

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ОПШТИНА ПЕЛАГИЋЕВО
Одјељење за општу управу и просторно уређење

Број: 03-96-6/26

Датум, 22.10.2026.год.

На основу члана 39.,40.,85. и 88. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, број: 71/12, 79/15 и 70/20) и члана 3. Правилника о постројењима која могу бити изграђена и пуштена у рад само ако имају еколошку дозволу („Службени гласник Републике Српске“, број 124/12), Одјељење за општу управу и просторно уређење, општине Пелагићево, обавјештава заинтересовану јавност:

ОБАВЈЕШТЕЊЕ

Обавјештава се јавност да је инвеститор „АНДРИЋ – ФАРМ“ д.о.о. Пелагићево поднио захтјев Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске за издавање еколошке дозволе за пројекат изградње економских објеката – фарме за узгој бројлера са пратећим садржајима укупног капацитета 169.000 бројлера по турнусу, планиране на земљишту означеном као к.ч. бр. 237/1, 237/2, 237/3, 238 и 239 к.о. Орлово Поље, општина Пелагићево.

Доказе уз захтјев за издавање еколошке дозволе може се погледати у просторијама општине Пелагићево, сваког радног дана у периоду од 7,00 до 15,00 часова, у року од 30 дана од дана објављивања овог обавјештења.

Заинтересована лица могу извршити увид у документацију у просторијама Одјељења за општу управу и просторно уређење као и на интернет страници општине Пелагићево и доставити примједбе, мишљења и приједлоге у писаној форми овом органу или непосредно Министарству за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске.

Доставити:

1. На огласну таблу општине Пелагићево,
2. Web страница општине,
3. Евиденција,
4. Архива.



НАЧЕЛНИК ОДЈЕЉЕЊА

Горан Јовановић

UNIS INSTITUT ZA EKOLOGIJU, ZAŠTITU NA RADU I ZAŠTITU OD POŽARA - ISTOČNO SARAJEVO NAUČNO - ISTRAŽIVAČKI INSTITUT

JIB: 4400577900003; PDV broj: 400577900003; Matični broj: 01887653;
Žiro račun: 554-013-00000-22-773 Naša Banka; 567-483-11000103-94 Atosbank



Ul. Srpskih ratnika br. 35, 71420 Pale, tel: 00387 (0) 57/378-180; 223-732; fax: 378-188
e-mail: institut@unis-institut.com; www.unis-institut.co

DOKAZI UZ ZAHTJEV ZA IZDAVANJE EKOLOŠKE DOZVOLE ZA PROJEKAT IZGRADNJE EKONOMSKIH OBJEKATA – FARME ZA UZGOJ BROJLERA SA PRATEĆIM SADRŽAJIMA, UKUPNOG KAPACITETA 169 000 BROJLERA PO TURNUSU BROJ:1416/26

NOSILAC PROJEKTA: “ANDRIĆ-FARM” D.O.O. Pelagićevo,

**LOKACIJA: NA ZEMLJIŠTU OZNAČENOM KAO K.Č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 I 239,
K.O. ORLOVO POLJE, OPŠTINA PELAGIĆEVO**

Istočno Sarajevo, oktobar 2026. godine

Istočno Sarajevo 057/378-180	Pale 057/223-732	Višegrad 058/620-073	Vlasenica tel.056/710-920	Banja Luka 051/218-552
Direktor 065/524-121	Mob. 065/524-121	Mob. 065/888-502	Mob. 065/888-508	Mob. 065/888-504

PREDMET:	Dokazi uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole
NOSILAC PROJEKTA	“ANDRIĆ-FARM” D.O.O. Pelagićevo, Orlovo Polje, Parići 34, Pelagićevo
OBJEKAT	IZGRADNJA EKONOMSKIH OBJEKATA – FARME ZA UZGOJ BROJLERA SA PRATEĆIM SADRŽAJIMA
LOKACIJA	na zemljištu označenom kao k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 I 239 k.o. Orlovo Polje, opština Pelagićevo.
KAPACITET	ukupni kapacitet 169 000 brojlera po turnusu
PROJEKTNJA ORGANIZACIJA	"UNIS" – INSTITUT ZA EKOLOGIJU, ZAŠTITU NA RADU I ZAŠTITU OD POŽARA, ISTOČNO SARAJEVO
DATUM IZRADE	oktobar 2026. godine
BROJ PROTOKOLA	1416/2026
U IZRADI DOKAZA UČESTVOVALI	Danijela Karać, dipl. ing polj. <i>Danijela Karać</i> Duško Đukić, dipl. inž.tehn. <i>Duško Đukić</i> Mirjana Knežević, dipl.inž.tehn. <i>Mirjana Knežević</i> Rajka Radonja, dipl.inž.građ. <i>Rajka Radonja</i> Tanja Lučić, dipl.inž. maš. <i>Tanja Lučić</i> Zvezdana Kajkut, dipl.ekol. <i>Zvezdana Kajkut</i> Milan Milišić, dipl. ing polj. <i>Milan Milišić</i>
DIREKTOR INSTITUTA	prof. Đorđe Milišić <i>Đorđe Milišić</i> 

SADRŽAJ :

UVOD.....	3
a) OPIS POSTROJENJA I AKTIVNOSTI, UKLJUČUJUĆI DETALJAN OPIS PROIZVODNOG ILI RADNOG PROCESA, TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE.....	8
b) OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE ODNOSNO PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA ZA PROIZVODNI I RADNI PROCES	35
v) OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE NALAZI POSTROJENJE, UKLJUČUJUĆI REZULTATE IZVRŠENIH INDIKATIVNIH MJERENJA, KOJI OBUHVATAJU STEPEN ZAGAĐENOSTI VAZDUHA, NIVO BUKE, NIVO ZRAČENJA, KVALITET POVRŠINSKIH VODA, NIVO PODZEMNIH VODA, BONITET I NAMJENU ZEMLJIŠTA, KAO I SADRŽAJ ŠTETNIH I OTPADNIH MATERIJU U ZEMLJIŠTU	38
g) OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U SVE DIJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA, ZEMLJIŠTE), ODNOSNO PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH GASOVA, VODE I DRUGIH OTPADNIH MATERIJU..., PO TEHNOLOŠKIM CJELINAMA, UKLJUČUJUĆI EMISIJE U VAZDUH, ISPUŠTANJE U VODU I ZEMLJIŠTE, BUKU, VIBRACIJE, SVJETLOST, TOPLOTU I ZRAČENJE (JONIZUJUĆA I NEJONIZUJUĆA), KAO I IDENTIFIKACIJU ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I ŽIVI SVIJET U CJELINI, KAO I ZDRAVLJE LJUDI ZA VRIJEME IZGRADNJE, REDOVNOG RADA POSTROJENJA ILI OBAVLJANJA AKTIVNOSTI.....	95
d) OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE, SMANJIVANJE, UBLAŽAVANJE ILI SANACIJU ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU, PROPISANE OVIM ZAKONOM I DRUGIM PROPISIMA, TRETMAN I UPRAVLJANJE OTPADOM I UPRAVLJANJE NUS PROIZVODIMA KAO I MJERE U SLUČAJU INCIDENTNIH SITUACIJA	113
đ) OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA ODGOVORNOG LICA, POSEBNO MJERA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA KOJE MOGU UTICATI NA SPREČAVANJE ILI SMANJIVANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	126
e) OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA U ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA PROPISANE POSEBNIM PROPISIMA, PARAMETRE NA OSNOVU KOJIH SE MOGU UTVRĐITI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU I MJESTA, NAČIN I UČESTALOST MJERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA	128
ž) OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU, KAO I DRUGE RAZLOGE ZBOG KOJIH SE ODLUČILO ZA PREDLOŽENA RJEŠENJA	138
z) PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM IZRAĐEN U SKLADU SA PROPISOM KOJE REGULIŠE UPRAVLJANJE OTPADOM.....	139
i) PRILOG	151
NETEHNIČKI REZIME	153

