudi, flora i fauna,
- zemljište, voda, vazduh, klima i pejzaž,
- materijalna dobra, kulturno i prirodno naslijeđe,
- međudjelovanje prethodno navedenih faktora.

Rad na izradi Studije o procjeni uticaja na životnu sredinu obuhvata slijedeće zadatke:

- sakupljanje relevantne dokumentacije koja će poslužiti u izradi Studije o procjeni uticaja na životnu sredinu i to: topografskih podloga, tematskih karti područja, prethodno urađenih studija i analiza za predmetno područje, strateških studija i planova zaštite na državnom i entitetskom nivou;
- identifikaciju postojećeg stanja životne sredine i mogućih uticaja na životnu sredinu;
- kvantifikaciju mogućih uticaja i posljedica na životnu sredinu;
- kvalitativnu i kvantitativnu analizu uticaja na životnu sredinu;
- učešće na javnoj raspravi u matičnoj opštini u kojoj se nalazi predmetni objekat na kojoj će zainteresovane službe, organizacije i pojedinci biti u mogućnosti da iskažu svoje stavove, prijedloge i primjedbe, a konsultant će iste u realnoj i razumnoj mjeri ugraditi u predmetni dokument;
- izradu plana zaštite životne sredine od potencijalnih negativnih uticaja tokom izgradnje i eksploatacije;
- izradu plana monitoringa životne sredine tokom izgradnje;
- izradu odgovarajuće dokumentacije precizirane ovim projektnim zadatkom.



Investitor se obavezao da će dostaviti svu neophodnu dokumentaciju koja se odnosi na dokument Studije, odnosno kvantitativne rezultate mjerenja, ispitivanja, naučno tehničkog dokazivanja itd.

„Hemo-pral“ d.o.o. Modriča je u svom radu koristio postojeću tehničku dokumentaciju u vezi sa predmetnim projektom, kao i do sada izrađene Studije i analize uticaja za područje na kome se predmetni objekat nalazi, Nacionalni plan aktivnosti na zaštiti i unapređenju životne sredine (NEAP), kao i zakone, propise, pravilnike i uputstva koja regulišu aktivnosti u vezi planiranja i projektovanja predmetnog objekta i aktivnosti na zaštiti i unapređenju životne sredine.

Radi provođenja procedure procjene uticaja na životnu sredinu Zahtjev za prethodnu procjenu sa dokumentacijom je dostavljen na mišljenje slijedećim subjektima:

- 1. Ministarstvu zdravlja i socijalne zaštite,**
- 2. Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede,**
- 3. Zavodu za zaštitu kulturno - istorijskog i prirodnog nasljeđa.**
- 4. Opštini Doboj**

U toku razmatranja i odlučivanja o zahtjevu Ministarstvo je, u skladu sa članom 65. Zakona o zaštiti životne sredine, dostavilo zahtjev sa dokumentacijom na mišljenje Ministarstvu zdravlja i socijalne zaštite, Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republičkom zavodu za zaštitu kulturno - istorijskog i prirodnog nasljeđa kao i Gradu Doboj.

Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite u svom mišljenju broj 11/08-012-135/19 od 17.04.2019. godvne, konstatuje sljedeće: Sa javno zdravstvenog stanovišta potrebno je posvetiti veću pažnju slabostima koje izrađivač nije uzeo u obzir, a značajne su sa aspekta zaštite javnog zdravlja i životne sredine:

- Makro- i mikrolokacijski preciznije navesti udaljenost stambenih i drugih objekata od predmetnog kompleksa, te objasniti stepen ugroženosti u odnosu na ružu vjetrova i dominantni režim prostiranja vjetrova.
- Navesti preciznije gdje se nalaze izvorišta vode namjenjene za ljudsku upotrebu i da li su izložena fekalnoj kontaminaciji putem čvrstog ili tečnog otpada.
- Voda koja se koristi treba da ispunjava zahtjeve Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode namjenjene ljudskoj potrošnji (Sl. Glasnik RS, br. 88/17), bez obzira da li je za piće ili se koristi za gajenje pilića. U vodi za piliće se prate sledeći parametri: mutnoća, pH oksidoredukcioni potencijal, utrošak kalijum permanganata, sadržaj amonijaka, nitrite, nitrata, gvožđa, mangana, hlorida, kalcijuma, magnezijuma, elektrolitička provodljivost, ukupna tvrdoće vode, te sadržaj sulfata, cinka, bakra, olova, natrijuma, i mikrobiološka ispravnost, koji ulaze u ocjenu zdravstveie ispravnosti vode koja se koristi na farmi pilića.
- Rad objekta provoditi uz striktne higijensko-epidemiološke mjere kojima se između ostalog sprečava i širenje bolesti koje se prenose sa pilića na ljude.
- Primarno odvojiti otpadne vode i izvršiti njihovu karakterizaciju nakon laboratorijskog ispitivanja u cilju provođenja mjera ublažavanja jer se odvodi u kanalizacioni sistem.
- Spriječiti kontaminaciju zemljišta sa azotnim materijama i fosforom, odnosno stvaranje nitratnih osjetljivih zemljišta. Problem neprijatnih mirisa, prašine i aerozagađenje smanjiti zelenom



tampon zonom i drugim mjerama, a uz objekat ne smije biti nikakvih privremenih deponija đubra.

- Investitor je dužan u Studiji uz mikroklimatske uslove koji se navode za monitoring stanja kvaliteta vazduha u objektu da više pažnje posvetiti radu ventilatora koji uzrokuju narušavanje kvaliteta života obližnjeg stanovništva, a naročito tokom sušnog ljetnog perioda.
- Gradnju objekta vršiti uz saglasnost lokalne zajednice obzirom na postojeće objekte sa istoimenom djelatnošću, a naročito kada se radi o uklanjanju vode sa sredstvima za higijenu prostora u objektu i dezinficijensima koji se odlažu u osokare koje trebaju biti vodonepropusne kako bi se spriječilo zagađenje podzemnih voda i obavezno zatvorene.
- Potrebno je izvršiti procjenu rizika i izraditi Plan aktivnosti za akcidentalne situacije sa tačno definisanim vertikalnim i horizontalnim nadležnostima i odgovornostima zaposlenih.
- Investitor je dužan za zaposlene na farmi pored ličnih i kolektivnih mjera zaštite obezbjediti periodične preglede radnika u nadležnoj ustanovi, a za zaštitu javnog zdravlja okolnog stanovništva treba striktno provoditi preventivne mjere dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije, jer radom objekta se može izazvati značajnije narušavanje epidemiološke situacije lokalne zajednice što je u direktnoj vezi sa blizinom stambenih objekata.
- Imenovati lice odgovorno za upravljanje otpadom, izraditi Plan upravljanja otpadnim materijama na prostoru predmetne farme i voditi urednu dnevnu evidenciju o generisanim vrstama otpadnih materija u skladu sa Katalogom otpadnih materija i važećom zakonskom regulativom.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede u svom mišljenju, broj 12.03.5-330-760/19 od 04.04.2019. godine, navodi da pregledom ponuđene dokumentacije, pažnju su usmjerili na rješenja koja su data za korišćenje i zaštitu voda i poljoprivrednog zemljišta, a predmet su nadležnosti Ministarstva PŠV. Obzirom da se radi o prethodnoj procjeni uticaja na životnu sredinu a na osnovu analize dostavljenih podataka, mišljenja su da je sadržaj dokumentacije prihvatljiv.

- Imajući u vidu da će tokom uzgoja brojlera nastajati velika količina đubriva potrebno je pridržavati se osnovnih principa dobre poljoprivredne prakse u korišćenju đubriva („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 26/14).
- S obzirom da će izgradnjom predmetnog objekta doći do promjene namjene na predmetnom zemljištu, potrebno je pristupiti pribavljanju poljoprivredne saglasnosti u skladu sa članom 27. i 34. Zakona o poljoprivrednom zemljištu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br: 93/06, 86/07, 14/10 i 5/12).
- Efikasno planiranje i sprovođenje mjera zaštite voda i zemljišta neophodno je sprovoditi, već kroz fazu projektovanja, primjenom odgovarajućih rješenja, navedenih u dostavljenom dokumentu, kojim će se štetni uticaji svesti u zakonski propisane norme i na taj način sačuvati i popraviti ekološki kapacitet životne sredine tokom izgradnje i upotrebe predmetnog objekta.

Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa u svom mišljenju broj 07/1/625-187/19 od 1.04.2019. godine konstatuje da uvidom u prostorno-plansku dokumentaciju u obuhvatu projekta nema zaštićenih područja ni onih koja su planirana za zaštitu. Mišljenja su da realizacija ovog projekta nije u suprotnosti sa ciljevima zaštite prirode uz obavezno pridržavanje svih mjera za sprječavanje, smanjivanje, ublažavanje ili sanaciju štetnih uticaja u toku izgradnje farme za uzgoj pilića u Donjoj Grapskoj propisanih Prethodnom studijom uticaja na životnu sredinu.



Obaveza izvođača radova, u skladu sa članom 82. Zakona o kulturnim dobrima je da ukoliko u toku izvođenja radova naiđe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete, odmah bez odlaganja prekine radove, i obavijesti Zavod i da preuzme mjere da se nalaz ne upišti i ne ošteti i da se sačuva na mjestu i u položaju u kome je otkriven.

Grad Doboj u svom mišljenju broj 07-37-21-209/19 od 13.03.2019. godine, izvodi da na osnovu dostavljenog dokumenta - Prethodna procjepa uticaja na životnu sredinu pretmetne farme. se može nastaviti sa daljom procedurom u skladu sa Zakonom.

Na osnovu dostavljenih mišljenja, izdvaja se mišljenje Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite koje zahtijeva upotpunu dostavljene dokumentacije uz zahtjev za prethodnu procjenu.

Dana 24.04.2019. godine ovo ministarstvo je poslalo obavještenje nosiocu projekta, Jevtić Dušanu, da izvrši dopunu dokumentacije i dostavi ovom organu na dalje postupanje. Nosilac projekta je izvršio upotpunu dokumentacije te dostavio ovom organu na dalje postupanje, dana 31.05.2019. godine. Dana 27.06.2019. godine, Ministarstvo je dopunjen elaborat dostavio Ministarstvu zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske na mišljenje.

Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske je dostavilo svoje mišljenje broj 500 - 3743-1/19 od 26.06.2019. godine u kome konstatuje sledeće:

-iz dostavljene dopune prethodne procjene se zaključuje da je izvršena neophodna izmjena i dopuna tako da sa javno-zdravstvenog gledišta bi trebali biti minimizirani uticaji na javno zdravlje i životnu sredinu. Mjere koje treba provoditi nosioc projekta su značajne i obično akcidenti se vezuju za kontaminaciju zemljišta, površinskih vodotoka i izvorišta vode za piće koje treba spriječiti provođenjem principa dobre higijenske i dobre proizvođačke prakse. Radnici trebaju imati odgovarajuću higijensko-tehničku zaštitu i dezinfekcione barijere se moraju poštovati na ulazu u objekat, kao i obavezno vakcinisati se protiv gripa. Radnicima obezbjediti zakonom propisanu zdravstvenu zaštitu. Što se tiče osokare i gnojiva izbjegavati nepravilnu dispoziciju. Odvojiti otpadne vode i dispoziciju vršiti na zakonom definisani način.

Analizom dostavljene dokumentacije iz člana 64. kao i razmotrenih mišljenja shodno članu 65. nosioca projekta Jevtić Dušan, Donja Grapska, grad Doboj, utvrđeno je da predmetna farma za uzgoj pilića (uz sagledavanje svih relevantnih topografskih, morfoloških, geoloških, hidroloških i drugih uslova predmetnog prostora), može imati negativan značajan uticaj na životnu sredinu s obzirom na kumulativan uticaj sa ostalim farmama koje su u istom vlasništvu nosioca projekta (objekat za 30 000 i objekat za 21 800 brojlera u turnusu), ovo ministarstvo je utvrdilo dalju proceduru procjene o uticaju na životnu sredinu i pribavljanje Studije uticaja na životnu sredinu za farmu kapaciteta 50 000 brojlera u turnusu, tj. 250 000 komada na godišnjem nivou. S obzirom na činjenicu da isto odgovorno lice upravlja sa farmama za koje su već izdate ekološke dozvole bez sprovedenog postupka procjene uticaja na životnu sredinu, ovo ministarstvo je zaključilo da bi realizacija projekta koji je predmet ovog postupka dovela do značajnih uticaja na životnu sredinu kao i značajnih promjena uslova koji su utvrđeni u donešenim ekološkim dozvolama za dvije farme koje su u vlasništvu istog odgovornog lica, što se mora utvrditi u postupku procjene uticaja na životnu sredinu.

Razlog za donošenje odluke kao u dispozitivu ovog rješenja leži i u činjenici da će ce, ukoliko ce odobri studija uticaja na životnu sredinu i izda ekološka dozvola za farmu kapaciteta 50 000 brojlera u



turnusu, tj. 250 000 komada na godišnjem nivou, u postupku revizije izvršiti objedinjavanje izdatih ekoloških dozvola. Međutim, objedinjavanjem izdatih ekoloških dozvola sa farmom koja je predmet ovog postupka došlo bi do i promjene praga, odnosno kapaciteta farmi, koji zahtjeva obavezno sprovođenje postupka procjene uticaja na životnu sredinu.

Pristigla mišljenja su uvažena, čije sastavni dio ovog rješenja i moraju biti uvažena prilikom izrade Studije uticaja na životnu sredinu. Sadržaj Studije uticaja na životnu sredinu projekta mora da bude urađena u skladu sa Upustom o sadržaju Studije uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srpske", broj 108/13) i stavovima 2, 3. i 4. člana 68. Zakona o zaštiti životne sredine.

Cijeneći navedeno, Ministarstvo je prema odredbi čl. 64., 65. i 66. Zakona o zaštiti životne sredine, odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

U skladu sa Zakonom o administrativnim taksama, a no tarifnom broju 68. („Službeni glasnik Republike Srpske" broj 100/11, 103/11, 67/13) uz zahtjev je priložen dokaz da je uplaćen iznos od 50 KM za izdavanje rješenja o prethodnoj propjeni ugicaja na životnu sredinu.

1.3. PRILOŽENA DOKUMENTACIJA

1. Rješenje o registraciji poljoprivrednog gazdinstva br. 028-29/16 iz APIF-a
2. Kopija katastarskog plana izdata od Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, područna jedinica Doboj od januara 2017. godine
3. List nepokretnosti br. 624/2 izdat od Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, područna jedinica Doboj izdat 8.2.2019. godine
4. Grafički prilog - Osnova prizmelja, sprata i presjek objekta
5. Lokacijski uslovi br. 05/364-31/19 od 20.02.2019. godine izdati od Odjeljenja za prostorno uređenje gradske uprave Grada Doboja
6. Rješenje Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske broj: broj: 15.04-96-22/19 od 8.7.2019. godine o obavezi izrade Studije uticaja
7. Ugovor o odvozu komunalnog otpada sa preduzećem Progres ad Doboj be. 2059/18 od 26.09.2018. g
8. Mjerni list, odnosno izvještaj o mjerenju kvaliteta vazduha (SO₂, NO₂, čađ) na predmetnoj lokaciji farme, izvršen od strane „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča iz avgusta 2019. godine
9. Mjerni list, odnosno izvještaj o mjerenju nivoa buke na predmetnoj lokaciji farme, izvršen od strane „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča iz avgusta 2019. godine



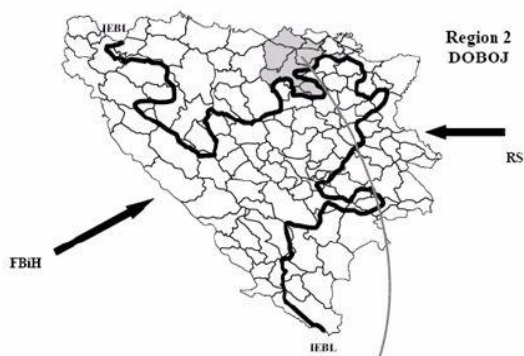
2. TEHNIČKI DIO

2.1. OPIS LOKACIJE I PODRUČJA MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

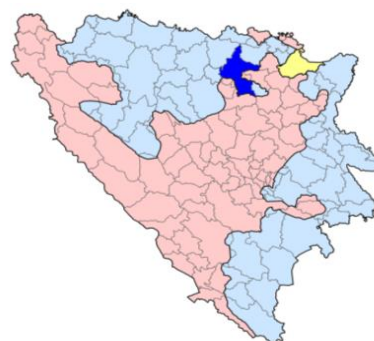
2.1.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se predviđa izgradnja objekta ili izvođenje aktivnosti, sa ucrtanim rasporedom svih objekata u sastavu kompleksa

Investitor Jevtić (Radovana) Dušan želi izvršiti izgradnju, poslovnog objekta koji je namjenjen za uzgoj pilića, /farma pilića/ kapaciteta 50 000 brojlera u turnusu što na godišnjem nivou iznosi maksimalno 250 000 komada.

Predmetna lokacija nalazi se u mjestu Grapska Donja i obuhvata zemljište označeno kao k.č.br. 96, k.o. Grapska Donja u čijoj blizini investitor već posjeduje dvije farme za uzgoj pilića. Prva se nalazi na k.č. broj: broj: 94/3 kapaciteta 21 800 brojlera u turnusu što na godišnjem nivou iznosi 109 000 komada i druga od 30 000 brojlera u turnusu što na godišnjem nivou iznosi maksimalno 150 000 komada na k.č.br. 94/1, k.o. Grapska Donja.



Slika 1. Regija Dobojski



Slika 2. Položaj Doboja odnosu na susjedne opštine



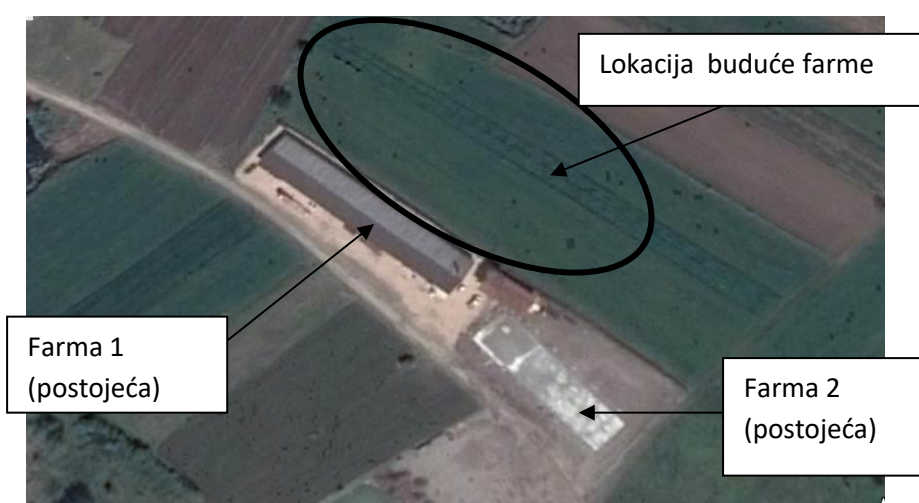
Slika 3. Položaj objekta na području opštine Dobojski, MZ Donja Grapska



Opis mikrolokacije

Predmetna lokacija nalazi se zemljištu označenom kao k.č.br. 96, k.o. Grapska Donja, grad Doboj. Prema raspoloživoj dokumentaciji utvrđeno je da za predmetno područje nije donesen niti jedan sprovedbeni dokument prostornog uređenja. Prostorni plan opštine Doboj (Sl.glasnik br. 6/91, 5/13) je istekao i ne može se smatrati relevantnim.

Farma će se graditi na kompaktnom i suvom tlu i van zona koje mogu biti ugrožene redovnim poplavama ili klizanjem terena. Površina zemljišta odgovara kapacitetu i veličini planiranih objekata. Prostorni obuhvat je u posjedu investitora planirane izgradnje. Na navedenoj parci ne postoji ni jedan izgrađeni objekat, niti bilo koja vrsta infrastrukturnih instalacija javne i komunalne nadležnosti. Parcele u sadašnjem stanju služile su kao poljoprivredne parcele (oranica i livada).



Slika 4. Satelistki snimak lokacije sa planiranom farmom brojlera



Slika 5. Situacija terena



Slika 6. Lokacija gradnje buduće farme



Slika 7. Prilazni put lokaciji sa lokalnog puta



Slika 8. Postojeća farma 1



Slika 9. Postojeća farma 2

Neposredna okolina kontaktne zone predmetne parcele trenutno predstavlja poljoprivredno zemljište – oranice sa žitaricama, većinom sitnije parcele ispod 1 ha.

Saobraćajna povezanost i sama pogodnost lokacije čini je povoljnom za planiranu djelatnost, a pristup parceli za izgradnju će se ostvarivati direktno sa lokalne saobraćajnice južno od planiranog objekta. Prilazni putevi i putevi unutar farme su projektovani kao dovoljno široki i od čvrstog materijala, uključujući i šljunak.

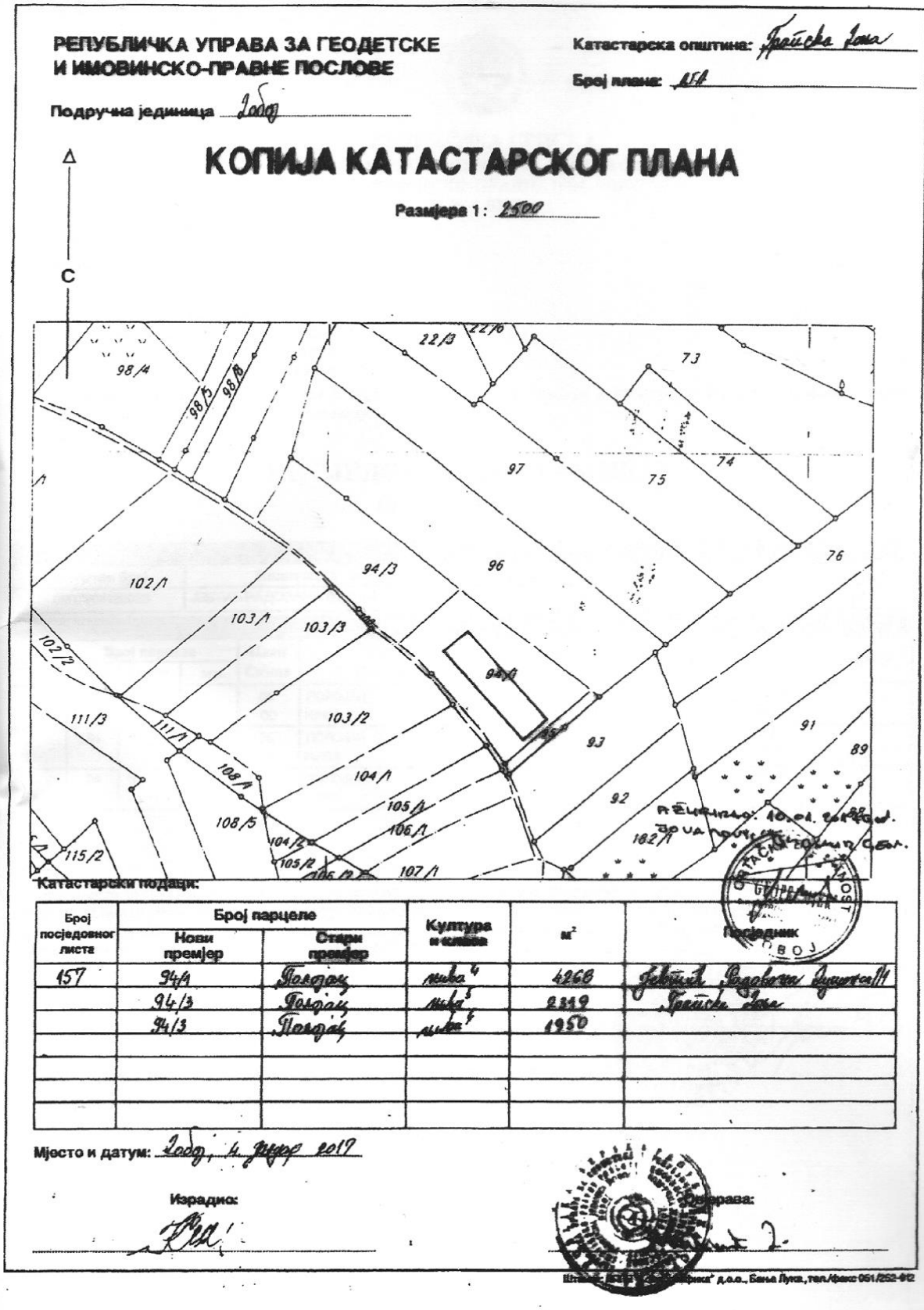
U okruženju parcele planirane za izgradnju, od komunalnih i javnih instalacija postoji samo elektroenergetska infrastruktura sa koje će se vršiti obezbjeđenje električne energije na susjedni postojeći proizvodni pogon.

Vodosnabdijevanje investitor će ostvariti preko vlastitog bunarskog postrojenja i hidrofora. U ovom dijelu naselja nema izgrađene kanalizacione mreže ni vodoizvorišta drugih fizičkih i pravnih lica, a upotrebljene fekalne i druge sanitarne vode biće sprovedene u septičku jamu. Na lokaciji je i planirana jama za osoku i jama za đubre za prihvatanje otpadnog đubra i osoke iz proizvodnje.

Sjeverno od predmetne lokacije na 500 m vazdušne linije je lokalni vodotok, rječica Lukavica koja se u blizini uliva u rijeku Bosnu. Rijeka Bosna nalazi se zapadno od predmetnog objekta na 400 m udaljenosti. Neposredno ispod (južno) predmetnog objekta na 150 m prolazi planirana trasa autoputa Vc – dionica Johovac – Karuše LOT 3.

U okruženju planirane farme nalaze se i druga vodna tijela antropogenog porijekla, većinom udubljena nakon eksploatacije riječnog šljunka, pijeska i zemlje, pretežno za potrebe izgradnje auto puta i nasipa. Udubljena od iskopa ispunjena su vodom tokom cijele godine i u oruženju se nalaze 4 ovakve veće površine.

Najbliži stamena objekat su porodične kuće za individualno stanovanje, udaljene oko 800 m u pravcu zapada u naselju Kladari (opština Doboj) i 1200 m istočno u naselju Grapska Donja (opština Doboj), tako da predmetna parcela nije direktno povezana sa navedenim naseljenim kompleksima.



Slika 10. kopija katastarskog plana



2.1.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u kvadratnim metrima za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i površine koje će biti obuhvaćene kada objekat bude izgrađen

Predmet studije investitora Jevtić (Radovana) Dušan je izgradnja poljoprivrednog objekta – farma za tov pilića. Objekat će biti slobodnostojeći, trajnog karaktera. Kapacitet farme je cca 50000 komada ili cca 125 uslovnih grla, što po karakteru spada u srednje farme. Krajnje gabaritne dimenzije objekta su 18,70x103,45 m. Spratnost objekta je Pr+1, (prizemlje+sprat).

Građevinska parcela određena za izgradnju predmetnog objekta sastoji se od kompletne parcele označene kao k.č.br. 96, k.o. Grapska Donja, grad Dobož. Površina parcele je **P=9.934,00 m²**. Dimenzije i oblik građevinske parcele dati su u grafičkom prilogu kao sastavnom dijelu ovog dokumenta.

Krajnje gabaritne dimenzije objekta su 18,70x103,45 m. Spratnost objekta je Pr+1, (prizemlje+sprat). Bruto površina objekta je 1.934 m². Konačne bruto i neto površine biće utvrđenje tehničkom dokumentacijom.

Površina građevinske parcele	9.934,00 m ²
• Površina pod objektima	1.934,00 m ²

Bruto površina objekta je 1.934 m². Konačne bruto i neto površine biće utvrđenje tehničkom dokumentacijom.

Navedeni objekat biće spratnosti P+1, dimenzija 18,70 x103,45 m u kome će biti smješteno stepenište za sprat i drugi pomoćni prostori neophodni za nesmetan rad farme (mokri čvor i garderobe za zaposlene, prostorija za nadgledanje i drugi neophodni sadržaji. Bruto površine jedne etaže 1.934 m² sa kapacitetom od 50000 komada i ukupnim kapacitetom u turnusu od 250000, odnosno 16 komada pilića/m².

Navedeni objekat sastojat će se od prizemlja i sprata

Kapacitet objekta omogućava da sa godišnje završi maksimalno 5-6 proizvodnih ciklusa obzirom da tov traje do max 42 dana. Dakle godišnja proizvodnja pilića iznosiće maksimalno 250000-300000 komada.

Položaj objekta na građevinskoj parceli definisan je građevinskim linijama i minimalnom udaljenošću od susjednih građevinskih parcela u skladu sa Zakonom i propisima (slika 16).

Uz planirane objekte će se izgraditi i neophodna infrastruktura (vanjske instalacije, tehnološke, sanitarne i protivpožarne vode, kanalizacije i pripadajućih internih saobraćajnica i manipulativnih površina).

- Namjena objekta: Proizvodni-farma za tov pilića
- Karakter objekta: Stalni
- Način gradnje objekta je klasični u monolitnom sistemu
- Krov, dvovodni sa pokrivačem termopanelom
- Kota poda prizemlja treba biti obrađena projektnom dokumentacijom na osnovu geodetske podloge
- Teren je ravan.
- Prilaz objektu je sa postojećeg puta.
- Objekat je priključen na vlastiti bunar.
- Prihvat otpadnih voda rješava se izgradnjom vodonepropusne septičke jame.

Krajnje gabaritne dimenzije objekta su 103,45x18,70 m.



Slika 11 . Kartografski prikaz parcele, pozicije objekta i dimenzija

2.1.3. Razlozi za izbor predložene lokacije i, ako je razmatrano više mogućnosti, njihovi opisi

Predmetna farma investitora Jevtić (Radovana) Dušan i nalaziće se u u mjestu Grapska Donja u zoni uz rijeku Bosnu u okruženju poljoprivrednih parcela, odnosno u području namijenjenom za poljoprivrednu proizvodnju udaljenom od naselja.

Prilikom izbora lokacije za farmu investitor je odabrao predmetnu lokaciju kao pogodnu parcelu za izgradnju ovakvog objekta, zbog blizine saobraćajnica Doboj -Modriča, pogotovo što je lokacija izdvojena od naseljenog mjesta i pogodna za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju. Neposredna okolina farme je nenaseljena, odnosno planirani objekti su orjentisani tako da je ispust iz ventilacionog sistema okrenut ka parceli koja služi za uzgoj poljoprivrednih kultura, to znači da je sama lokacija buduće farme pilića uključujući i već izgrađene povoljna jer ne utiče u značajnoj mjeri na okolno stanovništvo u smislu širenja zagađenja vazduha, neprijatnih mirisa i sl.

Iz istog razloga ne očekuje se ni kontaminacija zemljišta i voda usljed rada farme pa je to još jedan od razloga izbora navedene lokacije za ovu djelatnost pod projektovanim kapacitetom.

Iskustvo je pokazalo da kod sličnih proizvodnih objekata koji koriste iste ili slične tehnologije uzgoja, nisu evidentirana ekstremna zagađenja životne sredine, stoga je ovakav tip uzgoja opšte prihvaćen.

2.1.4. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških, hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Geomorfologija – Uža okolina i sama predmetna parcela nalaze se na desnoj obali rijeke Bosne na zaravnjemom terenu prostrane riječne doline. Geomorfološki posmatrano šire okolno područje je veoma heterogeno i orografski jako izraženo, što se posebno manifestovalo na pojavu specifične vegetacije i mikroklimatskih uslova.

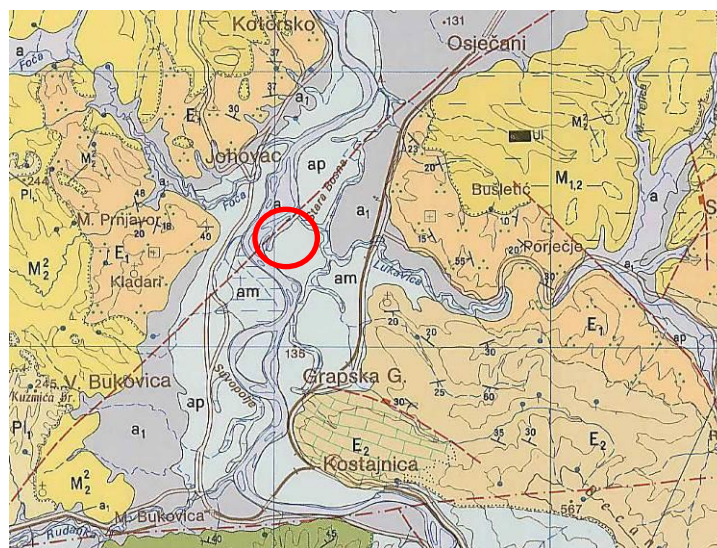


U reljefu opštine Doboj izdvajaju se dvije cjeline: zaravnjeni južni obod Panonske nizije na sjeveru opštine i nisko pobrđe sa blago zatalasanim stranama na jugu. Prosječna nadmorska visina opštine iznosi 170 metara.

Predmetna farma se u podnožju pobrđa Trebava, u depresiji u rasponu nadmorskih visina 121 - 124 m.

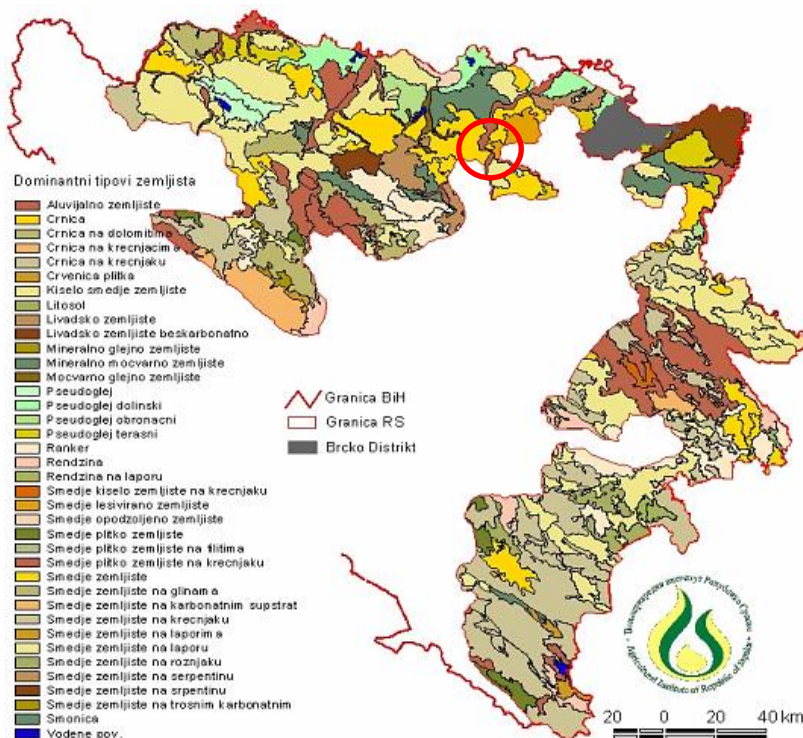
Geologija - Na geološkoj karti SFRJ 1:100000 šire područje Grapske, na predmetnoj i okolnim parcelama, je označeno kao aluvijum, odnosno predstavlja aluvijalne nanose, pa s druge strane udaljavljnjem od rijeke Bosne ka regionalnom asfaltnom putu i željezničkoj pruzi i dalje ka Trebavi raste učestće koluvijskih nanosa.

Iz osnovne geološke karte SFRJ, krupnije razmjere (1:100 000), vidi se da ovo područje čine kvartarni sedimenti, izgrađeni iz šljunka, pijeska i ilovače. Ovi kvartarni sedimenti leže na pliocenskim sedimentima. Sami kvartarni sedimenti su po sastavu vrlo heterogeni gdje učestvuju šljunkoviti i pjeskoviti materijali onečišćeni sa ilovačama.



Slika 12. Geološka karta okruženja predmetne farme (a – tvorevine riječnog korita, ap – facija povodnja)

Pedologija i korišćenje zemljišta - Na području grada Doboja razvili su se različiti tipovi zemljišta: parapodzoli, aluvijumi, smeđa karbonatna zemljišta, sionice i močvarna zemljišta. Umjereni parapodzol zauzima oko 60% površine valovitog zemljišta. Aluvijalna zemljišta se uglavnom nalaze i prostiru duž riječnih tokova i zahvataju oko 30% zemljišnih površina. Ostali tipovi zemljišta oko 10% su rasprostranjeni u raznim dijelovima područja grada Doboja. Zemljište na području koje pokriva opština Doboj je još uvijek očuvano i predstavlja temelj za poljoprivrednu proizvodnju. U pogledu kvaliteta zemljišta, 26,7 % zemljišta je od I – IV klase i predstavlja kvalitetno poljoprivredno zemljište, dok 73,3 % čini zemljište V-VII klase.



Slika 13. Dominantni tipovi zemljišta u Republici Srpskoj (detalj šireg područja predmetnog obuhvata studije)

Na ovom području, gdje je planirana predmetna farma, i sjevernije i južnije od nje, na desnoj obali rijeke Bosne, su zastupljena aluvijalna zemljišta ili fluvisoli, i to:

- aluvijalna karbonatna pjeskovita zemljišta na šljuncima ($P_s A^k$),
- aluvijalna karbonatna pjeskovita zemljišta na pjescima ($P_p A^k$),
- aluvijalna karbonatna pjeskovita zemljišta na ilovačama ($P_i A^k$).

Površine koje zauzimaju ova dolinska zemljišta nisu velike i nalaze se uz vodotoke, uz rijeku Bosnu, najviše, a nešto i uz korita njenih pritoka. Ova zemljišta su uglavnom pod poljoprivrednim kulturama ili su zapuštena, što je česta situacija sa parcelama bliže samog korita rijeke Bosne, gdje se nalaze uvale, starače i drugo, pa su pod prirodnom vegetacijom.

Na površinama koje se obrađuju u neposrednoj blizini predmetne parcele najviše se uzgajaju: kukuruz, pšenica, krmno bilje i povrće. Poljoprivredna zemljišta dominiraju na skoro cijelom području. Na brežuljkastim dijelovima, nešto dalje od predmetne farme ka Trebavi razvijena je voćarska proizvodnja, gdje je najzastupljenija šljiva, a zatim jabuka, kruška, trešnja, višnja i drugo voće. Od samoniklih voćaka vrlo često se sreće kupina.

Radi usitnjenosti posjeda na oraničnim površinama ne mogu se vidjeti veći kompleksi zemljišta zasijani jednom kulturom pa ni tamo gdje dominira jedan tip zemljišta koji zahtjeva i određenu kulturu.

Zemljište je karbonatno i duboko, lakšeg su često mehaničkog sastava, prema strukturi su ilovaste ili glinaste pjeskulje, propusne za vodu. Površinski horizonti se dosta dobro ocjeđuju i isušuju, dok dublji horizonti mogu biti i vlažniji. Podzemna voda najčešće leži ispod 2 metra. Površinski slojevi ovih zemljišta imaju dosta stabilne mikrostrukturne i makrostrukturne agregate kao i prilično veliki apsolutni kapacitet za vodu, što ova zemljišta čini podesnim za poljoprivredne kulture. Ako se doda alkalna reakcija zemljišta, koja uslovljava aktivan mikrobiološki život.