UVOD

Postrojenja koja mogu ugroziti životnu sredinu i koja mogu imati negativan uticaj na životnu sredinu stavljaju se pod poseban režim kontrole, koji se sprovodi putem uslova propisanih za dobijanje ekološke dozvole, obaveze nosioca projekta i lica odgovornog za rad postrojenja da nadležnim institucijama dostavljaju potrebne podatke i informacije vezane za ispunjavanje propisanih uslova zaštite životne sredine, sprovođenja preventivnih, tehničkih i organizacionih mjera zaštite, kao i preduzimanja sanacionih mjera u slučaju nastanka zagađenja ili drugih negativnih uticaja na životnu sredinu.

Peradarstvo predstavlja značajnu granu stočarske proizvodnje u Republici Srpskoj, što za posledicu ima razvoj i izgradnju namjenskih objekata, odnosno farmi za intenzivan uzgoj živine. Razvoj ove proizvodnje i povećanje proizvodnih kapaciteta istovremeno zahtijevaju primjenu odgovarajućih mjera zaštite životne sredine, posebno u pogledu zaštite vazduha, voda, zemljišta, stanovništva, upravljanja otpadom, animalnim otpadom i stajskim đubrivom, kao i kontrole buke i drugih mogućih uticaja koji mogu nastati tokom rada ovakvih postrojenja.

U uslovima kada je u Republici Srpskoj zakonom i podzakonskim aktima propisano da se za određene projekte i aktivnosti, u zavisnosti od njihove vrste, kapaciteta i mogućeg uticaja na životnu sredinu, sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu, za predmetni projekat sproveden je postupak procjene uticaja i izrađena je Studija uticaja na životnu sredinu.

Predmet ovih Dokaza je projekat **izgradnje ekonomskih objekata – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169.000 brojlera po turnusu**, investitora „ANDRIĆ-FARM“ d.o.o. Pelagićevo, planiran na zemljištu označenom kao k.č. br. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239 K.O. Orlovo Polje, opština Pelagićevo.

U skladu sa propisima Republike Srpske iz oblasti zaštite životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, za predmetni projekat izrađena je Prethodna procjena uticaja na životnu sredinu, nakon čega je Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske donijelo Rješenje broj 15.4.1-96-19/26 od 26.03.2026. godine, kojim je utvrđena obaveza sprovođenja procjene uticaja na životnu sredinu i izrade Studije uticaja za predmetni projekat.

Na osnovu navedenog Rješenja pristupilo se izradi Studije uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje ekonomskih objekata – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169.000 brojlera po turnusu, planiranog na lokaciji Orlovo Polje, opština Pelagićevo.

U toku izrade Studije korištena je raspoloživa projektno-tehnička, prostorno-planska, geodetska i druga dokumentacija koja se odnosi na predmetnu lokaciju i planirani projekat, kao i podaci relevantni za utvrđivanje postojećeg stanja životne sredine i procjenu mogućih uticaja predmetnog projekta.

Konačna Studija uticaja na životnu sredinu za predmetni projekat nosi broj 1270/26 iz septembra 2026. godine, a izradilo ju je ovlašteno pravno lice „UNIS“ Institut za ekologiju, zaštitu na radu i zaštitu od požara d.o.o. Istočno Sarajevo.

U okviru postupka izrade i odobravanja Studije izvršena je i stručna revizija konačne verzije Studije. Reviziju je izvršio JNU „Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske“ Banja Luka, koji je provjerio stručni kvalitet Studije i sačinio Izvještaj o reviziji broj 001187/26 iz avgusta 2026. godine.

Nakon izvršene revizije izdata je Potvrda o usklađenosti Studije sa Izvještajem o reviziji broj 4-2078/26 od 07.09.2026. godine, kojom je potvrđena usklađenost konačne verzije Studije sa nalazima i zahtjevima iz postupka revizije.

Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, rješavajući po zahtjevu nosioca projekta „ANDRIĆ-FARM“ d.o.o. Pelagićevo, donijelo je dana **30.09.2026. godine Rješenje o odobravanju Studije uticaja na životnu sredinu broj 15.4.1-96-69/25.**

Navedenim Rješenjem odobrena je konačna **Studija uticaja na životnu sredinu broj 1270/26 iz septembra 2026. godine**, za projekat izgradnje ekonomskih objekata – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta **169.000 brojlera po turnusu**, planiranog na zemljištu označenom kao k.č. br. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239 K.O. Orlovo Polje, opština Pelagićevo.

U predmetnom Rješenju Ministarstvo je konstatovalo da su **tačnost podataka i usklađenost Studije sa članom 72. stav 2. Zakona o zaštiti životne sredine potvrđene u postupku revizije Studije**, te da je stručni kvalitet Studije provjeren od strane JNU „Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske“ Banja Luka.

Od posebnog značaja za izradu ovih Dokaza jeste činjenica da je Ministarstvo izričito utvrdilo da je **Studija uticaja na životnu sredinu broj 1270/26 iz septembra 2026. godine sastavni dio Rješenja o odobravanju Studije.**

Istim Rješenjem Ministarstvo je ocijenilo da je predmetna Studija izrađena i revidovana u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti životne sredine i da sadrži **mjere za zaštitu životne sredine koje je nosilac projekta obavezan da preduzme prilikom realizacije predmetnog projekta.**

Imajući u vidu navedeno, mjere zaštite životne sredine sadržane u konačnoj Studiji ne predstavljaju samo tehničke preporuke, već predstavljaju sastavni dio dokumentacije na osnovu koje je doneseno Rješenje o odobravanju Studije i predstavljaju osnov za dalje postupanje nosioca projekta u postupku realizacije projekta i pribavljanja ekološke dozvole.

U skladu sa članom 73. stav 5. Zakona o zaštiti životne sredine, Rješenje o odobravanju Studije prestaje da važi ukoliko nosilac projekta ne pribavi ekološku dozvolu u roku od dvije godine od dana prijema Rješenja. Istom zakonskom odredbom predviđena je mogućnost produženja važenja Rješenja za još jednu godinu, pod uslovima propisanim zakonom.

U skladu sa članom 85. Zakona o zaštiti životne sredine i članom 2. Pravilnika o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12), nosilac projekta „ANDRIĆ-FARM“ d.o.o. Pelagićevo dužan je da podnese Ministarstvu zahtjev za izdavanje ekološke dozvole za projekat izgradnje ekonomskih objekata – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima ukupnog kapaciteta **169.000 brojlera po turnusu**, na predmetnoj lokaciji.

Uvidom u dostavljenu projektno-tehničku i prateću dokumentaciju, podatke sadržane u konačnoj Studiji uticaja na životnu sredinu, Izvještaj o reviziji, Potvrdu o usklađenosti Studije sa Izvještajem o reviziji, kao i Rješenje o odobravanju Studije, isti su poslužili kao osnova za izradu predmetnih Dokaza.

Prema podacima sadržanim u Studiji, investitor „ANDRIĆ-FARM“ d.o.o. Pelagićevo bavi se živinarskom proizvodnjom, upisan je u Registar poljoprivrednih gazdinstava Republike Srpske, posjeduje iskustvo u oblasti živinarske proizvodnje, te je kooperant privrednog društva „Perutnina Ptuj S“ d.o.o. Povelich, opština Srbac, za koje obavlja usluge tovljenja pilića na osnovu Ugovora o tovu brojlera broj 07-47/22.

Navedene činjenice predstavljaju dio dokumentacione osnove korištene prilikom izrade Studije, ali se u procjeni uticaja na životnu sredinu prvenstveno moraju uzeti u obzir karakteristike konkretnog projekta, njegov kapacitet, tehnološki proces, lokacija, postojeće stanje životne sredine i svi mogući uticaji koji mogu nastati tokom realizacije i rada predmetne farme.

U tom smislu, posebna pažnja u izradi ovih Dokaza posvećena je mogućim uticajima predmetnog projekta na **vazduh, površinske i podzemne vode, zemljište, stanovništvo i zdravlje ljudi, nivo buke, upravljanje komunalnim i animalnim otpadom, način postupanja sa stajskim đubrivom, kao i mogućnost nastanka akcidentnih situacija**, zajedno sa mjerama kojima se navedeni uticaji mogu spriječiti, smanjiti ili držati pod kontrolom.

Cilj ovih Dokaza je procjena mogućeg uticaja predmetnog objekta, odnosno farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, na životnu sredinu na predmetnoj lokaciji, kao i definisanje i provjera mjera potrebnih za usklađivanje tehničko-tehnoloških rješenja, načina rada i postupanja sa otpadom i drugim materijama sa zakonski propisanim normama i zahtjevima zaštite životne sredine.

Uloga Dokaza za izdavanje ekološke dozvole postrojenju, odnosno objektima u sistemu zaštite životne sredine, jeste višestruka, ali je njihova osnovna i prevashodna uloga **preventivna**. Dokazi se izrađuju kako bi se spriječila ili ograničila dalja degradacija životne sredine, utvrdili mogući izvori emisija i zagađenja, obezbijedila primjena odgovarajućih tehničkih, organizacionih i drugih mjera zaštite, te spriječili hemijski, ekološki i drugi incidenti ili akcidenti koji bi mogli imati negativne posljedice po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Poseban značaj imaju mjere zaštite koje se odnose na **zaštitu voda i zemljišta, kontrolu emisija u vazduh, upravljanje animalnim i drugim otpadom, postupanje sa stajskim đubrivom, kontrolu buke, održavanje objekata i opreme, postupanje u slučaju incidentnih situacija i praćenje stanja životne sredine.**

Imajući u vidu da je konačna Studija uticaja na životnu sredinu broj 1270/26 iz septembra 2026. godine sastavni dio Rješenja o odobravanju Studije broj 15.4.1-96-69/25 od 30.09.2026. godine, svi relevantni podaci, mjere zaštite, uslovi i obaveze sadržani u navedenoj dokumentaciji predstavljaju osnov za izradu i ocjenu predmetnih Dokaza.

Svi zaključci i mjere zaštite koji proisteknu iz ovih Dokaza moraju biti usklađeni sa konačnom Studijom uticaja, Rješenjem o njenom odobravanju, Izvještajem o reviziji i važećim propisima Republike Srpske iz oblasti zaštite životne sredine, te predstavljaju osnov za definisanje uslova pod kojima se predmetno postrojenje može graditi i koristiti uz obezbjeđenje odgovarajućeg nivoa zaštite životne sredine.

Propisi i korišćena literatura za izradu Dokaza uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole:

Pored navedenih dokumenata u uvodnom dijelu predmetnog dokumenta, polaznu osnovu za izradu činio je pravni okvir koji obuhvata sljedeće zakonske i podzakonske akte:

- Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 71/12, 79/15 i 70/20),
- Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 49/24),
- Zakon o zaštiti vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/11 i 46/17),
- Zakon o upravljanju otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21),
- Zakon o vodama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 50/06, 92/09, 121/12 i 74/17),
- Zakon o kulturnim dobrima („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 38/22),
- Zakon o uređenju prostora i građenju („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 40/13, 106/15, 3/16, 104/18 i 84/19),
- Zakon o zaštiti na radu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 1/08 i 13/10),
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 93/06, 86/07, 14/10, 5/12, 58/19, 119/21 i 106/22),
- Zakon o šumama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 75/08, 60/13 i 70/20),
- Zakon o lovstvu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 63/24),
- Zakon o zaštiti od požara („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 94/19),
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 36/19),
- Zakon o zaštiti i spasavanju u vanrednim situacijama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 121/12 i 46/17),
- Uredba o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 42/01),
- Pravilnik 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),
- Pravilnik o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12),
- Pravilnik o načinu održavanja riječnih korita i vodnog zemljišta („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 34/03),
- Pravilnik o mjerama zaštite, načinu određivanja, održavanja i obilježavanja zona sanitarne zaštite („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 76/16),
- Pravilnik o ispuštanju otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 44/01),
- Pravilnik o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 68/01),
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 19/15 i 79/18),
- Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12),
- Pravilnik o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 2/23),
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obilježavanja opasnog otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 49/15),
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 88/17),
- Pravilnik o graničnim i remedijacionim vrijednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 82/21),

- Zakon o veterinarstvu u Republici Srpskoj („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 75/17 i 63/24);
- Zakon o nusproizvodima životinjskog porijekla („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 60/13 i 94/19);
- Zakon o zaštiti i dobrobiti životinja („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 111/08);
- Pravilnik o kontroli salmoneloze u jatima tovnih brojlera („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 54/18);
- Naredba o mjerama za sprečavanje pojave i širenja influence ptica u Republici Srpskoj („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 40/26);
- Pravilnik o sakupljanju, prevozu i obilježavanju nusproizvoda i njihovih proizvoda (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 63/20 i 68/20) ;
- Zakon o hemikalijama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 21/18) i Zakon o biocidima („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 37/09), zbog upotrebe sredstava za dezinfekciju.

U skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20) i Pravilnikom o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12), nosilac projekta „ANDRIĆ-FARM“ d.o.o. Pelagićevo, za projekat izgradnje ekonomskih objekata – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169.000 brojlera po turnusu, planirane na zemljištu označenom kao k.č. br. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239 K.O. Orlovo Polje, opština Pelagićevo, podnosi Dokaze uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole.

Imajući u vidu namjenu, karakteristike i projektovani kapacitet predmetnog postrojenja, ovim Zahtjevom za izdavanje ekološke dozvole dostavljaju se podaci o predmetnoj farmi, njenoj lokaciji, tehnološkom procesu, korištenim sirovinama i materijalima, mogućim izvorima emisija i nastanka otpada, kao i mjerama predviđenim radi sprečavanja, smanjenja i kontrole mogućih negativnih uticaja predmetnog postrojenja na životnu sredinu.

a) OPIS POSTROJENJA I AKTIVNOSTI, UKLJUČUJUĆI DETALJAN OPIS PROIZVODNOG ILI RADNOG PROCESA, TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE

a.1) Opis Lokacije

Lokacija predmetnog kompleksa objekata nalazi se oko 5 km sjeverozapadno od centra opštine Pelagićevo, u Orlovo Polje. Cjelokupna opština Pelagićevo, smještena je na dijelu Posavine. Predmetni teren je ravan prema nivou lokalnog nekategorisanog puta. Uz predmetnu parcelu ne postoje vodeni tokovi.