Daleko veću poljoprivrednu vrijednost imaju površine aluvijalnih zemljišta na ilovačama u dolini Bosne od onih na pijescima i šljuncima, jer su ona, nastala na pijescima i šljuncima previše ocjedita, voda se brzo procijedi i biljke stradaju od suše, naročito kada su plićeg soluma.

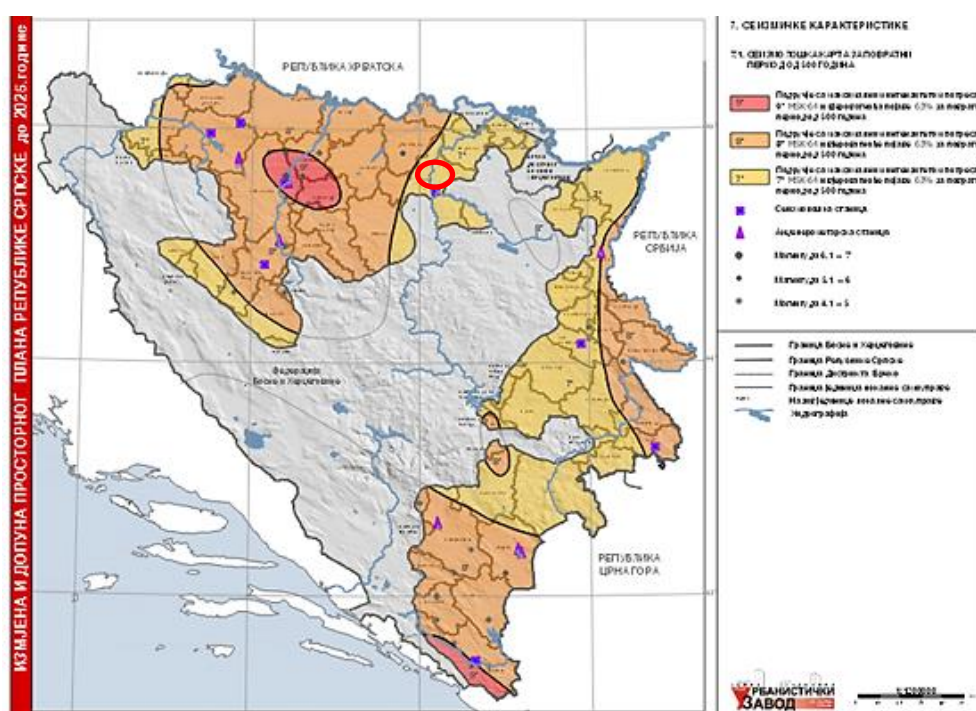
Prema poroznosti ova zemljišta se ubrajaju najčešće u srednje porozna do porozna zemljišta.

Kapacitet za vodu i vazduh zavisi od mehaničkog sastava i sadržaja humusa, tako da ona koja su nešto bogatija glinom i humusom imaju veći vodni kapacitet, a ona siromašnija veći vazdušni kapacitet.

Humusom su osrednje obezbijeđena do siromašna. U pogledu hranljivih elemenata, siromašna su do ekstremno siromašna u fiziološki aktivnom fosforu i siromašna u fiziološko aktivnom kalijumu.

Reakcija na karbonate je pozitivna, dakle to su karbonatna zemljišta.

Seizmologija - U pogledu seizmoloških karakteristika terena šireg područja obuhvata predmetne farme, ovao područje spada u 7^o MSK-64 zonu.



Slika 14. Karta seizmoloških karakteristika Republike Srbije

Hidrogeologija i hidrografija - U hidrogeološkom smislu, geološke naslage okoline predmetne parcele su prilično propusne, sa intergranularnim tipom poroznosti, čine jednu cjelinu tzv. aluvijalnu zaravan. Ove aluvijalne zaravni predstavljaju najniže dijelove terena, gdje se nadmorska visina kreće od 128-132 m. U samoj aluvijalnoj zaravni često su prisutne veće ili manje depresije, koje u stvari predstavljaju bivša korita rijeke Bosne i njenih pritoka.

Na području Doboja osnovni površinski tok je rijeka Bosna. U široj okolini predmetnog područja na pobrđu planine Trebava i njenom obodu nalaze se mjestimično izvori, potoci, a najveći vodotok u blizini predstavlja rječica Lukavica. Brdski vodotoci imaju bujični karakter i nema poznatih građevinskih zahvata na njima u smislu uređenja.

Rijeka Bosna pripada slivu Save i ima površinu 2.865 km², ukupna površina sliva u BiH iznosi 10.500 km². Rijeka Bosna izvire u blizini Ilidže kod Sarajeva u podnožju planine Igman na 500 m nadmorske visine i ulijeva se u rijeku Savu kod Šamca. Dužina toka je 275 km. Srednja nadmorska visina

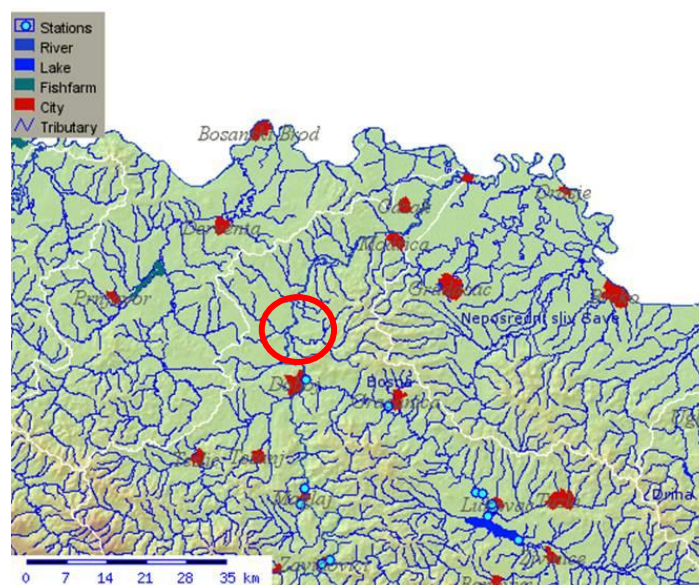


je 640 mm. Glavne pritoke su: Miljacka, Željeznica, Krivaja, Spreča, Lašva i Usora. Sa aspekta hidroenergetskog potencijala rijeka Bosna je potpuno neiskorišćena. U narednom periodu se planira izgradnja 6 hidrocentrala na potezu Doboj – Modriča.

Sa hidrološkog aspekta prostor grada Doboja se može označiti kao relativno bogat. Njegovu osnovu čine tok rijeke Bosne i slivovi Usore i Spreče, kao i tok rijeke Ukrine koja čini sjeveroistočnu granicu grada Doboja sa svojim pritokama, rijekom Ilovom na sjevernom dijelu Krnjinskog područja i rijekom Radnjom na južnom dijelu Krnjinskog područja.

U slivu rijeke Bosne, kao lijeve pritoke, značajno je istaći vodotokove Rudanke, Zarječe, Foče, Velićanke, Lovnice i Glogovice, a kao desnu pritoku rijeku Lukavicu sa njenim pritokama. Rijeke Bosna, Usora i Spreča i nekoliko većih i manjih vodotokova koji nadiru iz brdovitog područja prema riječnim koritima bitno utiču na oblikovanje morfoloških i fizikalno-hemijskih svojstava aluvijalnih ravni. Za vrijeme humidnih perioda, vodotoci se razlijevaju i plave susjedne ravne terene, donose veće ili manje količine mulja, te ostavljajući iza sebe ne samo znatne količine vode, već i zemljastih masa.

U posljednje vrijeme rijeke i drugi vodotoci mnogo više odnose zemljišta nego što donose, pa se to nepovoljno odražava na veličinu zemljišnog fonda. Na nekim mjestima rijeka Bosna godinama odnosi velike količine zemljišta i smanjuje površinu starog aluvija. Osim toga, u vrijeme velikih kiša, mutnost vodotokova jasno pokazuje da su procesi erozije veoma intenzivni i da zemljišta iz godine u godinu gube ogromne količine hranjivih



Slika 15. Hidrografska mreža šire okoline predmetne parcele

2.1.5. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost zone sanitarne zaštite) i podaci o osnovnim hidrološkim karakteristikama

Glavno izvorište za snabdijevanje vodom Doboja je na lokalitetu Luke uz rijeku Bosnu iz koje se vrši prihranjivanje podzemnim vodama vodocrpilišne zone bunara. Izvorište se nalazi u blizini gradskog jezgra i industrijske zone. Sastoji se od kopanih i bušenih bunara: 5 kopanih bunara Ø2500 mm, dubine 8,00 do 9,00 m; 3 kopana bunara Ø1000 mm, dubine 11,00 do 13,00 m; 3 bušena bunara Ø350 mm,



dubine 10,00 do 15,00 m; 2 tehnološka bunara Ø350 mm, dubine 8,00 do 10,00 m; jednog upojnog kopanog bunara Ø1000 mm dubine 9,00 m.

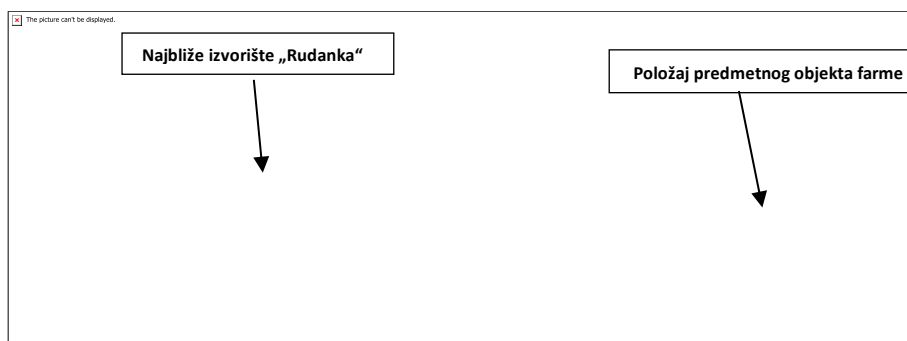
Procijenjeni ukupan kapacitet svih bunara je oko 135 l/sek (oko 140 l/sek u povoljnim hidrogeološkim uslovima). Međutim u nepovoljnim uslovima u toku ljetnjih mjeseci kada je prihranjivanje vodonosnih slojeva smanjeno izdašnost izvorišta pada do 30%. Dosadašnjim analizama je utvrđeno da je bezbjedonosni maksimalni kapacitet tokom sušne sezone 80 – 90 l/sek. Izvorište Luke je u središtu naseljenog područja koje je samo djelimično priključeno na kanalizacioni sistem.

Drugo značajnije izvorište za snabdijevanje vodom Doboja je izvorište Rudanka. Smješteno je na lijevoj obali rijeke Bosne, nizvodno od grada. Sastoji se od 7 bušenih bunara ukupnog kapaciteta oko 65 l/sek, dok je bezbjedni maksimalni kapacitet tokom sušne sezone 45 – 50 l/sek.

Od ostalih većih postojećih vodovodnih sistema, značajno je izvorište vodovoda Osječani, lokalitet “Bare” sa jednim kopanim bunarom u prvoj fazi, dubine oko 10 m, kapaciteta oko 20 l/sek, za snabdijevanje vodom naselja Osječani, Brđani, Čivčije, Simići (ukupno oko 4000 stanovnika). U području Osječana postoje još izvori Slatina, Vranješevci i Donja voda manje izdašnosti.

Medu većim lokalnim vodovodima su: vodovod Kostajnica, vodovod Grapska, vodovod Kotorsko, vodovod Šešlije i ostali lokalni seoski vodovodi.

Velika količina gubitka u postojećim vodovodnim sistemima, još više usložnjavaju problematiku obezbjeđivanja potrebnih količina vode za stanovništvo i ostale potrebe. Ranijim studijskim analizama, pored susjednih opština, i za analizirano područje Doboja, bila je orijentacija na korištenju vodnih resursa regionalnog karaktera. Zato je ranije bila planirana izgradnja vodne akumulacije “Marica” na rijeci Usori na teritoriji Opštine Teslić te akumulacije Krajnici na rijeci Krivaji kod Zavidovića te niz manjih akumulacija.



Slika 16. Geografski položaj najbližeg izvorišta „Rudanka“ sa zonama sanitarne zaštite u odnosu na položaj predmetne farme

Postojeći kanalizacioni sistem Doboja je izgrađen kao kombinovani (mješovit), zajednički za otpadne vode i vode od padavina. Sve vode u gradu se skupljaju sa dva glavna kolektora, koji se upuštaju na jednom mjestu u rijeku Bosnu, bez prethodnog prečišćavanja. Na spoju glavnih kanalizacionih kolektora se nalazi prepumpna stanica, koja kod visokih vodostaja rijeke Bosne, vrši prepumpavanje sakupljenih otpadnih i površinskih voda.

Grad nema izgrađen uređaj za tretman otpadnih voda, mada je njegova izgradnja planirana nizvodno od naselja Kotorsko, sa lijeve strane rijeke Bosne i trebao bi da ima regionalni karakter za najveći dio područja opštine Dobj. Ostala naselja u većini slučajeva ne posjeduju nikakvu kanalizacionu mrežu, već svoje otpadne vode odlažu u individualne septičke jame ili direktno u najbliže vodotoke.



Snabdjevanje objekata vodom za piće je predviđeno iz vlastitog bunara koji se nalazi u blizini lokacije i služi za prethodno izgrađene farme. Voda se dijeli, na tehničku za pranje radnih površina i manipulativnih površina van objekata, vodu za piće živine i voda koja se koristi za napajanje živine.

Kvalitet higijenski ispravne vode za napajanje živine, mora zadovoljiti norme koje su propisane u Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće (»Službeni glasnik RS« br. 88/17).

Prilikom projektovanja i pozicioniranja farme vodilo se racuna da se izvorišta javnih sistema vodosnabdjevanje gradova i naselja, kao i njihove pripadajuće vodozaštitne zone izbjegnu.

Predmetni objekat i susjedne farme nisu u akviferskim područjima u kojima su utvrđeni visoki nivoi podzemne vode kako ne bi došlo do poremećaja hidrauličkog režima tečenja podzemnih voda, poremećaja prihranjivanja izdani i sl.

Hidrološke karakteristike rijeke Bosne

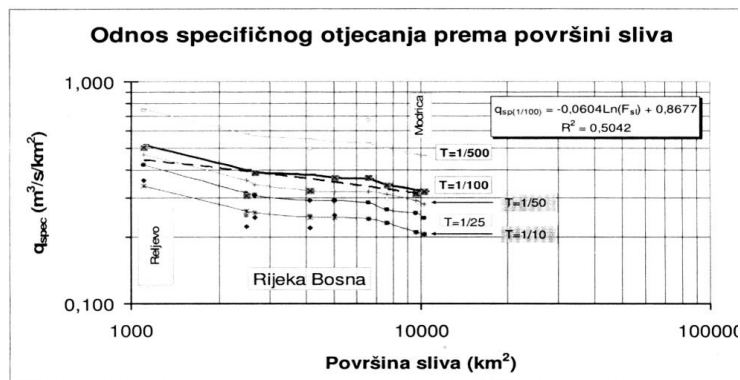
Rijeka Bosna, sa svojim većim i manjim pritokama, glavni je vodotok na analiziranom području U tabeli 1. dat je pregled svih razmatranih vodomjernih stanica na rijeci Bosni sa proticajima 10, 25, 50, 100 i 500-godišnjeg ranga pojave, površinama slivova i sračunatim specifičnim 100 i 500-godišnjim oticanjima.

Tabela 1. Pregled maksimalnih protoka zahtijevanog ranga pojave na razmatranim vodomjernim stanicama duž rijeke Bosne

Vodotok	Niz god. osmat.	Vodomjerna stanica	Velike vode ranga pojave (m ³ /s)				Površina sliva do VS F(km ²)	Spec.prot. 100-god. ranga pojave q(m ³ /s/km ²)
			10	25	50	100		
I Bosna	50	Reljevo	400	465	520	560	1104	0,507
Bosna	50	Visoko	551	642	704	762	2486	0,306
I Bosna	24	Dobrinja	660	810	920	1040	2663	0,390
1 Bosna	49	Zenica	880	1062	1190	1330	4124	0,322
Bosna	28	Zavidovići	1260	1500	1690	1870	5033	0,371
Bosna	33	Maglaj	1623	1975	2220	2442	6619	0,369
1 Bosna	40	Usora	1754	2005	2250	2623	7672	0,317
Bosna	53	Doboj	2008	2430	2720	3008	9618	0,313
Bosna	43	Modrica	2150	2500	2900	3300	10308	0,320

Na osnovu podataka prezentovanih u prethodnoj tabeli napravljen je odnos specifičnog oticanja i površine sliva duž rijeke Bosne. Podaci o specifičnom oticanju velikih voda zahtijevanog ranga pojave sa odabranih vodomjernih stanica, određeni statističkom analizom raspoloživih nizova protoka, iskorišteni su za uspostavljanje odnosa specifičnog oticanja i površine pripadajućeg sliva za podatke sa razmatranih vodomjernih stanica.

Ovako uspostavljeni odnos omogućava da se za bilo koji profil na rijeci Bosni (uz poznatu pripadajuću površinu sliva), odredi i odgovarajuća veličina maksimalnog protoka traženog ranga pojave. Odnos specifičnog proticaja i površine sliva prikazan je na slici. 3



Slika 17. Odnos specifičnog proticaja i površine sliva

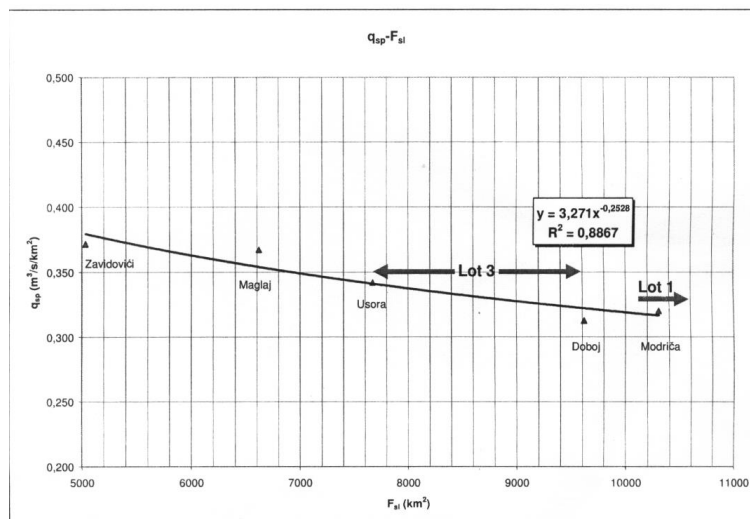
Tabela 2. Pregled kota nivoa velikih voda na razmatranim vodomjernim stanicama

Vodomjerna stanica	Kota «0» vodomjera	Protok Q_{100} (m^3/s)	Vodostaji pri pojavi v.v.određenog ranga pojave H (m.n.m.)			
			10	25	50	100
Visoko	411.97	994	415.27	415.83	415.97	416.46
Dobrinja	392.04	1044	395.34	396.29	396.64	397.33
Zenica	311.05	1546	314.67	315.00	315.37	315.69
Zavidovići	200.71	1908	206.11	206.56	206.96	207.43
Maglaj	168.92	2416	172.9	173.5	173.94	174.41
Usora	140.16	2685	145.61	146.06	146.66	147.09
Doboj	137.01	3097	141.50	141.93	142.05	142.51

Napravljena je dopunska regionalna analiza specifičnog maksimalnog oticanja, na dijelu rijeke Bosne Naredni podaci su preuzeti iz Glavnog projekta – Hidrologija i hidrotehnika IH 0020 Johovac – Doboj Jug. Na slici 4. grafički je prezentiran odnos q_{sp} - F_{sl} za rijeku Bosnu na potezu od VS Zavidovići do VS Modriča. Dobivena zavisnost može se izraziti sljedećom jednačinom:

$$Q_{sp}(100) = 3,271 \times F_{sl} - 0,2528$$

Korištenjem navedenog obrasca sračunati su maksimalni proticaji rijeke Bosne od VS Zavidovici do VS Modriča, odnosno izvršeno je određivanje velikih 100-godišnjih proticaja nakon regionalne analize koja je provedena samo za razmatrani dio sliva, odnosno toka rijeke Bosne, a koji je zapravo u direktnom dodiru sa dionicom autoputa za koji se radi Glavni projekt (LOT-1 i LOT-3) i u čijoj blizini će se graditi farma.



Slika 18. Odnos specifičnog maksimalnog otjecanja i površine sliva duž vodotoka r. Bosne (dionica Zavidovići-Modriča – koja je u zahvatu Lotova 1 i 3)

Tabela 3. Maksimalni proticaji 100-godišnjeg ranga pojave i maksimalne kote vodostaja pri pojavi 100-godišnjih proticaja sa pregledom dužine osmatranja i pokrivenosti krivih

Vodotok	Vodom. stanica	Raspoloživi niz [godina]	Površina sliva F[km ²]	iz obrade [m ³ /s]	q _{sp(1/100)} iz obrade [m ³ /s/km ²]	nakon provedene reg.analize [m ³ /s/km ²]	q _{sp(1/100)} nakon provedene reg.analize [m ³ /s/km ²]	Kota "o" vodomjera [m.n.m.]	Kota 100-godišnje velike vode [m.n.m.]	Max. izmjeren proticaj u raspoloživoj obradi Q[m ³ /s]	Pokrivenost krive mjerenjem u odnosu na određeni stogod.max. proticaj [%]
Bosna	Zavidovići	1948.-1975. (28) *	5033	1870	0,371	1908	0,379	200,71	207,52	140	7,5
	Maglaj	1947.-1979. (33) *	6619	2442	0,369	2342	0,354	168,92	174,45	929	38
	Usora	1926.-1979. (53) *	7672	2623	0,342	2615	0,341	140,16	146,99	840	32
	Doboj	1926.-1974. (50) *	9618	3055	0,318	3096	0,322	137,01	142,52	1036	34,4
	Modriča	1933.-1975. (43) **	10308	3370	0,326	3261	0,316	98,89	105,16	809	24

* korištene obrade vodomjernih stanica „referenca B“

** korišteni podaci „referenca C“

U zoni izgradnje farme postoji razvijena mreže vodotoka, među kojima je najznačajnija rijeka Bosna sa svojim pritokama (Lukavica i Grapska). Osim mreže površinskih vodotoka postoje i značajni resursi podzemne vode, od kojih je većina još uvijek nedovoljno istražena.

2.1.6. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Klima svakog područja uslovljena je sa više geografskih faktora (Zemljina rotacija i revolucija, geografska širina i dužina, raspored kopna i mora, reljef i vegetacija), a osnovni klimatski elementi su: temperatura vazduha, količina padavina, insolacija, vazdušni pritisak i vjetar. Područje opštine Doboj pripada umjereno-kontinentalnom klimatskom pojasu koji odlikuju umjereno hladne zime i vrlo topla ljeta.



Uticaj panonske klime sa sjevera (koja je, takođe, podtip umjereno-kontinentalne klime) ublažen je brdovitošću i šumovitošću predjela, tako da su ljeta nešto blaža, a zime nešto hladnije u odnosu na panonsku ravnicu. Prisutni su i česti prodori vlažnog vazduha pod uticajem zapadnih vjetrova.

Klima opštine Doboj je umjereno kontinentalna. Uočava se da je prosječna godišnja temperatura 10,5°C. Prema veličini ove vrijednosti, Doboj se uključuje u prostrano područje sjevernog dijela naše zemlje, koje obuhvata nizijski kraj, a čije su godišnje temperature između 10 i 12°C. Prosječna mjesečna temperatura samo je u januaru negativna. Od februara do jula stalno je u porastu. Od avgusta do decembra prosječna godišnja temperatura je u padu. Najtopliji mjeseci su juli i avgust kada prosječna temperatura iznosi nešto iznad 20 °C.

Otvorenost ovog dijela sliva rijeke Bosne prema zapadu i sjeveru uticala je da to područje bude često izloženo prodorima vlažnog atlantskog vazduha sa zapada i sjeverozapada koji donosi najveću količinu padavina u periodu maj-jul.

Prema prostornoj raspodjeli godišnjih količina padavina, Doboj se nalazi na području koje ima 900 do 1000 mm padavina godišnje. Iz tabele 1. se vidi da su prosječne godišnje padavine 941mm, a godišnji kišni faktor 89,6. Najviše padavina imamo u maju i junu, a zatim u oktobru i novembru.

Vegetacija kreće već u martu mjesecu, jer su prosječne temperature veće od 5°C. Može se reći da vegetacijski period traje sve do decembra mjeseca kada temperatura pada znatno ispod 5°C.

Tabela 4. Rezultati meteoroloških osmatranja stanice Doboj za period 1931-1960. godine

Mjesec	Prosječne mjesečne temperature u °C	Prosječne mjesečne sume padavina u mm	Kišni faktor prema Langu	Oznaka klime prema Gračaninu
I	-0,7	63	-	nivalna
II	0,4	57	142,5	perhumidna
III	5,6	57	10,1	humidna
IV	11,2	74	6,6	semihumidna
V	15,5	96	6,1	semihumidna
VI	19,0	123	6,4	semihumidna
VII	20,9	81	3,8	semiaridna
VIII	20,3	68	3,3	semiaridna
IX	16,2	64	3,9	semiaridna
X	10,8	92	8,5	humidna
XI	6,3	87	13,8	perhumidna
XII	1,0	69	69,0	perhumidna
Godišnje	10,5	941	89,6	semihumidna

Tokom godine dominantan uticaj na predmetnom području imaju vjetrovi iz zapadnog i sjevernog kvadranta, konkretno na području Doboja dominiraju vjetrovi iz sjeverozapadno-zapadnog i sjeveroistočnog pravca. Najveća godišnja prosječna brzina vjetra se kreće oko 1,6 m/s u Doboju. Olujni vjetrovi (jačina 8 Bofora) znatno su rjeđi. Godišnje se pojavljuju, u prosjeku 2 dana.



Tabela 5. Rezultati meteoroloških osmatranja stanice Doboj za period od 1990. do 2006. godine.

Mjesec	Prosječne mjesečne temperature u °C	Prosječne mjesečne sume padavina u mm
I	0,3	60,9
II	2,4	56,9
III	6,7	58,9
IV	11,1	80,0
V	16,2	85,3
VI	19,7	120,2
VII	21,3	104,7
VIII	20,9	78,2
IX	16,1	94,1
X	11,7	82,9
XI	6,5	92,4
XII	1,3	79,6
Godišnje	11,2	994,1

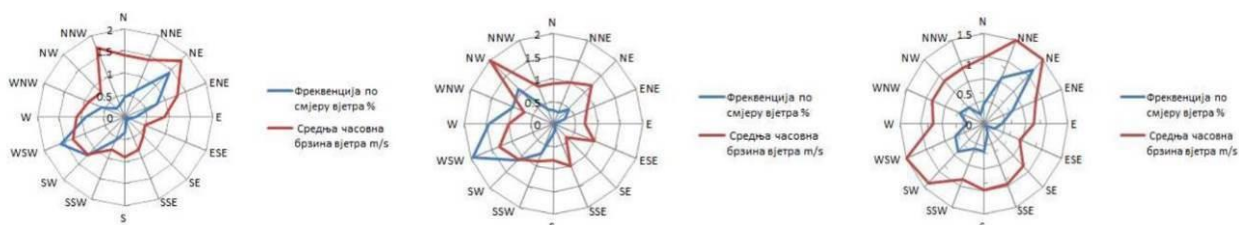
Kada se uporede podaci iz tabele 2. sa podacima iz tabele 1. vidi se da je prosječna godišnja temperatura viša i ona iznosi 11,2 °C za drugi posmatrani period dok je u prethodnom bila 10,5°C. U ovom periodu (1990-2006) svih 12 mjeseci ima pozitivnu prosječnu mjesečnu temperaturu. To jasno ukazuje na globalno zagrijavanje posljednjih godina.

Prosječna godišnja suma padavina je neznatno viša u drugom posmatranom periodu, od 1990-2006. godine u odnosu na prvi period, od 1931-1960. godine.

Relativna vlažnost vazduha je povoljna i kreće se između 70 i 80 odsto. Najvlažniji mjesec je decembar a najsuvlji su juli i avgust. Godišnje kolebanje relativne vlažnosti vazduha je umjereno, što je povoljno sa zdravstvenog i poljoprivrednog aspekta.

Gusta magla (vidljivost do 200 m) je najčešća tokom zime, a srednje gusta magla (vidljivost od 200 do 500 m) tokom prelaznih godišnjih doba. Ipak se na cijelom prostoru češće susrećemo sa rijetkom maglom (vidljivost 500 do 1000 m) i sa manjom zamućenošću, odnosno sumaglicom gdje je vidljivost veća od 1, a manja od 10 km.

Vjetrovi na području Doboja su slabi i rijetki. Jačina vjetrova po Boforovoj skali iznosi prosječno od 2,5 do 3. **Najviše vjetrova duva iz pravca sjeveroistoka 24%, sa istoka 20%, zatim sjeverozapada 18%.** Sa sjevernog kvadranta duva polovina svih vjetrova, što u procentima iznosi ovako: N 8, NE 24, NW 18. Sa južnog kvadranta duva samo 20% vjetrova: S 1, SE 8, SW 11%.



Slika 19. Ruža vjetrova na mjernom mjestu kvaliteta vazduha Rafinerije nafte Brod za period ljeta, jeseni i zime 2017/18. godine



Naime, svjedoci smo da se klima svakodnevno mijenja i da je moguće u narednim godinama očekivati veća odstupanja od navedenih dosadašnjih temperaturnih prosjeka.

2.1.7. Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrijednosti (zaštićenih) rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije

U smislu staništa, šire područje oko predmetne lokacije predstavlja mozaičan teren tj. kulturni pejzaž, a šira okolina predmetnog područja farme za tov pilića vegetacijski potencijalno pripada klimatogenim *šumskim zajednicama širokolisnih lišćara i močvarnih livada uz rijeke i njihove plavne zone*.

Staništa - U vegetacijskom smislu uže predmetno područje pripada klimaksnim zajednicama širokolisnih listopadnih šuma, ali su iste većinom degradirane i izmijenjene, tako da danas na ovom području srećemo mozaična staništa prirodnih, djelimično prirodnih i vještačkih (poljoprivrednih i urbanih) ekosistema, poput oranica sa monokulturama, voćnjacima i livadama.

U užoj okolini predmetnog područja prisutna su sljedeća staništa (prema EUNIS klasifikaciji staništa; III i II nivo):

- Stalni mirni vodotokovi
- Povremeni vodotoci
- Litoralna zona površinskih voda
- Umjereno vlažni travnjaci
- Umjerene šikare i žbunasta staništa
- Riječne i ritske šikare
- Živice
- Širokolisne listopadne šume (hrasta lužnjaka, vrbaci i šume jove uz vodotoke)
- Voćnjaci
- Intenzivne monokulture
- Gole uzorane, požnjene ili skorije napuštene obradive površine
- Korovske zajednice
- Građevine i infrastruktura
- Deponije otpada

Skoro sva staništa zabilježena na predmetnom području su degradirana, nereprezentativna i nisu od interesa za zaštitu, osim povremeno plavljenih i vlažnih terena uz vodotok Bosne i rijeke Lukavice, te pojedinih fragmenata hrasta lužnjaka i jove (Osječani, Kožuhe).

Vegetacija i flora - U okolini donjeg toka Bosne od porodica najizraženiji specijske diverzitet imaju: glavočika (*Asteraceae*), trave (*Poaceae*), ruže (*Rosaceae*), leptirnjača (*Fabaceae*), usnatica (*Lamiaceae*), kupusnjača (*Brassicaceae*) i šitarica (*Apiaceae*). Odjeljak sjemenjača (Spermatophyta), je najbrojniji po broju taksona. Obuhvata najraznovrsnije i najznačajnije biljne vrste. Neke od vrsta koje su na ovoj listi su: *Maiathemum bifolium* (L.) Schm. (V), *Convallaria majalis* L. (V), *Hepatica nobilis* Mill. (V), *Marsilea quadrifolia* L. (V), *Sagittaria sagittifolia* L. (V), *Butomus umbellatus* L. (V), *Nuphar luteum* Sibth. et Sm. (V), *Acorus callamus* L. (V), *Salvinia natans* (L.) All. (V) i druge.

U vegetacijskom smislu ovo područje pripada evrosibirsko-sjevernoameričkoj regiji, koja se diferencira na niže fitogeografske cjeline ili provincije: ilirsku, mezijske i srednjeevropsku. Niži dijelovi



pripadaju srednjeevropskoj provinciji grabovih šuma, a viši dijelovi ilirskoj provinciji bukovih šuma (Stefanović & Beus, 1980; Stefanović i sar., 1983).

Na ovom prostoru su razvijene zajednica vrbe i topole (*Salici - Populetum* (R.TX. 1930) M.Drees 1936), crne i bijele topole (*Populetum nigrae - albae* Slavnic 1942, a azonalno se javljaju fragmenti zajednice higrofilne šume crne johe *Alnetum glutinosae* obuhvacene svezom higrofilnih šuma crne johe (*Alnion glutinosae* Malc.).

Od tipičnih vrsta šuma vrba i topola zabilježene su: *Salix alba*, *S. fragilis*, *Populus nigra*, *Rubus caesius*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Phalaris arundinacea*, *Carex remota*, *Glechoma hederacea*, *Rumex sanguineus*, *Lycopus europaeus* itd. Međutim, značajno je prisustvo invazivne *Acer negundo* koja dominira u podstojnom spratu u skoro svim istraženim sastojinama, ali i drugih alohtonih i invazivnih biljaka: *Fraxinus americana*, *Morus alba*, *Parthenocissus quinquaefolia*, *Fallopia japonica*, *Echinocystis lobata* itd.

Iako se ovaj stanišni tip (njegove tipično razvijene sastojine) nalazi na Aneksu I Direktive o staništima EU kao prioritetan stanišni tip, sastojine zabilježene u predmetnom području ne mogu se prepoznati kao ključne za zaštitu biodiverziteta. Pored degradiranosti i nereprezentativnosti, ove sastojine su udaljene od same farme, te neće pretrpiti značajan negativni uticaj izgradnjom predmetnog objekta.

U spratu drveća značajno su zastupljene *Salix fragilis*, *Salix alba*, *Populus nigra*, *Populus alba*. U spratu zeljastih biljaka prisutne su: pomama (*Chrysosplenium alternifolium* L.), kaljužnica (*Caltha palustris* L.), valjkasta oštrica (*Carex elongata* L.), režuha (*Cardamine impatiens* L.), i druge.

Od poplavnih šuma hrasta lužnjaka i žutilovke *Genista elatae-Quercetum roboris* Ht. 1938 koja se inače razvija na močvarno-glejnim zemljištima prisutni su ostaci zajednice u vidu sporadičnog pojavljivanja edifikatora hrasta lužnjaka i žutilovka, i to u donjem dijelu donjeg toka prema Šamcu i Odžaku (Stefanović & Beus, 1980; Stefanović i sar., 1983).

Sekundarni ekosistemi (livade i pašnjaci) su nastali kao posljedica degradacije primarnih ekosistema (šuma) i njihovo trajanje je uslovljeno neposrednim ili posrednim djelovanjem čovjeka, oni se održavaju dok su pristni antropogeni utjecaji. Za ovo područje su karakteristične kontinentalne mezofilne livade zajednica reda ARRHENATHERETEA Pawl. 1928.

Travnjaci su najčešće pretvoreni u oranice. Vrlo rijetko se koriste za ispašu i košenje. Dakle oranice su vještacki ekosistemi ili agroekosistemi nastali pod uticajem čovjeka. To su: žitnice, vocnjaci, vinogradi, vrtovi gdje su stvoreni ekološki uvjeti za razvijanje korovske flore i vegetacije. Korovska flora i vegetacija ovoga područja je veoma raznovrsna i rasprostranjena jer su najveće površine trase budućeg puta pod obradivim površinama, a ova flora i vegetacija je pratilac agroekosistema.

Močvarni ekosistemi prisutni su oko vodotoka mjestimično na lokalitetima starih tokova Bosne i danas predstavljaju najugroženije ekosisteme u kojima živi raznovrstan biljni i životinjski svijet. U sastav močvarnih pejzaža ulazi veći broj ekosistema. Ovdje je razvijena vegetacija bara i močvara klase PHRAGMITETEA Tx . et Prsg. 1942, reda PHRAGMITETETALIA W. Koch 1926 i sveze Magnocarion W. Koch 1926 i vegetacija vodenjara klase POTAMETEA Tx . et Prsg . 1942, reda POTAMETALIA W. Koch 1926 i sveze Potamion eurosibiricum W. Koch 1926 (Anonymus, 2014).

Istraživanje staništa sa EU Direktiva o staništima vršeno je površno u sklopu istraživanja saradnika projekta Natura2000 u BiH, pri čemu su registrovana neka od vrijednih staništa sa EU Direktiva o staništima, poput staništa koda 3270 – rijeke sa muljevitim obalama obraslim vegetacijom sveza *Chenopodion rubri* i *Bidention* u donjem dijelu donjeg toka Bosne.



Agrofitocenozе koje su zastupljene u užem području predmetne farme naseljavaju brojne karakteristične biljne vrste za poljoprivredna područja.

Od korovskih zajednica strnih žita prisutne su zajednice *Galeopsi-Calystegietum sepii* i *Erigerono-Setarietum glauca* sa pripadajućim vrstama. Od ostalih biljnih vrsta javljaju se vrste karakteristične za obradive površine, voćnjake, napuštena staništa uz puteve i ljudska naselja, ugažena staništa, smetlišta te urbani i ruralni ekosistemi.

Na području Doboja a posebno u okolini predmetne lokacije farme sa okolnim poljoprivrednim površinama, pristune su invazivne strane vrste, posebno na degradiranim površinama, zapuštenim parcelama i sl. Takva vrsta je *Ambrosia artemisifolia* koja je prvi put primjećena u Osojcima kod Dervente 1940. godine. Od invazivnih vrsta treba svakako spomenuti *Robinia pseudoacacia* i *Acer negundo*. Neke od adventivnih vrsta koje nemaju invazivni karakter su: *Amaranthus retroflexus*, *Medicago sativa*, *Triticum vulgare*, *Reynoutria japonica*, *Calendula officinalis* i druge.