Slika br.1. Lokacija naselja Orlovo polje predmetne farme brojlera(izvor: Google Earth)



Slika br.2 Vazдушna udaljenost od zgrade opštine Pelagićevo (cc 5,5 km)

Planirani projekat se odnosi za izgradnju ekonomskih objekata – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169 000 brojlera po turnusu, na lokalitetu Orlovo Polje, opština Pelagićevo, nosioc projekta, privredno društvo „Andrić-Farm“ d.o.o., već posjeduje i upravlja farmama iste namjene u neposrednom okruženju, što omogućava integrisanu organizaciju proizvodnje, logistike i biosigurnosnih mjera.

Projekat predviđa faznu izgradnju četiri proizvodna objekta sa pripadajućim infrastrukturnim i tehnološkim sadržajima. Ukupna površina parcela koje čine građevinsku lokaciju iznosi 22.947 m², dok je površina pod objektima 11.189 m², što daje koeficijent izgrađenosti i zauzetosti 0,49.

Predmetni kompleks planirane fazne izgradnje ekonomskih objekata – farmi pilića (za uzgoj brojlera) sa pratećim sadržajima, smješten je u okviru katastarskih parcela k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239, k.o. Orlovo Polje, na području opštine Pelagićevo, u njegovom perifernom, pretežno poljoprivrednom dijelu, karakterisanom velikim neizgrađenim parcelama i rijetkom izgradnjom objekata ekonomske i stambene namjene.



Slika 3 : Lokacija predviđene farme(izvor:RUGIP RS javni uvid (<http://ekatastar.rgurs.org/>))

Mikrolokacija obuhvata skup susjednih katastarskih parcela koje zajedno čine jedinstvenu građevinsku cjelinu nepravilnog oblika, izduženog pravca pružanja u smjeru sjever–jug. Parcela je orijentisana tako da omogućava racionalan raspored planiranih proizvodnih objekata – farmi za uzgoj brojlera, sa adekvatnim međusobnim udaljenostima, prostorom za prateće sadržaje (silose, manipulativne površine, interne saobraćajnice i tehničku infrastrukturu), kao i ispunjenje biosigurnosnih i sanitarno–higijenskih uslova.

Sa južne strane predmetna lokacija ostvaruje neposredan pristup putem postojećeg pristupnog puta, koji se dalje povezuje sa regionalnim putem R 463, čime je obezbijedena adekvatna saobraćajna povezanost kompleksa sa širom mrežom puteva. Ovakav položaj omogućava nesmetan prilaz teretnih i servisnih vozila, bez prolaska kroz uže stambene zone naselja.



Slika 4 : Izgled lokacije predviđene farme

U neposrednom okruženju lokacije preovladava neizgrađeno poljoprivredno zemljište, dok se u širem okruženju nalaze pojedinačni stambeni objekti i poslovno-ekonomski objekti slične namjene.

Posebno je značajno da se južno od predmetne lokacije nalaze već izgrađeni i funkcionalni objekti postojećih farmi „Andrić-Farm“ d.o.o., u vlasništvu istog investitora, čime se dodatno potvrđuje kontinuitet namjene prostora i opravdanost planiranog zahvata.

Predmetne parcele su prema važećim podacima katastra neizgrađene i vode se kao poljoprivredno zemljište – njive II klase, bez evidentiranih objekata ili infrastrukturnih ograničenja koja bi onemogućavala planiranu izgradnju. Teren je pretežno ravan do blago valovit, bez izraženih denivelacija, što pogoduje izvođenju radova i racionalnom formiranju kompleksa bez značajnijih zemljanih zahvata.

Sa aspekta infrastrukturne opremljenosti, mikrolokacija ima mogućnost priključenja na postojeću elektrodistributivnu mrežu. Sanitarne otpadne vode iz objekta I faze prikupljaće se internim kanalizacionim sistemom i odvesti prema projektovanom sistemu za prihvatanje otpadnih voda.

Za potrebe pranja objekta nakon završetka proizvodnog turnusa, voda sa poda objekta odvođiće se preko projektovanih otvora, slivnika i kanalizacionih cijevi prema septičkoj jami sa upojnim bunarom, u skladu sa tehničkim rješenjem Glavnog projekta vodovoda i kanalizacije.

Sistem prihvata i dispozicije otpadnih voda mora se izvesti, koristiti i održavati u skladu sa Glavnim projektom, izdatim vodnim aktima i drugim uslovima nadležnih organa. Prađnjenje, održavanje i postupanje sa sadržajem septičke jame vršiće se na način propisan odgovarajućim uslovima i putem ovlaštenog subjekta, uz vođenje odgovarajuće evidencije.

Za objekat I faze posebna oborinska kanalizacija nije projektovana. Oborinske vode sa krova objekta odvođe se olučnim vertikalama na okolni teren, u okviru pripadajuće parcele, u skladu sa tehničkim rješenjem Glavnog projekta.

Pri tome je potrebno obezbijediti da se oborinske vode ne usmjeravaju prema objektima, manipulativnim površinama, septičkoj jami, upojnom bunaru niti drugim sadržajima na način kojim bi moglo doći do njihovog oštećenja ili ispiranja zagađujućih materija.

Lokacija je prostorno izdvojena od gušće izgrađenog dijela naselja, što značajno umanjuje potencijalni uticaj planirane djelatnosti na životnu sredinu i stanovanje, te je u skladu sa principima pravilnog lociranja objekata ove namjene. Na osnovu navedenih prostornih, saobraćajnih, infrastrukturnih i funkcionalnih karakteristika, predmetna mikrolokacija se ocjenjuje kao pogodna i opravdana za planiranu faznu izgradnju ekonomskih objekata – farmi pilića (za uzgoj brojlera) sa pratećim sadržajima, u skladu sa važećim zakonskim i planskim okvirom.

Na Slici broj 5 – Satelitski snimak sa prikazom položaja predmetne lokacije u odnosu na postojeće objekte i sadržaje u okruženju. Posebno se ističe činjenica da se najbliži objekti nalaze u okviru već formirane ekonomske cjeline iste namjene, dok su stambeni objekti locirani na znatno većoj udaljenosti.



Slika br.5: Satelitski snimak lokacije predmetne farme (izvor: Google Earth)

Na Slici broj 5 prikazan je satelitski snimak predmetne lokacije sa položajem planiranih objekata u odnosu na postojeće objekte i sadržaje u neposrednom i širem okruženju. Predmetni kompleks obuhvata četiri planirana proizvodna objekta, koji su u grafičkoj dokumentaciji prikazani unutar formirane granice kompleksa.

Radi preciznijeg određivanja prostornih odnosa i udaljenosti predmetnog kompleksa od okolnih objekata, izvršena je dopunska provjera i mjerenje udaljenosti korištenjem satelitskog prikaza u programu Google Earth.

U neposrednom južnom i jugozapadnom okruženju predmetnog kompleksa nalaze se postojeći proizvodni objekti investitora „Andrić-Farm“ d.o.o. Pelagićevo, koji predstavljaju dio postojeće ekonomske/proizvodne cjeline. Navedeni objekti ne predstavljaju stambene objekte, već postojeće proizvodne sadržaje iste namjene.