Životinjski svijet (fauna) – Životinjske vrste nisu bile predmet dosadašnjih sistematskih istraživanja opštine Doboj niti posebnih sistematskih istraživanja u sklopu valorizacija prirodnih vrijednosti. Jedina zakonski obavezna istraživanja brojnosti i distribucije faune sprovode se u svrhu prebrojavanja lovne divljači od strane LU „Fazan“ iz Doboja i izrade lovne osnove. Područje Doboja istorijski je istraživano i u prošlosti od strane kustosa Zemaljskog Muzeja u Sarajevu, Rajzera, Wenera, Apfelbecka i dr. Posljednjih godina, na području BiH vrši se popis i procjena brojnosti ornitofaune u cilju izrade Evropskog Atlasa ptica gnjezdarica - EBBA2. Pored toga u svrhu ove Studije vršena su nesistematska istraživanja (tipa *skringa*, tj. brze analize specijskog diverziteta) biološke raznovrsnosti šire zone uticaja predmetnog objekta i autoputa Vc. Svi sumirani realno dostupni podaci predstavljeni su u tabelama 6. i 7. Prema njima se vidi da je područje uže i šire zone uticaja predmetnog objekta većinom naseljeno faunom kontinentalne biogeografske oblasti ili vrstama koje naseljavaju mozaične i kulturne pejzaže.

Osim svojih pejzažnih vrijednosti, staništa tj. ekosistemi predstavljaju vrijednost kao staništa bogatog svijeta divljine. Uže područja predmetnog obuhvata zauzimaju staništa koja su degradirana ili se radi o odavno izmijenjenim prirodnim staništima i konverziji u agrobiocenoze. Ove tipove staništa naseljava fauna koja je karakteristična za mozaične terene i naviknuta na ljude i blizinu ljudskih naselja i privrede. Faunističke grupe zastupljene na području okoline predmetnog obuhvata podrazumijevaju vrste: krupnih i sitnih sisara koji čine predstavnike ekonomski značajne lovne divljači (zečevi, srne, divlje svinje) i zvijeri (lisica, kune, divlja mačka, šakal), sitni sisari (glodari, insektjedi, šišmiši), ptica (ptice močvarice – čaplje i rode, gnjurci, komorani, šljuarice, patke, zatim dnevne i noćne grabljivice, koke, tipične šumske ptice pjevačice, ptice otvorenih, poljoprivrednih i mozaičnih staništa), gmizavaca (gušteri i zmije kao što su smuk, smukulja, bjelouška, ribarica, sljepić, zelembać, zidni gušter itd.) i nekih vrsta vodozemaca (mala zelena žaba, gatalinka, zelena i velika krastača, šumska žaba, obični triton i dr.).

U narednoj tabeli predstavljene su vrste čije je prisustvo nesumnjivo realno ili potencijalno u široj zoni uticaja u okruženju predmetnog obuhvata (oko objekata, u preletu (za ptice), na poljoprivrednim površinama i livadama neposredno oko predmetnih objekata, žbunastim staništima i fragmentima šuma, na najbližim vlažnim, povremeno plavljenim ili vodenim staništima kao što su potoci ili najbliži tok Bosne sa staračama i kopovima šljunka itd.). Nabrojani su predstavnici kopnene faune kičmenjaka iz klasa sisara, osim raznovrsne grupe sitnih sisara iz reda Soricomorpha (rovke), Chiroptera (šišmiši) i većine Rodentia (glodari), čije je prisustvo teže utvrditi, teže identifikovati vrste ili je broj pretpostavljenih vrsta veliki, zatim klase ptica, gmizavaca i vodozemaca.



Tabela 6. i 7. Realno i potencijalno prisutne vrste faune koje se mogu naći u užoj okolini predmetnog obuhvata i široj zoni uticaja, na odgovarajućim staništima.

Klasa: Sisari (Mammalia)						
Vrsta	Narodni naziv	Status zaštite prema međunarodnim sporazumima			Status zaštite prema Zakonu o lovstvu RS	Napomena
		HD	IUCN	Bern		
<i>Erinaceus roumanicus</i>	Evropski jež		LC		Korisna vrsta	R
<i>Apodemus agrarius</i>	Prugasti poljski miš		LC		netretiran zakonom	R
<i>Mus musculus</i>	Kućni miš		LC		netretiran zakonom	R
<i>Rattus norvegicus</i>	Pacov		LC		netretiran zakonom	R
<i>Ondatra zibethicus</i>	Bizamski pacov		LC		-	R
<i>Lepus europaeus</i>	Divlji zec	-	LC	III	zaštićen lovostajem; lovi se od 01.10. do 05.12.	R
<i>Castor fiber</i>	Evropski dabar	II, IV	LC	III	Stalno zaštićena	P (prisutna u Bosni i Lukavici)
<i>Vulpes vulpes</i>	Lisica	-	LC	-	nezaštićena divljač	R
<i>Canis aureus</i>	Šakal	V	LC (NT in EU25)	-	nezaštićena divljač	R
<i>Martes foina</i>	Kuna bjelica	-	LC	III	nezaštićena divljač	R
<i>Mustela putorius</i>	Mrki tvor		LC		nezaštićena divljač	R
<i>Mustela nivalis</i>	Lasica		LC	III	nezaštićena divljač	R
<i>Meles meles</i>	Jazavac	-	LC	III	nezaštićena divljač	R
<i>Lutra lutra</i>	Evropska vidra	II, IV	LC	III	Stalno zaštićena	P (moguća u vodotocima gdje ima ribe tipa Bosne i Lukavice)
<i>Sus scrofa</i>	Divlja svinja	-	LC		nezaštićena divljač; lovostaj određuje nadležno LU	R
<i>Capreolus capreolus</i>	Srna	-	LC		zaštićena lovostajem; lovi se srndać od 15.05. do 15.09., a srna i lane od 01.09. do 31.12.	R
Klasa: Ptice (Aves)						
Vrsta	Status zaštite prema međunarodnim sporazumima i Uredbi o Crvenoj listi RS	Status zaštite prema Zakonu o lovstvu RS	Napomena			
Siva čaplja (<i>Ardea cinerea</i>)	CLRS	nezaštićena divljač	R (zadržava se na prehrani na oranicama i povremeno plavljenim površinama)			
velika bijela čaplja (<i>Ardea alba</i>)	Na Aneksu I EU Direktive o pticama; CLRS	Stalno zaštićena.	P (zadržava se na prehrani na oranicama i povremeno plavljenim površinama)			



mala bijela čaplja (<i>Egretta garzetta</i>)	Na Aneksu I EU Direktive o pticama. ; CLRS		P (zadržava se na prehrani na oranicama i povremeno plavljenim površinama)
crna roda (<i>Ciconia nigra</i>)	Na Aneksu I EU Direktive o pticama. ; CLRS	Stalno zaštićena.	P (gnijezdi na Trebavi; zadržava se na prehrani na oranicama i povremeno plavljenim površinama)
bijela roda (<i>Ciconia ciconia</i>)	Na Aneksu I EU Direktive o pticama. ; CLRS	Stalno zaštićena.	R (zadržava se na prehrani na oranicama i povremeno plavljenim površinama)
Divlja guska (<i>Anser anser</i>)	Aneks II/1; III/2; CLRS	zaštićena lovostajem; lovi se od 16.09. do 29.02.	R (na preletu)
Krdža (<i>Anas crecca</i>)	Aneksi II/1; III/2; CLRS	zaštićena lovostajem; lovostaj nije definisan	P (na preletu)
Gluvara (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Aneksi II/1; III/2; CLRS	zaštićena lovostajem; lovi se od 01.09. do 29.02.	R (na gnježđenju oko voda i preletu)
Grogotovac (<i>Anas querquedula</i>)	Aneksi II/1; CLRS	nezaštićena divljač	P (na preletu ili hranjenju na plavljenim zonama)
Prepelica (<i>Coturnix coturnix</i>)	Aneks II/2; CLRS	zaštićena lovostajem; lovi se od 01.08. do 31.12.	R (gnijezdi na poljoprivrednim površinama)
Fazan (<i>Phasianus colchicus</i>)	Aneksi II/1; III/1; CLRS	zaštićena lovostajem; mužjak i ženka se love od 01.10. do 05.01.	R (gnijezdi na poljoprivrednim površinama)
poljska eja <i>Circus cyaneus</i>	Na Aneksu I EU Direktive o pticama; CLRS	Stalno zaštićena	R (na zimovanju)
kobac <i>Accipiter nisus</i>	Na Aneksu I* EU Direktive o pticama; CLRS	Nezaštićena divljač	P
jastreb <i>Accipiter gentilis</i>	Na Aneksu I* EU Direktive o pticama. ;CLRS	Nezaštićena divljač	P
mišar <i>Buteo buteo</i>	CLRS	Stalno zaštićena	R (hrani se na polj.povr.)
vjetruška <i>Falco tinnunculus</i>	CLRS	Stalno zaštićena	R (hrani se na polj.povr.)
ždral <i>Grus grus</i>	Na Aneksu I EU Direktive o pticama	Stalno zaštićena	R (na preletu)
Barska šljuka (<i>Gallinago gallinago</i>)	Prema IUCN skoro ugrožena (NT). Aneks II/2;CLRS	zaštićena lovostajem; lovi se od 01.08. do 29.02.	R (zadržava se tokom migracije na vlažnim terenima)
vivak (<i>Vanellus vanellus</i>)	CLRS	Stalno zaštićena	R (gnijezdi na vlažnim terenima ili viđa se tokom seobe)
polojka <i>Actitis hypoleucos</i>	CLRS	Stalno zaštićena.	P (vlažni tereni)
spudnik pijukavac <i>Tringa ochropus</i>	CLRS	Stalno zaštićena.	P (vlažni tereni)
Divlji golub (<i>Columba livia</i>)	CLRS	zaštićena lovostajem; lovi se od 01.08. do 31.12.	R (gnijezdi i hrani se oko objekata)



Golub grivnjaš (<i>Columba palumbus</i>)	CLRS	nezaštićena divljač	R (gnijezdi i hrani se oko oranica)
Grlica (<i>Streptopelia turtur</i>)	CLRS	zaštićena lovostajem; lovi se od 01.08. do 31.12.	R (gnijezdi i hrani se oko oranica)
Gugutka (<i>Streptopelia decaocto</i>)	CLRS	zaštićena lovostajem; lovostaj nije defnisan	R
kukuvija <i>Tyto alba</i>	CLRS	Stalno zaštićena.	R (gnijezdi vjerovatno i hrani se oko objekata)
utina <i>Asio otus</i>	CLRS	Stalno zaštićena.	R (gnijezdi vjerovatno i hrani se oko objekata)
<i>Garrulus glandarius</i> sojka	Aneks II/2; CLRS	Nezaštićena divljač	R
<i>Pica pica</i> svraka	Aneks II/2; CLRS	Nezaštićena divljač	R
<i>Corvus cornix</i> siva vrana	Aneks II/2; CLRS	Nezaštićena divljač	R (gnijezdi vjerovatno i hrani se oko objekata)
<i>Corvus corax</i> gavran	CLRS	Status zaštite nije jasan	R
Nelovne vrste ptica			
<i>Cuculus canorus</i> kukavica		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Alcedo atthis</i> vodomar	Na Aneksu I EU Direktive o pticama.	Korisna vrsta (nelovna)	P (uz riječne obale)
<i>Dendrocopos minor</i> mali djetlić		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Dendrocopos major</i> veliki djetlić	Na Aneksu I EU Direktive o pticama.	Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Picus viridis</i> zelena žuna	Na Aneksu I EU Direktive o pticama.	Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Picus canus</i> siva žuna	Na Aneksu I EU Direktive o pticama.		P
<i>Alauda arvensis</i> poljska ševa	Aneks II/2	Iako nije navedena na spisku divljači po Zakonu, sezona lova po Naredbi je od 01.08.-31.12.	R (gnijezdi na oranicama i livadama)
<i>Riparia riparia</i> bregunica		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Hirundo rustica</i> seoska lasta		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Anthus trivialis</i> šumska trepteljka		Korisna vrsta (nelovna)	P (na seobi)
<i>Motacilla alba</i> bijela pliska		Korisna vrsta (nelovna)	R (gnijezdi oko objekata)
<i>Motacilla flava</i> žuta pliska		Korisna vrsta (nelovna)	R (gnijezdi oko objekata)
<i>Troglodytes troglodytes</i> carić	Na Aneksu I* EU Direktive o pticama.	Korisna vrsta (nelovna)	P (samo na zimovanju)
<i>Turdus merula</i> obični kos	Aneks II/2	Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Turdus pilaris</i> drozd borovnjak	Aneks II/2	Korisna vrsta (nelovna)	P (samo na zimovanju)



<i>Turdus philomelos</i> drozd pjevač	Aneks II/2	Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> trstenjak rogožar		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Acrocephalus palustris</i> trstenjak mlakar		Korisna vrsta (nelovna)	P (zapuštene i žbunaste površine)
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> veliki trstenjak		Korisna vrsta (nelovna)	P (u dijelovima oko vodotoka gdje ima trske)
<i>Phylloscopus trochilus</i> brezov zviždak		Korisna vrsta (nelovna)	P (na seobi)
<i>Phylloscopus collybita</i> obični zviždak		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> šumski zviždak		Korisna vrsta (nelovna)	P (na seobi)
<i>Sylvia atricapilla</i> crnoglava grmuša		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Sylvia communis</i> obična grmuša		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Muscicapa striata</i> siva muharica		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Erithacus rubecula</i> crvendač		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Luscinia megarhynchos</i> mali slavuj		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Phoenicurus ochruros</i> crna crvenrepka		Korisna vrsta (nelovna)	R (gnijezdi oko objekata)
<i>Saxicola rubicola</i> crnoglava travarka		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Aegithalos caudatus</i> dugorepa sjenica		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Poecile palustris</i> siva sjenica		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Parus major</i> velika sjenica		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Cyanistes caeruleus</i> plava sjenica		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Sitta europaea</i> brgljez		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Oriolus oriolus</i> vuga		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Lanius collurio</i> rusi svračak	Na Aneksu I EU Direktive o pticama.	Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Lanius excubitor</i> veliki svračak		Korisna vrsta (nelovna)	P (samo zimi)
<i>Sturnus vulgaris</i> čvorak	Aneks II/2	Korisna vrsta (nelovna)	R (krajem sezone gnježđenja izuzetno brojni)
<i>Passer domesticus</i> vrabac pokućar		Korisna vrsta (nelovna)	R (gnijezdi oko objekata)
<i>Passer montanus</i> poljski vrabac		Korisna vrsta (nelovna)	R (gnijezdi oko objekata)
<i>Fringilla coelebs</i> zeba		Korisna vrsta (nelovna)	R



<i>Fringilla montifringilla</i> sjeverna zebo		Korisna vrsta (nelovna)	P (samo zimi)
<i>Carduelis chloris</i> zelentarka		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Carduelis carduelis</i> češljugar		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Serinus serinus</i> žutarica		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> zimovka		Korisna vrsta (nelovna)	P (samo zimi)
<i>Coccothraustes</i> <i>coccothraustes</i> batokljun		Korisna vrsta (nelovna)	P
<i>Emberiza citrinella</i> strnadica žutovoljka		Korisna vrsta (nelovna)	R
<i>Miliaria calandra</i> velika strnadica		Korisna vrsta (nelovna)	R
Klasa: Reptilia (Gmizavci)			
Vrsta	Status zaštite prema prema međunarodnim sporazumima i Uredbi o Crvenoj listi RS		Napomena
<i>Anguis fragilis</i> (sljepić)			P
<i>Lacerta viridis</i> (zelembać)	Na Aneksu IV Direktive o staništima i vrstama.		P
<i>Podarcis muralis</i> (zidni gušter)			R
<i>Coronella austriaca</i> (smukulja)	Na Aneksu IV Direktive o staništima i vrstama.		P
<i>Zamenis longissimus</i> (obični smuk)	Na Aneksu IV Direktive o staništima i vrstama.		R
<i>Natrix natrix</i> (bjelouška)			P
<i>Natrix tessellata</i> (ribarica)	Na Aneksu IV Direktive o staništima i vrstama.		P
Klasa: Amphibia (Vodozemci)			
Vrsta	Status zaštite prema prema međunarodnim sporazumima i Uredbi o Crvenoj listi RS		Napomena
<i>Pseudepidalea viridis</i> (zelena krastača)	Na Aneksu IV Direktive o staništima i vrstama.		P
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>			R
<i>Rana dalmatina</i> (šumska žaba)			P

Pojašnjenja: HD – Vrsta prisutna na nekom od Aneksa EU Direktiva o staništima i vrstama ili Direktive o pticama; IUCN – Kategorija međunarodne ugroženosti; Bern – prisustvo vrste na nekom od aneksa Bernske direktive; CLRS – vrsta prisutna na Uredbi o Crvenoj listi RS; R - Reistrovana na nalazom na terenu ili prema literaturi; P - Pretpostavlja se prisustvo zbog odgovarajućeg staništa.

Kopneni beskičmenjaci su jako raznovrsna i heterogena grupa, pa s obzirom na komplikovanu sistematiku i veliki broj vrsta, najznačajnije sistematske kategorije ove faune su: valjkasti crvi, insekti, mekušci, paukoliki zglavkari i rakovi. Naravno, sa aspekta nauke, konzervacije i ekonomskog aspekta najznačajnija grupa su kopneni insekti. S obzirom na veliku zastupljenost poljoprivrednih područja pod monokulturama za očekivati je da su približno prirodne strukture populacija ovih grupa značajno narušene usljed intezivnog uzgoja biljnih kultura i pratećih korištenja hemijskih sredstava zaštite biljaka na užem posmatranom području.



Najvećim dijelom riba je zastupljena u Bosni, dok je u njenim pritokama prisutna sa manjim brojem vrsta i manjom biomasom. Predstavnici najzastupljenije faune riba su mrena, škobalj, klen, smuđ, babuška, som, kečiga, bjelica, skobalj, šljivar, keder itd.

Tabela 8. Vrste riba prisutne u rijeci Bosni od Doboja do Modriče

Vrsta	Status	Napomena
<i>Esox lucius</i>		
<i>Rutilus rutilus</i>		Podaci za Bosnu nizvodno od Podnovlja
<i>Rutilus virgo</i>	HD -II	
<i>Leucaspis delineatus</i>		Riba koja se pored Bosne uvlači u manje pritoke Bosne
<i>Squalius cephalus</i>		Riba koja se pored Bosne uvlači u manje pritoke Bosne
<i>Leuciscus idus</i>		
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	ALO	
<i>Aspius aspius</i>		Podaci za Bosnu nizvodno od Podnovlja
<i>Tinca tinca</i>		Većinom nastanjuje bare i starače na širem području opština Dobjoj i Modriča
<i>Chondrostoma nasus</i>		Riba koja se pored Bosne uvlači u manje pritoke Bosne
<i>Gobio obtusirostris</i>		Većinom male pritoke Bosne
<i>Romanogobio uranoscopus</i>	HD -II	Većinom male pritoke Bosne
<i>Romanogobio kessleri</i>		Većinom male pritoke Bosne
<i>Barbus barbus</i>	HD - V	
<i>Barbus balcanicus</i>	HD - V	Većinom male pritoke Bosne
<i>Chalchalburnus chalcoides</i>	IUCN -EN; HD - II	Podaci za Bosnu nizvodno od Podnovlja
<i>Alburnus alburnus</i>		
<i>Abramis brama</i>		
<i>Abramis sapa</i>		
<i>Ballerus ballerus</i>		
<i>Vimba vimba</i>		
<i>Rhodeus amarus</i>	HD -II	Podaci za Bosnu nizvodno od Podnovlja
<i>Carassius carassius</i>		
<i>Carassius gibelio</i>	ALO	
<i>Cyprinus carpio</i>	IUCN - VU	
<i>Pseudorasbora parva</i>	ALO	Podaci za Bosnu nizvodno od Podnovlja
<i>Misgurnus fossilis</i>	HD -II	Većinom nastanjuje bare i starače na širem području opština Dobjoj i Modriča
<i>Cobitis elongatoides</i>		Većinom nastanjuje bare i starače na širem području opština Dobjoj i Modriča
<i>Silurus glanis</i>		
<i>Ameiurus nebulosus</i>	ALO	Većinom nastanjuje bare i starače na širem području opština Dobjoj i Modriča
<i>Lota lota</i>		
<i>Lepomis gibbosus</i>	ALO	Većinom nastanjuje bare i starače na širem području opština Dobjoj i Modriča
<i>Gymnocephalus sp.</i>		Podaci za Bosnu nizvodno od Podnovlja
<i>Zingel zingel</i>		
<i>Sander lucioperca</i>		



<i>Sander volgensis</i>		Nesigurni podaci za Bosnu nizvodno od Podnovlja
<i>Perca fluviatilis</i>		
<i>Cottus gobio</i>	HD -II	Većinom male pritoke Bosne

Vrste riba koje se mogu naći u ovom području (*Esox lucius*, *Rutilus rutilus*, *Squalius cephalus*, *Chondrostoma nasus*, *Barbus barbus*, *Alburnus alburnus*, *Abramis brama*, *Vimba vimba*, *Carassius gibelio*, *Cyprinus carpio*, *Silurus glanis*, *Ameiurus nebulosus*, *Lepomis gibbosus*, *Sander lucioperca*, *Perca fluviatilis*) su uobičajene za cijeli vodotok rijeke Bosne, od Doboja do Modriče. Stoga se može zaključiti da izgradnja farme (posebno izgradnja mostova) neće imati značajan uticaj na faunu riba rijeke Bosne ni kopova šljunka u okruženju farme koji su ispunjeni vodom I sadrže neke od navedenih populacija riba.

Od ostalih predstavnika akvatične faune izdvajaju se vodeni beskičmenjaci od kojih su najvažniji vodeni insekti (obalčari, tulari, vodeni cvjetovi, vilinkonjci i dr.). Jedna od prirodnih atrakcija i vrijednosti ovog kraja svakako je nekoliko vrsta vodenih cvjetova (insekti iz reda Ephemeroptera, vrste; *Heptagenia lateralis*, *Rhitrogena semicolorata* i *Baetis sp.*) koji kao larve žive u vodi, a u periodu ljeta se roje na površini pri izlasku iz vode, prelazu u adultni oblik i parenju, nakon čega adultni oblici insekata relativno brzo uginu.

Zaštićene vrste - Pregled zaštićenih vrsta dat je u tabelama 3. i 4. U Republici Srpskoj trenutno ne postoji propis kojim je adekvatno i nedovsmisljeno regulisana zaštita divljih vrsta flore i faune. Zakon kojim je uređena oblast zaštite prirode je Zakon o zaštiti prirode (SGRS 20/14). Jedini podzakonski akt iz ove oblasti je Uredba o crvenoj listi zaštićenih vrsta flore i faune Republike Srpske (SGRS 124/12) koja ne navodi stepen ugroženosti ni kategorije zaštite već nabroja *potencijalno* ugrožene vrste flore i faune RS. Stoga se u slučaju evidentiranog prisustva ugroženih, rijetkih, endemskih vrsta na području obuhvata projekata čiji se uticaj na životnu sredinu razmatra u sklopu procjena uticaja mora analizirati iz međunarodnih propisa i kategorija ugroženosti ili iz postojećih adekvatnih domaćih propisa i naučno definisanih kriterijuma koje imamo na raspolaganju.

S obzirom na prisustvo značajno degardiarnih, izmijenjenih i agroekosistema na području razmatrane farme mogu se očekivati pojedine biljne vrste tipične za močvarne ili priobalne ekosisteme donjih sporih tokova rijeka na zajednicama povremeno plavljenim, muljevitim obalama, šljunkovitim sprudovima i sl. Posebno se izdvajaju fragmenti šume hrasta lužnjaka i šume jove. Ove vrste i zajednice nisu prisutne u okviru obuhvata niti isti na njih direktno utiče svojom izgradnjom i eksploatacijom.

Pored Uredbe Crvenoj listi RS trenutno najadekvatnije zaštićena fauna u RS je fauna koja je navedena Zakonom o lovstvu RS (SGRS 60/09, 50/13) i njegovim podzakonskim aktima. Prema ovoj oblasti zakonodavstva na području Doboja obitavaju za lovstvo i zaštitu prirode mnoge vrste sisara i ptica za koje važi stalna zaštita ili koje su povremeno zaštićene lovostajem. Zaštita lovne divljači vrši se stalnom ili privremenom zabranom lova i lovostajem što znači da se određena vrsta divljači ne smije loviti, proganjati ili namjerno uznemiravati, ako zakonom nije drugačije određeno. Pored toga zaštita faune regulisana je Zakonom o zaštiti prirode (SGRS br. 20/14) te međunarodnim propisima koje je RS unutar BiH ratifikovala. Od stalno zaštićenih lovnih vrsta, s obzirom na otvorenost područja, blizinu rijeka, te prisustvo agroekosistema, na području šire okoline predmetnog područja moguće je očekivati povremeno i sporadično prisustvo dabra, vjeverice, vidre, a od ptica grabljivice (eje, lunje, škanjci, orlovi, sokolovi), sove, ptice močvarice i šljukarice (galebovi, čigre, labudovi, čaplje, rode, kašikare, ronci, gnjurci).

S obzirom na prisustvo značajno degardiarnih, izmijenjenih i agroekosistema na području razmatrane farme u užem smislu ne mogu se očekivati posebno ugrožene populacije zaštićenih vrsta faune koje je potrebno posebno razmatrati na koje ista negativno utiče izgradnjom i eksploatacijom.



2.1.8. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Za pejzaž šire prostorne cjeline karakteristične su četiri osnovne kategorije pejzaža:

- prirodni pejzaž,
- kultivisani pejzaž,
- izgrađeni pejzaž,
- kulturno – istorijski pejzaž.

Šire područje oko lokacije farme karakteriše dolinski tip pejzaža koji se graniči s brdovitim. Za šire područje zahvata je karakteristična zona doticaja ova dva prostora sa vizurama koje sadrže elemente jednog i drugog tipa. Pejzaž nizinskih područja determinisan je uglavnom šumskim i poljoprivrednim površinama koje se izmjenjuju u slici pejzaža. Dolinski pejzaž uzdužno je presjecen tokom rijeke Bosne, skoro kroz sredinu. Uzvišenja brdovitog pejzaža pokrivena su šumom i pašnjacima Taj je brežuljkasti kraj izgrađen porodičnim kućama tipa prigradskih naselja sa razvijenom pejzažnom arhitekturom.

Doboj pripada južnom obodu Panonske nizije i u morfološkoj strukturi ovog prostora uglavnom dominiraju niska pobrđa, brežuljci i aluvijalne ravni, te prostor opštine pruža veoma povoljne i različite mogućnosti u pogledu agrarnog privređivanja.

Brežuljkasti tip pejzaža zastupljen je na najvećem dijelu teritorije opštine Doboj. Na blago zatalasanim terenima, široko otvorenih vidika stvaraju se živopisne slike livada, njiva, voćnjaka, vrtača, sela i udaljenih šumskih kompleksa.

Ovaj dio opštine pripada panonskom ravničarskom pejzažu koji je ispresjecan brojnim agroekosistemima. Od ekosistema obradivih površina tu su: žitna polja, povrtlarske kulture i voćnjaci. Uz obalsko područje rijeke Save te Ukrine i njenih pritoka razvijeni su ekosistemi šuma vrbe i topole koje imaju značajnu ulogu u očuvanju stabilnosti korita vodotoka. Značajan dio pejzaža predstavljaju močvare i bare, posebno uz Bosnu, kao izuzetno bitna staništa za očuvanje živog svijeta rijeka i močvara. Idući od panonskih pejzaža ravnica postepeno prelaze u brežuljkaste blage reljefe koji se pružaju u vertikalnom rasponu od 200-600 metara. Blagi brežuljci su prekriveni šumama hrastova, graba i bukve. U formiranju pejzažnih karakteristika na ovome području učestvuju ekosistemi napuštenih staništa uz puteve i ljudska naselja.



Slika 20. Prikaz dolinskog pejzaža Bosne i blago zatalasanog užeg okruženja predmetnog objekta u Donjoj Grapskoj



2.1.9. Pregled prirodnih dobara posebnih vrijednosti, nepokretnih kulturnih dobara

Prirodna dobra - Područje na kojem je planirana farma se ne nalazi na području realno zaštićenih dijelova prirode.

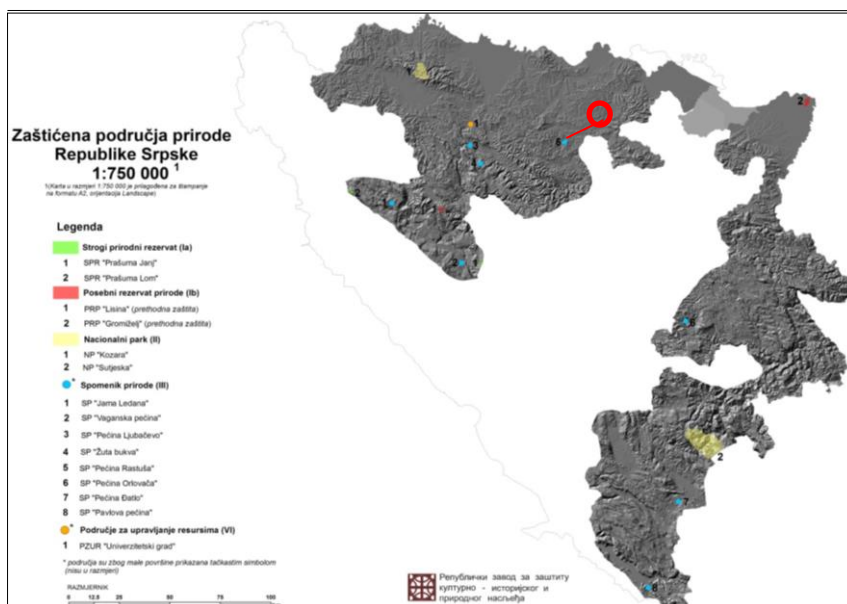
Zakonom o zaštiti prirode RS propisano je 7 kategorija zaštićenih područja. U skladu sa aktuelnim zakonodavstvom, površina pod zaštitom iznosi 32.001,12 hektara što je procentualni udio od 1,3% teritorije Republike Srpske. Zaštićena su 23 područja: dva stroga rezervata prirode, tri nacionalna parka, 12 spomenika prirode, 2 zaštićena staništa, dva parka prirode i tri područja za upravljanje resursima.

Tabela 8. Kategorizacija zaštićenih područja prirode u RS

KATEGORIJA	IUCN KATEGORIJA
1) strogi rezervat prirode	I a
2) posebni rezervat prirode	I b
3) nacionalni park	II
4) spomenik prirode	III
5) zaštićeno stanište	IV
6) zaštićeni pejzaži * zaštićeni prirodni pejzaž * zaštićeni kulturni pejzaž * park prirode	V
7) zaštićeno područje sa održivim korišćenjem prirodnih resursa	VI

Za realna i potencijalna zaštićena prirodna područja postoji Registar zaštićenih područja koji se vodi pri Zavodu za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa RS. Pored toga, postoji i „GisPass“ multimedijalna baza podataka (udruženja Arbor Magna) koja na jednom mjestu objedinjuje sve prikupljene i obrađene podatke o zaštićenim područjima Republike Srpske. U bazu podataka su uvrštena područja koja su zaštićena po više osnova, po osnovu zakonskih akata, prostorno-planskih dokumenata i drugih stručnih dokumenata.

Uvidom u Registar zaštićenih prirodnih područja i *GisPass* bazu podataka vidljivo je da na području oštine Doboj nema trenutno zaštićenih prirodnih područja te da je najbliže pravno zaštićeno područje SP „Pećina Rastuša“ na području opštine Teslić, udaljena oko 35 km jugozapadno od predmetnog objekta. S obzirom na udaljenost i prirodu tehn.procesa nema uticaja pogona na najbliža zaštićena prirodna područja.



Slika 21. Položaj predmetnog objekta (krug) u odnosu na proglašena zaštićena prirodna područja u RS

Prema navedenoj evidenciji prijedloga za zaštitu prirodnih područja evidentno je da na području opštine Doboj i najbližih susjednih opština postoji nekoliko područja predloženih za zaštitu:

Tabela 9. Spisak područja planiranih za uspostavljanje zaštite u planskom periodu po IUCN klasifikaciji

ID	Naziv	Kat.	Opština	Koordinate
Nacionalni park				
PNP005	Nacionalni park Ozren	II	Doboj, Petrovo	44.620119, 18.251960
Područje upravljanja staništem (Zaštićeni prirodni predio)				
PUP037	Područje upravljanja staništem Klokočnica	IV	Doboj, Petrovo	44.733015, 18.185516
Parkovi prirode				
PPP009	Park prirode Preslica	V	Doboj	44.680778, 18.127489
PPP031	Park prirode Duge Njive, Trebava	V	Doboj, Modriča	44.858078, 18.223162

Udaljenost od potencijalno zaštićenih područja je preko 10 km za svako područje tako da s obzirom na prirodu tehn.procesa i gografski položaj nema izraženog uticaja na potencijalna zaštićena područja.

Ekološka mreža Natura2000 u RS nije još uspostavljena. Ekološku mrežu Republike Srpske uredbom utvrđuje Vlada Republike Srpske, a dokumentaciju za njeno uspostavljanje priprema Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa u saradnji sa drugim stručnim i naučnim institucijama. Ovom mrežom će biti identifikovana ekološki značajna područja Evropske unije na teritoriji Republike Srpske i kao takva će postati dio Evropske ekološke mreže Natura 2000. Ekološku mrežu,



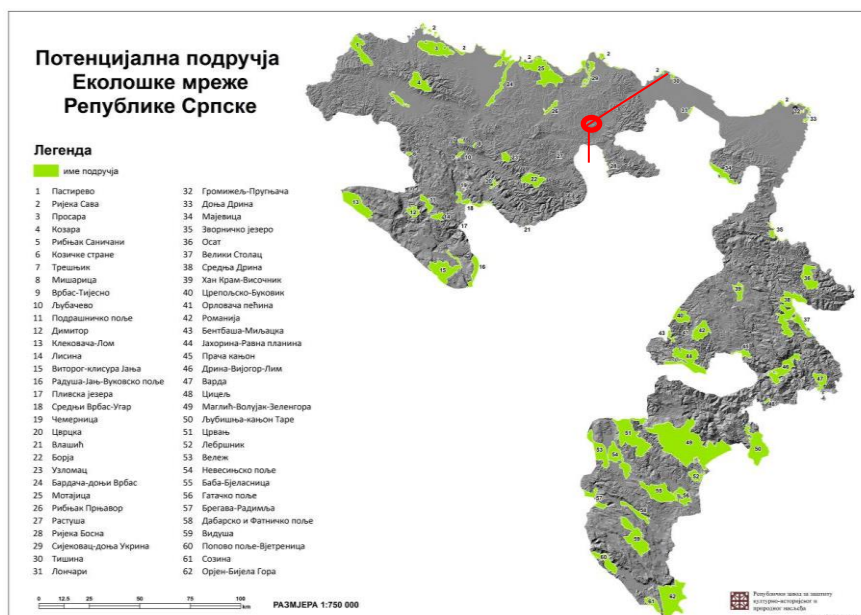
prema članu 25. stav 1 Zakona o zaštiti prirode („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 20/14) čine: ekološki značajna područja, ekološki koridori i zaštitna zona.

Dokumentom Izmjene i dopune Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, izdvojena su potencijalna područja Ekološke mreže. Izdvojena su 62 područja na ukupnoj površini od 293 952, 38 hektara, što je procentualni udio od 11,93% teritorije Republike Srpske. Uredba o Ekološkoj mreži nije usvojena, tako da su potencijalna područja dio planskih dokumenata, ali se na njima ne sprovode nikave mjere zaštite, upravljanja i sl.

Od predloženih Natura2000 staništa prema podacima projekta „Podrška za provođenje Direktive o pticama i Direktive o staništima u Bosni i Hercegovini“ (implementiran od strane EU u BiH, geografski i vegetacijski najbliža N2 staništa navedeno je u narednoj tabeli:

Tabela 10. Spisak najbližih potencijalnih Natura2000 staništa

R.br.	Naziv područja	Opštine	Površina (ha)	Napomena
29	Rijeka Bosna	Doboj	74,55	područje se prostire i na teritoriji Federacije BiH



Slika 22. Položaj predmetnog objekta u odnosu na najbliža N2000 predložena područja

Najbliža N2 područja su vodotok rijeke Bosne uzvodno na teritoriji FBiH i nizvodno ispod Modriče i Šamca. Nema izraženog uticaja objekta na ova područja pod uslovom pridržavanja mjera u cilju sprječavanja opterećenja vodotoka zagađenjem.

Kako je navedeno i u stručnom mišljenju Zavoda, planirani radovi i aktivnosti mogu realizovati sa stanovišta zaštite prirode uz obavezu svih mjera za sprječavanje, smanjivanje, ublažavanje ili sanaciju štetnih uticaja u toku izgradnje i eksploatacije objekta. Imajući to u vidu predmetni objekat može egzistirati u okviru planiranog zaštićenog N2 područja pod datim uslovima.

Nepokretna kulturna dobra - Grad Doboj je i kroz istoriju bio i ostao važna raskrsnica drumskog i željezničkog saobraćaja. O ovome svjedoči podatak da je još 1864. godine kroz ovaj grad, od Broda



prema Sarajevu izgrađen prvi makadamski put, a 1879. godine puštena je u saobraćaj uskotračna pruga Brod-Doboj.

Grad Doboj raspolaže sa sljedećim kulturnim dobrima: Regionalni arhiv Doboj, Regionalni muzej Doboj, Narodna matična biblioteka Doboj i starom Tvrđavom Doboj. Odluka Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika o proglašenju nacionalnih spomenika BiH:

- Stari grad Doboj, graditeljska cjelina.
- Tvrđava
- Stari grad
- Boljanić – Crkva Silaska sv. Duha
- Srpska Grapska – Crkva Vaznesenja Hristovog

Spisak nepokretnih kulturnih dobara u Republici Srpskoj sastavljen je od dobara sa nacionalne liste spomenika BiH i dobara koja imaju valorizacionu osnovu u skladu sa Zakonom o kulturnim dobrima Republike Srpske (SGRS 11/95, 103/08). Nacionalna lista spomenika Bosne i Hercegovine koji su na teritoriji opštine Doboj navedena je u tabeli ispod:

Tabela 11. Nac. lista spomenika na području Doboja

ID	Naziv lokaliteta	Nac. lista spomenika BiH			Ima samo valorizacionu osnovu				Koordinate
NKD379	Grobljanska kapela i groblje, Dragalovci							h	44.7662056, 17.7850639
NKD380	Kuća Mulalić, ul.Kralja Aleksandra br.5	h							
NKD381	Paleolitski lokalitet Londža, Makljenovac				h	h			44.706709, 18.068975
NKD382	Rimski vojni logor – kastrum i civilno naselje - kanabe, Gradina na Usori		h		h	h			
NKD383	Stari grad Doboj		h				x		
NKD384	Tvrđava		h					h	44.737691, 18.087936
NKD385	Crkva Vaznesenja Hristovog, Srpska Grapska							h	44.792159, 18.084120
NKD386	Crkva Silaska Sv. Duha, Boljanić							h	44.6816667, 18.2222417
NKD387	Crkvina u Makljenovcu, praistorijsko nalazište, kasnoantički refugij, sednjovekovna crkva i nekropola			h		h			
NKD388	Ročević - Jezero							x	
NKD389	Spomen-kosturnica iz Drugog svjetskog rata kod tvrđave							x	44.379218, 19.102301

Ni jedno od navedenih kulturno-istorijskih vrijednosti nije neposredno ugroženo eksploatacijom predmetnog područja farme niti se nalazi na području njenog užeg uticaja.



2.1.10. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti

Grad Doboje je značajan regionalni centar za područje koje obuhvata opštine: Derventa, Modriča, Vukosavlje, Teslić, Brod, Petrovo, Šamac i Stanari u Republici Srpskoj. Status regionalnog centra pozicionirao je Grad Doboje kao administrativno sjedište entitetskih institucija, koje u Doboju imaju svoje centralne filijale odgovorne za upravljanje svim procesima važnim za život stanovništva na ovom području.

Površina Dobojske regije od 3065,71 km² je 12,5 % teritorije Republike Srpske. Na prostoru regije živi 17,8 % ukupnog stanovništva Republike Srpske. Prosječna gustina naseljenosti Republike Srpske je 60,1 st/km² što je manje od gustine naseljenosti u regiji (85,5 st/km²).

Površina grada iznosi oko 653 km² i područje je podjeljeno na ukupno 67 mjesnih zajednica. Opština Doboje ima oko 70 000 stanovnika.

Tabela 12. Broj stanovnika Grada Doboja prema popisu iz 2013. godine

Br.	Nacionalna pripadnost	Broj	Procenat
1.	Srbi	52.628	73,66 %
2.	Bošnjaci	15.332	21,46 %
3.	Hrvati	1.845	2,58 %
4.	Ostali	992	1,38 %
5.	Neizjašnjeni	654	0,91 %
6.	UKUPNO	71.441	100 %

U krugu farme ne postoje stambeni ni stambeno-poslovni objekti. Predmetni objekti planirane farme locirani su oko 6 km sjeverno od užeg gradskog jezgra Doboja (centra grada) tako da svojom djelatnošću ne ugrožavaju stanovništvo gradskog jezgra Grada koje se nalazi u njegovoj okolini. Farma je locirana 2 km zapadno od naselja Grapska Donja i 1 km istočno od naselja Kladari (preko rijeke Bosne i auto puta u izgradnji), tako da u kontaktnoj zoni oko parcele nema naseljenih stambenih objekata, a ni izgrađenih poslovnih objekata.

Tabela 13. Brojnost i sastav stanovništva u Grapskoj Donjoj prema popisu iz 2013. g

Naseljeno mjesto	Ukupno	Bošnjaci	%	Hrvati	%	Srbi	%	Ostali	%
Grapska Donja	468	1	0,2%	2	0,4%	463	98,9%	2	0,4%

Predmetna lokacija se ne nalazi u obuhvatu strateških i sprovedbenih dokumenata iz nadležnosti lokalne zajednice, osim Prostornog plana RS do 2025. god.

2.1.11. Podaci o postojećim poslovnim, stambenim i objektima infrastrukture, uključujući i saobraćajnice

U užoj zoni uticaja predmetne farme ne postoje poslovni ili stambeni objekti. U okolini parcele investitora postoji nekoliko privatnih kuća na dovoljnoj udaljenosti (preko 1,5 km vazdušne linije) od



objekata namijenjenih za poljoprivrednu proizvodnju tako da se proces proizvodnje od osnivanja preduzeća i izgradnje postojećih farmi 1 i 2 odvija nesmetano za okolno stanovništvo.

Opština Doboj smještena je na obalama rijeke Bosne, na raskršću magistralnih puteva M4 i M17 koji predstavljaju jedne od najznačajnijih putnih pravaca u Bosni i Hercegovini.

Magistralni put M17 na području opštine Doboj (granice područja istraživanja) predstavljen je kroz dionice prikazane u tabeli 2.2.1.11-01, kao i dužina po dionicama.

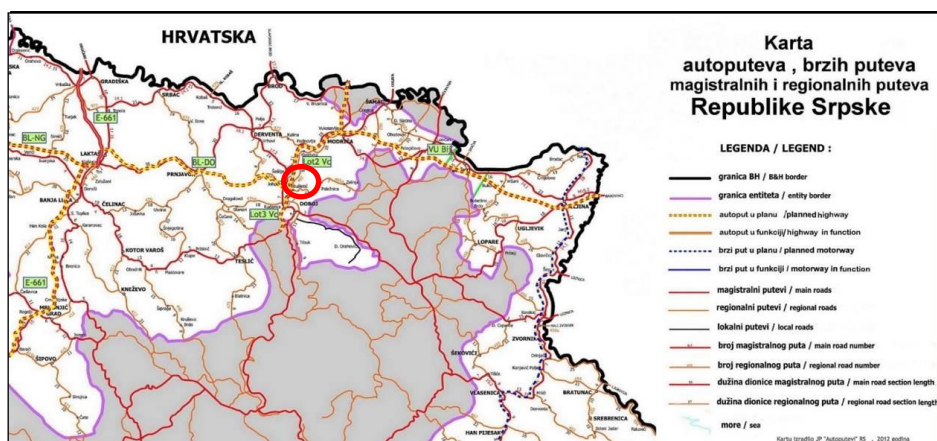
Tabela 14. Magistralni put M17

	Dionica	Dužina
1.	Johovac - Rudanka	7
2.	Rudanka - Doboj	/
3.	Doboj – Karuše	4

Pored navedenih magistralnih puteva, na području opštine Doboj, razvijena je i mreža regionalnih puteva, oni zajedno formiraju primarnu saobraćajnu mrežu opštine Doboj. Regionalni put R 465 Doboj – Modriča ima važnu ulogu u prikupljanju tokova sa desne obale rijeke Bosne i njihovu vezu sa Modričom i ostatkom mreže puteva. Regionalnim putevima R 474-a, R 482 i R 472 izvršena je veza magistralnog puta M17 sa sa dionicom magistralnog puta M16.1 Klačnice –Derventa, dionice magistralnog puta M17.2 Derventa – Šešlije kao i dionicom magistralnog puta M14.1 Derventa – Brod. Doboj se nalazi na magistralnom putu Sarajevo – Šamac, gdje se zapadni krak produžava ka Banjaluci a južni u pravcu Doboja sa odvajanjem pravca prema Modriči i Šamcu.

Tabela 15. Lokalni i regionalni putevi

	Dionica	Ukupno
1.	Johovac-Foča-Prnjavor Veliki	14.00 km
2.	Johovac-Zarječa	4.50 km
3.	M17-Čivčije Bukovačke-Opsine-Uler-Grabovica-P474a	6.50 km
4.	M17—L5-Bukovica Velika-Bukovica Mala-P474a	7.50 km
5.	P474a-Ljeskove Vode-Tisovac	6.00 km
6.	P474a-Ljeskove Vode-Jelanjska(veza sa Osinjom)-Cvrtkovci-Mitrovići-Brestovo-Most na Ukrini	14.00 km
7.	P474-stanari- P474a-Ostružnja Gornja	
8.	Raškovci-Cvrtkovci	2.50 km
9.	Dragalovci-Brestovo	2.00 km
10.	Dragalovci-Osredak	4.20 km
11.	P474-Cerovica- P474a	1.50 km
12.	P474a-Ostružnja Donja-Cerovica-Miljanovci	6.50 km
13.	P474a-Grabovica-Brezik-Stanovi-Puračić-Putnikovo brdo-Miljkovac	8.50 km
14.	Doboj-Miljkovac-Prisade-Čaire	1.50 km
15.	Vila-Makljenovac-Ularice-Omanjska	6.50 km
16.	Ularice-Sivša	7.50 km
17.	M4-Alibegovci-Sivša	9.00 km
18.	P465-Potočani	
19.	P465-Pridjel-Preslica-Suho Polje-Boljanjić	12.50 km
20.	Suho Polje-Tekućica	1.50 km
21.	M4-Brijesnica Mala	
22.	M4-Klokotnica-Lukavica Rijeka	5.00 km
23.	Sjenina-Sjenina Rijeka-Lukavica Rijeka-kraj Opštine	40.00 km
24.	P465-Štale-Sjenina	3.50 km
25.	P465-Osječani Donji-Čivčije Osječanske-Duge Njive	7.00 km
26.	Novo Selo-Sivša	6.00 km
27.	Podnovlje-Bukovica	7.50 km
28.	Novi Grad-Trnjani	3.50 km
	UKUPNO LOKALNIH PUTEVA	188.70 km

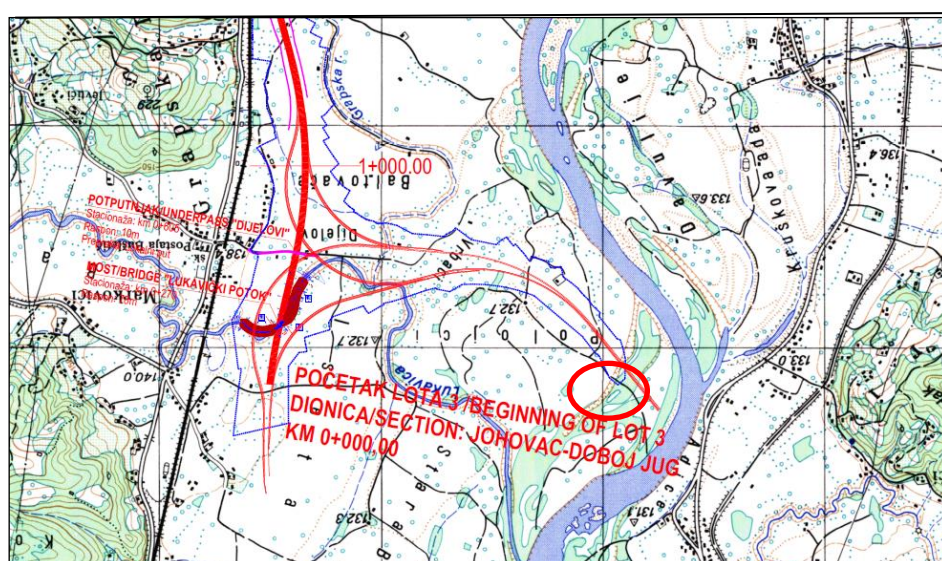


Slika 23. Najvažnija saobraćajna infrastruktura u odnosu na predmetno područje (crveni krug)

Predmetna farma nalazi se u blizini magistralnog puta Dobojevci – Modriča, odnosno priključena je na regionalni puta Dobojevci Modriča, sa lijeve strane gledano u pravcu Doboja sa istim je povezana kolskim priključkom.

Najbliži autoput je u Republici Hrvatskoj u Slavanskom Brodu udaljenosti 55 km. Najbliža željeznica se nalazi na području opštine Dobojevci, udaljenosti oko 5 km. Najbliže riječne luke se nalaze u Šamcu i Brčkom. Aerodrom u Banja Luci (Mahovljani). Udaljenost od odlagališta smeća u Kamenolom Karabegovac iznosi oko 5 km.

Predmetna lokacija nalazi se 150 m sjeverno od planirane trase auto puta LOT3 Rudanka – Johovac, tj u blizini planirane petlje u Grapskoj. Farma sa objektima se nalazi na dovoljnoj udaljenosti od planirane trase što je regulisano i prostorno-planskom i tehničkom dokumentacijom, kao i potrebnim saglasnostima u fazi projektovanja trase puta u dosadašnjem periodu. Radovi na izgradnji su privremeno zaustavljeni, a u skorije vrijeme nastavljena je granja na ovom LOT-u. Dosadašnja izgrađena dionica obuhvata most preko rijeke Bosne zapadno od planirane farme.



Slika 24. Položaj predmetne farme u odnosu na planiranu trasu auto puta Vc LOT 3 Johovac – Dobojevci Jug



2.1.12. Podaci o drugim zaštićenim područjima, područjima predviđenim za naučna istraživanja, o arheološkim nalazištima i posebno osjetljivim područjima

U okruženju predmetne farme ne postoje zaštićena prirodna dobra, kao što je navedeno u njihovom pregledu u poglavlju 2.1.9. ove studije. Takođe, na području opštine Doboj i susjednih opština u zoni indirektnog uticaja farme ne postoje zaštićena područja na koja bi isto moglo imati uticaj.

Na području opštine Doboj, u granicama područja istraživanja, evidentirana su sljedeća arheološka nalazišta:

Praistorija:

- Hendek, Makljenovac. Paleolitska stanica i naselje iz željeznog doba,
- Kamen i Lonha, Makljenovac. Paleolitske stanice,
- Dukica Vis, Božinci. Paleolitska stanica i praistorijska nekropola sa paljevinama,
- Kušum, Karuše. Paleolitska stanica.

Rim:

- Gradina, Doboj. Rimski kastrum i kanabe.

Srednji vijek:

- Crkvina, Podnovlje. Srednjovjekovna crkva na desnoj obali rječice Glogovine,
- Groblje na Lipi, Podnovlje. Srednjovjekovna nekropola,
- Džamija na čaršiji, Doboj. Nekropola i crkva iz srednjeg vijeka,
- Grad, Doboj. Srednjovjekovna tvrđava. (Na privremenoj listi nac. spomenika BiH),
- Doboj, stari grad. (Na privremenoj listi nacionalnih spomenika BiH),
- Grčko groblje, Brestovo. Srednjovjekovna nekropola uz savremeno seosko groblje,
- Gradina, Mravici. Srednjovjekovno utvrđenje i nekropola,
- Uler, (Razvale), Bukovica Velika. Srednjovjekovna nekropola.

Praistorija, Rim, srednji vijek :

- Ciganište, Brestovo. Praistorijsko naselje iznad Ukrine, a više srednjovjekovne tvrđave zvane Gradina,
- Crkvina, Makljenovac. Paleolitska stanica, kasnoneolitsko, kasnobronzano i mlade željeznodobno naselje, kasnoanticki refugij, srednjovjekovna crkva i nekropola.

Navedena nalazišta nalaze se na bezbjednoj udaljenosti I u okruženju koje nema direktna ili indirektna kontakt sa proizvodnim procesom predmetnog objekta.



2.2. PRIKAZ I OCJENA POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE KOJA BI MOGLA BITI IZLOŽENA ZNAČAJNIM UTICAJIMA PROJEKTA I PODACI O NJENOM POSTOJEĆEM OPTEREĆIVANJU

Problem zaštite životne sredine postao je danas jedan od prvorazrednih društvenih zadataka. Danas prisutne negativne posljedice, uglavnom su rezultat pogrešno planirane industrijalizacije, izgradnje stambenih naselja, saobraćajnih sistema, nekontrolisane i neadekvatne upotrebne energije kao i nedovoljnog poznavanja osnovnih zakonitosti iz domena životne sredine.

Uspješnost svakog rješenja u cilju zaštite životne sredine obuhvata potpuno analiziranje i definisanje svih kategorija navedenih uticaja. U tom smislu se uvijek, kao prioritet, postavlja obaveza o njihovom definisanju u odnosu na osnovne prirodne činioce. Domen osnovnih prirodnih činilaca sačinjavaju: klima, voda, vazduh, zemljište, flora, fauna, pejzaž, koji, gledano kroz prizmu teorije ekosistema, predstavljaju potpuno uređen i samoregulišući mehanizam.

Ono što posebno treba naglasiti je činjenica da aktivnosti, objekti i tehnološki postupak kod rada farme za tov pilića mogu, u određenim okolnostima, ugroziti životnu sredinu kako u redovnom radu, tako u slučaju incidenata.

2.2.1. Identifikovani izvori emisija

U neposrednoj blizini predmetne lokacije planirane predmetne „Farme 3“ smješteni su objekti iste djelatnosti u vlasništvu Investitora (Farma 1 i Farma 2), dok su ostale površine pod poljoprivrednim zemljištem koje se koristi za uzgoj poljoprivrednih kultura individualnih proizvođača .

Od izvora emisija identifikovana su zagađenja vazduha onečišćujućim supstancama koje potiču od različitih operacija intenzivnog uzgoja pilića i buka od rada farmi. Kao linijski zagađivač vazduha može se smatrati regionalna saobraćajnica Doboj – Modriča Naselja koja se nalaze u kontaktnoj zoni predmetnih objekata većinom se individualnog tipa stanovanja i mogu se smatrati tačkasim izvorima zagađenja vazduha i ispuštanja komunalnih otpadnih voda.

U okviru predmetnog farme kao izvori emisija potencijalno zagađujućih materija javljaće se: zagađivači vazduha, otpadne vode, đubrivo, uginula stoka, ambalaža od lijekova koji se daju oboljeloj stoci i komunalni otpad.

Tabela 16. Popis vrsta i mjesta nastanka svih otpadnih tokova

Životna sredina	Uticaj
Vazduh	<ul style="list-style-type: none"> emisija prašine, neugodnih mirisa i gasova iz radnog procesa emisija produkata sagroijevanja goriva iz motora vozila buka koju proizvode mašine i motorna vozila
Voda	<ul style="list-style-type: none"> otpadne vode nastale kao posljedica pranja radnog prostora sanitarno-fakalne otpadne vode otpadne oborinske vode sa manipulativnih površina i objekata
Zemljište	<ul style="list-style-type: none"> neadekvatno zbrinjavanje otpada (komunalnog) i otpadnih voda neadekvatno zbrinjavanje đubra i osoka
Otpad	<ul style="list-style-type: none"> čvrsti otpad iz procesa rada, čišćenja, održavanja, liječenja komunalni otpad



U cilju sagledavanja nultog stanja stepena zagađenosti određenim polutantima na predmetnoj lokaciji izvršena su uzorkovanja i mjerenja određenih parametara životne sredine predstavljenih na sljedećoj šemi:



Slika 24. Indikativna mjerenja na predmetnoj lokaciji
(B – mjesto mjerenja buke, KV – mjesto mjerenja kvaliteta vazduha)

2.2.2. Stepenn zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama

Zagađujuće materije prisutne u vazduhu dijelimo na osnovne (klasične) i specifične zagađujuće materije:

Osnovne, koje su široko rasprostranjene i neizbježno prisutne u svakodnevnim ljudskim aktivnostima – sumpor-dioksid, suspendovane čestice (dim, čađ, prašina), azotovi oksidi, ugljen-monoksid i prizemni ozon, smatramo indikatorima kvaliteta vazduha, s obzirom na njihovu rasprostranjenost.

Specifične zagađujuće materije, amonijak, ugljovodonici, fluoridi, hlor i sagorijevanja, su u velikoj mjeri rasprostranjeni u industrijskim područjima. U urbanim i industrijskim područjima kvalitet vazduha u najvećoj mjeri zavisi od smjese zagađujućih materija koje se formiraju pod određenim uslovima (vrsta i količina emisije, topografija i meteorološki uslovi), pa su za urbane sredine usvojeni pojmovi „zimski smog“ i „ljetni smog“. "Zimski smog", predstavlja zagađenje materijama iz procesa sagorijevanja fosilnih goriva, koja sadrže sumpor, i suspendovanih čestica. Zajedničko djelovanje sumpor-dioksida i suspendovanih čestica je pojačano u odnosu na efekat pojedinačno svake od ovih materija.

Gasovi nastali sagorjevanjem goriva prvenstveno se sastoje od jedinjenja ugljenika (CO i CO₂), jedinjenja azota (NO i NO₂), jedinjenja sumpora (SO₂ i SO₃), čestica i vodene pare (H₂O).

Sumpor dioksid (SO₂) - Bezbojni gas koji se pojavljuje kao glavni produkt izgaranja sumpora u fosilnim gorivima. Osim toksičnosti oksida sumpora koji se prvenstveno odražavaju na respiratorni sistem u ljudskom organizmu poseban negativni efekat je izražen kroz pojavu tzv. "kisele kiše".

Oksidi azota (NO_x) - Pojavni oblici oksida azota su azot-monoksid (NO) i azot-dioksid (NO₂). Štetnost azot-monoksida se prvenstveno ogleda u nastajanju azotdioksida koji posjeduje toksičnost po



zdravlje ljudi čiji su efekti slični efektima ugljenmonoksida. Oksidi azota nastaju pri visokim temperaturama u ložištima i potiču uglavnom od azota iz vazduha koji je potreban za sagorijevanje.

Ugljen monoksid (CO) i ugljen dioksid (CO₂) - Prvenstveno se odražava na zdravlje ljudske populacije. Putem mehanizma vezivanja za hemoglobin (izražen afinitet) potiskuje vezivanje i transport kiseonika kroz ljudski organizam i dovodi do određenih zdravstvenih problema. Uticaj ugljen dioksida izražen kroz efekat tzv."staklene bašte" ima za posljedicu veoma značajne i negativne efekte po klimatske karakteristike.

Suspendovane čestice (LČ) - Zagađenje vazduha suspendovanim česticama (eng. *particulate matter* – PM) sastoji se od veoma malih čestica (partikula) u tečnom ili čvrstom agregatnom stanju. Ukoliko dospiju do pluća čestice usporavaju razmjenu kiseonika i ugljendioksida, skraćujući dah, što dovodi do većeg naprezanja srca i respiratornih bolesti.

Čestice čađi - Osim negativnih uticaja na ljudski organizam čestice čađi dovode do smanjenja količina sunčevog zračenja i utiču na pojavu dana sa sumaglicom i maglom. Dim, smog i fine čestice smanjuju adsorpcijom količinu dnevne svjetlosti koja pri izraženom zagađenju može biti manja i do 20%.

Za ocjenu stanja kvaliteta vazduha predmetne farme potrebno je pratiti kvalitet vazduha najmanje pet godina, na osnovu čega bi se mogla dati adekvatna ocjena postojećeg stanja kvaliteta vazduha.

Kvalitet vazduha šire okoline obuhvata predmetnog objekta

Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha (Sl. glasnik RS, br. 124/12) utvrđene su vrijednosti kvaliteta vazduha u cilju upravljanja kvalitetom vazduha na teritoriji Republike Srpske. Mjerenje kvaliteta vazduha Republike Srpske obavlja se kontinuirano na automatskim mjernim stanicama kojim koordiniše Republički hidrometeorološki zavod. Najbliža mjerna stanica predmetne lokacije za praćenje kvaliteta vazduha postavljena na mjernoj lokaciji Brod u krugu „Rafinerije nafte“ A. D. Brod i sastavni je dio Republičke mreže monitoringa kvaliteta vazduha u Republici Srpskoj, prema Uredbi o uspostavljanju republičke mreže mjernih stanica i mjernih mjesta (SGRS broj 124/12). Parametri koji se prate su koncentracije sumpor dioksida, azotnih oksida, ugljen monoksida, suspendovanih čestica PM10, ozona, vodonik sulfida, benzena te meteoroloških parametara, brzina i smjer vjetera, temperatura vazduha, relativna vlažnost vazduha, atmosferski pritisak.

Na području opštine Doboj ne postoji kontinuirano mjerenje kvaliteta vazduha i pored mjerenja stanice u Brodu jedini dostupni rezultati su oni dobijeni mjerenjima vršenim za potrebe rudnika Stanari i TE Stanari. Dobijeni rezultati mjerenih polutanata ne prelaze granične niti ciljane vrijednosti u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrednostima kvaliteta vazduha odnosno Uredbom o kvalitetu vazduha.

Upravo najznačajniji potencijalni zagađivači vazduha predmetnog područja koji su po kapacitetu najveći sa najvećim potencijalnim rizikom, predstavljaju upravo industrije u blizini mjernih mjesta.

Najznačajniji pritisak na atmosferu, na području opštine Doboj, postoji zbog grijanja stambenog, poslovnog i javnog prostora, neadekvatne energetske efikasnosti, a potom zbog emisija od privrednih subjekata (industrije), zbog emisija iz saobraćaja, emisija sa deponija otpada i emisija iz poljoprivrednih djelatnosti. Takođe direktna upotreba raznih hemikalija (herbicida, insekticida) u poljoprivredi na godišnjem nivou, na području opštine Doboj, je procijenjena na 50 t. Na istim površinama se upotrijebi oko 3000 t različitih gnojiva i stvori 30.000 t stajnjaka. Zagađujuće materije koje se emituju iz poljoprivrede u životnu sredinu su amonijak (NH₃), metan (CH₄) i azot-suboksid (N₂O).



Pri planiranom procesu rada farme najveći pritisak na atmosferu je od saobraćaja, istovara hrane i čišćenja stelje, ventilacije i rada kotlovnice, dok postojeće uticaje na vazduh predstavlja magistralni put M17 Doboj-Modriča i lokalni put, koji je u blizini lokacije planirane bolnice (200 m) te postojeća postrojenja privrednih subjekata i njihove emisije gasova i čestica u vazduh od grijanja i proizvodnih djelatnosti. Uticaj na kvalitet vazduha na predmetnoj lokaciji vjerovatno ima i Gradska toplana koja je locirana sa desne obale rijeke Bosne u Pridjelu, a na oko 7 km vazдушnom linijom južno od predmetne parcele.

U cilju sagledavanja šireg konteksta stanja kvaliteta vazduha, osnovnih parametara kvaliteta vazduha i vrste zagađivača šireg područja okoline predmetnog objekta ove studije prije svega analizirani su Izvještaji o kvalitetu vazduha u Republici Srpskoj vršeni od strane RHMZ.

Na osnovu pregleda raspoloživih mjerenja u proteklom periodu, te brzine i smjera vjetra, kao i dobijenih pravaca rasprostiranja pojedinih polutanata može se reći da nisu registrovana veća incidentna zagađenja okolnih naselja i šireg okruženja predmetne bolnice, međutim prekoračenja graničnih i tolerantnih vrijednosti za neke parametre se bilježe na mjernom mjestu Brod. U pogledu prekoračenja graničnih vrijednosti pojedinih parametara u posmatranom periodu, dolazilo je do prekoračenja parametra PM₁₀ i nešto rjeđe SO₂ (u toku grejne sezone). Analizirani period obuhvata zimski dio godine u vrijeme intenzivnog rada kotlovskih postrojenja, toplana i postrojenja za sagorijevanje uz saobraćaj i nepovoljne mikroklimatske prilike (visoka vlažnost, vjetar itd).

Prema Uredbi o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12) granična vrijednost suspendovanih čestica za 24-časovni period usrednjavanja iznosi 50 µg/m³ (ne smije se prekoračiti više od 35-puta u jednoj kalendarskoj godini), prekoračena je u Brodu na mjernom mjestu Rafinerija nafte Brod a.d. 13-puta u mjesecu februaru, a 9 puta u mjesecu januaru 2019. godine.

Tabela 17. Rezultati kontinuiranog mjerenja SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, O₃, PM_{2.5}, C₆H₆ i H₂S za februar 2019. u Brodu (mjerno mjesto - Rafinerija nafte Brod a.d.)

	SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	CO mg/m ³	PM _{2.5} µg/m ³	C ₆ H ₆ µg/m ³	O ₃ µg/m ³	H ₂ S µg/m ³
Удио валидних података %	94	96	95	96	99	100	94	96
Средња мјесечна вриједност	16	18	57	0.7	41	0.3	41	4
Максимална средња дневна вриједност	37	31	119	1.5	96	1.6	63	5
перцентил 50	13	16	50	0.6	34	0.2	44	4
перцентил 98	34	30	113	1.4	92	1.3	60	5

Tabela 18. Rezultati kontinuiranog mjerenja SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, O₃, PM_{2.5}, C₆H₆ i H₂S za januar 2019. u Brodu (mjerno mjesto - Rafinerija nafte Brod a.d.)

	SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	CO mg/m ³	PM _{2.5} µg/m ³	C ₆ H ₆ µg/m ³	O ₃ µg/m ³	H ₂ S µg/m ³
Удио валидних података %	99	99	99	100	99	100	99	100
Средња мјесечна вриједност	13	15	47	0.7	35	0.0	34	4
Максимална средња дневна вриједност	30	36	144	2.1	121	0.1	53	8
перцентил 50	10	13	41	0.6	30	0.0	34	3
перцентил 98	28	29	114	1.6	93	0.1	49	6



Kvalitet vazduha uže okoline predmetnog objekta

Za ocjenu postojećeg stanja za ovaj studijski dokument vršeno je dvadesetčetvoročasovno indikativno mjerenje kvaliteta vazduha u periodu 8.8.2019. godine na lokaciji predmetne farme. Mjerenja su izvršila preduzeće licencirano od strane Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS, vlastitom opremom i standardnim metodama. Mjerenja je izvršilo preduzeće „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča.

Za mjerno mjesto je odabran prostor koji pripada predmetnoj farmi. Izbor mjernog mjesta je definisan kao adekvatan za detektovanje zagađujućih materija (pogodna ruža vetrova, visina i sl.), odnosno mjerno mjesto za uzimanje uzoraka određuje se tako da na nivo zagađenja na njemu utiče doprinos svih izvora koji se nalaze u pravcu duvanja dominantnog vetra prema mjernom mjestu. Ipak, uzimanje uzoraka vazduha vršilo se na mjernim mestima koja nisu direktno izložena uticaju izvora zagađivanja vazduha na odgovarajućoj visini od nivoa tla. Uređaj sa usisnom cijevi je postavljen do 3 m horizontalno od spoljašnjih zidova predmetnih objekata. Mjerenje zapremine i kontrola protoka, vršila se pomoću kontrolora protoka koji je sposoban da održi konstantan protok od $\pm 5\%$. Usisna cijev za uzimanje uzoraka vazduha je na otvorenom tako da omogućava slobodno strujanje vazduha i bez prepreka, udaljena dovoljno od direktnih izvora zagađenja, objekata i saobraćajnica.

Za analizu mikroklimatskih parametara korišten je mobilna meterološka stanica - klimamjerač Kestrel AVM 4000, a rezultati su predstavljeni u sljedećoj tabeli.

Tabela 19. Rezultati mjerenja mikroklimatskih uslova na predmetnoj lokaciji

Br.	Parametar	Vrijednost
1.	Temperatura vazduha (°C)	33,3
2.	Relativna vlažnost (%)	49,1
3.	Brzina vjetra (m/s) i smjer	0,0
4.	Pritisak vazduha (mb)	994
5.	Padavine	bez padavina

Za uzorkovanje vazduha korišten je uređaj za poluautomatsko uzorkovanje vazduha AT801X2 proizvođač „Pro - ekos“ Beograd, Srbija. Dalje analize utvrđivanja koncentracije gasova obavljene su u laboratoriji očitavanjem adsorbance rastvora na spektrofotometru Lovibond SepctroDifrect i zatamnjenosti filter papira na reflektometru RM-02.

Za određivanje **koncentracije SO₂** u vazduhu korištena je manuelna spektrofotometrijska tj. pararozanilinska metoda (West Gaeke) određivanja sumpordioksida u vazduhu, BAS ISO 6767.

Princip metode - Pararozanilinska metoda se zasniva na reakciji sumpor-dioksid iz vazduha, koji je apsorbovan u rastvoru natrijum-tetrahlormerkurata i stvaranju kompleksa dihlorsulfitomerkurata, a dodavanjem r-rozalinhidrohlorida i formaldehida stvara se crveno-violet boja, čiji se intenzitet određuje spektrofotometrijski pri talasnoj dužini od 560 nm.

Postupak analize - Vazduh se propušta kroz apsorpcioni rastvor natrijum-tetrahlormerkurata. Nastali dihlorsulfitomerkurat se tretira sa rastvorom amidosulfonske kiseline, da bi se razorili nitriti nastali iz azotnih oksida iz vazduha. Potom se rastvor tretira sa rastvorima formaldehida i pararozanilina, pri čemu se gradi pararozanilinska-metilsumporna kiselina, crveno-violet boja, čiji se intenzitet meri spektrofotometrijski na 560 nm. Koncentracija sumpor-dioksida se očitava sa kalibracione krive.

Interference - Metoda je primjenjiva za uzimanje uzoraka vazduha od 30 min. do nekoliko sati. Interference od teških metala, azotnih oksida, ozona i reduktivnih spojeva sumpora su prisutne.



Osetljivost metode - Metoda je primjenjiva za određivanje koncentracije sumpor-dioksida u rasponu od 5 g/m³ do 1150 g/m³.

Za određivanje **koncentracije NO₂** korištena je manuelna spektrofotometrijska metoda određivanja azotdioksida u vazduhu (Griess-Saltzman Reaction) tj. Spektrofotometrijski metod sa N(1-naftil)-etilendiaminom, BAS ISO 6768.

Princip metode - Azot-dioksid reaguje sa sulfanilamidom gradeći diazonijumovo jedinjenje koje sa N(1-naftil)-etilendiaminom stvara intenzivno obojeno azo jedinjenje, čiji se intenzitet određuje spektrofotometrijski.

Postupak analize - Vazduh se provlači kroz gasnu ispiralicu, u kojoj se nalazi vodeni rastvor trietanolamina za uzorkovanje azot dioksida. Nakon dodavanja rastvora sulfanilamida i N(1-naftil)-etilendiamina razvija se boja čiji se intenzitet određuje merenjem apsorpcije na spektrofotometru na 550 nm. Količina azot-dioksida određuje se na osnovu kalibracione krive, napravljene od serije standardnih rastvora natrijum-nitrita.

Osetljivost - Osetljivost metode je 0,14 g/ml apsorpcionog reagensa.

Interference - Ozon i drugi oksidansi uzrokuju interference.

Za određivanje **koncentracije čađi** korištena je manuelna reflektometrijska metoda određivanja dima - čađi u vazduhu, BAS ISO 9835:1993.

Princip metode - Količina čađi u vazduhu određuje se merenjem zatamnjenosti mrlje nastale filtriranjem vazduha kroz beli filter papir.

Postupak analize - Filter papir Whatman br. 1 se postavlja u držač papira, sa glatkom stranom prema dole, tj. u pravcu strujanja vazduha i vazduh se propušta u toku 24 časa brzinom od približno 0,5 lit/min. Zatamnjenost nastale mrlje određuje se na temelju smanjenja refleksije u odnosu na čist filter. Koristi se refraktometar sa odbijajućim belim slojem i linearnom skalom od 0 do 100% refleksije. Iz bazdarne krive očitava se odgovarajuća količina čađi.



Slika 25. Aparat PROEKOS AT801X2 za poluautomatsko uzorkovanje vazduha



Slika 26. Reflektometar RM-02 za očitavanje zatamnjenosti filter-papira



Slika 27. Spektrofotometar Lovibond SpectroDirect



Slika 28. Analitička vaga KERN ABJ 4-M



Slika 29. Aparatura za brojanje suspendovanih čestica u vazduhu, detekciju CH₂O i CO



Slika 30. Uzorkovanje vazduha na predmetnoj lokaciji

U svrhu izrade elaborata izvršeno je mjerenje **lebdećih (suspendovanih) čestica**, a za uzorkovanje ULČ i LČ_{1-2,5-10} korišćen je uređaj Haz Dust model EPAM 5000, dok je za ukupne taložne materije korišten uređaj po Bergerhoffu (sedimentator).

Metoda se zasniva na analizi koncentracije respirabilnih čestica koje su uzorkovane u tri frakcije (PM₁₀, PM_{2.5}, PM₁), a prikupljeni filtri su korišćeni za gravimetrijska merenja i hemijske analize. Korišćeni uređaj HAZ-DUST EPAM 5000 koristi refleksiju svjetlosti za određivanje koncentracije čestica koje uzorkuje. Posjeduje različite nastavke za uzorkovanje različitih frakcija i gravimetrijsko uzorkovanje za koji se koristi gravimetrijski filter papir koji se postavlja u glavu senzora. Analiza se vrši pomoću *DustComm Professional Software*. Preciznost uređaja je $\pm 0.003 \text{ mg/m}^3$ ($3 \mu\text{g/m}^3$), a brzina protoka 2.0 do 4.0 L/min.



Slika 31. Uređaj HAZ-DUST model EPAM 5000



Slika 32. Mjerenje koncentracije lebdećih čestica na predmetnoj lokaciji



Tabela 25. Rezultati ispitivanja koncentracije gasova (nulto stanje) ambijentalnog vazduha

R. br.	Mjereni parametri	Metoda	Period uzimanja sr. vrijednosti mjerenja	Granične vrijednosti	Izmjerene vrijednosti $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1.	SO ₂	BAS ISO 6767:2000 TSMF pararozanilinska	1 čas	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 24\text{x}/\text{god}$	8,40
			24 časa	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 3\text{x}/\text{god}$	-
2.	NO ₂	BAS ISO 6768:2000 Spektrofotometrijska	1 čas	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 18\text{x}/\text{god}$	9,56
			24 časa	85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
3.	LČ ₁₀	Konimetrijska	24 časa	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 35\text{x}/\text{god}$	12,50
4.	LČ _{2,5}	Konimetrijska	1 godina	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,30
5.	CO	Spektrofotometrijska	max 8-čas. sr. vr.	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0*
6.	O ₃	Kalijum jodidna	max 8-čas. sr. vr.	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (cilj.vr.)	-
7.	NH ₃	Spektrofotometrijska	24 časa	270 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
8.	CH ₂ O	Spektrofotometrijska	24 časa	0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0
9.	Uk.lebdeće čestice	Gravimetrijska	24 časa	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	112,5
10.	Uk.tal.mat.	Interna metoda	1 mjesec	450 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{dan}$	3,70
11.	Čađ	Reflektometrijska BAS ISO 9835:1993	24 časa	125 / m^3	-

* Ispod granice detekcije

Tabela 26. Granične vrijednosti kvaliteta vazduha, granice tolerancije i tolerantna vrijednost; prema Uredbi o vrijednostima kvaliteta vazduha (Sl.gl.Republike Srpske, br. 124/12)

Period uzimanja srednje vrijednosti mjerenja	Granična vrijednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrijednost
Sumpor-dioksid			
Jedan sat	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 24\text{x}/\text{god}$	42,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	392,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Jedan dan	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 3\text{x}/\text{god}$	-	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kalendarska godina	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Azot-dioksid			
Jedan sat	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 18\text{x}/\text{god}$	21,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	171,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Jedan dan	85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	96,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kalendarska godina	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Suspendovane čestice PM₁₀			
Jedan dan	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 35\text{x}/\text{god}$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kalendarska godina	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Suspendovane čestice PM_{2,5} STADIJUM 1			
Kalendarska godina	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Suspendovane čestice PM_{2,5} STADIJUM 2			
Kalendarska godina	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Olovo			
Jedan dan	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kalendarska godina	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen			
Kalendarska godina	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Ugljen-monoksid			
Maksimalna dnevna osmočasovna sr. vr.	10 mg/m ³	1,7 mg/m ³	11,7 mg/m ³
Jedan dan	5 mg/m ³	1,4 mg/m ³	6,4 mg/m ³
Kalendarska godina	3 µg/m ³	-	3 µg/m ³

Tabela 27. Koncentracije SO₂ i NO₂ opasne po zdravlje ljudi

Zagađujuća materija	Koncentracija opasna po zdravlje ljudi
SO ₂	120 µg/m ³
NO ₂	400 µg/m ³

Tabela 28. Koncentracija prizmenog O₃ opasne po zdravlje ljudi i koncentracije o kojima se izvještava javnost

Cilj	Period računanja prosječne vrijednosti	Ciljna vrijednost
Zaštita zdravlja ljudi	Maksimalna dnevna osmočasovna sr. vr.	120 µg/m ³
Zaštita vegetacije	Od maja do jula	18 000 µg/m ³

Tabela 29. Ciljna vrijednost za prizemni O₃

Svrha	Period usrednjavanja	Granica
Obavještavanje	1 h	180 µg/m ³
Upozorenje	1 h	240 µg/m ³

Tabela 30. Maksimalno dozvoljene koncentracije gasova za zaštitu zdravlja ljudi u slučaju namjenskih mjerenja; prema Uredbi o vrijednostima kvaliteta vazduha (Sl.gl.Republike Srpske, br. 124/12)

Mjereni parametri	Period uzorkovanja	Maksimalna dozvoljena vrijednost
NH ₃	24 časa	270 µg/m ³
CH ₂ O	24 časa	0,1 µg/m ³
Uk.susp.č.	24 časa	250 µg/m ³
Uk.tal.mat.	1 mjesec	450 mg/m ² /dan
Čađ	24 časa	125 µg/m ³

Na osnovu rezultata ispitivanja kvaliteta vazduha (imisija) možemo zaključiti da: Prosječna jednočasovna vrijednost imisione koncentracije SO₂ ispod granične vrijednosti vazduha, ispod granice tolerancije i ispod tolerantne vrijednosti vazduha za zaštitu zdravlja ljudi na lokaciji mjerenja (period uzorkovanja 1 sat). Granična vrijednost se ne smije prekoračiti više od 24 puta u jednoj kalendarskoj godini.