Prema izvršenim mjerenjima, udaljenosti od granice predmetnog kompleksa do karakterističnih okolnih objekata iznose:

- 21,94 m – postojeći proizvodni objekat;
- 27,64 m – postojeći proizvodni objekat;
- 85,05 m – postojeći stambeni objekat, odnosno privatna kuća u vlasništvu investitora.

U istočnom i sjeveroistočnom širem okruženju predmetnog kompleksa nalaze se stambeni objekti individualnog tipa, uglavnom grupisani uz lokalnu saobraćajnicu. Za potrebe preciznijeg određivanja prostornih odnosa izvršeno je dodatno mjerenje udaljenosti od granice predmetnog kompleksa do identifikovanih stambenih objekata. Na osnovu izvršenih mjerenja utvrđene su sljedeće udaljenosti do karakterističnih stambenih objekata:

- 293,69 m – najkraća izmjerena udaljenost do najbližeg identifikovanog stambenog objekta;
- 302,86 m – udaljenost do drugog identifikovanog stambenog objekta;
- 399,18 m – udaljenost do udaljenijeg identifikovanog stambenog objekta.

Kao najkraća izmjerena udaljenost od granice predmetnog kompleksa do identifikovanog stambenog objekta utvrđena je udaljenost od 293,69 m. Ranije navedena udaljenost od približno 400 m odnosi se na udaljeniji stambeni objekat, za koji je dopunskim mjerenjem utvrđena precizna udaljenost od 399,18 m.

U širem okruženju predmetnog kompleksa zastupljene su poljoprivredne površine, postojeći proizvodni objekti, šumska i druga vegetacija, kao i vodene površine.

Na osnovu izvršene dopunske analize može se zaključiti da se predmetna lokacija nalazi u pretežno poljoprivrednom i proizvodnom okruženju, sa postojećom ekonomskom/proizvodnom cjelinom u neposrednoj blizini. Najbliži identifikovani stambeni objekat, izuzev privatne kuće investitora od 85,05 m, nalazi se na udaljenosti od 293,69 m, dok se drugi identifikovani stambeni objekti nalaze na udaljenostima od 302,86 m i 399,18 m.

Navedeni podaci predstavljaju prostorne odnose utvrđene na osnovu satelitskog prikaza i izvršenih mjerenja, te su u Studiji prikazani radi jasnog određivanja položaja predmetnog kompleksa u odnosu na postojeće proizvodne i stambene sadržaje.



Slika br. 5a: Satelitski snimak predmetne lokacije sa prikazom izmjerenih udaljenosti do najbližih postojećih stambenih i proizvodnih objekata (izvor: Google Earth).

Napomena uz sliku:

- žuta mjerna linija – 293,69 m: najkraća izmjerena udaljenost do najbližeg identifikovanog stambenog objekta;
- plava mjerna linija – 302,86 m: udaljenost do drugog identifikovanog stambenog objekta;
- crvena mjerna linija – 399,18 m: udaljenost do udaljenijeg identifikovanog stambenog objekta;
- crna mjerna linija – 85,05 m: udaljenost do postojećeg stambenog objekta – privatne kuće u vlasništvu investitora;
- zelena mjerna linija – 27,64 m: udaljenost do postojećeg proizvodnog objekta;
- smeđa mjerna linija – 21,94 m: udaljenost do postojećeg proizvodnog objekta.

a.2) Fizičke karakteristike objekata

Projekat predviđa izgradnju savremenog kompleksa za intenzivan uzgoj brojlera, koji se sastoji od četiri proizvodna objekta (farme) i prateće infrastrukture. Svi objekti su prizemni, slobodnostojeći i trajnog karaktera, projektovani u skladu sa važećim veterinarskim, sanitarno-higijenskim, građevinskim i tehničkim propisima, sa fokusom na biosigurnost, dobrobit životinja, energetske efikasnost i održivost.

- **Električno napajanje:** 400 V, 50 Hz, 3 faze.
- **Biosigurnost:** Dezinfekcione barijere na ulazu i izlazu sa parcele, te kontrola higijenskih uslova unutar kompleksa.
- **Silosni sistemi:** Četiri silosa prečnika 3,0 m za skladištenje stočne hrane, postavljeni između objekata radi optimalne distribucije hrane automatizovanim sistemima.

Uslovi upotrebe zemljišta:

- Tokom izgradnje: Zemljište će biti privremeno organizovano za pristup građevinskoj mehanizaciji, skladištenje materijala i montažu opreme, uz kontrolu erozije i prašine.
- Tokom rada pogona: Površine oko objekata biće uređene za nesmetano kretanje vozila i osoblja, sa jasno definisanim zonama za ulaz/izlaz, manipulaciju hranom i održavanje higijene. Cijeli kompleks omogućava kontinuitet proizvodnje i minimalan rizik unošenja patogena u staje.

Sistemi pojenja (nipl-pojilice):

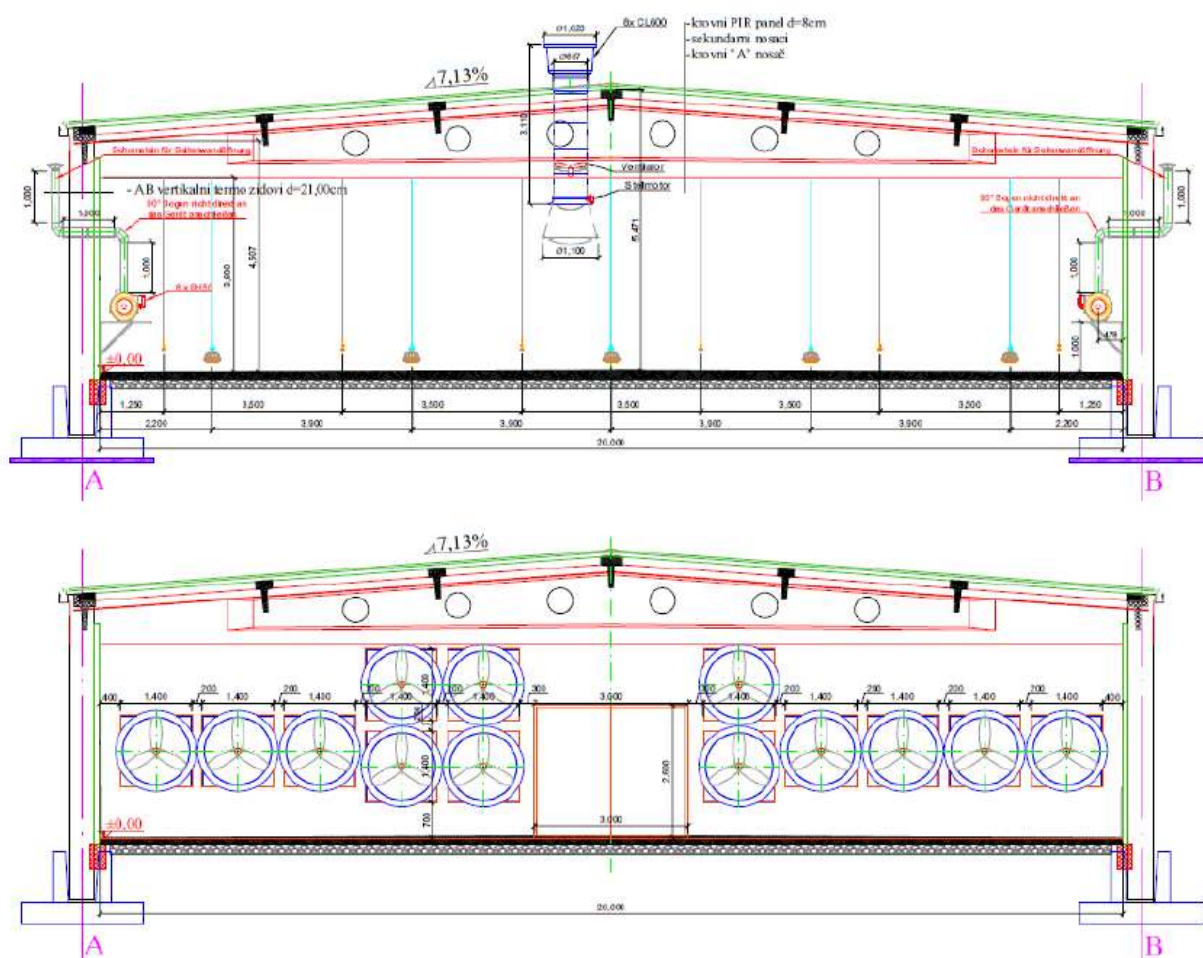
Kompleks je opremljen savremenim nipl-pojilicama, koje obezbjeđuju higijensko, pouzdano i automatizovano snabdevanje vodom za živinu. Sistem uključuje regulator pritiska, cevi sa nipl-pojilicama, jedinicu za odušak i sistem ovesa.

Tehničke karakteristike:

- Broj linija pojenja: **6 linija**
- Regulator pritiska: **Automatsko ispiranje, postavljen u sredini staje**
- Broj nipl-pojilica: **2880 po staji**
- Broj nipl-pojilica po cevi: **12**
- Tip nipl-pojilice: **Top-Nipple-orange**
- Broj živine po nipl-pojilici: **14,15**
- Dužina linije pojenja: **120 m**
- Sve tačke ovesa: **2,75 m**
- Tip vitla: **Mehanički, plafon, 1 po liniji**
- Težina po liniji: **154 kg**
- Dodatna oprema: **Materijal za učvršćenje ovesnog užeta, bracket suspension system**

Procjena potrošnje vode (za 42 dana, 40.765 brojlera po staji):

- **Prosečna dnevna konzumacija:** ~ 400 ml po životinji (~16.306 L po staji)
- **Prosečna potrošnja po satu:** ~ 29 ml po životinji (~1.183 L po staji)
- **Maksimalna potrošnja po satu:** ~ 50 ml po životinji (~2.039 L po staji)

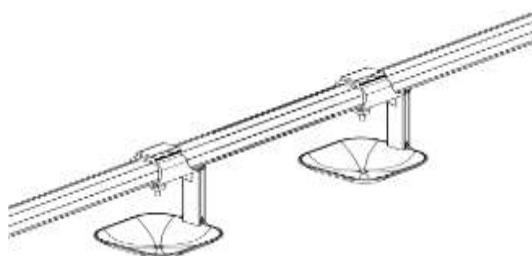


Slika br. 7: Raspored pojilica i ventilacije u objektu farme

Sistemi pojenja i dodatna oprema:

Kompleks je opremljen savremenim nipl-pojilicama sa automatskim ispiranje linija pojenja, što omogućava higijensko, pouzdano i efikasno snabdevanje vodom. Automatsko ispiranje linija tokom turnusa poboljšava kvalitet vode, povećava efikasnost vakcina i medikamenata, te doprinosi dobrobiti živine, posebno u toplim danima.

Nipl-pojilice su dokazano, pouzdano i higijensko rešenje za snabdevanje vodom u savremenom načinu držanja živine. Sistem uključuje regulator pritiska, cevi sa nipl-pojilicama za pojenje, jedinicu za odušak i sistem ovesa.



Slika br. 8: Pojilica

Tehničke karakteristike sistema pojenja:

- Broj linija pojenja: 6 linija
- Regulator pritiska: Automatsko ispiranje, postavljen u sredini staje
- Broj nipl-pojilica: 2880 po staji
- Broj nipl-pojilica po cevi: 12
- Tip nipl-pojilice: Top-Nipple-orange
- Broj živine po nipl-pojilici: 14,15
- Dužina linije pojenja: 120 m
- Sve tačke ovesa: 2,75 m
- Tip vitla: Mehanički, plafon, 1 po liniji
- Težina po liniji: 154 kg

Dodatna oprema: Materijal za učvršćenje ovesnog užeta, bracket suspension system

Procjena potrošnje vode (za 42 dana, 40.765 brojlera po staji):

- Prosečna dnevna potrošnja: ~ 400 ml po životinji (~16.306 L po staji)
- Prosečna potrošnja po satu: ~ 29 ml po životinji (~1.183 L po staji)
- Maksimalna potrošnja po satu: ~ 50 ml po životinji (~2.039 L po staji)

Jedinica glavnog priključka vode i medikator:

- Broj medikatora: 1
- Tip medikatora: 0,2–2,0%
- Protok: 10–2500 L/h
- Filter: DUO filter dvostranog protoka

Kontrola težine živine:

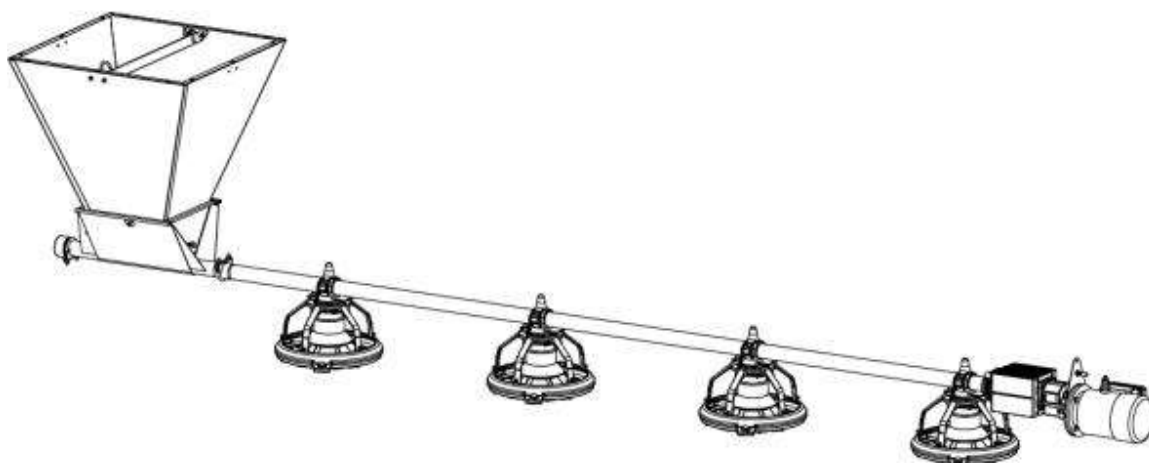
- Broj vaga za živinu: 2
- Tip: Swing20
- Dodatna oprema: Tegovi za kalibrisanje

Svrha: Praćenje težine živine je ključno za optimalne proizvodne rezultate; prevelika ili premala težina negativno utiče na performanse i ekonomski rezultat proizvodnje.