Prosječna jednočasovna vrijednost imisione koncentracije NO₂ je ispod granične vrijednosti vazduha, ispod granice tolerancije i ispod tolerantne vrijednosti vazduha za zaštitu zdravlja ljudi na lokaciji mjerenja (period uzorkovanja 1 sat). Granica tolerancije iznosi 75 µg/m³ (50% od granične vrijednosti) na datum 1. januar 2013. godine, s tim da se granica tolerancije od 1. januara 2015. godine i



svakih 12 mjeseci nakon toga smanjuje na jednake godišnje postotke da bi se do 2021. godine dostiglo 0%.

Srednja koncentracija ULČ ne prelazi godišnju graničnu vrijednosti propisanu Uredbom. Ugljendioksid i formaldehid nisu detektovani, dok su lebdeće čestice u pojedinačnim i odvojenim frakcijama ispod graničnih vrijednosti.

2.2.3. Nivo saobraćajne i industrijske buke i vibracije

Buka je opisana kao zvuk bez prihvatljivog muzičkog kvaliteta, ili kao nepoželjan zvuk. Buka nastaje nepravilnim vibratornim treperenjem čvrstih tijela, tečnih i gasovitih fluida, čije se oscilacije prenose do našeg uha. Ljudsko uho je sposobno da primi spektar zvuka od oko 16 do 20 000 Hz. Zvučne talase manje od 16 Hz čovjek ne čuje kao i frekvencije veće od 20 000 Hz. Uho čovjeka ne prima podjednako sve talasne dužine zvučnog spektra. Najbolje se čuju zvuci talasnih dužina kojima odgovaraju frekvencije između 500 i 4 000 Hz.

Buka se uglavnom može podijeliti na industrijsku (nastaje u toku rada pneumatskog alata, presa, motora, kompresora i sl.) gradsku i komunalnu buku. Gradska buka potiče najvećim dijelom od saobraćaja, zvučnih signala, kao i buka u stanovima i drugim objektima koja potiče od upotrebe raznih tehničkih aparata. Komunalna buka je vremenski nedeterminisana, po tipu najčešće diskontinuirana, što je od izuzetnog značaja za časove odmora, jer na diskontinualnu buku ne postoji navikavanje.

Buka može dovesti do oštećenja sluha (prskanje bazilarne membrane, prskanje bubne opne ali je mnogo češće smanjenje slušne osjetljivosti zbog dužeg izlaganja srednje visokoj i visokoj industrijskoj buci-profesionalno gubljenje sluha). Izlaganje buci može da utiče na govornu komunikaciju, što dovodi do slabljenja pažnje. Zabilježeno je da buka može da izazove pad obima i efikasnog rada, kao i zamor pored već postojećih zdravstvenih tegoba koje nemaju veze sa posljedicama po sluh.

Buka nastala radom mašina je buka koja ne remeti radne sposobnosti zaposlenih i čiji uticaj na spoljnu životnu sredinu i okruženje nema uticaj. Eventualno, uticaj buke na okruženje može se pojaviti od motora vozila (transportnih sredstava) prilikom prijama i vršenja dostave sirovine, kao i transporta pilića. Na osnovu izmjerenih vrijednosti ukupne buke može se konstatovati da je nivo ukupne buke u granicama dozvoljenog.

Za područje Doboja ne postoji mapa buke niti bilo kakav planski ili strateški dokument koji tretira ovu oblast iz koga bi se sagledao širi kontekst zagađenja bukom na području Doboja , pa je stoga za potrebe izrade studije vršeno mjerenje u okolini predmetnog objekta.

Mjerenje intenziteta ekvivalentnog nivo buke, izvršeno je na definisanim mjernim mjestima oko lokacije farme za uzgoj pilića . Mjerenja vlastitom opremom i standardnim metodama izvršilo je preduzeće „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča za obavljenje poslove zaštite životne sredine licencirano od strane Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS. Mjerno mjesto analize ekvivalentnog nivo buke je obilježeno na slici. Mjerenja su izvršena u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim granicama inteziteta zvuka i šuma - Službeni list SR BiH, br. 46/89 . Mjerenja su urađena na visini 1.70 m od nivoa terena, na udaljenosti najmanje 3 m, od prepreka koje reflektuju buku ili 0,5 m od fasade najbližih objekata potencijalno ugroženih bukom.



Mjerenje buke je vršeno dana 8.8.2019. godine na 3 mjerna mjesta :

1. Sjeverozapadna strana parcele (B1)
2. Jugoistočna strana parcele (B2)
3. Sjeverna strana parcele (B3)

Prilikom mjerenja intenziteta buke korišten je mjerač zvuka i buke SL-451, proizvođač „Voltcraft“, Švajcarska, po standardu EN 61672-1, klase 2, i stativ promjenjive visine. Mjerenja su vršena primjenom A ponderacije na bukomjeru i primjenom dinamičke karakteristike SLOW. Prije mjerenja na lokaciji objekta mjerač zvuka je kalibrisan kalibratorom Kalibrator VOLT-CRAFT® SLC-100.



Slika 33. Mjerač zvuka i buke SL-451



Slika 34. Mjerenje nivoa buke na lokaciji farme, na jednom od mjernih mjesta

U tabeli dati su rezultati mjerenja intenziteta buke na predmetnom lokalitetu. Mjerenje i normiranje intenziteta ukupne vanjske buke „nultog stanja“ izvršeno je na bazi ukupnog nivoa buke koji propisuje Pravilnik o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma (“Sl. Glasnik SRBiH” broj 46/89). Prema važećem Pravilniku, dozvoljeni nivoi buke su prikazani u sledećoj tabeli:

Tabela 31. Rezultati mjerenja 15 – minutnog ekvivalentnog nivoa buke (dB)

R.br.	Opis mjernog mjesta i/ili koordinate	Izmjerena buka (dB)	Granične vr. buke (dB)			
			Ekvivalentni nivoi		Vršni nivoi	
			dan	noć	L ₁₀	L ₁
1.	Sjeverozapadna strana parcele (B1)	37,2	60	50	70	75
2.	Jugoistočna strana parcele (B2)	45,1				
3.	Sjeverna strana parcele (B3)	33,5				

Prema važećem Pravilniku, dozvoljeni nivoi buke su prikazani u sledećoj tabeli 15.



Tabela 32. Dozvoljeni nivoi buke prema važećem Pravilniku

Područje (zona)	Namjena područja	Ekvivalentni nivoi		Vršni nivoi	
		dan	noć	L ₁₀	L ₁
I	Bolničko, liječniško	45	40	55	60
II	Turističko, rekreaciono, oporavišno	50	40	60	65
III	Čisto stambeno, vaspitno-obrazovne i zdravstvene institucije, javne zelene i rekreacione površine	55	45	65	70
IV	Trgovačko. Poslovno-stambeno i stambeno uz saobraćajne koridore, skladišta bez teškog transporta	60	50	70	75
V	Poslovno, upravno, trgovačko, zanatsko, servisno (komunalni servis)	65	60	75	80
VI	Industrijsko, skladišno, servisno, i saobraćajno područje bez stanova	70	70	80	85

Nivo buke izmjeren u krugu farme za uzgoj pilića je upoređen sa graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o dozvoljenim granicama inteziteta zvuka i šuma (Službeni list SR BiH, br. 46/89) i utvrđeno je da je intezitet buke zadovoljavajući.

Ekvivalentni nivo buke za dan u zoni VI Industrijsko, skladišno, servisno, i saobraćajno područje bez stanova (Pravilnikom o dozvoljenim granicama inteziteta zvuka i šuma Službeni list SR BiH, br. 46/89)

Zagađenje bukom ne može se izdvojiti kao značajan faktor zagađenja s obzirom na prirodu tehnološkog procesa i rijetku mrežu saobraćajnica koje istovremeno nisu u neposrednoj blizini lokacije te nisu opterećene međunarodnim ili značajnim regionalnim saobraćajem u tolikoj mjeri da bi predstavljali značajan faktor zagađenja bukom predmetne mikrolokacije.

2.2.4. Nivo jonizujućih i nejonizujućih zračenja

Jonizujuće zračenje

Jonizujuće zračenje je elektromagnetno ili čestično zračenje koje može da jonizuje materiju i izazove oštećenje ćelija živih organizama. Tako nastali joni narušavaju biohemijske procese u ćelijama, što može dovesti do raznih poremećaja u njihovom funkcionisanju i djeljenju (razmnožavanju), te konačno do nastanka ozbiljnih bolesti, poput tumora. U jonizujuće zračenje spadaju α , β , γ i H zraci, kosmičko zračenje i neutroni.

Jonizujuća zračenja su one vrste radioaktivnog zračenja koje imaju dovoljnu energiju da jonizuju neke atome u tijelu. U jonizujuća zračenja spadaju α (alfa), β (beta), γ (gama), H (rendgenski zraci), kosmičko zračenje i neutroni.

Nejonizujuća zračenja su elektromagnetna polja koja imaju energiju fotona manju od 12,4 eV. Ona obuhvataju:

- ultraljubičasto ili ultravioletno zračenje (talasne dužine 100-400 nm),
- vidljivo zračenje (talasne dužine 400-780 nm),
- infracrveno zračenje (talasne dužine 780 nm do 1 mm),



- radio-frekvencijsko zračenje (frekvencije 10 kHz - 300 GHz),
- elektromagnetska polja niskih frekvencija (frekvencija 0 – 10 kHz) i
- lasersko zračenje

Na predmetnom području ne postoje identifikovani izvori jonizujućeg zračenja.

Nejonizujuće zračenje

Izvori nejonizujućeg zračenja jeste uređaj, instalacija ili objekat koji emituje ili može da emituje nejonizujuće zračenje. Sunce je glavni emiter prirodnog nejonizujućeg zračenja, a vještački izvori nejonizujućeg zračenja su postrojenja, trafo-stanica, stanice telefonije, razni aparati u domaćinstvu, industriji, infrastrukturi itd. Nejonizujuća zračenja obuhvataju i ultrazvuk ili zvuk čija je frekvencija veća od 20 kHz.

Međunarodni komitet za nejonizovana zračenja je donio preporuke o dozvoljenim nivoima izloženosti električnim i magnetnim poljima (frekvencije 50 ili 60 Hz), koji za opštu populaciju iznose 5 kV/m i 0,1 mT, z a c jelodnevno izlaganje, dok je za kratkotrajna izlaganja (par sati) to 10 kV/m i 1 mT.

Na području predmetnih objekata farme za tov pilića, nisu identifikovani izvori nejonizujućih zračenja koje je neophodno opisati i kvantifikovati u skladu sa zakonskim propisima RS.

2.2.5. Kvalitet površinskih voda i ugroženost otpadnim vodama industrije, naselja i poljoprivredne proizvodnje

Na jugozapadnoj strani parcela predmetnog područja farme za tov pilića protiče rijeka *Bosna* . Predmetna lokacija nije unutar područja vodozaštitne zone.

Voda kao resurs se vrednuje: količnom, kvalitetom i položajem. Zbog značaja vode i njenog višenamjenskog korištenja ona uživa posebnu zaštitu i koristi se na način propisan zakonom. Pod kvalitetom vode se podrazumijeva stanje vodnog sistema, izraženo preko fizičko-hemijskih, hemijskih i bioloških pokazatelja, kako vode tako i sedimenta.

Za pogoršanje kvaliteta voda od posebnog značaja je ispuštanje u vodu različitih otpadnih voda, unošenje toplote, radioaktivnih i čvrstih materija. Pri ispuštanju neprečišćenih ili nedovoljno prečišćenih otpadnih voda u prirodne vode mogu se odmah uočiti promjene kvaliteta površinskih voda. Višestruko je nepovoljan uticaj industrijskih otpadnih voda na životne zajednice vodnih ekosistema, kao i na čovjeka

U zavisnosti od vrste djelatnosti u otpadnim vodama mogu se naći povećane koncentracije organskih i neorganskih materija, a posebno joni toksičnih metala i novosintetizovanih organskih jedinjenja kojih nikada nije bilo u prirodnim vodama. Zbog ispuštanja otpadnih voda, u vodnim ekosistemima moguće su promjene, pojave različitih bolesti, genetske promjene, fiziološke smetnje, fizičke deformacije i uginuće biljaka i životinja. Ulaskom zagađenja u lanac ishrane postoji opasnost povećanja koncentracije opasnih materija u organizmu čovjeka. Neželjene posljedice mogu se primijetiti nakon višegodišnjeg nagomilavanja zagađenja u okolini, kada je već kasno i kada dolazi do trajnog oštećenja ekosistema.

Primjena pesticida u poljoprivredi utiče negativno na vodne ekosisteme, a mnogi pesticidi su toksični i perzistentni, dok mogućnost bioakumulacije predstavlja opasnost za zdravlje ljudi. Primjenom azotnih đubriva može doći do zagađenja podzemnih voda nitratima i ako se takva voda koristi kao resurs



vode za piće ona uzrokuje methemoglobinemiju, naročito kod djece. Prekomjernim unosom otpadnih voda bogatih organskim materijama dolazi do ubrzanog procesa eutrofikacije.

Procjenjuje se da pored industrije i komunalnog sektora, otpadne vode sa farmi prouzrokuju zagađenje svih većih i manjih vodotoka. Te otpadne vode sadrže kabasti materijal, biorazgradljive organske materije, nutrijente i opasne supstance.

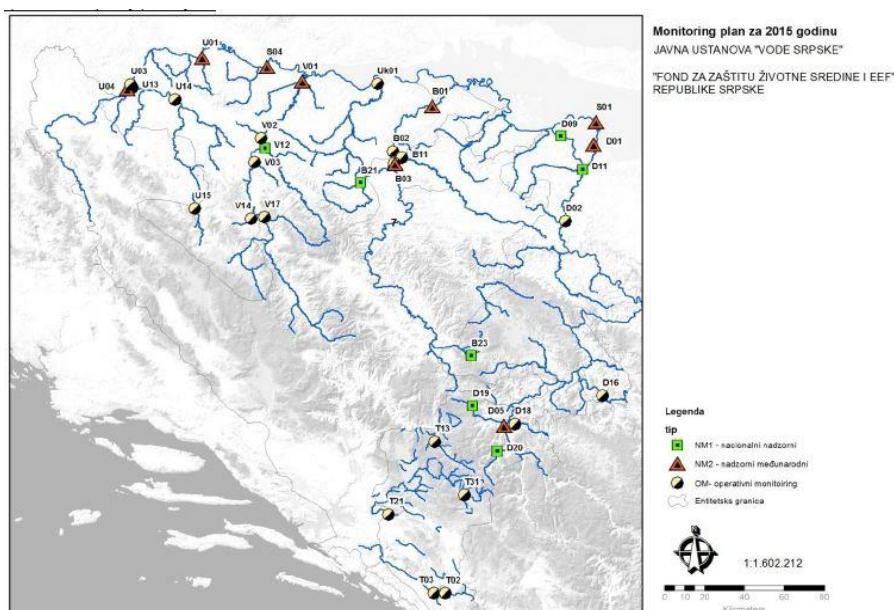
Predmetno područje sa površinskim vodama pripada regiji Posavine i pripadajući vodotokovi nalaze se u slivu rijeke Bosne i posredno Save. Hidrografska odlika prostora Posavine je disproportionalnost, na sjevernom dijelu je velika granična rijeka Sava a na južnom manje rijeke i potoci, kao što su Tolisa, Tinja, Ukrina itd.

U širem okruženju predmetne lokacije protiče rijeka Bosna , čiji kvalitet vode je kategorizovan kao „voda III klase kvaliteta“ od ušća Spreče u Dobopju do Modriče nizvodno, u skladu sa Uredbom o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka (SGRS br. 42/01). Ugroženost ovog površinskog vodotoka je velika, prvenstveno od otpadnih industrijskih i kanalizacionih voda od gradova kroz koje protiče. Sa druge strane intenzivna poljoprivredna proizvodnja jednako negativno utiče na kvalitet rijeke Bosne zbog neadekvatnog odlaganja stajnjaka, velike upotrebe pesticida i zaštitnih sredstava u oblasti poljoprivrede.

Rijeka Bosna predstavlja najznačajniji vodotok na području opštine Doboj i ujedno u blizini predmetnog područja farme.

Prema ekološkom kvalitetu voda koji se mora održavati ili postići uvođenjem preventivnih mjera i najboljih ekonomski dostupnih tehnologija sve površinske i podzemne vode u Republici Srpskoj su kategorisane na osnovu Uredbi o kategorizaciji vodotoka (Sl. Glasnik RS, broj: 42/01). Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji vodotoka definisani su kriterijumi za klasifikaciju i način klasifikacije površinskih i podzemnih voda.

Prema Zakonu o vodama (Službeni glasnik Republike Srpske, broj: 50/06; 92/09; 121/12) praćenje stanja kvaliteta voda u Republici Srpskoj vrši Javna ustanova „Vode Srpske“ na definisanim mjernim profilima.



Slika 35. Karta mjernih profila površinskih voda u sklopu monitoringa



Tabela 33. Lista monitoring mjesta i parametara sa frekventnijom uzorkovanja

Редни број	Ријека	Назив	Ознака	Тип	WB_Наме	Врста мониторинга	Проток	Ниво	Фитопланктон (Таб. 4.1)	Фитобентос (Таб. 4.1)	Макронутријенти (Таб. 4.1)	Општи хем. и ФХ ЕНВ (Таб. 4.2)	Специф. супстанце загађена (Таб. 4.4)	Санитарно-микробиол. параметри (Таб. 4.5)	Приоритетне супстанце (Таб.4.6)
10	Уна	НГрад_низ	U03	WB_2.14	BA_UNA_1	OM	-	9x	1x	1x	2x	3x	3x	-	
11	Сана	Новиград_С	U13	WB_3.14	BA_SAN_1	OM	3x	9x	1x	1x	2x	3x	3x	2x	
12	Сана	Приједор	U14	WB_3.14	BA_SAN_1	OM	9x	9x	1x	1x	2x	3x	3x	2x	9x
13	Сана	Рибник	U15	WB_3.4	BA_SAN_4	OM	3x	3x	1x	1x	2x	3x	3x	-	
14	Врбас	Дел_Село	V02	WB_2.14	BA_VRB_1	OM	9x	9x	1x	1x	2x	3x	3x	2x	9x
15	Врбас	Новоселије	V03	WB_2.14	BA_VRB_2	OM	3x	3x	1x	1x	2x	3x	3x	-	
16	Црна Ријека	Бјелаци	V14	WB_4.4	BA_Vrb_CR_1	OM	3x	3x	1x	1x	2x	3x	3x	-	
17	Угар	Угар	V17	WB_4.4	BA_Vrb_UGA_1	OM	3x	3x	1x	1x	2x	3x	3x	-	
18	Босна	Руданка	B02	WB_2.14	BA_BOS_1	OM	9x	9x	1x	1x	2x	3x	3x	2x	9x
19	Спреца	Стајип Ријека	B11	WB_3.14	BA_BOS_SRP_1	OM	3x	3x	1x	1x	2x	3x	3x	-	
20	Усора	Матузици	B12	WB_4.14	BA_Bos_USO_1	OM	3x	3x	1x	1x	2x	3x	3x	-	
21	Украина	Лузани	Uk01	WB_3.14	BA_UKR_1	OM	3x	3x	1x	1x	2x	3x	3x	-	

Na rijeci Bosni, na lokalitetu Rudanka, je postavljen mjerni profil na kome se prate vrijednosti nivoa vodostaja, protoka, fizičko-hemijskih parametara kvaliteta (temperatura, pH, rastvoreni kiseonik, elektroprovodljivost, BPK5, HPK, nutrijenata, teških metala itd), bioloških parametara kvaliteta (hlorofil, makrozoobentos i sl.) te određivanje saprobnosti prema Pentle-Bucku, a sve u sklopu navedenih monitoring šema. Kontinuirano mjerenje (monitoring) kvaliteta voda sa ekološkog aspekta vrši se na ušću na mjernom mjestu Uk01 u sklopu Operativnog monitoringa (slika 29).

U toku 2018. godine, prema navedenim monitoring programima, ispitivanje stanja kvaliteta voda vodotoka Republike Srpske je izvršeno u okviru operativnog monitoringa (OM), nacionalnog nadzornog monitoringa, sliv Vrbasa (NM1), i međunarodnog nadzornog monitoringa (TNMN ili NM2).

Analizom rezultata ispitivanja organskog i fekalnog opterećenja profila, zaključeno je da se kvalitet voda Bosne kretao u granicama II i III kategorije vodotoka. Od svih parametara, oni koji po učestalosti ne zadovoljavaju propisane vrijednosti za prvu i drugu klasu bili su ukupni fosfor, (u 72.5 % slučajeva ne nalazi u okviru dozvoljenih granica) i suspendovane materije (u 59.5 % slučajeva ne zadovoljava Uredbom propisanu vrijednost za prvu i drugu klasu vodotoka), dok su vrijednosti ostalih parametara bile većinom zadovoljavajuće za postizanje stepena kvaliteta određenog kategorijom.

Vodovodne instalacije na predmetnoj lokaciji farme za tov pilića investitora Jevtić (Radovana) Dušana predviđene su za pojljice i za pranje prostora i deponovanje đubra, te za hidrantsku mrežu. Snabdjevanje objekta vodom je predviđeno iz vlastitog izvorišta, sa hidroforskim postrojenjem.

Otpadne vode nastalom radom i funkcionisanjem objekta se skupljaju posebnom kanalizacijom i upušta će se u trokomorni septik sa hlorinatorom. Nema ispusta otpadnih voda u površinske vode, prema tom nema direktnog otperećenja površinskih vodotoka, uključujući i rijeku Bosnu. U slučaju ispuštanja bilo koje vrste otpadnih voda neophodno je pridržavati se propisa i ove oblasti i samo prečišćene otpadne vode upuštati u prirodne recipijente u skladu sa Vodnom dozvolom koju treba pribaviti.

Neophodno je poštovati odredbe Uredbe o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 42/01) kako bi vodotoci zadržali kvalitet vode u okviru definisanih kategorija.



Tabela 34. Parametri i klase površinskih voda

Parametar	Klasa kvaliteta površinskih voda				
	I	II	III	IV	V
FIZIČKO-HEMIJSKI STATUS					
pH-vrijednost	6,8 - 8,5	6,8 - 8,8	6,5 - 9,0	6,5 - 9,5	< 6,5,>9,5
alkalitet,kao CaCO ₃ , g/m ³	> 175	175 - 150	150 - 100	100 - 50	< 50
uk. tvrdoća,kao CaCO ₃ , g/m ³	> 160	160 - 140	140 - 100	100 - 70	< 70
elektroprovodljivost, μS/cm	< 400	400 - 600	600 - 800	800 - 1500	> 1500
ukupne čvrste materije, g/m ³	< 300	300 - 350	350 - 450	450 - 600	> 600
ukupne susp. materije, g/m ³	<2	2 - 5	5 - 10	10 - 15	> 15
rastvoreni kiseonik, g/m ³	>7	7 - 6	6 - 4	4 - 3	<3
zasićenost kiseonikom,%	80 - 100	80 - 70	70 - 50	50 - 20	< 20
prezasićenost kiseonikom	-	110 - 120	120 - 130	130 - 150	> 150
BPK ₅ pri 20°C, gO ₂ /m ³	<2	2 - 4	4 - 7	7 - 15	> 15
HPK iz KMnO ₄ , gO ₂ /m ³	<6	6 - 10	10 - 15	15 - 30	> 30
amonijačni azot g/m ³	< 0,1	0,1 - 0,2	0,2 - 0,4	0,4 - 1,0	> 1,0
nitritni azot, g/m ³	< 0,01	0,01- 0,03	0,03-0,05	0,05 - 0,2	> 0,2
nitratni azot g/m ³	< 1	1 - 6	6 - 12	12 - 30	> 30
fosfor, g/m ³	< 0,01	0,01- 0,03	0,03-0,05	0,05-0,1	> 0,1
PAH, mg/m ³	< 0,1	0,1 - 0,2	0,1 - 0,2	0,2-0,5	> 0,5
PCBs, mg/m ³	< 0,01	<0,02	0,02-0,04	0,04-0,06	> 0,06
fenolni oksidi mg/m ³	< 1	1-3	3-5	5-10	>10
mineralna ulja mg/m ³	< 10	10-20	20-50	50-100	> 100
deterdženti, mg/m ³	< 100	100 - 200	200 -300	300-500	> 500
gvožđe, mg/m ³	< 100	100 - 200	200 -500	500-1000	> 1000
mangan, mg/m ³	< 50	50-100	100 - 200	200 - 400	> 400
olovo, mg/m ³	< 0,1	0,1 - 0,5	0,5 - 2	2 - 5	> 5
kadmijum, mg/m ³	-	0,05 - 1	1 - 2	2 - 5	> 5
arsen, mg/m ³	< 10	10 - 20	20 - 40	50 - 70	< 70
ukupno hrom, mg/m ³	< 5	5 - 15	15 - 30	30 - 50	> 50
sulfati, g/m ³	< 50	50 - 75	75 - 100	100 - 150	> 150
hloridi, g/m ³	< 20	20 - 40	40 - 100	100 - 200	> 200
fluoridi, g/m ³	< 0,5	0,5 - 0,7	0,7 - 1,0	1,0 - 1,7	> 1,7
BIOLOŠKI STATUS					
ukupi koliformi,N/100 ml	< 50	50 - 5000	5*10 ³ -5*10 ⁴	5*10 ⁴ -5*10 ⁵	> 10 ⁵
hlorofil-a, mg/m ³	<4	4-10	10-30	30-50	>50
biotički indeks	10-9	9-8	8-5	5-3	
Pantle Buck saprobni indeks	<1,5	1,5-2,3	2,3-3,2	3,2-3,5	3,5-4,0

Do vododotoka mogu doći oborinske otpadne vode sa objekata i slivnika koje moraju ispunjavati uslove po Pravilniku o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01).



Tabela 35. Granične vrijednosti za kvalitet otpadne vode koja se upušta u površinsku vodu

Parametar	Granične vrijednosti
pH - vrijednost	6.5-9.0
temperatura, °S	30
amonijačni azot, g/m ³	10
nitritni azot, g/m ³	1
nitratni azot, g/m ³	10
fosfor, g/m ³	3
talog nakon 0,5 h taloženja, ml/l	0.5
ukupne suspendovane materije, g/m ³	35
BPK5 pri 20°S, g O ₂ /m ³	25
HPK dihromatni, g O ₂ /m ³	125
PAH, mg/m ³	200
PCBs, mg/m ³	20
fenolni indeks, mg/m ³	100
mineralna ulja, mg/m ³	500
deterdženti, mg/m ³	1000
gvožđe, mg/m ³	2000
mangan, mg/m ³	500
olovo, mg/m ³	50
kadmijum, mg/m ³	10
arsen, mg/m ³	100
ukupno hrom, mg/m ³	100
sulfati, g/m ³	200
hloridi, g/m ³	250
fluoroidi, g/m ³	2
ukupni kolioformi, N/100 ml	-

2.2.6. Nivo podzemnih voda, pravci njihovog kretanja i njihov kvalitet

Podzemnom vodom nazivamo kontinualni sloj vode koji ispunjava sve zemljišne pore i ima pozitivni pritisak. Taj sloj se obično nalazi u dubljim dijelovima zemljišnog soluma ili u matičnom supstratu, a njegova gornja granica se naziva nivo podzemne vode. Podzemna voda se obrazuje iznad nepropustljivih slojeva. U riječnim dolinama podzemna voda je obično hidrostatički povezana sa nivoom vode u rijekama, pa se svako kolebanje nivoa vode u rijeci odražava na nivo podzemne vode.

Prema vrsti djelatnosti i obzirom na činjenicu da predmetni objekti za uzgoj pilića pored ostalih objekata na lokaciji nemaju ispus u površinske i podzemne vode, nije se pojavila realna potreba za uzorkovanje i analizu podzemnih voda na lokaciji.

2.2.7. Bonitet i namjena korišćenja zemljišta i sadržaj štetnih i otpadnih materija u zemljištu

Zemljište je specifična prirodna tvorevina koja je nastala kao rezultat dejstva niza pedogenetskih (ekoloških) faktora. To su u prvom redu klima, živi organizmi-posebno vegetacija, geološka podloga (matični supstrat), reljef, vrijeme, čovjek i drugi. Čvrsti dio zemljišta sastoji se iz dvije komponente:



- mineralne komponente (90-99%)
- organske komponente-humus (1-10%)

Zemljište kao specifični prirodni sistem sastoji se iz tri faze: čvrste, tečne i gasovite. Plodnost zemljišta je sposobnost zemljišta za proizvodnju definisana sumom zemljišnih svojstava.

Ocjena plodnosti zemljišta može se vršiti na razne načine a jedan od njih je ocjena plodnosti na osnovu boniteta zemljišta. Bonitet (lat. *bonitos-dobrota*) je mjera ili stepen veće ili manje plodnosti nekog zemljišta. Bonitet staništa uslovljen je brojnim i raznovrsnim faktorima staništa:

- edafski faktori
- klimatski i atmosferski faktori
- orografski faktori
- biološki faktori.

Prema bonitetu zemljište se dijeli na pet bonitetnih razreda, izuzetno dobro zemljište označava se sa I, a veoma loša zemljišta sa V.

Pritisici na zemljište na području Doboja ogledaju se u odlaganju čvrstog otpada, ispustikomunalnih otpadnih voda i drugih otpadnih voda.

Zagađenje i pritisak na tlo postoje i zbog postojanja ruralnih otpadnih voda tj. zagađenja tla otpadnim vodama domaćinstava koja nisu priključena na sistem javne kanalizacije i to u ukupnoj količini otpadnih voda od 712.680 m³/god.

Problem koji sa sobom donose poplave naročito rijeke Bosne su i posredno zagađenje poljoprivrednog zemljišta naplavinama čvrstog otpada, teškim metalima iz vode, fekalnim otpadnim vodama i sl.

Tokom sagledavanja stanja životne sredine na predmetnom obuhvatu nije rađena analiza zemljišta s obzirom da sama priroda tehnološkog procesa ne utiče na promjenu kvaliteta zemljišta sa aspekta značajnog i kontinuiranog zagađivanja, osim mogućih incidenata.

U toku eksploatacije objekta, zagađenje zemljišta može biti kao posljedica izgradnje objekata, kretanje građevinskih mašina, odlaganje čvrstog otpada - „građevinski otpad“ ili odbacivanje organskih ili neorganskih otpadaka, specifikovan kao „ostali opštinski otpad“- 20 03, a sav otpad će se deponovati u saradnji sa lokalnom komunalnom službom.

Tokom eksploatacije objekta ne očekuje se degradacija ni eksploatacija zemljišta kao resursa. Na predmetnoj lokaciji, ne očekuje se ni promjena u fizičko-hemijskom sastavu i vodno-vazdušnom režimu zemljišta.



2.3. OPIS PROJEKTA I PODACI O NJEGOVOJ NAMJENI I VELIČINI

2.3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta i uslovi upotrebe zemljišta u toku gradnje i rada pogona postrojenja predviđenih projektom

Namjena objekta je poljoprivredni objekat – farma za tov pilića. Objekat je slobodnostojeći, trajnog karaktera. Kapacitet farme je cca 50000 komada ili cca 125 uslovnih grla, što po karakteru spada u srednje farme. Krajnje gabaritne dimenzije objekta su 18,70x103,45 m. Spratnost objekta je Pr+1, (prizemlje+sprat).

Bruto površina objekta je 1.934 m². Konačne bruto i neto površine biće utvrđenje tehničkom dokumentacijom.

Građevnski opis objekta

Navedeni objekat biće spratnosti P+1, dimenzija 18,70 x103,45 m u kome će biti smješteno stepenište za sprat i drugi pomoćni prostori neophodni za nesmetan rad farme (mokri čvor i garderobe za zaposlene, prostorija za nadgledanje i drugi neophodni sadržaji. Bruto površine jedne etaže 1.934 m² sa kapacitetom od 50000 komada i ukupnim kapacitetom u turnusu od 250000, odnosno 16 komada pilića/m².

Kapacitet objekta omogućava da sa godišnje završi maksimalno 5-6 proizvodnih ciklusa obzirom da tov traje do max 42 dana. Dakle godišnja proizvodnja pilića iznosiće maksimalno 250000-300000 komada.

Položaj objekta na građevinskoj parceli definisan je građevinskim linijama i minimalnom udaljenošću od susjednih građevinskih parcela u skladu sa Zakonom i propisima (slika 16).

Uz planirane objekte će se izgraditi i neophodna infrastruktura (vanjske instalacije, tehnološke, sanitarne i protivpožarne vode, kanalizacije i pripadajućih internih saobraćajnica i manipulativnih površina).

Navedeni objekat sastojat će se od prizemlja i sprata

- Namjena objekta: Proizvodni-farma za tov pilića
- Karakter objekta: Stalni
- Način gradnje objekta je klasični u monolitnom sistemu
- Krov, dvovodni sa pokrivačem termopanelom
- Kota poda prizemlja treba biti obrađena projektnom dokumentacijom na osnovu geodetske podloge
- Teren je ravan.
- Prilaz objektu je sa postojećeg puta.
- Objekat je priključen na vlastiti bunar.
- Prihvat otpadnih voda rješava se izgradnjom vodonepropusne septičke jame.

Krajnje gabaritne dimenzije objekta su 103,45x18,70 m.

Prizemlje:

- Prostor za piliće
- Hol
- Mješaona hrane



- Kotlovnica
- Veterinar
- WC
- Garderoba

Sprat 1:

- Prostor za piliće
- Hol i stepenište
- Lođa

Navedene etaže posjedovaće sledeće sisteme:

- sistem za pojenje 5 linije,
- sistem za hranjenje sa silosom za koncentrat-hranu-4 linije ,
- sistem grijanja,
- sistem ventiliranja.

Pored objekata , za svaku od etaža izgrađiće se silos za smještaj hrane za tov pilića kapacitet 15m³.

Osnovni konstruktivni sistem objekta činiće nosivi zidovi od siporeksa debljine d=20 cm, koji su ukrućeni sa sistemom horizontalnih i vertikalnih AB serklaža. Zidovi temelja su na temeljnim trakama. Krovna konstrukcija je drvena, a pokrivač je trapezni lim. Unutranji pregradni zidovi su od šuplje ili pune opeke debljine d=12 cm. Svi zidovi na objektu će biti malterisani iznutra, a gletovani i bojeni jupolom sem zidova mokrog čvora koji se oblažu keramičkim pločicama do plafona

Pod je u prostoru za tov pilića, kotlovnici, magacinu i predprostoru je zaglađeni beton, a u sobi za radnike i mokrom čvoru keramika.

Kompletan strop u dijelu gdje borave pilići biće obložen ravnim limom debljine 0,6 cm, osim u kotlovnici, gdje su predviđeni vatrootporni paneli debljine d=6 cm. Svi vanjski i unutrašnji otvori na objektu kao i na kotlovnici i ulaznih vrata u farmu i prostor za tov pilića biće izvedeni od crne bravarije. Oluci i opšavi su od pocinčanog lima.

Instalacije

Na lokaciji farme su predviđene instalacije vodovoda i kanalizacije, elektro instalacije, kao i termotehničke instalacije unutar peradarskih objekata.

U skladu sa zahtjevima tehnološkog procesa uzgoja i tova pilića, u peradarskim objektima se izvode sledeće sistemi:

- sistemi za pojenje (automatsko doziranje vode),
- sistemi za hranjenje (automatsko hranjenje),
- sistemi grijanja (kotao na čvrsto gorivo),
- sistemi ventilisanja objekata.



Snabdijevanje vodom

Snabdjevanje objekata vodom za piće je predviđeno iz vlastitog bunara koji se nalazi u blizini lokacije i služi za prethodno izgrađene farme. Voda se dijeli, na tehničku za pranje radnih površina i manipulativnih površina van objekata, vodu za piće živine i voda koja se koristi za napajanje živine.

Kvalitet higijenski ispravne vode za napajanje živine, mora zadovoljiti norme koje su propisane u Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće (»Službeni glasnik RS« br. 88/17).

Kanalizacija

Otpadne vode, koje nastaju tokom rada farme se dijele na sanitarne, fekalne i oborinske koje nastaju usljed pranja objekta i opreme.

Farma mora imati odgovarajuću kanalizacionu mrežu, za:

- odvod atmosferskih voda iz kruga farme,
- odvod fekalnih i sanitarnih voda iz objekata.

Za nastale sanitarne i otpadne vode od pranja objekta, nakon izlova pilića, već postoji kanalizacija. Takve otpadne vode se sabirnim kanalima sakupljaju u odvojenu jamu, gdje će se iste istaložiti. Za izgradnju i odvod fekalnih i sanitarnih otpadnih voda, treba da se radi u skladu sa Pravilnikom o ispuštanju otpadnih voda u mjestima gdje ne postoji javna kanalizacija („Sl. gl. RS“ br. 68/2001).

Količina otpadnih voda koje se javljaju pri pranju i čišćenju objekta su minimalne, jer se prethodno prostor za tov pilića, ručno očisti, pa se tek onda vrši sapiranje i dezinfekcija objekta.

Oborinske vode sa krova objekata kanalisano odvođiće se sistemom kišne kanalizacije do upojnoga bunara ili u prirodni recepijent.

Snabdijevanje električnom energijom

Snabdijevanje energijom kompleksa farme mora da bude kontinuirano i sigurno bez prekida koji mogu ugroziti život na farmi. Na farmi za tov pilića već postoji redovno snabdjevanje električnom energijom. Projektom jake struje obezbijeđeno je priključenje objekta na niskonaponsku mrežu sistemom razvodnih ormara i glavnim priključkom na način da se napojni vod (kabel) položi na parceli. Projektom jake struje je urađeno vanjsko osvjetljenje parcele.

Projektom slabe struje je obezbijeđeno snabdijevanje objekata dovoljnim brojem telefonskih priključaka, signalno-sigurnosnim uređajima i video obezbijeđenjem.

Za pričuvno napajanje električnom energijom na lokaciji korišćiće se agregat snage 90 kW.

Toplifikacija

Predviđeno je grijanje na kotlovnici snage 550 kW, a kao ogrev će se koristiti čvrsto gorivo.



Ventilacija

U zatvorenim i peradarnicima, zbog disanja peradi i isparavanja izmeta i njegove fermentacije, vazduh se brzo zagađuje ugljen dioksidom, amonijakom i vodenom parom. Takav vazduh postaje štetan po zdravlje peradi zbog čega koncentracija štetnih gasova ne smije prelaziti određene vrijednosti i to:

- amonijak (NH_3) ne više od 0.1 zapreminskih promila
- ugljendioksid (CO_2) ne više od 3,5 zapreminskih promila
- sumporovodonik ne više od 0,2 zapreminskih promila

Radi toga je potrebno vršiti stalnu zamjenu unutrašnjeg zagađenog vazduha sa vanjskim svježim. Ventilacija objekta treba da omogući zamjenu iskorištenog vazduha sa svježim i čistim vazduhom.

U objektima za uzgoj peradi se u pravilu koristi forsirana ventilacija na podpritisak i to vertikalno provjetravanje - dovodni otvori su bočno, a ventilatori su na sljemenju krova.

Prirodna ventilacija

Ventilacija zatvorenih objekata može se izvoditi prirodnim putem, kada strujanje vazduha izaziva težnja da se izjednače razlike u zapreminskim masama različitih slojeva vazduha, na različitim visinama i pri različitim temperaturama.

U osnovi, prirodna ventilacija može se podijeliti na:

- horizontalnu i
- vertikalnu

Horizontalna prirodna ventilacija ostvaruje se kroz otvore na objektu (vrata, prozori, ventilacioni otvori) i zavisi isključivo od strujanja spoljnog vazduha, jer se strujanje unutar objekta ostvaruje izjednačavanjem razlike u pritiscima spoljnog vazduha na suprotnim stranama objekta.

Horizontalna prirodna ventilacija nosi veliki broj nedostataka, pa se na nju nije moguće osloniti kod predviđanja pravilne ventilacije stočarskih objekata.

Vertikalna prirodna ventilacija odvija se zahvaljujući pojavi toplotnog uzgona. Radi se zapravo o razlici statičkih pritisaka slojeva vazduha koji se nalaze na različitim visinama, jer su različite temperature, pa time i različite gustine. Težnja za izjednačavanjem ovih razlika ispoljava se stalnim kretanjem toplijeg, rjeđeg, lakšeg, stajskog vazduha prema krovu ili tavanici, gdje kroz izlazne ventilacione otvore napušta objekat. Zato vrijeme, kroz ulazne otvore u objekat ulazi hladniji, gušći, teži, svjež, spoljni vazduh, pa se na taj način održava kontinuitet cirkulacije vazduha kroz staju.

Za funkcionisanje ovog sistema neophodna je što veća visinska razlika ulaznih i izlaznih otvora i što veća razlika gustina stajskog i spoljnog vazduha. Ova ventilacija je mnogo intenzivnija tokom zime. Tokom ljeta se ova razlika smanjuje, pa jenjava i intenzitet toplotnog uzgona. Vertikalno rastojanje ulaznih i izlaznih otvora za odvod stajskog vazduha, mora biti bar 2 puta veće od visine otvora za ulaz vazduha.

Ovaj sistem, u odnosu na prethodni, pruža mnogo veće mogućnosti u smislu ostvarenja odgovarajućeg intenziteta ventilacije i njenog regulisanja. Mogućnosti regulacije su veoma grube, ali za razliku od horizontalne ventilacije, ovdje je visinska razlika između ulaznih otvora u zidovima i vrhova ventilacionih kanala već garantuje relativno kontinuirano strujanje vazduha kroz objekat.



Prinudna ventilacija

Za razliku od prirodnog ventiliranja, postoji i ventilacija koja se ne oslanja na prirodne uslove, već se vazduh ventilatorima prisiljava na strujanje.

Ventilatori obuhvataju grupu turbo mašina namijenjenih za potiskivanje ili usisavanje lakih fluida (gasova). Osnovni pokretni dio ventilatora je radno kolo, a prema njegovom obliku, ventilatori se dijele na aksijalne i radijalne (centrifugalne).

Za ventilaciju stočarskih objekata, u primjeni su najčešće aksijalni ventilatori, kod kojih se vazduh kreće u pravcu njihove ose simetrije. Ovi ventilatori se ugrađuju u zidove ili tavanice, t.j. vertikalne ventilacione kanale objekata. Posebno treba da ih odlikuje otpornost radnih organa prema koroziji, zbog rada sa stajskim vazduhom koji sadrži veliku količinu agenasa koji izazivaju koroziju i bešuman rad.

Prinudna ventilacija pruža mogućnost da se potpuno kontroliše mikroklima staje i da se pravovremeno utiče na njene činioce regulaciom načina i intenziteta provjetravanja zavisno od postupka kojim se izvodi postoje 3 sistema prinudne ventilacije:

- sistem potpritiska,
- sistem natpritiska i
- sistem ravnoteže.

Sistemi pojenja

U objektu farme predviđena je upotreba automatskog sistema pojenja. Da bi postigli optimalne performanse živine (pilića), izuzetno je važno da joj se obezbjedi svježja i čista voda za pojenje. Zbog toga je neophodan pouzdan sistem pojenja koji mora da spriječi kontaminaciju (onečišćenje) vode, a ujedno bude lako pristupačan živini. U savremenoj živinarskoj proizvodnji, sistemi sa pojilicama dokazali su se kao idealni za pouzdano i higijensko snabdevanje vodom za pojenje. Oni su sastavljeni od sledećih dijelova:

1. jedinica za regulisanje pritiska sa sistemom za ispiranje sa postavljanjem sa strane ili centralno, u zavisnosti od dužine linije pojenja;
2. regulator nagiba – izravnava 10-15 cm kosine;
3. obrtno odzračenje ili automatsko ispiranje – odzračenje
4. (opciono) svako sa pokazivačem nivoa vode;
5. mlaznice za odzračivanje sa ventilom – tokom normalnog rada ventil je otvoren da bi omogućio izlaz vazduha;
6. aluminijumski profil ili okrugla cijev sa žicom protiv sjedanja ;
7. nipl cijev sa odgovarajućim brojem nipla,
8. sistem ovjesa.

Automatski sistemi hranjenja

U objektu farme predviđena je upotreba automatskih sistema hranjenja živine. Sistem hranjenja za tov pilića mora zadovoljiti visoke standard – u zavisnosti od tipa raspodjele hrane (po volji ili kontrolisano hranjenje) i starosti i tipa živine. Sistem mora zadovoljiti zahtjeve kako jednodnevnih



tako i odraslih teških brojlera. Lagan pristup hrani i sprečavanje rasipanja hrane na najbolji mogući način, sa hranilicama koje se sve pune transportnim sistemom iz koša za hranu.

Sistem automatskog hranjenja sastoji se od:

1. donji dio i gornji deo koša za hranu,
2. produžetak koša za hranu,
3. cjevi sa transportnom spiralom,
4. hranilica,
5. pogonska jedinica sa senzorom za automatsko zaustavljanje transportne spirale,
6. sistema ovjesa sa vitlom,
7. žice protiv sjedenja.

Đubrište

Prostor za odlaganje i zbrinjavanje đubreta i osoke iz objekta mora biti smješten i izgrađen tako da se spriječi zagađivanje okoline (tlo i vode) i raznošenje štetnih bioloških zagađivača. Položaj đubrišta prema objektu za tov pilića, je jako važan a najpogodniji je u pravcu vrata objekta, sa odstojanjem najmanje 4 m.

Đubrište treba da je zaklonjeno od jakih vjetrova i od pretjerane insolacije. Računa se da se đubre iznosi 4 - 5 puta godišnje i da se slaganje vrši u visinu od 2 m. Đubrišta u vidu bazena se mogu graditi kao ukopani, poluukopani ili nadzemni, prečnika od nekoliko metara do 20 m a visine 2 - 4 m.

Lagune su uvijek poluukopani bazeni, čija je dubina najviše 1,5 m. Planirano je đubre miješati sa tečnom fazom (oborinske, sanitarne vode), takvu smještu prikupiti u cisternu i odvoziti na poljoprivredne površine. Usvojeno je prikupljanje đubra u lagunu i njegov tretman na suvo (bez vode) transport pokrivenu traktorsku prikolicu i razvoženje na poljoprivredne površine u vlasništvu investitora. U tom smislu neophodno je izvesti određene radnje na prilagođavanju izgleda lagune (đubrišta), silazna rampa za traktorsku prikolicu, nadstrešnica.

Farme moraju osigurati zbrinjavanje lešina u skladu sa propisima iz oblasti veterinarstva i zoohigijene, dok je osnivanje stočnog groblja zabranjeno.

Dezinfekciona barijera

Dezinfekciona barijera se postavlja na ulazu u farmu ili slično, paralelno sa linijom ulaznih vrata objekta u širini prilazne rampe. Dezinfekcione barijere za vozila i ljude grade se od betona i treba da su dovoljno široke i dugačke da se točkovi najmanje jednom obrnu u dezinfekcionom rastvoru. Visina mora biti tolika da se gume potpuno potope i dezinfikuju.

Najčešće se koristi 2% NaOH. Dezinfekcione barijere za obuću na ulazu na farmu i na ulazima u pojedine objekte su u obliku sunđera ili rešetki od drveta ili metala. Iznad njih treba da je u visini od 1-2 cm dezinfekcioni rastvor. Dimenzije: 1 m x 0,5 m x 0,02 m. Za dezinfekciju ruku na ulazu u krug farme postavi se kofa sa dezinficijensom i kofa sa običnom vodom.



2.3.2. Opis projekta, planiranog proizvodnog procesa, njegove tehnološke i druge karakteristike

Živinarstvo se kao grana stočarstva posljednjih decenija veoma intenzivno razvija, tako da danas u mnogim zemljama zauzima veoma značajno mjesto. Istovremeno se jako povećava potrošnja oba osnovna proizvodna proizvoda živinarstva – mesa i jaja. Proizvodnja živinskog mesa se ostvaruje veoma usmjerenim tovom pilića.

Osnovni cilj je da se u što kraćem vremenu postigne određena, ali što ujednačenija prosječna masa grla. U isto vrijeme se nastoji da se po jedinici proizvoda utroši što manja količina hrane. Za tov pilića koristi se skoro isključivo podni sistem držanja.

Najveći razlog je što se na ovaj način sprečava povređivanje tijela pilića pa se dostiže visok kvalitet mesa.

Kapacitet objekta omogućava da sa godišnje završi maksimalno 5-6 proizvodnih ciklusa obzirom da tov traje do max 42 dana.

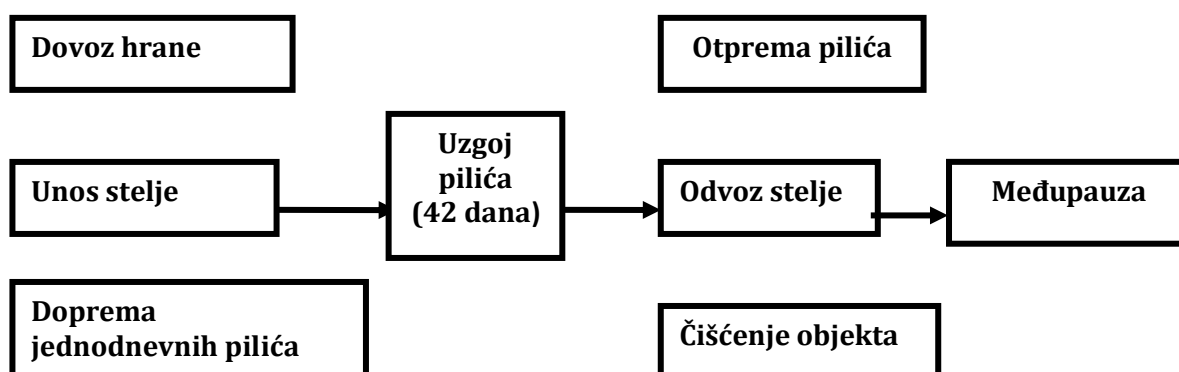
Tov brojlera odvija se u zatvorenom objektu - farmi pilića, pod kontrolisanim uslovima. Svi postupci i radnje na farmi se obavljaju prema odgovarajućim načelima i procedurama.

Nakon tova slijedi međuturnusna pauza u trajanju od minimalno 21 dana. U tom periodu se objekat temeljito čisti, pere i dezinficira, a ostatak perioda pauze objekat je u tzv. biološkom odmoru. Čitav ciklus traje oko 63 dana.

Gustina naseljenosti pilića kod ovog sistema zavisi, prije svega, od toga do koje se prosječne mase gaje pilići, a zatim u kojoj mjeri se obezbjeđuju potrebni klimatski uslovi. Prosječna naseljenost pilića iznosi oko 14-16 / m², ali može biti čak i do 20/m².

Uslovi i način držanja tovnih pilića su slični ili potpuno isti, kao i držanje ostalih grupa mladih grla, npr. budućih koka nosilja. Ishrana pilića i snabdijevanje vodom se i ovdje potpuno mehanizuju. Radi toga se kod tova pilića pojavljuje samo periodično potreba za većim ulaganjem rada. To se uvijek javlja pri kraju jednog, između dva i na početku novog turnusa.

Proizvodnja je koncipirana kao samostalna farma, tehnološki zaokružena sa organizatorom proizvodnje koji obavlja dobavu jednodnevni pilića i stočne hrane, te preuzima utovljene brojlere koje odvozi na klanje. Proizvodni proces odvija se na principu podnog držanja pilića unutar farme za tov pilića (brojlera). Tehnologija proizvodnje uključuje dopremu jednodnevni pilića, proizvodni ciklus tj. tov pilića u trajanju 42 dana, otpremu na klanje, te pripremu objekta za slijedeći proizvodni ciklus (turnus). Dakle, bitan dio proizvodnog ciklusa su doprema i skladištenje hrane, unos stelje te remont odnosno sanitacija peradarnika nakon odvoza životinja.



Slika 36. Šematski prikaz proizvodnje brojlera



Stelja na podu mora biti debljine 5-10 cm, te higijenski ispravna i kvalitetna. Može biti od piljevine ili oblovine suvog drveta ili sjeckane slame. Funkcija joj je upijanja vlage iz izmeta i mora biti dobar izolator topline.

Za pravilan rast i razvoj pilića u uslovima intenzivne proizvodnje važnu ulogu ima hrana. Za uzgoj će se koristiti hrana starter, grover i finišer. Hrana će se držati u silosima postavljenim uz postrojenje. Kontrola utroška hrane i prirasta obavljat će se vagama. U toku proizvodnje potrebno je svakodnevno kontrolisati ponašanja pilića, konzumaciju hrane, vode, živahnost, disanje, izgled perja i izgled izmeta. Potrebno je dnevno voditi evidenciju uginuća, temperature vlage i potrošnje vode. Uginule piliće potrebno je ukloniti iz peradarnika, privremeno ih sakupiti u hlađeni kontejner i predati ovlaštenom sakupljaču s kojim će proizvođač potpisati ugovor.

Nakon isporuke pilića potrebno je mašinski iznijeti stelju i objekat temeljito očistiti, oprati čistom vodom i dezinfikovati je parama rastvora kaustične sode. Sakupljeno đubrivo potrebno je pravilno skladištiti šest mjeseci prije nego što se izveze na poljoprivredne površine. Za njegovo skladištenje potrebno je osigurati skladišni prostor. Nosilac zahvata će nastalo đubrivo prilikom čišćenja pakovati u vreće. Kao takvo može se odmah prodavati u postrojenja za proizvodnju bioplina ili nakon protoka šestomjesečnog perioda može se prodavati za đubrenje poljoprivrednih površina.

2.3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.

Prema planiranoj tehnologiji uzgoja brojlera u tehnološki proces ulazi sljedeće:

Tabela 36. Popis vrsta i količina sirovina i materijala koji ulaze u tehnološki proces

R.br.	Sirovina/Materijal	Turnus	Godišnja količina
1	Jednodnevni pilići	50000kom.	250000 kom.
2	Hrana za piliće	202 500 kg	1 215 000 kg
3	Voda za piliće	450 m ³	2700 m ³
4	Prostirka	18 000 kg	108 000 kg
5	Sanitarna voda	2,5 m ³	14,85 m ³

Na kraju tehnološkog procesa izlaze sljedeće sirovine i materijali:

Tabela 37. Popis vrsta i količina sirovina i materijala koji izlaze iz tehnološkog procesa

R.br.	Sirovina/Materijal	Turnus	Godišnja količina
1	Brojleri	50000kom.	250000 kom.
2	Đubrivo	360 m ³	2 160 m ³
3	Uginuli brojleri	2 900 kom.	17 400 kom.
4	Tehnološka otpadna voda od pranja farme	15 m ³	90 m ³
5	Sanitarna otpadna voda	2,5 m ³	14,85 m ³

Osnovne sirovine i pomoćni materijali koji će se koristiti prilikom rada predmetnog objekta – farmi za tov pilića, svojim svojstvima ne mogu uticati na životnu sredinu prilikom skladištenja i nastajanja



otpadnog materijala, a ukoliko je skladištenje i deponovanje adekvatno obavljeno, i ukoliko nije izloženo atmosferskim uticajima.

S obzirom da je pri manipulisanju, skladištenju i odlaganju osnovnih, ali i pomoćnih materijala potrebno primjenjivati sve neophodne radnje i postupke za smanjenje njihovog eventualnog uticaja, negativni efekti neće postojati ili su u prihvatljivim granicama. Inače, za ovu vrstu proizvodnog procesa, tov pilića, kao osnovna sirovina smatra se hrana za uzgoj istih, kao energent koji se ubraja u pomoćne materijale, a koji će omogućiti rad poljoprivrednog objekta – farme za tov pilića je električna energija i voda.

Tov pilića se odvija u tri faze.

U prvoj fazi pilići se hrane koncentrovanim hranivom tzv. starterom. Ishrana starterom se primjenjuje cca 14 dana, odnosno dok pilići ne postignu tjelesnu masu od 500 g.

U sledećem periodu, koji traje cca 21 dan, kao hranivo se daje tzv. grover. U ovom periodu brojleri postignu tjelesnu masu koja u prosjeku iznosi cca 2,1 kg. Hraniva tipa starter i grover pored ostalih komponenti sadrže i materije kao što su riblje ulje, riblje brašno, mesno-koštano brašno i sl., koje pilećem mesu daju neprijatan ukus, stoga se u posljednjoj fazi tova, ishrana vrši tzv. finišerom, hranivom koje ne sadrži navedene materije.

Treća faza tova (iščišćavanje), traje cca 7 dana i u tom periodu brojleri izgube malo na težini postignutoj u periodu tova.

Tabela 37. Potrošnja hrane i vode

Uzrast brojlera	Prosječna tjelesna masa brojlera (g)	Nedeljna potrošnja hrane (g/pile)	Dnevna potrošnja vode (g/pile)
1 ned	150	158	35
2ned	400	322	85
3 ned	735	520	145
4ned	1.120	660	180
5 ned	1.555	870	220
6 ned	2.000	1.030	250

Ishrana i napajanje pilića se vrši na principu ad libitum - po volji. U predmetnoj farmi proces ishrane i napajanja je automatizovan. Voda za napajanje pilića se obezbjeđuje iz bunara (mora biti kontrolisana). Napajanje se vrši vodom zagrijanom na 20-22 0C. Jedna poilica se postavlja na 80 pilića. Pilići se hrane kompletnim, koncentrovanim hranivima.

Za tov brojlera, na predmetnoj farmi se koriste sledeći energenti i to: (električna energija, drvo, voda, hrana za brojlera, sredstva za dezinfekciju).

- Za električnu energiju se godišnje utroši oko 30.000,00 KM.
- Za zagrijavanje objekata drvo se utroši oko 120.000,00 KM
- Potrošnja hrane za tov brojlera na godišnjem nivou iznosi 2.750.000,00 Kg
- Za dezinfekciju se koristi hlora otprilike 150 litara godišnje.
- Dezinfekciono sredstvo FORMASTER se koristi za svaki turnus i to oko 200 formaster-cigli godišnje koje se spaljuju.
- Za pranje objekata se koriste pumpe visokog pritiska kojima se vrši pranje objekata u vidu magle gdje se troše minimalne količine vode. Godišnje se proizvede šest turnusa.



2.3.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim cjelinama, uključujući: emisije u vazduh, ispuštanje u vodu i zemljište, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)

Iz operacija intenzivnog uzgoja životinja u vazduh se emituju amonijak (NH₃), sumporovodik (H₂S), isparljiva organska jedinjenja - mirisi (VOC), metan (CH₄) te čvrste čestice (prašina). Ne očekuju se značajne emisije buke.

Mogući negativan uticaj na vode se očekuje u procjeđivanju i ispiranju nitrata u podzemne vode iz skladišta stajskog đubriva ili kod prekomjerne primjene na poljoprivrednim površinama. Procjeđivanje nitrata može ugroziti kvalitet pitke vode.

Mogući negativni uticaj na zemljište je akumulacija hranjivih supstanci i teških metala kod primjene prevelikih doza đubriva, što može ugroziti plodnost tla.

2.3.5. Identifikacija vrsta i procjena količine mogućeg otpada, prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje) svih vrsta otpadnih materija

Klasifikacija otpada se vrši na osnovu vrste otpada koja se može javiti iz procesa rada djelatnosti koju obavlja ili će obavljati predmetno postrojenje, a koji je potrebno na odgovarajući način zbrinjavati. Prema Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15), prilog I, za potrebe upravljanja otpadom proizvođač ili odgovorno lice treba da klasifikuju otpad prema katalogu otpada koji se nalazi u prilogu Pravilnika i čine njegov sastavni dio, a prema opisu poslova koji se vrše u pomenutom proizvodnom preduzeću, i u skladu sa pomenutim Pravilnikom, mogu se očekivati slijedeće vrste otpada:

Naziv „Neopasni otpad“ znači otpad iz domaćinstva, kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva. Pod opasnim otpadom se smatra onaj otpad koji je obilježen u katalogu otpada pod stavkom opasan.

Otpad čiji sadržaj je nepoznat smatra se opasnim dok se ne ustanovi da li je taj otpad opasan ili bezopasan. Opasan otpad se može pomiješati sa drugim otpadom ili materijalima samo na osnovu posebne dozvole nadležnog organa za zaštitu životne sredine.

Opasan otpad se skuplja odvojeno, na način da se onemogućiti zagađivanje i šteta po životnu sredinu. Predaja otpada preduzeću koje je ovlašćeno za sakupljanje opasnog otpada vrši se u skladu sa podzakonskim aktom.

Otpad koji će nastajati tokom izgradnje

Tabela 38. Otpad od izgradnje po Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15)

02	OTPAD IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, AKVAKULTURE, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBOLOVA;PRIPREME I PRERADE HRANE
20 03	ostali komunalni otpadi
20 03 01	mješani opštinski otpad
13	OTPADI OD ULJA I OSTATAKA TEČNIH GORIVA (OSIM JESTIVIH
13 07	otpadi od tečnih goriva



13 07 01*	pogonsko gorivo i dizel
13 07 02*	benzin
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA (UKLJUČUJUĆI I
17 01	beton, cigla, pločice i keramika
17 02	drvo, staklo i plastika
17 05 04	zemlja i kamen drugačiji od onih navedenih u 17.05.03

Otpad koji će nastajati tokom eksploatacije

Tabela 39. Klasifikacija otpada od eksploatacije po Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15)

02	OTPAD IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, AKVAKULTURE, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBOLOVA;PRIPREME I PRERADE HRANE
02 01	Otpadi iz poljoprivrede,hortikulture,šumarstva,lova i ribolova
02 01 01	muljevi od pranja i čišćenja
02 01 06	životinjski feces,urin i đubrivo (uključujući i otpadnu slamu),tečni otpad, sakupljen odvojeno i tretiran dalje od lokacije stvaranja
02 02 04	muljevi od tretmana tečnog otpada na mjestu nastajanja 02 02 02 otpad od životinjskog tkiva
02 02 02	otpad od životinjskog tkiva
15	OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, MATERIJAL ZA FILTRIRANJE I ZAŠTITNA ODJEĆA, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFIKOVANO
15 01	ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana
18	OTPADI OD ZDRAVSTVENE ZAŠTITE LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI S TIM POVEZANOG ISTRAŽIVANJA (IZUZEV OTPADA IZ KUHINJA I RESTORANA KOJI NE DOLAZI OD NEPOSREDNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE)
18 02	otpadi od istraživanja, dijagnostike, tretmana ili prevencije bolesti životinja
18 02 02*	otpadi čije sakupljanje i odlaganje podliježe posebnim zahtjevima zbog
02	OTPAD IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, AKVAKULTURE, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBOLOVA;PRIPREME I PRERADE HRANE
20 03	ostali komunalni otpadi
20 03 01	20 03 01 miješani komunalni otpad
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama

Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama i u Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15) su označeni šifrom 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama i smatraju se opasnim otpadom. Ovu vrstu otpada neophodno je odvajati u posebne kontejnere do njihovog preuzimanja.

Na predmetnoj lokaciji farmi ukoliko dođe do uginuća, leševi uginulih životinja se zbrinjavaju u saradnji sa Veterinarskom službom i u dogovoru (Ugovor) sa organizacijom ovlašćenom za zbrinjavanje ove vrste otpada. Obzirom da je razlog uginuća životinja najčešće bolest, njihova tijela mogu biti izvor zaraze, a time i opasnosti za ostale životinje, pa i ljude.

U Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15) ovaj otpad je deklarisan pod šifrom 18 02 02* i označen kao opasan. Ova vrsta



otpada zahtjeva poseban tretman u cilju neškodljivog uklanjanja. O liječenju životinja i njihovom eventualnom uginuću treba voditi urednu evidenciju. Knjiga evidencija mora se čuvati najmanje 3 godine i na zahtjev nadležnog veterinarskog inspektora dati na uvid. Investitor je obavezan da nabavi odgovarajuće spremnike (od nerđajućeg materijala, ravnih i glatkih površina zaobljenih spojeva) i funkcionalan prostor za njihovo hlađenje na 4°C. U ovim spremnicima treba čuvati životinje do njihovog otpremanja u najbližu kafileriju. Odvoz uginulih životinja treba da obavlja institucija ovlaštena za tu djelatnost sa kojom Investitor treba da sklopi ugovor. Osnivanje stočnog groblja u krugu farme ili izvan nje je zabranjeno.

Održavanjem higijene radnika zaposlenih na lokaciji kao i posjetilaca, održavanjem i čišćenjem radnih prostorija neminovno nastaje komunalni otpad. Muljevi iz septičkih jama pod šifrom 20 03 04 po katalogu otpada, nisu opasni po ljudsko zdravlje.

Komunalni otpaci, po Katalogu otpada- šifra 20 03 01, papir i karton šifra 19 12 01 nisu opasni po ljudsko zdravlje, ali je neophodno vršiti njihovo redovno uklanjanje sa mjesta sakupljanja zbog truljenja i smrada i u kratkim vremenskim intervalima transportovati do mjesta dispozicije. Investitor će sklopiti ugovor sa komunalnim preduzećem za odvoz otpada sa predmetne lokacije.

Na predmetnoj lokaciji biće postavljeni namjenski kontejneri za ovu namjenu i komunalno preduzeće jednom sedmično vrši odvoz komunalnog otpada. Radnici koji vrše sakupljanje komunalnog otpada dužni su rukovati posudama za odlaganje komunalnog otpada tako da se on ne prosipa, ne diže prašina i da se posude za sakupljanje otpada ne oštete. Ukoliko dođe do prosipanja otpada prilikom sakupljanja od strane radnika komunalnog preduzeća isti su dužni taj otpad ukloniti. Ukoliko nadležna komunalna služba organizuje reciklažu materijala izdvojenih iz komunalnog otpada (staklo, papir, limenke, organski otpad - ostaci hrane), potrebno je ove otpadne materijale razdvajati i skupljati u za tu svrhu namjenjene posude do preuzimanja.

Dio otpada koji nastaje u toku proizvodnje se odnosi na papir koji se spaljuje u kotlovnici a dio čvrstog otpada koji nastane u toku proizvodnje odvoziće se na lokalnu deponiju Opštine Dobojo

Prosječna dnevna količina komunalnog otpada se procjenjuje na oko 1,5 kg. Neophodno je voditi uredno evidenciju o čišćenju i uklanjanju otpada koji spadaju u kategoriju OPASNIH u skladu sa Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15. Za ove poslove treba angažovati organizaciju ili ustanovu koja se bavi zbrinjavanjem opasnog otpada. U cilju sprečavanja nastajanja otpada, kao i pravilnog tretmana nastalog otpada, potrebno je preduzeti sve radnje i postupke koji su regulisani Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.glasnik RS. Br:111/13).

Odvoz otpadnog materijala vršiti u skladu sa ugovorom sa komunalnim preduzećem. Proizvođač otpada obavezan je da vodi svakodnevnu evidenciju o vrsti i količini produkovanog otpada po vrstama, za čije zbrinjavanje je odgovoran odgovorno lice (koordinator za otpad). Na osnovu člana 31. Zakona o upravljanju otpadom ("Sl.glasnik RS", br.111/13), predmetno preduzeće je u obavezi imenovati lice odgovorno za upravljane otpadom iz stava 1. tačka ž. ovog člana. Lice odgovorno za upravljanje otpadom iz stava 1. tačka ž. ovog člana dužno je da: - Organizuje sprovođenje i ažuriranje plana upravljanja otpadom iz člana 22. ovog Zakona. - Predlaže mjere prevencije, smanjenja, ponovnog iskorišćenja i reciklaže otpada i - Prati sprovođenje Zakona i drugih propisa o upravljanju otpadom i izvještava organe upravljanja. Tokom rada farme za tov pilića nastajat će različite vrste otpada (otpad od prevencije ili liječenja bolesti pilića, različita otpadna ambalaža, miješani komunalni otpad) koji će opteretiti životnu sredinu, ukoliko se ne osigura pravilno upravljanje otpadom.



2.4. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA I PRIKAZ MOGUĆIH POTENCIJANIH PROMJENA U ŽIVOTNOJ SREDINI ZA VRIJEME IZVOĐENJA RADOVA, REDOVNOG RADA OBJEKTA ILI AKTIVNOSTI I ZA SLUČAJ NESREĆA VEĆIH RAZMJERA, KAO I PROCJENA DA LI SU PROMJENE PRIVREMENOG ILI TRAJNOG KARAKTERA

2.4.1. Mogući uticaj na kvalitet vazduha, vode, zemljišta, nivoa buke, intenzitet vibracija, zračenja, flore i faune

2.4.1.1. Mogući uticaji na kvalitet vazduha

U toku izgradnje:

- Na promjenu kvaliteta vazduha utiču: prašina emitovana prilikom izvođenja radova, izduvni gasovi (CO₂, NO_x, SO₂, čađ) iz građevinskih mašina i vozila koja koriste naftne derivate kao pogonsko gorivo. Negativni uticaj je ograničen na prostor gradilišta i najbližu okolinu, tako da neće doći do pogoršavanja kvaliteta vazduha u širim razmjerama.
- U bližoj okolini u toku izgradnje objekta uticaja na vazduh, može biti fugitivna emisija prašine koja je posljedica građevinskih radova (čišćenje terena, iskopavanje, nasipanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla usljed kretanja građevinskih mašina i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji može da varira zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova i meteoroloških faktora.
- Tokom građenja objekta za tov pilića, do uticaja na vazduh može doći kao posljedica ispuštanja onečišćujućih materija i gasova u vazduh iz vozila koja su Zakonom definisani kao pokretni emisijski izvori.

U toku eksploatacije:

- Tokom uzgoja pilića koriste se transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija koja su izvor emisija sumporovih oksida, azotovih oksida, isparljivih organskih jedinjenja, ugljen dioksida i lebdećih čestica. Transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija moraju se održavati na način da ne ispuštaju onečišćujuće supstance iznad graničnih vrijednosti emisije propisane Uredbom o kvalitetu vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 124/12). Postupajući na navedeni način, uticaj na vazduh iz navedenog izvora je zanemariv.
- Tokom uzgoja nastaju štetni gasovi: amonijak (NH₃) i ugljen-dioksid. Amonijak nastaje tokom procesa razgradnje azotnih supstanci u stelji i izmetu. CO₂ nastaje izlučivanjem iz životinjskog organizma kao proizvod metabolizma. Budući da je nemoguće potpuno spriječiti emisije navedenih gasova, potrebno je organizovati proizvodnju sa savremenom opremom sa kojom će se emisija smanjiti na što manji nivo.
- U stvaranju mirisa na farmi aktivni su mikroorganizmi koji se nalaze u ekskrementima životinja. U tom procesu mogu nastati sledeće gasne materija sa mirisom: jedinjenja ugljenika (amonijak, amini, skatol), jedinjenja sumpora (sumporvodoničnik, merkaptani), ugljevodoničnici i druga jedinjenja (organske kiseline). Gasovi koji nastaju biološkom fermentacijom u anaerobnim uslovima, metan i ugljen dioksid, su bez mirisa, a u manjim količinama nastaje i amonijak koji ima karakterističan neprijatan miris. U strukturi mirisa učestvuju i jedinjenja sa najmanjim udjelom koncentracije u emitovanim plinovima, a to su skatol, isparljivi enzimi, organske kiseline i sulfidi.



Izvori emisije gasova i neugodnih mirisa u okolni vazduh su: ispušni ventilacionog sistema, prozori i vrata na objektu farme i skladište za odlaganje prostirke. Na smjer i brzinu rasprostiranja mirisa najviše utiče smjer vjetra, njegova brzina i vrtloženje. Posebno je značajno stvaranje vrtloga u atmosferi zbog termodinamičkih uticaja (gradijentu temperature) koji uzrokuje vertikalno strujanje vazduha, zatim izmjena dana i noći i godišnjih doba. Takođe je važna topografija terena i prirodne prepreke (šume, uzvišenja i sl.). Ugradnja odgovarajućih filtera, u ventilacioni sistem, spriječila bi emisiju neprijatnih mirisa, a time i mogućnost rasipanja u vanjsku sredinu patogenih eventualno prisutnih u vazduhu na farmi. U okruženju farme nema naseljenih mjesta, a mikroklimatski uslovi zbog blizine rijeke Bosne, otvorenosti terena, te dominantnog pravca vjetra (SI) pogoduju raznošenju i razrjeđivanju nosača mirisa i gasova u atmosferu.

- Širenje emisija gasova i čestica iz proizvodnje tokom redovnog ventilisanja i/ili čišćenja objekata biće svedeno na minimum ako se ugrade adekvatni namjenski filteri za vazduh čija je funkcija zadržavanje krupnijih čestica na grubljim filterima te adsorpcija neugodnih mirisa ugradnjom filtera sa aktivnim ugljem, koji ima sposobnost zadržavanja definisanih/zadatih gasova, te ako čišćenje ne bude vršeno za vrijeme vjetra, a otpadi od čišćenja skladišteni na propisan način.
- Prašina koja se emituje iz postrojenja sastoji se od sitnih čestica, hrane i paperja. Ti se produkti ventilacijom emituju u atmosferu, ali u vrlo niskim koncentracijama (jer uloga ventilacionog sistema je da se održi optimalna vlažnost koja sprečava nastajanje prašine ili se postiže njihovo razlaganje) te ne mogu štetno uticati ni na atmosferu, a isto tako ni na biosferu. Za sprečavanje eventualnog nastajanja prašine koristeće se razne metode, tj. obaranje lebdeće prašine, ako se ne može spriječiti njeno nastajanje.
- Navedene identifikovane emisije u vazduh su povremenog i kratkotrajnog karaktera, tako da njihov intenzitet, u slučaju prodržavanja mjera ublažavanja i sprječavanja, neće imati značajan uticaj na životnu sredinu u odnosu na već postojeći.
- Produkti sagorijevanja čvrstih goriva iz kotlovnice koji utiču na kvalitet vazduha u manjim koncentracijama s obzirom na otvorenost područja, blizinu stambenih objekata i kapacitet kotla.

2.4.1.2. Mogući uticaji na vode

U toku izgradnje :

- U toku izgradnje moglo bi doći do procurivanja naftnih derivata neposredno u zemljište, čime se u većoj ili manjoj mjeri moglo kontaminirati zemljište i time ugroziti površinske i podzemne vode. U površinske vode, podzemne vode i zemljište mogu dospjeti određene količine suspendovanog materijala prilikom izvođenja zemljanih radova: iskopa, nasipanja, deponovanja, kao i opasnih otpadnih materija iz građevinskih mašina i vozila usled njihove neispravnosti i nemarnosti nadležnog osoblja
- Tokom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže, tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije može doći do nekontrolisanog izlivanja mašinskih ulja ili goriva, rastvarača i boja u tlo, a potom i u podzemne vode. Veličina uticaja zavisi od količine istekle tečnosti, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja.



U toku eksploatacije:

- Budući da na lokaciji gradnje nema provedene kanalizacione mreže, sanitarne otpadne vode će se odvoditi u vodonepropusnu trokomornu septičku jamu. koju će prazniti ovlašteno preduzeće po potrebi. Jamu je potrebno projektovati, graditi i održavati tako da se osigura ispravnost i vodonepropusnost, a sve u skladu sa Pravilnikom o ispuštanju otpadnih voda u mjestima gdje ne postoji javna kanalizacija (Sl. gl. RS br. 68/01)
- Tehnologija uzgoja i tova pilića, ne podrazumijeva svakodnevno nastajanje otpadnih voda. Vode, koje nastaju prilikom pranja objekta 4 - 5 puta u godini, (nakon završenog turnusa, a prije uvođenja narednog turnusa) se zajedno sa stajnjakom odvede u plitko ograđene otvorene betonirane površine, odakle se drenažnim kanalima cijede (odvede) u sabirnu jamu za osoku. Jama je projektovana tako da se osigura dovoljan kapacitet, ispravnost i vodonepropusnost kako ne bi došlo do preliivanja ili cijedenja u podzemne vode niti u površinske vode na susjednim parcelama.
- Čiste atmosferske (oborinske) vode sa objekata i oborinske vode s manipulativnih površina će se odvoditi u okolne zelene površine vlasnika.
- Promjene kvaliteta podzemnih voda se ne očekuju , osim u slučaju neadekvatnog zbrinjavanja životinjskog otpada i otpada od liječenja životinja. Lokacija predmetnog kompleksa objekata nalazi se oko 5 km sjeverozapadno od centra opštine Doboja u Grapskoj Donjoj i na dovoljnoj udaljenosti od izvora javnog i individualnog vodosnabdijevanja.
- Parcela i objekti nemaju direktan kontakt sa vodotokom rijeke Bosne kao i sa kopovima šljunka u okruženju koji su ispunjeni vodom tako da se uticaj ne ove vodene površine ne očekuje.

2.4.1.3. Mogući uticaji na zemljište

U toku izgradnje :

- Uticaj na zemljište -Prilikom građevinskih radova moguće je zagađenje zemljišta raznim štetnim i opasnim tečnostima kao što su naftni derivati, motorna ulja i slično čemu uzrok može biti nepažnja i nemar radnika ili kvar i havarija građevinskih mašina. Posljedice zavise od količine istekle tečnosti, a najčešći uzrok tom događaju jeste ljudski faktor. Zemljište takođe može biti ugroženo nekontrolisanim odlaganjem iskopanog, građevinskog materijala i komunalnog otpada, kao i objektima za smještaj izvođača radova, usljed produkcije otpadnih voda.
- Izgradnja građevine predstavlja trajnu ili privremenu prenamjenu poljoprivrednog zemljišta u građevinsko zemljište zbog izgradnje objekata za uzgoj brojlera, pristupnih saobraćajnica i ostalih pratećih objekata. Zbog smještaja objekta i ostale prateće logistike mora se preduzeti premještanje površinskog plodnog sloja tla.

U toku eksploatacije:

- Obzirom na lokacijske uslove i prirodu tehnološkog procesa, zagađenje zemljišta može nastati kao posljedica nekontrolisanog odlaganja otpada ili otpadnih voda, nastalog u toku proizvodnog procesa - stajsko đubrivo i sl., nepravilnog deponovanja ambalaže, papira, kartona, organskih i neorganskih otpadaka korisnika.



- Nema bojazni od većih slučajnih (akcidentnih) zagađenja zemljišta, s obzirom na vrstu otpada kojim se manipuliše, ako se ispravno definiše vrsta i količina čvrstog otpada kao i način sabiranja i zbrinjavanja istog pošto se sav otpad koristi u poljoprivredne svrhe za đubrenje.
- Pored navedenih vrsta otpada (stelja) problem predstavlja i zbrinjavanje uginulih pilića. Ukupna količina uginulih pilića u normalnim okolnostima se kreće do 4%. U slučaju uginuća pilića većih razmjera koji može biti posljedica zaraznih bolesti, toplotnog udara i sl. potrebno je od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća i način zbrinjavanja uginulih životinja.

2.4.1.4. Mogući uticaji na nivo buke i vibracija

U toku izgradnje:

- Buka se kao neminovan pratilac javlja pri izvođenju građevinskih radova, pri radu angažovane mehanizacije. Prostorno, buka ima najveće negativne efekte na mjestu odvijanja radova i privremenog je karaktera.
- Na gradilištu farme za uzgoj pilića može doći do pojave buke, i to iz dva izvora: buka koju proizvodi oprema na gradilištu (buldožeri, rovokopači, mješalice za beton i sl.); buka koju proizvode transportna sredstva (kamioni-prikoličari, kiperi i sl.) prilikom kretanja i istovara materijala. S obzirom na srazmjerno malu površinu građevinske parcele i planiran period gradnje, ne očekuje se poseban štetan uticaj buke na okolinu.

U toku eksploatacije:

- Buka koja će nastajati na farmi za tov pilića neće imati značajnijeg uticaja na životnu sred. zbog:
 - relativno male dinamike dolazaka/odlazaka vozila na farmu za tov pilića (vozila radnika na farmi, povremeno vozila veterinarske službe, vozila službe za odvoz otpada animalnog porijekla te vozila službi za odvoz ostalih vrsta otpada, vozila za dopremu hrane, vozila za dovoz jednodnevnih pilića na početku turnusa, vozila za odvoz brojlera na klanje).
 - relativno malog intenziteta unutrašnjeg saobraćaja (traktori i ostala pomoćna vozila farme);
 - držanja brojlera kao izvora buke u zatvorenim prostorima – objektima za tov pilića,
 - udaljenosti naseljenih mjesta.

2.4.1.5. Mogući uticaji zračenja

U toku izgradnje i utoku eksploatacije:

- Izgradnjom kompleksa farme za tov pilića zajedno sa pripadajućom opremom (tehnološka oprema,) povećaće se gustina uzročnika koji emituju elektromagnetna polja niske frekvencije. Iako postoji javna i naučna zabrinutost oko potencijalnih negativnih efekata po zdravlje, povezanim sa izlaganjem na elektromagnetna polja ne postoje jasni empirijski podaci koji potvrđuju ili odbacuju ovu sumnju. Izlaganje poljima se ne odnosi samo na izlaganje



visokonaponskim provodnicima električne energije i trafostanicama, već i svakodnevnom upotrebom električne energije aparatima na farmama.

- Intenzitet elektromagnetnog polja opada sa kvadratom rastojanja od provodnika. Na većim udaljenostima efekat nejonizujućeg zračenja koje potiče od takvog polja postaje beznačajan.

2.4.1.6. Mogući uticaji na floru i faunu

U toku izgradnje :

- Budući da tokom pripreme terena za izgradnju farme nije potrebno krčiti i uklanjati šumski kompleks neće doći do značajnijeg uticaja na autohtonu floru. Zajedno s površinom tla skinuće se i biljke koje na njemu rastu, a s obzirom da se radi o livadskoj vegetaciji među kojom na samoj lokaciji nisu zabilježene zaštićene vrste, ovaj uticaj neće biti izražen na floru.
- U toku izgradnje buka i vibracije koju emituju građevinske mašine može kratkotrajno uticati uznemirujuće na pojedine vrste faune kopnenih kičmenjaka (ptice pjevačice, sitni sisari, hepretofauna) koje mogu biti prisutne u pograničnim dijelovima parcele, a s obzirom da nema područja koja su bitna za njihove opstanak (srazmjerno malo područja ekotona – prelaz iz livadskog u šumski ekosistem), ishranu, zimovanje ili neku drugu životnu fazu, neće biti znatnog dugotrajnog štetnog uticaja na faunu.

U toku eksploatacije:

- Tokom rada objekta, zbog prirode tehnološkog procesa uzgoja i pozicije objekata ne očekuju se uticaji na floru.
- Divlje životinje, a posebno ptice, zadržavaće se u krugu objekata za tov pilića u potrazi za hranom. Do uticaja na divlje životinje moglo bi doći u slučaju izbijanja zaraznih bolesti na farmi za tov pilića što se može adekvatno izbjeći strogom kontrolom ulaska, ispravnošću dezinfekcione barijere, redovim čišćenjem, pregldom i dezinfekcijom, dezinskecijom i deratizacijom objekta, kao i ograđivanjem parcele. Izbijanje i kontrola bolesti na farmi te pojave zoonoza sprječava se redovnom veterinarskom kontrolom i propisnim zbrinjavanje životinjskog otpada što je investitor već usvojio radom na farmi 1 i farmi 2.

2.4.2. Mogući uticaj na zdravlje stanovništva

S obzirom na karakter proizvodnje, gustinu naseljenosti i udaljenost prvih susjednih stambenih objekata, kao i činjenicu da je kompleks farmi 1 i 2 formiran još 2002. godine ne mogu se izdvojiti posebno negativni uticaji na zdravlje stanovništva.

U toku dosadašnjeg rada nije bilo vanrednih kontrola ni pritužbi po osnovu žalbi fizičkih i drugih lica susjednih naselja.



2.4.3. Mogući uticaji na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Stočarstvo sa živinarstvom u poljoprivredi je glavni antropogeni izvor emisije metana. U sektoru poljoprivrede prisutna su dva značajna izvora emisije metana: unutrašnja fermentacija u procesu probave i različiti postupci vezani uz skladištenje (spremanje) i primjenu organskih đubriva.

Pošto farma 1 i 2 već određen niz godina funkcioniše na predmetnom lokalitetu ne očekuju se značajniji uticaji na sadašnje meteorološke parametre i klimatske karakteristike neposredne okoline izgradnjom novog objekta farme 3.

2.4.4. Mogući uticaji na ekosisteme

Ekosistem jednog regiona je viši ekološki nivo koji je kompleksan i sastavljen od niza abiotskih i biotskih faktora, na kopnenom području (terestrični ekosistem), vodenom području (akvatični ekosistem) i u području litosfere, do oko dvadesetak km u visinu (ekosistem biosfere). Prema tome ekosistem regiona mora da se posmatra sveobuhvatno, analizom terestričnog i akvatičnog područja, ali i biosfere.

Promjene ekosistema moguće je pratiti konstatovanjem karakterističnih vrsta (bioindikatori), kroz sistem uspostavljanja monitoringa koji obezbjeđuje da se stanje ekosistema prati prije i poslije promjena prvobitnih karakteristika staništa.

Ekološki sistem i biološka raznovrsnost organizama (biodiverzitet) su trajne međunarodne kategorije. Moguće promjene u kompleksnom ekosistemu riješavaju se na nivou države, a u skladu sa međunarodnim propisima u ovoj oblasti. Od postojećih mjera na nivou Republike Srpske, u svrhu analize ekosistema i uspostavljanja monitoringa primjenjuju se Zakon o zaštiti prirode (Sl. glasnik RS, 20/14), Zakon o zaštiti životne sredine (Sl. glasnik RS 71/12, 79/15), Zakon o zaštiti i dobrobiti životinja (Sl. glasnik RS 111/08), Zakon o vodama (Sl. glasnik RS 50/06, 92/09 i 121/12), Zakon o šumama (Sl. glasnik RS 75/08 i 60/13), Zakon o nacionalnim parkovima (Sl. glasnik RS 75/10), Zakon o lovstvu (Sl. glasnik RS 60/09 i 50/13). Poštovanje ovih zakona je obavezno, jer su usklađeni sa zakonima evropskih zemalja i stavovima i principima rada međunarodnih organizacija u oblasti zaštite prirode i životne sredine.

Ukoliko dođe do promjena u ekosistemu potrebno je da te promjene budu svedene na najmanju moguću mjeru, a da se primijeni Kodeks za očuvanje pojedinih biljaka i životinja (posebno ugroženih, endemičnih i vrsta od međunarodnog značaja) - ECE, 1992. Pažnju treba usmjeriti i na vrste za koje je jedna država odgovorna, u smislu značaja za postojeće stanje ekosistema.

Na području zone neposrednog uticaja predmetne farme nisu registrovane populacije endemičnih, rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta ili biljne zajednice, koje je neophodno posebno analizirati u cilju njihove zaštite. Isto tako, nisu utvrđene određene i zaštićene prirodne vrijednosti i drugi prostori i objekti od posebnog prirodnog, ekološkog, pejzažnog, ambijentalnog i istorijskog značaja. Međutim, ukoliko se u toku proizvodnje otkriju takve vrijednosti ili se u toku eksploatacije ugrozi ekosistem, investitor je dužan obavijestiti nadležne ustanove (Republički Zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa) i preduzeti mjere zaštite.



2.4.5. Mogući uticaji na naseljenost, koncentracije i migracije stanovništva

Predviđena lokacija se nalazi u slabo naseljenom području, te ne postoje relevantni podaci da bi projekat farme mogao uticati na naseljenost, koncentraciju i migracije stanovništva.

2.4.6. Mogući uticaji projekta na namjenu i korišćenje površina (izgrađene i neizgrađene površine, upotrebu poljoprivrednog zemljišta)

Prema kulturi i namjeni, predmetna lokacija predstavlja njivu i pašnjak, te poslovni objekat u privredi, a u okolini je seosko područje sa obradivom površinama. Prema tome namjena površina predmetnog objekta je u skladu sa namjenom i korišćenjem površina.

2.4.7. Mogući uticaji na promjene u komunalnoj infrastrukturi

Objekti su locirani u okviru predmetne parcele. Prilaz objektu omogućen je sa postojećeg lokalnog puta. Utvrđeno je da je predmetno područje slabije naseljeno, osim planirane dionice autoputa nema drugih vodova infrastrukture koji presijecaju područje i cijla predmetna površina nema tranzitni značaj, te izgradnjom predmetnog objekta ne očekuje uticaj na komunalnu infrastrukturu.

2.4.8. Mogući uticaji na promjene na prirodnim dobrima posebnih vrijednosti i kulturnim dobrima i njihovoj okolini, materijalna dobra uključujući kulturno - istorijsko i arheološko nasljeđe

Ni jedno od navedenih područja u poglavlju 2.1.9. ove studije tj. objekti kulturno-istorijske vrijednosti ne nalazi se u zoni uticaja razmatranog predmetnog objekta farme za tov pilića.

Investitor se obavezuje da ukoliko u toku radova naiđe na arheološki lokalitet, a za koji se pretpostavlja da ima status kulturnog dobra, o tome obavesti Zavod, i preduzme sve mjere kako se kulturno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlaštenog lica (član 82. Zakona o kulturnim dobrima).

Investitor se obavezuje da ukoliko naiđe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog ili mineraloško-petrografskog porijekla, a za koje se pretpostavlja da ima svojstvo spomenika prirode, obavijesti Rep. Zavod i preduzme sve mjere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlaštenog lica (član 42. Zakona o zaštiti prirode).

2.4.9. Mogući uticaji na pejzažne karakteristike područja

S obzirom da je farma 1 sa okolnim objektima podignuta još 2002. godine, pejzaž je već modifikovan u skladu sa rasporedom sadržaja predmetnog objekta. Osim toga, pored parcela prolazi trasa autoputa koja je već značajno izmijenila pejzaž.



2.4.10. Mogući uticaji na promjene međusobnih odnosa prethodno navedenih faktora

Kada se svi gore pomenuti faktori stave u međusobni odnos može se zaključiti da njihov pojedinačni uticaj neće značajno uticati na povećavanje uticaja nekog drugog faktora odnosno da neće doći do superponiranja faktora.

Jedini kumulativni uticaj ogleda se u povećanju emisije otpadnih materija uključujući emisije sa postojećih farmi 1 i 2, što će biti najevidentije u odlaganju čvrstog otpada iz proizvodnje – đubrište, stelja i uginuli pilići.

2.4.11. Opis metoda koje su predviđene za procjenu uticaja na životnu sredinu

Sve uticaje koji se javljaju na lokaciji kompleksa farme za tov pilića, uopšteno smo podijelili na:

- **Područje direktnog uticaja** - na prostoru direktnog zaposjedanja objekata farme i pratećih objekata. Na tom prostoru izgrađeni su objekti koji su zauzeli i izmijenili staništa (vegetaciju tj ekosisteme) biljnog i životinjskog svijeta, ljudi, te neživu komponentu ekosistema strukturu i funkciju medija životne sredine – vode, vazduha i zemljišta). Područje direktnog uticaja je područje uglavnom unutar linija zaposjedanja kompleksa farmi za tov pilića i pratećih privrednih objekata .

- **Šire područje indirektnog uticaja** – prostoro koji predmetni objekti ne zauzimaju direktno, a na kojem je moguće da se zbog odvijanja proizvodnog procesa osjeća uticaj zbog objekata farme i pratećih objekata. Indirektni uticaji se definišu kao uticaji na životnu sredinu, koji nisu direktan rezultat projekta, često nastali udaljeno od njega ili kao rezultat složenih interakcija. Nekad se o njima govori kao o uticajima drugog ili trećeg nivoa, ili sekundarnim uticajima.

U cilju sagledavanja opšteg stanja životne sredine kao i uticaja projekta na parametre i medije životne sredine korištene su metode pregleda literature, tj. zakonskih propisa, međunarodnih sporazuma, planskih i strateških dokumenata, kao i naučnih i stručnih radova za ovu oblast. Od metoda na terenu korištene su standardne metode mjerenja nultog stanja zagađenosti vazduha, nivo buke, nivo nejonizujućih zračenja, kao i interpretacija rezultata mjerenja fizičko-hemijskih parametara površinskih voda i vode za piće. Prirodna osnova prostora predmetnog objekta istraživana je konsultovanjem literaturnih izvora, obilaskom terena (transektom, cenzusom), vizuelnim pregledom i fotodokumentovanjem.

S obzirom da je kroz analizu postojećeg stanja ustanovljeno da postoje minimalni uticaji na životnu sredinu, drugi dio istraživanja vezan je za konkretne pokazatelje mogućih uticaja. Na osnovu pokazatelja istraživane su mogućnosti i metode zaštite i unapređenja životne sredine i predložene odgovarajuće mjere za koje postoji opravdanost u smislu racionalnog smanjenja negativnih uticaja.

Pri izradi studije korištene su metode komparacije, proračuna i mjerenja za pojedine elemente studije. Opis metoda sadrži: pozitivne i negativne uticaje, direktne i indirektno, stalne i povremene, trenutne i dugotrajne uticaje.

Negativni uticaji su najbitniji i njih primarno razmatramo, dok su pozitivni uticaji u pogledu sociološko ekonomskog efekta (zapošljavanje stanovništva).

Direktni uticaji su od objekata kompleksa farmi za tov pilića, na korištenje poljoprivrednog zemljišta, uništavanje vegetacije ili izmjena pejzaža. Ovi uticaji su uočljivi golim okom i lako se kontrolišu, nadgledaju i na kraju vrjednuju.



Indirektni uticaji, ako se ne vodi računa, mogu imati dublje posljedice na životnu sredinu, teže se nadgledaju i vrjednuju i imaju značajniji uticaj od direktnih uticaja. Vremenom posljedice ovih uticaja mogu zahvatiti i šira područja. To je u ovom slučaju npr. uticaj stajskog đubriva koji će se koristiti kao đubrivo na poljoprivrednim površinama.

Pod trenutnim uticajima smatramo djelovanje buke za vrijeme izgradnje objekta ili buka za vrijeme transporta pilića i oni predstavljaju kratkotrajne uticaje na životnu sredinu. Treba obratiti pažnju na odgovarajuće mjere ublažavanja za indirektno i kumulativne uticaje, kao i za interakciju uticaja. Osim toga, treba priznati da indirektno i kumulativne uticaje, kao i interakciju uticaja, mogu prouzročiti same mjere ublažavanja, rezultirajući "premještanjem".

Procjena indirektnih i kumulativnih uticaja kao i interakcije uticaja je iteracijski (ponovljivi) proces u kojem se potencijal za takve uticaje preispituje kroz sve faze projekta. Kao što je uopšte slučaj sa procjenom životne sredine, postoje nejasnoće i problemi kada se vrši procjena indirektnih i kumulativnih uticaja, kao i interakcije uticaja. Bilo koje pretpostavke koje se koriste prilikom procjene se, prema tome, trebaju dokumentovati.

2.4.12. Opis direktnih uticaja i bilo kakvi indirektni, sekundarni, kumulativni, kratkotrajni, srednje i dugotrajni, stalni i privremeni, pozitivni i negativni uticaje

Sve uticaje koji se javljaju na lokaciji kompleksa farme za tov pilića, uopšteno možemo podijeliti na:

1. Područje direktnog uticaja je prostor direktnog zaposjedanja objekata farme. Na tom prostoru provode se građevinski radovi koji zauzimaju i mijenjaju staništa ljudi, biljaka i životinja. Područje izravnog uticaja je područje uglavnom unutar linija zaposjedanja kompleksa farmi za tov pilića.
2. Područje indirektnog uticaja je prostor na kojem nije sagrađen objekat, a na kojem se osjeća uticaj zbog izgradnje objekata farme. Indirektni uticaji se definišu kao uticaji na životnu sredinu, koji nisu direktan rezultat projekta, često nastali udaljeno od njega ili kao rezultat složenih putanja. Nekad se o njima govori kao o uticajima drugog ili trećeg nivoa, ili sekundarnim uticajima.
3. Kumulativni uticaji rezultiraju iz rastućih promjena uzrokovanih nekim drugim prošlim, sadašnjim ili razumno predvidivim akcijama zajedno s projektom.
4. Interakcija uticaja (sinergetski uticaji) je reakcija između uticaja, bilo da je to između uticaja samo jednog projekta ili između uticaja drugih projekata u području.

Ključne tačke koje treba imati u vidu kada se vrši studija uticaja su:

- priroda uticaja,
- dostupnost i kvalitet podataka,
- dostupnost resursa (vrijeme, finansije i kadar).

Da bi se omogućila identifikacija i procjena potencijalnih indirektnih i kumulativnih uticaja i interakcija uticaja, trebaju se dobiti detaljne informacije o predloženom razvoju. Ključne karakteristike projekta će biti važne prilikom djelovanja na takve uticaje. Ovo može uključivati informacije o fazama projekta, razmjeru projekta, tlocrtu lokacije, emisijama u zemljište, vazduh i vodu, prateći razvoj i predloženim mjerama ublažavanja.



Baza podataka koji su potrebni za procjenu indirektnih i kumulativnih uticaja, kao i interakcije uticaja, će se vjerovatno proširiti u poređenju sa informacijama prikupljenim o direktnim uticajima u pogledu geografskih i vremenskih granica.

Prikupljanje podataka treba biti fokusirano na određivanje trenutnog i budućeg statusa resursa životne sredine, istorijskih trendova, postojećih regulatornih standarda i razvojnih planova i programa. Određivanje prenosnog kapaciteta ili graničnih resursa može takođe pomoći pri procjeni značaja indirektnih i kumulativnih uticaja kao i interakcija uticaja.

Kada je uticaj identifikovan, slijedeći korak će biti ustanoviti veličinu uticaja i njegov značaj. Uspostavljanje kriterijuma značaja za indirektnu i kumulativnu uticaje, kao i za interakciju uticaja, može biti složenije nego za direktne uticaje.



2.5. OPIS MJERA KOJE ĆE NOSILAC PROJEKTA PREDUZETI ZA SPREČAVANJE, SMANJIVANJE ILI UBLAŽAVANJE ILI SANACIJU ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

2.5.1. Opis mjera koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Mjere za zaštitu vazduha

U toku izgradnje:

- Koristiti uređaje, vozila i postrojenja koja su klasifikovana u kategoriju sa minimalnim uticajem na okolinu.
- Vršiti redovnu tehničku kontrolu vozila i opreme na gradilištu, kao i koristiti goriva sa malim sadržajem sumpora.
- Tokom izvođenja građevinskih radova na lokaciji gradilišta primjeniti sve neophodne mjere da bi disperzija lebdećih čestica u vazduhu bila što manja.
- Redovno održavati i kvasiti pristupne puteve kao i druge puteve na gradilištu.

U toku eksploatacije:

- Ventilaciju objekta farme izvesti tako da zadovolji uslove propisane tehnologijom uzgoja pilića, da zadovolji potrebne kvaliteta i količine izmjene vazduha, kao i uslov minimizacije širenja neprijatnih mirisa van objekta farme.
- U slučaju povećane emisije neprijatnih mirisa i gasova ugraditi namjenske filtere za vazduh (na bazi aktivnog uglja) ispred svakog krovnog ventilatora, koji će imati funkciju sprečavanja izbacivanja krupnih čestica (prašine, perja) i neugodnih mirisa iz proizvodnih objekata.
- Kvasiti manipulativni plato u sušnom periodu i pažljivo rukovati sa hranom radi smanjenja emisija prašine od manipulacije sa hranom i prašine od transportnih sredstava.
- Otvori za ventilaciju moraju biti dobro zaptiveni.
- Pratiti epidemiološku situaciju i u slučajevima ugibanja životinja iste zbrinjavati po preporukama veterinarske službe, a do zbrinjavanja uginule životinje odložiti u prostor za hlađenje.
- Prostor sa mogućnošću rashlađivanja mora biti obezbijeđen po početku rada farme.
- Zabranjuje se osnivanje stočnog groblja u krugu farme ili izvan nje, a bolesne i na bolest sumnjive životinje na vrijeme izdvojiti i postupati po preporukama veterinara.
- Investitor je dužan provoditi stalan higijenski i zdravstveni nadzor kako ne bi došlo do pojave bolesti koje su prenosive na ljude (zoonoze).
- Po završenom ciklusu tova peradi izvršiti dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju objekta.
- Kao dezinfekciona sredstva koristiti isključivo sredstvo sa dozvoljene liste hemikalija, nabavljena od ovlašćene institucije za proizvodnju i promet istih
- Sakupljeni čvrsti otpad (stajnjak) po završetku njegovog iznošenja iz objekata predavati trećem licu na dalju upotrebu, u skladu sa potpisanim Ugovorom.
- Obezbijediti nadzor nad pravilnom manipulacijom đubrivom i steljom prilikom njegovog transporta, odnosno prevoz vršiti namjenskim vozilima koja omogućavaju prekrivanje tereteta, u cilju sprečavanja širenja emisija neprijatnih mirisa.
- Za potrebe rada kotlovnice koristiti ekološki prihvatljivo gorivo, odnosno biomasu.



- Za potrebe grijanja obezbijediti kotlovnici sa ugrađenim filterima za prečišćavanje gasova ili namjenske filtere naknadno ugraditi u odvodne cijevi dimnjaka.
- Podići prirodnu barijeru od zasada autohtonih zimzelenih stabala oko kompletne lokacije (u jednom redu), a prema najbližem stambenom objektu (sjeverni dio lokacije, dužine 20 m), te duž čitave zapadne granice parcele, u tri reda zasada.
- Izvršiti ozelenjavanje slobodnih površina unutar parcele sadnjom djetelinsko – travnih smješa.

Mjere zaštite od buke i vibracija:

U toku izgradnje:

- Građevinske radove koji proizvode veliku buku izvoditi u određenim vremenskim intervalima i prema odgovarajućim propisima i standardima.
- Zabraniti korišćenje građevinskih mašina u noćnom periodu i ograničiti ih na radne sate i dane u sedmici.
- U slučaju da nivo buke prekorači dozvoljene vrijednosti, zabraniti korišćenje mehanizacije koja proizvodi nedozvoljeno veliku buku, istu zamjeniti savremenijom mehanizacijom.
- Investitor je u obavezi da od proizvođača opreme ili od njegovog zastupnika zahtijeva da dostavi svu odgovarajuću dokumentaciju o primjenjenim konstruktivnim rješenjima i zaštitnoj opremi protiv buke i vibracija, shodno odredbama Zakona o zaštiti na radu Republike Srpske (Sl. gl. RS, broj 01/08).
- Radi zaštite čula sluha od prekomjerne buke na radnim mjestima rukovaoca pogonskih i radnih mašina moraju se koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva.

U toku eksploatacije:

- Poštovati predviđeno radno vrijeme dovoza potrebnih pomoćnih materijala i sirovina, a rad predvidjeti tokom dnevnog perioda, a ako se javi potreba za radom tokom noćnog perioda, investitor je dužan obavijestiti stanovnike najbližih stambenih objekata kao i preduzeti dodatne mjere za smanjenje buke utoku izvođenja aktivnosti.
- Održavati tehnički ispravnom korištenu mehanizaciju redovnim tehničkim pregledima.
- Održavati tehnički ispravnom instalisanu opremu za uzgoj pilića, naročito sistem ventilacije.
- Sistem ventilacije ne smije proizvoditi intenzitet buke izvan dozvoljenih granica, za određenu zonu.
- Zasaditi i redovno održavati autohtono zimzeleno rastinje oko kompleksa farmi koje će, između ostalog, služiti kao zvučna barijera.
- Posebne mjere zaštite od buke nije potrebno provoditi, s obzirom na prirodu tehnološkog procesa.

Mjere za zaštitu zemljišta

U toku izgradnje:

- Pripreme građevinske radove na izgradnji objekata izvoditi po suhom vremenu, kad je zemljište umjereno vlažno, i na taj način spriječiti spiranje finih frakcija i njihovo dreniranje u podzemne vode.



- Parkiranje građevinske opreme i mašina vršiti na vodonepropusnom platou.
- Vršiti kontrolu tehničke ispravnosti vozila i građevinskih mašina.
- Izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u cilju zaštite zemljišta pri izvođenju građevinskih radova.
- Izvođači radova su dužni čuvati okolnu vegetaciju i zemljište unutar i izvan građevinske zone.
- Izvođači radova su dužni da sve radove na transportu materijala i kretanje mehanizacije sprovode uz maksimalnu pažnju, sa što manjim oštećenjem lokalnih i pristupnih puteva.
- Brzinu transportnih sredstava i mehanizacije na gradilištu prilagoditi uslovima transportnih trasa i brzinu transportnih sredstava ograničiti na 20 km/h.
- Sve radovi na izgradnji predmetnog objekta izvoditi prema Glavnom projektu.
- Dimenzije gradilišta ne smiju odstupiti od dimenzija datih u Glavnom projektu.
- Projektom dokumentacijom riješiti pitanje pristupnih i internih puteva, te infrastrukture koja prati objekte farme.

U toku eksploatacije:

- Za rad kotlovnice koristiti energent u skladu sa karakteristikama kotla i vršiti redovno čišćenje kotla, bez prosipanja pepela po okolnom prostoru.
- Redovno održavati tehničku ispravost vozila sa ciljem spriječavanja curenja ulja i goriva iz vozila.
- Strogo se zabranjuje deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo koje vrste otpadnih materija na lokaciji i oko nje, u cilju sprečavanja zagađenja zemljišta.
- Skladište drva održavati urednim i zaštićenim od atmosferskih uticaja.
- Agregat smjestiti u zatvoren prostor sa betoniranim podom, a ispod njega postaviti metalnu tacnu za prikupljanje eventualno prosute količine goriva.
- Izvršiti ozelenjavanje slobodnih površina unutar lokacije i izvršiti podizanje zelenog pojasa rubnim dijelom parcele.

Mjere za zaštitu voda

U toku izgradnje:

- Primjeniti mjere zaštite pri rukovanju mašinskim uljima, mazivima i naftnim derivatima, da bi se spriječilo njihovo rasipanje.
- Oborinske vode sa platoa za skladištenje mehanizacije sakupljati i usmjeriti u separator masti ulja, pa tek onda izvršiti njihovo ispuštanje u krajnji recipijent-okolni kanal ili zemljište.
- Izvršiti odvodnju atmosferskih voda kako bi se stabilizovale i zaštitile površine koje su podložne eventualnim erozionim procesima i spriječilo odnošenje materijala.
- Izgraditi sistem za sakupljanje otpadnih sanitarnih voda prilikom formiranja gradilišta da ne bi došlo do nekontrolisane odvodnje istih ili za potrebe radnika postaviti ekološke toalete.
- Zabranjeno je deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo koje vrste otpadnih materija koje bi mogle dovesti do kontaminacije vode za piće individualnih stambenih objekata u okolini.
- Radove na izgradnji provoditi tako da se ne poremeti hidraulički režim tečenja podzemnih voda.



U toku eksploatacije:

- Zabranjuje se izlijevanje otpadne vode u recipijent bez odgovarajućeg predtretmana u skladu sa Uredbom o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka (Sl. glasnik RS, broj 42/01).
- Higijensko uklanjanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda vršiti putem trokomorne vodonepropusne septičke jame u skladu sa Pravilnikom o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema kanalizacije (Sl. glasnik RS, broj 68/01) i vršiti pražnjenje septičke jame od strane nadležne komunalne organizacije.
- Održavanje funkcionalnosti septičke jame: u narednom periodu potrebno je redovno čistiti, najmanje dva puta u godini o čemu treba voditi evidenciju.
- Dokument kojim se evidentira redovnost održavanja septika treba da sadrži podatke o datumu i vremenu čišćenja, količini očišćenog materijala, podatke o sredstvu kojim je čišćeno, ime, prezime i potpis lica odgovornog za čišćenje i lica kod koga je čišćenje izvršeno. Nadzor nad kvalitetom voda koje se preliju iz septika vrše organi republičkog i lokalnog nivoa koji su nadležni za sprovođenje nadzor a nad izvršenjem Zakona o vodama.
- Izgraditi vodonepropusni spremnik - lagunu zatvorenog tipa za sakupljanje i zbrinjavanje tehnološke otpadne vode od pranja objekta, istu prazniti cisternom, a njen sadržaj odlagati na poljoprivredno zemljište kao ekološki prihvatljivo rješenje.
- Redovno prazniti sabirnu jamu - lagunu s ciljem sprečavanja širenja neprijatnih mirisa usljed stajanja otpadnih tehnoloških voda u njoj.
- Za zbrinjavanje ove vrste otpada obezbijediti i definisati dovoljne površine zemljišta u svom vlasništvu ili u zakupu, a transport sadržaja iz lagune izvoditi tako da se isključi svaka mogućnost prosipanja po saobraćajnici i manipulativnom prostoru.
- Izgraditi separator ulja i goriva za tretman otpadnih atmosferskih voda sa manipulativnih površina i otpadnih voda iz dezobarijere i garaža mehanizacije.
- Zabranjuje se izlijevanje otpadne atmosferske vode u površinske vode bez odgovarajućeg predtretmana.
- Strogo se zabranjuje deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo koje vrste otpadnih materija na lokaciji i oko nje, u cilju prevencije mikrobiološke kontaminacije podzemnih voda ili vode za piće individualnih stambenih objekata u okolini.
- Čiste oborinske vode sa krova objekata ispuštati na okolni teren.
- Kao izvor vodosnadbjevanja preporučuje se upotreba podzemne vode drugog/trećeg vodonosnog sloja u skladu sa Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti voda (Sl.glasnik RS, broj 40/03).
- Investitor je obavezan da zatraži izdavanje Vodne dozvole nakon izgradnje predmetnih objekata u skladu sa Zakonom o vodama (Sl. gl. RS, br. 50/06 i 92/09).
- Do tada investitor je dužan primjeniti sve mjere naložene u Vodnoj saglasnosti i kasnije pribavljenoj Vodnoj dozvoli.

Mjere za upravljanje otpadom

U toku izgradnje:

- Deponovati sav materijal od skidanja prirodnog pokrova zemljišta na predviđeno mjesto u sklopu gradilišta i isti zaštititi od pojave erozije izazvane vodom ili vjetrom.



- Definirati lokaciju deponovanja materijala potrebnog za izgradnju (obaveza izvođača građevinskih radova prije početka gradnje), a po završenoj izgradnji isti ukloniti.
- Projektom utvrditi lokaciju deponovanja komunalnog i građevinskog otpada, tokom izvođenja građevinskih radova.
- Površinski (humusni) sloj zemljišta skinut sa površine predmetne lokacije prije izvođenja građevinskih radova upotrijebiti za zatravnjivanje slobodnih površina unutar lokacije.
- Sav otpad koji nastaje tokom izgradnje predmetnog objekta prikupljati u namjenske posude/kontejnere, smještene na čvrstoj podlozi, spriječiti rasipanje otpada i zbrinjavati ga od strane ovlaštene institucije.

U toku eksploatacije:

- Kontejneri za odlaganje svih vrsta otpada moraju biti zatvorenog tipa, vodonepropusni i postavljeni na čvrstoj podlozi tokom korišćenja predmetnog objekta.
- Ugovore o zbrinjavanju selektivno prikupljenog otpada zaključiti u skladu sa Pravilnikom o uslovima za prenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na odgovorno lice sistema za prikupljanje otpada (Sl. gl. RS, broj 16/18).
- Po završenom čišćenju objekata, đubrivo i stelju odvoziti van lokacije u namjenskim vozilima - transportno vozilo sa zatvorenom prikolicom, kod koje je konstrukcijom obezbjeđeno da se u toku transporta ne rasipa đubrivo, niti šire neprijatni mirisi u životnu sredinu.
- Zabranjuje se deponovanje đubra na lokaciji.
- Spriječiti nekontrolisano odlaganje otpada bilo koje vrste, koje kao dodatni uzrok može dovesti do narušavanja higijensko-epidemiološke situacije širih razmjera.
- U skladu sa zahtjevima Pravilnika o kategorizaciji otpada sa katalogom, zabranjeno je formiranje, deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo kakvih količina pilećih fekalija na nehigijenski način, jer su ta mjesta dodatni izvor epidemioloških opasnosti po zdravlje ljudi, naročito tokom ljetnog perioda kada postaju leglom insekata i izvor nepodnošljivih neprijatnih mirisa.
- U slučaju uginuća pilića leševe odložiti u prostor sa hlađenjem i zbrinuti, po preporukama veterinarar, sa ovlaštenom institucijom i o tome voditi evidenciju.
- Odgovorno lice dužno je da prijavi uginuće životinje i preda trup uginule životinje ovlaštenoj organizaciji za obavljanje veterinarsko – higijenske službe.
- Ambalažu od lijekova i prevencije i ostatke lijekova odvojeno sakupljati i zbrinjavati sa ovlaštenom institucijom, u skladu sa Ugovorom.
- Kontrolisati odnošenje otpadne ambalaže od vakcina i drugih medikamenata od strane veterinarske ustanove koja je na terenu izvršila određene veterinarske usluge.
- Vodonepropusnu betonsku lagunu redovno prazniti nakon svakog proizvodnog ciklusa i Investitor je dužan vršiti vizuelnu kontrolu fizičkog stanja lagune i njene popunjenosti, s ciljem sprječavanja iscurivanja otpadnih voda u zemljište.
- Talog iz septičke jame i lagune redovno čistiti u saradnji sa institucijom ovlaštenom za zbrinjavanje ove vrste otpada.
- Pepeo iz kotlovnice odlagati u kontejner za komunalni otpad, a isti potom predavati ovlaštenoj instituciji na konačno zbrinjavanje.



- Investitor je obavezan uraditi Plan upravljanja otpadom u skladu sa članom 26. i 27. Zakona o upravljanju otpadom (Sl.gl. RS, br. 111/13), do podnošenja zahtjeva za izdavanje ekološke dozvole.

Mjere za zaštitu flore, faune, fungije i pejzaža

U toku izgradnje:

- Koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju sa što manjim stepenom emisije štetnih produkata sagorijevanja, buke i vibracija, a u cilju zaštite okolne faune i njenog što manjeg uznemiravanja.
- Omogućiti maksimalnu zaštitu životne sredine organizacijom gradilišta i faznim načinom izgradnje farme.
- Izvršiti planiranje pristupnih puteva za mehanizaciju prije početka izgradnje, kao i odlagališna mjesta na lokalitetima gdje će prouzrokovati najmanju štetu za biljni pokrov.
- Nakon završetka radova sanirati pristupne puteve, privremena parkirališta mehanizacije i opreme, te ukloniti višak građevinskog i otpadnog materijala sa šireg prostora oko farme.
- Ograničiti kretanje građevinskih mašina, mehanizacije i transportnih sredstava isključivo u prostoru odobrenom po Glavnom projektu, a u cilju zaštite vegetacije.

U toku eksploatacije:

- Spriječiti svako zagađivanje zemljišta, podzemnih i površinskih voda, koje može negativno uticati na floru i faunu okolnog područja.
- Izgraditi ogradu oko farme kojom će biti spriječen nekontrolisan pristup životinja farmi, a u cilju sprečavanja epidemije raznih bolesti.
- Zasaditi zelene površine unutar farme koje treba održavati košenjem.
- Zasaditi autohtono zimzeleno rastinje oko čitavog kompleksa farmi i isto uredno održavati.
- Redovno provoditi dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju objekata i lokacije farme, kako bi se spriječilo nekontrolisano množenje životinja, koje mogu biti potencijalni prijenosnici zaraznih bolesti.
- Za poslove dezinfekcije, deratizacije i dezinsekcije treba angažovati samo pravna i fizička lica koja imaju rješenje o ispunjavanju uslova za obavljanje navedenih poslova, u skladu sa Pravilnikom o zaštiti životinja za držanje i uslovima koje moraju da ispunjavanju objekti za držanje životinja (Sl. gl. RS, broj 136/10).

Mjere za zaštitu kulturnog nasljeđa i arheoloških nalazišta

U toku izgradnje i u toku eksploatacije:

- Ukoliko se u toku radova naiđe na arheološki lokalitet, a za koji se pretpostavlja da ima status kulturnog dobra, o tome obavijesti Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa i preduzeti sve mjere kako se kulturno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlaštenog lica (član 82. Zakona o kulturnim dobrima, (Sl.gl.RS, broj 11/95).
- Ukoliko se u toku radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko- paleontološkog ili mineraloško-petrografskog porijekla, a za koje se pretpostavlja da ima status spomenika prirode,



obavijesti Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa i preduzeti sve mjere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlaštenog lica (član 42. Zakona o zaštiti prirode, (Sl.gl.RS, broj 113/08).

- Za rekultivaciju, ozelenjavanje i podizanje zelenog pojasa oko kompleksa koristi isključivo autohtone vrste drveća.

Mjere za zaštitu pejzaža

U toku izradnje i u toku eksploatacije

- Radove izvoditi isključivo u prostornom obuhvatu koji je utvrđen Glavnim projektom.
- Ograničiti krčenje i skidanje vegetacije samo na površinama gdje je to neophodno.
- Predvidjeti potpuno uređenje prostora poslije završetka izgradnje svih objekata.
- Hortikulturno urediti površine upotrebljene za lagerovanje otpadnog građevinskog materijala, na način da vizuelno oplemeni prostor radi što skladnijeg uklapanja objekata u okruženje.
- Završno oblikovanje farme i rekultivaciju područja zahvata provesti na osnovu Projekta rekultivacije i pejzažnog uređenja.
- Pejzažno uređenje provoditi istovremeno sa izgradnjom farme.
- U sklopu rekultivacije saditi višegodišnju i višeslojnu vegetaciju.
- Nakon završene gradnje sve objekte koji više nisu potrebni na predmetnoj lokaciji potrebno je ukloniti.

Mjere za zaštitu zdravlja ljudi

- Voda koja se koristi treba da ispunjava zahtjeve Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode namjenjene ljudskoj potrošnji (Sl. Glasnik RS, br. 88/17), bez obzira da li je za piće ili se koristi za gajenje pilića. U vodi za piliće se prate sledeći parametri: mutnoća, pH oksidoredukcioni potencijal, utrošak kalijum permanganata, sadržaj amonijaka, nitrite, nitrata, gvožđa, mangana, hlorida, kalcijuma, magnezijuma, elektrolitička provodljivost, ukupna tvrdoće vode, te sadržaj sulfata, cinka, bakra, olova, natrijuma, i mikrobiološka ispravnost, koji ulaze u ocjenu zdravstvene ispravnosti vode koja se koristi na farmi pilića.
- U cilju minimizacije uticaja na zdravlje radnika, okolnog stanovništva i resursa životne– sredine, rad farme organizovati u strogo higijensko - sanitarnom režimu;
- Spriječiti nekontrolisano odlaganje otpada, koje je i dodatni uzrok narušavanja– higijensko-epidemiološke situacije širih razmjera. U skladu sa zahtjevima Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15), zabranjeno je formiranje, deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo kakvih količina pilećih fekalija na nehigijenski način, jer su ta mjesta dodatni izvor epidemioloških opasnosti po zdravlje ljudi, naročito tokom ljetnog perioda kada postaju leglom insekata i izvor nepodnošljivih neprijatnih mirisa;
- Mjere zaštite životne sredine planski provoditi u cilju sprečavanja incidenata koji mogu– imati trenutno negativno ili odloženo kumulativno dejstvo;



- U toku rada farme pratiti epidemiološku situaciju i u slučaju pojave bolesti izvršiti– obavještanje, a za radnike provoditi preventivne preglede i redovne periodične preglede uslova radne sredine. Investitor je dužan provoditi mjere obavezne preventivne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije;
- Higijensko - sanitarno uklanjanje otpadnih voda vršiti putem trokomorne– vodonepropusne septičke jame u skladu sa Pravilnikom o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područje gradova i naselja gdje nema kanalizacije („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 68/01), i redovno pražnjenje od strane nadležne komunalne organizacije. Potrebno je organizovati uzimanje i analizu uzoraka prečišćene vode. Ukoliko analiza– kvaliteta voda (poslije taloženja mulja), dospjelih na manipulativne površine farme, zadovolji norme predviđene Pravilnikom, one se mogu ispuštati u prirodni recipijent, u skladu sa Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Sl. Gl. RS““, broj 44/01). Ukoliko rezultati ne budu zadovoljavajući potrebno je ugraditi dodatni prečistač.
- Oko objekta investitor je dužan posaditi zaštitni zeleni pojas, odnosno zaštitnu barijeru od– odgovarajućeg rastinja koje zadovoljavaju kriterijume kao što su brz rast, duži vegetacioni period i drugo u dogovoru sa odgovarajućim stručnjacima;
- Obezbjediti sertifikat o zdravstvenoj ispravnosti stočne hrane je zakonska obaveza– investitora i pilećeg mesa prije izlaska na tržište;
- Obezbjediti higijensko - tehničke mjere zaštite radnika, radnu odjeću i druge mjere lične i– kolektivne zaštite radnika.
- Upućivanje radnika na preventivne ljekarske preglede prije stupanja u radni odnos.– Održavanje u ispravnom stanju i vršenje pregleda i ispitivanja sredstava za rad. Pregled i ispitivanje sredstava rada vršiti u skladu sa Pravilnik o postupku i rokovima preventivnih i periodičnih pregleda i ispitivanja opreme za rada i preventivnih i periodičnih ispitivanja uslova radne sredine (“Službeni glasnik RS “, broj 66/08),
- Osposobljavanje zaposlenih za bezbjedan i zdrav rad. Na osnovi Zakon o zaštiti na radu– (“Službeni glasnik RS “, broj 01/08) osposobljavanje radnika se vrši prije početka rada i ukoliko se radnik raspoređuje sa jednog radnog mjesta na drugo.
- Radi veće bezbjednosti i zdravlja zaposlenih, obezbjediti potrebnu zaštitnu opremu i– korišćenje iste, a svakih 15 dana obavljati razgovor sa zaposlenim na njihovim radnim mjestima i ukazivati na neophodnost primjene zaštitnih mjera, kao i prihvatiti određene prijedloge u cilju poduzimanja određenih preventivnih mjera za otklanjanje rizika na radnom mjestu.
- Vršiti obuku radnika iz oblasti zaštite od požara (Zakon o zaštiti od požara “Sl. Glasnik– RS” br.06/09) i redovan pregled PP opreme.

Mjere zaštite životne sredine po prestanku rada ili uklanjanju farme za uzgoj pilića

- Ukoliko dođe do zadržavanja gabarita i položaja objekata, ali do promjene namjene, potrebno je eventualno izdati novo Rješenje o ekološkoj dozvoli ukoliko to nova djelatnost bude zahtijevala.
- Eksploatacija kompleksa planirana je s namjerom njenog dugoročnog funkcionisanja u sklopu područja opštine Doboj. Međutim, vremenski termin prestanka rada objekta u ovom trenutku moguće je predvidjeti u periodu narednih 20-30 godina, usljed promjene uslova rada i



poslovanja, klimatskih promjena, promjena vodnog režima, lokacije, tj. izgradnje novog kompleksa itd.

- Tokom uklanjanja objekata mogu se javiti negativni uticaji na životnu sredinu usljed uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata koje stoga treba obaviti u skladu sa zakonima i podzakonskim aktima koji će u trenutku rušenja biti na snazi. Takođe će se javiti i otpad nastao kao posljedica rušenja.
- Slijedom navedenog potrebno je pridržavati se mjera postupanja s otpadom kao i za vrijeme gradnje i korišćenja kompleksa.
- Po prestanku rada objekta procijeniti količine kategorisanih vrsta otpada i rizike koji se mogu vezati za nastali mulj i otpad tokom rada i po prestanku rada objekta za koje se mora uraditi hemijska analiza sastava prije konačne dispozicije.
- U slučaju promjene namjene lokaliteta, Investitor je dužan izvršiti rekultivaciju terena i predmetni lokalitet dovesti u prvobitno stanje u skladu sa posebnim **Projektom o rekultivaciji**.
- Na kraju izvršiti fizičko poravnavanje terena i oplemeniti izgled i pejzaž lokacije zasijavanjem i zasađivanjem odgovarajućih autohtonih biljnih vrsta.

2.5.2. Opis mjera koje se preduzimaju u slučaju nesreća većih razmjera

Kao moguće ekološke nesreće do kojih može doći kako tokom izvođenja zahvata ili tokom rada su:

- požar;
- pucanja pojedinih komponenata sistema za zbrinjavanje otpadnih voda i izlivanje otpadnih voda u okolinu;
- pojava bolesti;
- masovno uginuće uzgojnih životinja
- masovno uginuće zaštićenih divljih vrsta u zoni uticaja farme

Tokom izvođenja radova ne očekuju se nesreće, ali su manje incidentne situacije moguće. Vjerovatnost njihovog nastanka prvenstveno zavisi od provođenja predviđenih mjera zaštite životne sredine i zaštite na radu, osposobljenosti radnika i realnom stepenu organizacije.

Vanredne situacije mogu nastati pri manevrisanju kamiona, u slučaju saobraćajne nesreće i nepravilnog rukovanja mehanizacijom, nepropisnog rukovanja hemijskim sredstvima za zaštitu. Samo postrojenje ne predstavlja posebnu opasnost od požara. Svi potencijalni uslovi nastanka incidenta svedeni su uglavnom na ljudski faktor.

Mjere koje se trebaju provoditi u slučaju uginuća životinja jesu redovno praćenje epidemiološke situacije, posjedovanje prostora za odlaganje uginulih životinja i saradnja sa veterinarskom službom.

Mjere koje se trebaju provoditi u slučaju požara su date u protivpožarnom elaboratu, a nestašice pitke vode se moraju nadoknaditi korištenjem rezervnog bunara ili dovozom pitke vode u što kraćem roku.

Predvidjeti mjere sprječavanja i postupak u slučaju incidenta (havarija spremnika procesnih voda ili đubriva, elementarne nepogode kao što su katastrofalne poplave, potresi, eksplozije i dr). U tu svrhu izraditi Operativni plan mjera za slučaj vanrednog i iznenadnog zagađenja voda.



Normalni uslovi korištenja industrijsko-proizvodnih objekata kriju u sebi stalnu potencijalnu opasnost od izbijanja požara. Opasnost proizilazi od postojanja zapaljivih materija u objektu i izvora uzroka požara.

Obaveza Investitora je da preduzme opsežne preventivne mjere zaštite od požara prema važećim standardima i obezbjedi potrebna sredstva za početno gašenje (protivpožarni aparati, burad sa vodom,), odnosno brzu lokalizaciju požara, te obučavanje radnika za stručno i bezbjedno rukovanje uređajima i sredstvima za gašenje odnosno lokalizaciju požara.

Cjelokupnu električnu instalaciju u fazi eksploatacije mora redovno – periodično pregledati ovlašćena institucija, čime će se potvrditi da je instalacija urađena u skladu sa važećim propisima, pa kao takva ne može ni predstavljati opasnost po okolinu. Obaveza Investitora je da obezbjedi periodične preglede sredstava rada opreme i instalacija, sistema za vodosnadbjevanje, obezbjedi preglede i mjerenja parametara koji utiču na uslove radne sredine, kao i pregled sa aspekta primjenjivosti mjera zaštite životne sredine. Ovaj pregled mora obaviti verifikovana institucija.

Obzirom na djelatnost (tov pilića) neophodno da se obezbjede odgovarajući veterinarsko-sanitarni uslovi kako bi se otklonile mogućnosti kontaminacije. Rad veterinarske službe u objektu treba se organizovati u skladu sa važećim pravilnicima.

Sa nadležnom veterinarskom stanicom potrebno je sklopiti odgovarajući ugovor u roku od 60 dana i isti dostaviti na uvid nadležnoj ekološkoj inspekciji.

U okviru preduzeća potrebno je voditi nadzor i evidenciju o pregledu:

- jednodnevnih pilića prilikom useljenja
- sumnjivih i oboljelih životinja
- životinja prije klanja

Veterinarski inspektor treba da vodi evidenciju o broju uginulih životinja.

U objektu treba da se obavlja kontrola:

- Ispunjenost (prije i u toku rada) uslova u pogledu čistoće svih radnih prostorija, sanitarnih prostorija u objektu kao i transportnih sredstava.
- Pravilne primjene sredstava za dezinfekciju, dezinfekciju i deratizaciju.
- Temperaturne uslove u proizvodnim prostorijama.
- Način skladištenja i zbrinjavanje konfiskata
- Higijenske ispravnosti vode u proizvodnim prostorijama.
- Hlorisanje vode i količinu rezidualnog hlora u vodi.
- Čistoće radne odjeće i obuće zaposlenih radnika u objektu i kontrolu njihove lične higijene i sprovođenje mjera obaveznog sanitarnog pregleda zaposlenih.
- Čistoće kruga objekta.

U toku rada predmetnog objekta treba strogo provoditi naprijed nabrojane obaveze i procedure.

2.5.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija)

Ključna predviđena rješenja zaštite životne sredine u skladu sa prirodom tehnološkog procesa ogledaju se u propisnom skladištenju životinjskog izmeta u nepropusnoj jami, zbrinjavanju otpadnih voda u trokompornom septiku sa hroninatorom, ograđivanju farme, korištenju ispravnih mašina, vozila i



mehanizacije, radom u propisanom radnom vremenu, realizacijom plana liječenja kao i saradnjom sa nadležnom veterinarskom stanicom u pogledu zbrinjavanja uginulih životinja i ostataka od liječenja.

2.5.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjivanje štetnih uticaja na živ sred.

Ostali planovi su usklađeni sa planom zaštite od požara iz elaborata o zaštiti od požara, i sa planom zaštite na radu i procjenom rizika na radnom mjestu, kao i održavanjem ispravnosti instalacija, mašina i uređaja.

Odgovorno lice postrojenja dužno je postupiti po članu 8. Pravilnika o metodologiji i načinu vođenja registra postrojenja i zagađivača ("Sl. glasnik Republike Srpske", broj: 79/15) i o tome izveštavati nadležno Ministarstvo.

Tabela 40. Tabela prikaz mjera

Opis mjera	Učestalost
Voditi zapisnik o obuci i podizanju svijesti zaposlenih o unapređenju radnih procedura u cilju prevencije zagađivanja	Svakih 6 mjeseci
Voditi dnevnik u koji se upisuju podaci važnih za rad predmetnog objekta a naročito podaci o količini i načinu deponovanja produktivnog otpada. Sastavni dio dnevnika mora biti: dokumentacija o tehničko-tehnološkoj opremljenosti, količini utrošenih sirovina i pomoćnog materijala, količini utrošene vode i električne energije (ukupno kao i po jedinici proizvoda), podaci o godišnjoj proizvodnji i o poduzetim mjerama po zahtjevima iz ekološke dozvole i eventualno po zahtjevima inspekcije za zaštitu životne sredine i vodoprivredne inspekcije	Mjesečno i godišnje
Vodomjere i satove za električnu energiju redovno očitavati i zapisivati podatke. Vršiti redovno analize podataka o utrošku vode i energije pratiti efekte provođenja aktivnosti i mjera u pogledu smanjenja utroška te voditi zapise o ovome. Analizirati i ekonomske efekte postignute smanjenjem utroška vode kroz naknade koje se plaćaju.	Svaki mjesec
Nadzirati i voditi zapis o provođenju programa aktivnosti i mjera za sprečavanje curenja vode iz glavnog cjevovoda, opreme i pumpi. Na bazi ovih dokumenata planirati buduće aktivnosti.	Svaki mjesec
Redovno nadzirati aktivnosti na minimizaciji nastajanja svih otpadnih tokova na lokaciji, mjeriti i voditi zapise i vršiti analize kvantitativno –kvalitativnih podataka o otpadnim tokovima.	Svaka 4 mjeseca
Napraviti sumarni izvještaj o svim prethodno navedenim mjesecima za monitoring pridržavanja nastanka otpada i emisija	Jednom godišnje
Ispitivanje uslova radne sredine	Svake 3 god.
Ispitivanje ispravnosti protivpožarnih aparata	Svakih šest mjeseci
Pregledi i ispitivanje sredstava rada i opreme u svrhu izdavanja Uu upotrebnih dozvola	Svake tri godine



2.6. SPECIFIKACIJA I OPIS MJERA ZA PRAĆENJE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U TOKU I NAKON REALIZACIJE PROJEKTA

2.6.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja objekta u rad na lokacijama gdje se očekuje uticaj na životnu sredinu

Prvi Objekat je izgrađen 2002. godine. Nakon tog perioda vršena je izgradnje farme 2. Sadašnje stanje parcele na kojoj je planirana izgradnja farme 3 je poljoprivredno zemljište koje se koristilo kao oranica i povremeno kao livada. Opis i stanje mikrolokacije dato je u prethodnim poglavljima.

2.6.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Štetni uticaji na životnu sredinu mogu se utvrditi na osnovu sadržaja zagađujućih materija u:

- ambijentalnom vazduhu i gasovima iz dimovoda kotla za grijanje (gasovi iz transportnih vozila, gasovi iz kolovnice u dimnjači, prašina, buka, vibracije),
- vodi površinskoj i podzemnoj (temperatura, pH, ukupne suspendovane materije, sadržaj nutrijenata, kiseonični režim, teški metali i sl.),
- zemljištu (pH, sadržaj teških metala, količina taloga/sedimenata na zemljištu)
- biodiverzitetu i pejzažu (sastav vrsta i brojnost, prisustvo/odsustvo, vizuelni pregled pejzaža).

2.6.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

U narednoj tabeli predložen je sistem monitoring (praćenja stanja) određenih parametara životne sredine.

Tabela 41. Prijedlog monitoringa u toku eksploatacije

Parametar koji se posmatra		Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja	Razlog zbog čega se vrši monitoring
Kvalitet vazduha	Osnovni pokazatelji kvaliteta vazduha prema Uredbi o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS“ broj 124/12).	U krugu predmetne farme	Po nalogu nadležnog inspektora	Da se utvrde sljedeći parametri: SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , NH ₃ , CH ₄ , UTM, ULČ, LČ ₁₀ , LČ _{2.5}
Kvalitet vode	Osnovni pokazatelji kvaliteta otpadne vode u skladu sa Uredbom o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka ("Sl. glasnik RS" broj 42/01)	Najbliži površinski vodotok (nizvodno u odnosu na objekte) i/ili mjesto ispusta	u slučaju incidentnih situacija	Da se utvrdi uticaj na kvalitet površinske vode



Nivo buke	Ukupnog nivoa buke u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma („Službeni list SR BiH“, br. 46/89)	U blizini najbližeg stambenog objekta	po nalogu inspekcije ili pritužbi građana	Da se utvrdi stvarni uticaj buke na okolne stambene objekte
Kvalitet zemljišta	Fiizičko-hemijska analiza zemljišta u skladu sa <i>Holandskim standardom</i> iz 2009. godine	Izvršiti analize uzoraka na lokaciji objekta u skladu sa propisima	u slučaju incidentnih situacija	Da se utvrdi uticaj na kvalitet zemljišta

2.7. Nacrtni osnovni alternativni i opis razloga zbog kojih su one izabrane, uzimajući u obzir uticaje na životnu sredinu

Iskustvo je pokazalo da kod sličnih proizvodnih objekata koji koriste iste ili slične tehnologije uzgoja, nisu evidentirana ekstremna zagađenja životne sredine, stoga je ovakav tip uzgoja opšte prihvaćen.

Investitor nije izložio druge alternativne lokacije za predmetnu djelatnost.

Izabrana lokacija je rezultat određene procjene za uspješnu eksploataciju objekta koji je prilagođen situaciji na terenu. S tog razloga može se utvrditi da je opisana varijanta zahvata optimalno rješenje za planirani zahvat.

U dosadašnjoj praksi, investitor je obavljao i sad obavlja djelatnost uzgoja pilića, te s tim u vezi je usvojio principe i zakonske obaveze zaštite životne sredine i formirao politiku zaštite životne sredine i načela djelovanja u zaštiti okoline. Obzirom na predviđeno trajanje eksploatacije, investitor se opredjelio za stalno praćenje savremenih tehnologija i metoda rada farme za tov pilića, uz stalni neposredni kontakt s lokalnom zajednicom koji će uključivati i izvještavanje javnosti o mogućim problemima vezanim uz zaštitu životne sredine.

Tokom priprema zahvata – izgradnje farme za tov pilića investitor je kontaktirao nadležne institucije ali i javnost o planiranom zahvatu. Vezano uz izradu i prihvatanje ove Prethodne procjene, investitor će javnost upoznati s radovima.

Pored navedenog treba napomenuti da, kod eksploatacije farme ipak u određenoj mjeri dolazi do štetnog uticaja na životnu sredinu. Osim tekuće i trajne izmjene prirodne forme životne sredine, tehnološki proces same eksploatacije farme stvara i prenosi dodatne štetne uticaje na životnu sredinu, kao što su: uticaj na pejzaž i vizuelno zagađenje, uticaj na prirodu, vrste i ekosisteme, uticaj na vazduh, povećava se količina polutanata u vazduhu, uticaj na vodu, povećava se zagađenje okolnih ekosistema, uticaj na nivo buke, povremeno veći nivo buke od rada mašina, uticaj na stanovanje i dr.

U okviru ove procjene sagledavaju se mogući uticaji predmetne farme na životnu sredinu tokom njegove eksploatacije. Obzirom da slične farme funkcionišu već duži niz godina, a svođenjem uticaja na životnu sredinu na prihvatljivu mjeru, rad predmetne farme može da ima razvojnu perspektivu na datom području, posebno zbog činjenice da će farma zapošljavati radnike iz okolnog naselja. Tokom rada farme, može doći do određenih uticaja na životnu sredinu lokacije, koja se provođenjem datih mjera zaštite, može bitno smanjiti, tako da se egzistencija navedene farme može uzeti kao prihvatljiva činjenica date lokacije



2.8. USKLAĐENOST PROJEKTA SA REPUBLIČKIM STRATEŠKIM PLANOM ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE, DRUGIM PLANOVIMA NA OSNOVU POSEBNIH ZAKONA I PLANOVIMA I PROGRAMIMA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE NA KOJE SE PROJEKAT ODNOSI I INTERPRETACIJA ODGOVARAJUĆIH DIJELOVA TIH DOKUMENATA

S obzirom na nepostojanje *Republičkog strateškog plana zaštite životne sredine* ne postoji mogućnost usklađivanja predmetnog projekta sa istim.

Projekat je usklađen sa Akcionim planom zaštite životne sredine (NEAP), Lokalnim ekološkim akcionim planom (LEAP, Doboje), kao i sa važećim zakonskim regulativama u Republici Srpskoj, odnosno BiH.

Predmetna lokacija se nalazi izvan obuhvata strateških i sprovedbenih dokumenata iz nadležnosti lokalne zajednice. Prostorni plan Doboja je još uvijek u izradi, a postojeći je istekao.

Jedini važeći prostorno-planski dokumenat za područje planirane izgradnje je Prostorni plan Republike Srpske - Izmjene i dopune, za planski period do 2025 godine, objavljen u službenom glasniku RS broj 15/15 sa kojim je ovaj predmetni objekat usklađen.

2.9. PODACI O EVENTUALNIM POTEŠKOĆAMA KOD IZRADE STUDIJE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU SA KOJIMA SE NOSILAC PROJEKTA SUOČIO ZBOG TEHNIČKIH NEDOSTATAKA, NEDOSTATAKA ZNANJA ILI NEDOSTATKA MATERIJALNIH ILI FINANSIJSKIH SREDSTAVA

U dosadašnjoj praksi Investitor je obavljao djelatnost uzgoja i tova pilića, te je već usvojio principe i zakonske obaveze zaštite životne sredine i formirao politiku zaštite životne sredine i načela djelovanja u zaštiti okoline.

Prilikom obilaska terena i kontakta sa lokalnim stanovništvom u cilju prikupljanja podataka nije bilo nikakvih problema, čak je primijećena potpuna saradnja i odobravanje.



3. ZAKLJUČAK

3.1. KONSTATACIJA DA LI SE REALIZACIJOM PREDMETNOG PROJEKTA MOGU ILI NE MOGU OBEZBJEDITI POTREBNI USLOVI ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Na osnovu cjelokupnog dokumenta, može se konstatovati da se primjenom propisanih mjera zaštite, definisanih ovom Studijom, mogu obezbijediti potrebni uslovi za zaštitu životne sredine na lokaciji predmetne farme za tov pilića.

3.2. DA LI JE PROJEKAT SVOJOM FUNKCIJOM I TEHNIČKIM RJEŠENJIMA BEZBJEDAN U SMISLU UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Predmetni objekat je definisan tako da bude održiv sa stanovišta zaštite životne sredine kako bi se unutar obuhvata objekta, pravilnom dispozicijom zagađivača, adekvatnim uređenjem sistema površina, izgradnjom zaštitnih barijera itd., obezbijedili takvi uslovi koji će bitno uticati na unapređenje kvaliteta života i ambijentalnih vrijednosti ovog područja. Isto tako je neophodno predviđene mjere zaštite životne sredine striktno provoditi i na taj način negativne uticaje ublažiti, odnosno svesti na najmanju moguću mjeru.

Projekat sa svim svojim pratećim objektima, svojom funkcijom i tehničkim rješenjima može biti bezbjedan u smislu uticaja na životnu sredinu uz poštovanje svih mjera za sprečavanje, smanjivanje ili ublažavanje štetnih uticaja na životnu sredinu, definisanih u okviru Studije.

Tokom upotrebe i eksploatacije farme za tov pilića sa pratećim objektima, može doći do određenih uticaja na životnu sredinu lokacije, koja se provođenjem datih mjera zaštite, može bitno smanjiti, tako da se egzistencija navedenog postrojenja može uzeti kao prihvatljiva činjenica date lokacije.

3.3. PRIJEDLOG STALNE KONTROLE PARAMETARA RELEVANTNIH ZA UTICAJ RADA OBJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU, A KOJI SU NAVEDENI U STUDIJU

U skladu sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, definisane su obaveze monitoringa emisije zagađujućih materija, kao i izveštavanje nadležnih institucija. Obaveza Investitora je da prati i kontroliše eventualne promjene, kao i provođenje mjera koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje navedenim u poglavlju 2.5. Studije o uticaju na životnu sredinu.

3.4. PRIJEDLOG NOSIOCU PROJEKTA I ORGANU NADLEŽNOM ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE U SMISLU DALJIH POSTUPAKA

Prijedlog nosiocu projekta je da ispoštuje sve mjere za sprečavanje, smanjivanje ili ublaživanje štetnih uticaja na životnu sredinu koje su propisane ovom Studijom, a nadležnom organu da kontroliše rad ovog objekta i ukaže na odstupanja i neispunjavanje propisanih mjera.

Na osnovu Zahtjeva za prethodnu procjenu uticaja, Ministarstvo nadležno za zaštitu životne sredine odlučilo je Rješenjem, kojim je utvrdilo obavezu podnosioca Zahtjeva da sprovede Procjenu uticaja projekta i pribavi Studiju o uticaju na životnu sredinu.

U slučaju promjene bilo kojih od uslova obrađenih u ovoj studiji, Investitor je dužan da zatraži ponovno izradu Studije o uticaju na životnu sredinu.



4. NETEHNIČKI REZIME

Investitor Jevtić (Radovan) Dušana želi izvršiti izgradnju, poslovnog objekta koji je namijenjen za uzgoj pilića, /farma pilića/ kapaciteta 50 000 brojlera u jednom proizvodnom ciklusu što na godišnjem nivou iznosi maksimalno 250 000 komada pilića.

Lokacija na kojoj je planiran objekat farme nalazi se u mjestu Grapska Donja, opština Doboj, i obuhvata zemljište označeno kao k.č.br. 96, k.o. Grapska Donja u čijoj blizini investitor već posjeduje dvije farme za uzgoj pilića. Prva se nalazi na k.č. broj: broj:94/3 . kapaciteta 21 800 brojlera u turnusu što na godišnjem nivou iznosi 109 000 komada i druga od 30 000 brojlera u turnusu što na godišnjem nivou iznosi maksimalno 150 000 komada. na k.č.br. 94/1, k.o. Grapska Donja.

Prema raspoloživoj dokumentaciji utvrđeno je da za predmetno područje nije donesen niti jedan dokument prostornog uređenja. Prostorni plan opštine Doboj (Sl.glasnik br. 6/91 I 5/13) je isteko i ne može se smatrati relevantnim.

Površina parcele je $P=9.934,00 \text{ m}^2$. Dimenzije i oblik građevinske parcele dati su u grafičkom prilogu kao sastavnom dijelu ovog dokumenta. Krajnje gabaritne dimenzije objekta su 18,70x103,45 m. Spratnost objekta je Pr+1, (prizemlje+sprat). Bruto površina objekta je 1.934 m². Konačne bruto i neto površine biće utvrđenje tehničkom dokumentacijom.

Uticaj predmetnog objekta na životnu sredinu ogleda se u :

- emisije u vazduh: neprijatnih mirisa i eventualno u vazduhu prisutnih patogena, te gasova
- emisija buke od mašina i saobraćajnih sredstava
- emisije otpadnih voda: sanitarne otpadne vode, otpadne vode sa manipulativnih površina i otpadne vode od pranja objekta
- emisija otpada: fecesa, uginulih pilića, ambalaža lijekova i dezinfekcionih sredstava i komunalnog otpada

Opšte mjere za sprječavanje, smanjivanje ili ublažavanje štetnih uticaja na ž.s. predmetne farme su:

- Mjere za zaštitu vazduha od gasova i neprijatnih mirisa
- Mjere zaštite od buke i vibracija
- Mjere za zaštitu zemljišta i voda
- Mjere za upravljanje otpadom
- Mjere za zaštitu biljaka, životinja, gljiva i pejzaža
- Mjere zaštite zdravlja stanovništva
- Mjere u slučaju incidenta
- Mjere zaštite životne sredine po prestanku rada ili uklanjanju farme za uzgoj pilića

Iskustvo je pokazalo da kod sličnih proizvodnih objekata koji koriste iste ili slične tehnologije uzgoja, nisu evidentirana ekstremna zagađenja životne sredine, stoga je ovakav tip uzgoja opšte prihvaćen.

Izabrana lokacija je rezultat određene procjene za uspješnu eksploataciju objekta koji je prilagođen situaciji na terenu. S tog razloga može se utvrditi da je opisana varijanta zahvata optimalno rješenje za ovaj planirani zahvat.

Na osnovu navedenih analiza, polazeći od stanja na terenu, priložene dokumentacije, dozvola nadležnih organa, konstatujemo da se ugrožavanje životne sredine tokom provođenja razmatranog postupka i rada predmetnog objekta sa pratećim sadržajem može svesti u Zakonom dozvoljene okvire uz poštovanje predviđenih i propisanih mjera, te da su ispunjeni uslovi zaštite životne sredine.



5. ANEKSI

5.1. IZVORI PODATAKA

Zakonski propisi

- *Zakon o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik Republike Srpske", 71/12; 79/15)*
- Pravilnik o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12)
- Pravilnik o postupku revizije i obnavljanja ekoloških dozvola („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 28/13, 104/17)
- *Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 124/11, 46/17)*
- Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12)
- Uredba o uslovima za monitoring kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12)
- Uredba o uspostavljanju republičke mreže mjernih stanica i mjernih mjesta („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 3/15, 51/15, 47/16)
- *Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 111/13, 106/15, 16/18)*
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 19/15)
- *Zakon o vodama ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 50/06, 92/09, 121/12, 74/17)*
- Uredba o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 42/01)
- Pravilnik o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01)
- Pravilnik o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u javnu kanalizaciju („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01)
- Pravilnik o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 68/01)
- *Pravilnik o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma („Službeni list SR BiH“ broj 46/89)*
- *Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 93/06, 86/07, 14/10 i 05/12)*
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u poljoprivrednom zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama za njihovo ispitivanje (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 56/16)

Te odgovarajućom zakonskom regulativnom koja uređuje oblasti života i rada srodne zaštite životne sredine:

- *Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 2/05)*
- Pravilnik o zaštiti od elektromagnetnih polja do 300 GHz („Službeni glasnik RS, br. 112/05, 40/07, 104/14, 117/14, 105/15), kao i
- *Zakon o zaštiti na radu (" Službeni glasnik RS" broj 01/08, 13/10)*



- *Zakon o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS“, broj 71/12)*
- *Zakon o uređenju prostora i građenju („Službeni glasnik RS“, broj 40/13, 2/15, 106/15, 3/16, 104/18)*
- *Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 113/08, 20/14)*
- *Zakon o šumama (Službeni glasnik Republike Srpske, broj: 75/08, 60/13)*
- *Zakon o lovstvu (Službeni glasnik RS, br. 4/02, 60/09, 50/13)*
- *Zakon o ribarstvu (Službeni glasnik RS, br. 4/02, 58/09, 72/12)*
- *Zakon o kulturnim dobrima Republike Srpske („Službeni Glasnik RS, broj: 11/95, 103/08) i njihovim podzakonskim aktima.*

Ostala naučna, stručna literatura, planski, strateški dokumenti i dr.

- Anonymus (2018). Monitoring kvaliteta površinskih vodotoka u Republici Srpskoj, istraživanja za 2018.godinu. JU „Vode Srpske“.
- Anonymus (2018). Izvještaj o kvalitetu vazduha u Republici Srpskoj za mjesec novembar 2018. godine. RHMZ RS
- Anonymus (2018). Izvještaj o kvalitetu vazduha u Republici Srpskoj za mjesec decembar 2018. godine. RHMZ RS
- Anonymus (2019). Izvještaj o kvalitetu vazduha u Republici Srpskoj za mjesec januar 2019. godine. RHMZ RS
- Anonymus (2012): LEAP opštine Doboj. Opština Doboj
- Anonymus (2003): NEAP: Akcioni plan za zaštitu okoliša, Sarajevo.
- BirdLife International (2015): European Red List of Birds. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Брујић Ј., Ступар В., Милановић Ђ. и др. (2012): ГИС-База Потенцијалних Заштићених Подручја Републике Српске (GIS-PASS) (dostupno na: <http://arbormagna.webfactional.com/>)
- Cvijan, M. (2000): Ekologija zagađenih sredina, Bioindikator i monitoring sistem – skripta, I deo, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd.
- Drešković, N., Đug, S., Stupar, V., Hamzić, A., Lelo, S., Muratović, E., Lukić-Bilela, L. Brujić, J., Milanović, Đ., Kotrošan, D. (2011): Natura 2000 u Bosni i Hercegovini. U.G. Centar za okolišno održivi razvoj, Sarajevo.
- Допуњена директива Савјета Европске уније о стаништима или Хабитатс директива [EU Council directive 2006/105/EEC, односно допуњена верзија од Council directive 92/43/EEC of May 1992 on the conservation of natural habitats and wild fauna and flora (Habitats Directive)]
- Директива Савјета Европске уније о заштити дивљих птица [EU Council directive on the Conservation of Wild Birds (79/409/EEC, 'Bird Directive')]
- Đuković, J., Đukić, B., Lazić, B., Marsenić, M. (2000): Tehnologija vode. Tehnološki fakultet, Zvornik.
- Grginčević, M., Pujin, V. (1998): Hidrobiologija, priručnik za studente i postdiplomce, Ekološki pokret grada Novog Sada, Novi Sad.



- Hamel, D. & Novaković, V. (eds) (2015): Priručnik za sigurno rukovanje i primjenu sredstava za zaštitu bilja. Ministarstvo poljoprivrede RH, Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo – Zavod za zaštitu bilja.
- Janković, M. Atanacković, S. B. (1999): Biogeografija sa pedologijom, Geografski fakultet, Beograd.
- Jablanović, M., Jakšić, P., Kosanović, K. (2003): Uvod u ekotoksikologiju, Univerzitet u Prištini, Prirodno-matematički fakultet, Priština.
- Lakušić, D., Blaženčić, J., Ranđelović, V., Butorac, B., Vukojičić, S., Zlatković, B., Žukovec, D., Čalić, I., Pavićević, D., (2005): Staništa Srbije – Priručnik sa opisima i osnovnim podacima, Inst. za botaniku i bot. bašta „Jevremovac“ i Biološki fakultet, Beograd.
- Lazarević, R. (2000): Geomorfologija. Prirodno-matematički fakultet, Banja Luka.
- Marković, J. (1990): Enciklopedijski geografski leksikon Jugoslavije. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo.
- Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске (2013): Измјене и допуне просторног плана Републике Српске до 2025. године. ЈУ „Нови урбанистички завод Републике Српске“.
- Redžić, S., Barudanović, S., Radević, M., (eds) (2008): Bosna i Hercegovina, Zemlja raznolikosti. Prvi izvještaj Bosne i Hercegovine za Konvenciju o biodiverzitetu, Federalnon ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo.
- Републички завод за заштиту културно-историјског и природног наслеђа (2019): Регистар заштићених природних добара (dostupno na: http://www.nasljedje.org/sr_RS/prirodno-nasljedje/289)
- Sava GIS Geoportal (dostupno na: <http://savagis.org/map>)
- Sofilj, J., Mariković, Đ., Đorđević, D., Panić, J. (1984). Osnovna geološka karta SFRJ Doboj 1:100 000. RO Geoinžinjeri – OOUR Institut za geologiju Sarajeva.
- Zaštita biodiverziteta plavnog područja sliva rijeke Save. IUCN, WI, Orbicon. Rezime projekta.

5.2. PRILOŽENA I KORIŠTENA DOKUMENTACIJA

1. Rješenje o registraciji poljoprivrednog gazdinstva br. 028-29/16 iz APIF-a
2. Lokacijski uslovi br. 05/364-31/19 od 20.02.2019. godine izdati od Odjeljenja za prostorno uređenje gradske uprave Grada Doboja
3. Rješenje Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske broj: broj: 15.04-96-22/19 od 8.7.2019. godine o obavezi izrade Studije uticaja
4. Kopija katastarskog plana izdata od Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, područna jedinica Doboj od januara 2017. godine
5. List nepokretnosti br. 624/2 izdat od Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove, područna jedinica Doboj izdat 8.2.2019. godine
6. Grafički prilog - Osnova prizmelja, sprata i presjek objekta
7. Ugovor o odvozu komunalnog otpada sa preduzećem Progres ad Doboj be. 2059/18 od 26.09.2018. g



8. Mjerni list, odnosno izvještaj o mjerenju kvaliteta vazduha (SO₂, NO₂, čađ) na predmetnoj lokaciji farme, izvršen od strane „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča iz avgusta 2019. godine
9. Mjerni list, odnosno izvještaj o mjerenju nivoa buke na predmetnoj lokaciji farme, izvršen od strane „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča iz avgusta 2019. godine



6. PRILOZI