Hranilice

Sistem zadovoljava potrebe kako jednodnevnih pilića tako i potpuno odrasle živine. Uključuje koš za hranu, cjevi Augermatic, hranilice, pogon i sistem za oves.

Hranilica Fluxx sa patentiranim 360°- mehanizmom za potpuno punjenje obezbeđuje visoki nivo hrane u hranilici tokom prvih dana tova. Rotirajuće BD- hranilica mogu se potpuno oprati mlazom a onda otvoriti da bi se osušile. Snažna pogonska jedinica i čvrsta spirala omogućavaju dužinu linije i do 150 metara.



Slika br. 9: Hranilica

Tehničke informacije:

- Broj linija hranjenja: 5 kd
- Broj hranilica u staji: 820 pcs.
- Tip hranilice: FLUXX330-14
- Broj živine po hranilici: 49.71
- Dužina linije hranjenja: 123 m
- Broj cevi sa 4-otvora: 40 kd
- number of holes per end unit tube: 4 kd
- materijal: pocinkovano
- sve tačke ovesa: 2.8 m
- Tip vitla: mehanički, plafon; 1 po liniji
- Težina: 839.16 kg po liniji
- opterećenje: 419.58 kg ca polovljenje opterećenja

Glavni priključak vode

Jedinica priključka vode:

Jedinica priključka vode je postavljena između sistema vode i sistema snabdevanja vodom i sastoji se filtera za vodu, vodomera, reduktora pritiska i obilaska koji povezuje medikator, sa odgovarajućim priključnim materijalom.

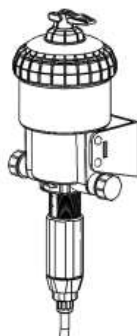


Tehničke informacije:

- Broj priključnih jedinica: 1 kd
- Tip: 1" električni (ne sastavljen)
- Protok: 500-6500l/h
- Tip filtera: DUO filter dvostranog protoka

Medikator:

Medikator se postavlja u jedinicu za priključak vode i dozira potrebne vitamine i/ili lijekove u vodu za pojenje.



Tehničke informacije:

- Broj medikatora: 1 kd
- Tip medikatora: medikator 0,2-2,0%
- Protok: 10-2500 L/h

Osvjetljenje

Poznato je da sistem osvijetljenja igra značajnu ulogu u držanju živine kao i da može imati uticaj na smanjenje stresa, poboljšanje parametara odrastanja i smanjenja mortaliteta. Predviđeni sistem osvijetljenja koji može uspješno zadovoljiti sve specifične zahtjeve osvijetljenosti i uz to postići zadovoljavajući i ravnomjeran intenzitet svijetla.

Osvjetljenje uključuje sledeće komponente:

plafonsko osvijetljenje (sa Nominalna osvijetljenost: 65.86 lx):

3 redova svetiljki x 29 Lampe otporne na vlagu LED, montaža na plafon (29 W, regulišuće)

Skladište hrane

Zahtevane dimenzije silosa zavise od broja dana skladištenja i dnevne potrošnje hrane. U ovom slučaju, kapacitet skladištenja iznosi približno 3 dana, na osnovu pretpostavljene gustine hrane od 650 kg/m³ i prosječne dnevne potrošnje hrane od 180 g po odrasloj jedinki.

Spoljašnji silos:

Radi obezbeđenja higijenskog i bezbjednog skladištenja hrane, predviđeni silos je za spoljašnju montažu, izrađen od pocinkovanog čeličnog lima.

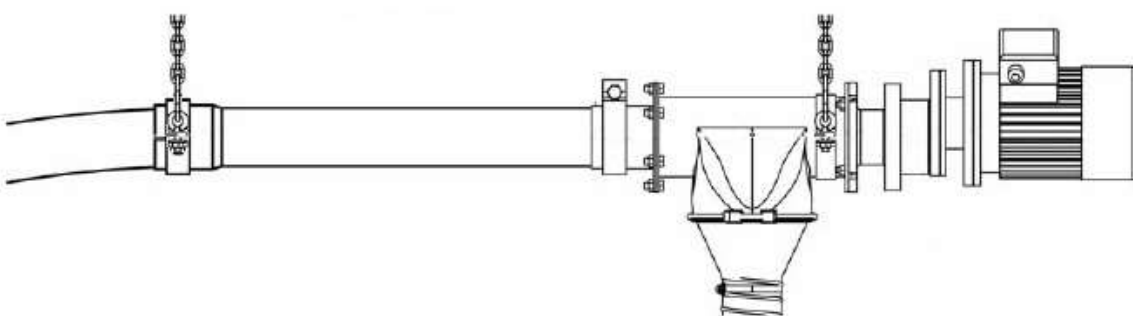
Tehničke informacije:

- Broj silosa: 1 kom (Silos PN)
- Punjenje: pneumatsko / mehaničko

Kapacitet	Prečnik	Visina	Prstenovi	Noge	Pribor
40.2 m ³ 26.13 t	2.8 m	8.98 m	6	6 kd	Stepenice silosa, Sigurnosna ograda

Dotur hrane

Predviđeni sistem Big Dutchman transportuje hranu iz silosa u staju brzo i lako, bez gubitka kvaliteta.



Tehničke informacije:

- Flex Vey 90
- Kapacitet: 2.500 kg/h
- Cevi: 9 kd (PVC)
- Kolena: 2 kd (PVC)
- Dužina: 29.47 m

Klima

Ventilacija:

Predviđeni Big Dutchman-ovi sistemi za izduv vazduha garantuju efektivnu ventilaciju staje sa kapacitetom koji odgovara zahtjevanom protoku vazduha tokom ljetnjeg perioda.

Kombi-tunelska ventilacija:

Na osnovu konstrukcije objekta i specijalnih zahtjeva, predviđeno je da struja svježeg vazduha ulazi u objekat velikom brzinom, tako da stvara uniformnu temperaturu i dobar kvalitet vazduha na nivou živine.

Proračunate vrijednosti:

Minimalno:

- Svjež vazduh

Protok vazduha po životinji: 5,77 m³/h

- Izlaz vazduha (proračunati negativni pritisak(pri 20 paskala (Pa)
- Protok vazduha po životinji: 2,56 m³/h

Nominalno:

- Svjež vazduh

Protok vazduha po životinji: 6,6 m³/h

- Izlaz vazduha (proračunati negativni pritisak (pri 20 paskala (Pa)
Protok vazduha po životinji: 4,66 m³/h
Tunelska brzina:

- Izlaz vazduha (proračunati negativni pritisak(pri 40 paskala (Pa)
- Brzina vazduha cca.: 1,7 m/s

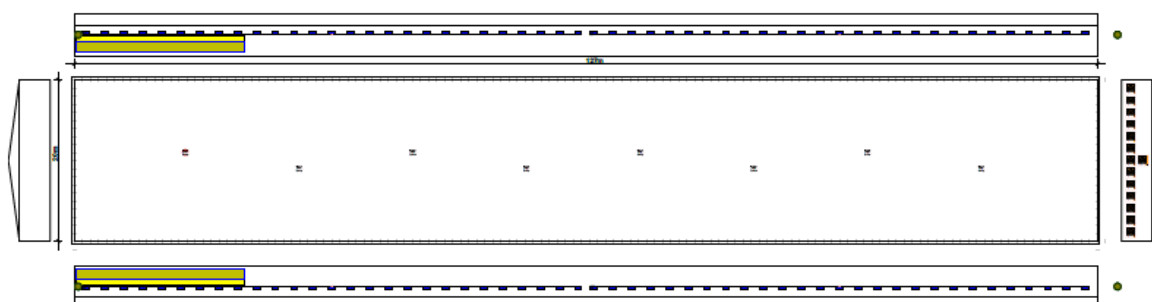
Zadata tačka 4:

- Svjež vazduh

Protok vazduha po životinji: 12,27 m³/h

- Izlaz vazduha (proračunati negativni pritisak (pri 33 paskala (Pa)

Protok vazduha po životinji: 14,46 m³/h



Slika br.10: Šema tunelske ventilacije

Hlađenje:

- PAD sistem hlađenja: 2× pad-okvira saća
(dužina: 21 m / visina: 2 m / debljina: 0,15 m)
uklj.: centrifugalna pumpa RM27 230V, 1Ph, 50Hz, 3,8A

Uključeno:

- 70 × saće PP150-3 (600 × 2000 mm)

Ulaz svježeg vazduha:

- Zidni ulazi vazduha: 108 × klapna za ulaz vazduha CL-3-1911/F (crna)
uklj.: usmjerivačka ploča kratka za CL-1911, komplet s uključenim setom za postavljanje V13
uklj.: rešetka gruba 65×20 za CL-1911
uklj.: hauba za jedinicu ulaza vazduha CL-1900, komplet (95,2 × 52,3 × 34,4 cm)

Uključeno:

- 4 × servo-motor 24V CL-175-150

Izlaz vazduha:

- Dimnjak za izlaz vazduha (kontrolisani): 4 × CL600
ukupna dužina: 3,11 m
visina iznad poda – vrh: 6,42 m
visina iznad poda – dno dimnjaka: 3,31 m
uklj.: ventilator FF063-6ET(S) 1×230V 50/60Hz 2,5/3,3A za cijev
uklj.: difuzor CL-600-3 komplet sivi
uklj.: krovna ploča CL-600 siva – kosina
uklj.: posuda za sakupljanje kišnice prečnika 1100 mm za CL600 (siva)
uklj.: motorno vitlo 24V CL-74C, impulsni pogon 0–10V

- Dimnjak za izlaz vazduha (uklj./isklj.): 4 × CL600
ukupna dužina: 3,11 m
visina iznad poda – vrh: 6,42 m
visina iznad poda – dno dimnjaka: 3,31 m
uklj.: ventilator FF063-6DT(S) 3×400V 50/60Hz 1,3/1,5A za cijev
uklj.: difuzor CL-600-3 komplet sivi
uklj.: krovna ploča CL-600 siva – kosina
uklj.: posuda za sakupljanje kišnice prečnika 1100 mm za CL600 (siva)
uklj.: motorno vitlo 24V CL-74C, podešavanje otvoreno/zatvoreno
- Zidni ventilator (uklj./isklj.):
2 × ventilator BD-VC130-3-1.50HP E15, 50.700 m³/h, 400-3-50, bez konusa
uklj.: montažni priрубnički set V130
- uklj.: zaštitna mreža CE VC130
- Zidni ventilator (uklj./isklj.)
6 × ventilator BD-VC130-3-1.50HP E15, 50.700 m³/h, 400-3-50, bez konusa
uklj.: montažni priрубnički set V130
uklj.: zaštitna mreža CE VC130
- Zidni ventilator (uklj./isklj.)
5 × ventilator BD-VC130-3-1.50HP E15, 50.700 m³/h, 400-3-50, bez konusa
uklj.: montažni priрубnički set V130
uklj.: zaštitna mreža CE VC130



Slika br. 11: Šema klimatizacije u predmetnim objektima farme

Sistem grijanja

Sistem grijanja predmetnog objekta dimenzionisan je u skladu sa tehnološkim zahtjevima uzgoja, projektovanim mikroklimatskim uslovima i spoljnim klimatskim parametrima. Proračun potrebne toplotne snage izvršen je za najnepovoljnije spoljne uslove, pri spoljašnjoj temperaturi od -16 °C, uz obezbjeđenje odgovarajuće unutrašnje temperature i kvaliteta vazduha u objektu.

Projektovani temperaturni režim unutar objekta kreće se u rasponu od 32,3 °C u početnoj fazi uzgoja do 19,4 °C u završnoj fazi, u zavisnosti od starosti i potreba životinja. U skladu s tim, sistem grijanja mora omogućiti varijabilan rad i prilagođavanje toplotne snage tokom turnusa.

Ukupna potrebna snaga grijanja određena je na osnovu specifičnog toplotnog opterećenja od 83 W/m², uz dodatno uvažavanje ventilacionih gubitaka i ograničenja koncentracije CO₂ na maksimalno 3000 ppm. Ventilacija objekta direktno utiče na potrebnu snagu grijanja, jer se svjež vazduh mora kontinuirano obezbjeđivati uz istovremeno nadoknađivanje toplotnih gubitaka.

Predviđene snage grijanja variraju u zavisnosti od faze proizvodnje i iznose približno 92,4 kW, 363,3 kW, 245,6 kW i 210 kW, što odgovara različitim režimima rada sistema i promjenama u

toplotnim potrebama objekta. Veće snage su potrebne u ranim fazama uzgoja, dok se kasnije smanjuju usljed povećane emisije toplote od strane životinja (prosječna težina oko 1,3 kg u posmatranoj fazi).

Sistem grijanja je predviđen kao indirektni, čime se obezbjeđuje da produkti sagorijevanja ne ulaze u prostor objekta, što doprinosi boljem kvalitetu vazduha, nižoj koncentraciji štetnih gasova i povoljnijim uslovima za uzgoj.

Na osnovu navedenih parametara, sistem grijanja obezbjeđuje stabilne mikroklimatske uslove u objektu, uz optimalnu energetska efikasnost i ispunjenje svih tehnoloških i zoohigijenskih zahtjeva.

Tehničke karakteristike

- Predviđa se instalacija 6 grijalica JetMaster BH50 (propane).
- Svaka grijalica će biti opremljena pojedinačnim termostatom Therm za preciznu kontrolu temperature.
- Električne veze grijalica planirane su kroz connection set HDC komplet za JetMaster 230V BCU/ACU.
- Grijalice će biti montirane na pocinkovane nosače za JetMaster RGA/DXC/BH.
- Dimnjaci grijalica predviđeni su sa **setom cevi 3,00 m za JetMaster BGH** preko krovnog kanala.

Cirkulacija vazduha:

- Planira se ugradnja 2 cirkulaciona ventilatora FC050-4 radi pravilne distribucije toplog vazduha u objektu.
- Ventilatori će biti opremljeni usmjerivačem mlaza (FC050-4EQ 50Hz) za optimalni protok vazduha.
- Montaža grijalica i ventilatora biće izvedena pomoću suspension seta sa lancima 4 m i karabinom.

Predviđeni sistemi grijanja i cirkulacije vazduha biće u potpunosti integrisani u objekt, čime će se obezbijediti stabilna temperatura i efikasna cirkulacija vazduha u skladu sa tehnološkim zahtjevima uzgoja životinja.

Električna oprema i sistem upravljanja za objekat farme

U planiranim objektima farme predviđa se ugradnja kompletne električne opreme i kontrolnih jedinica koje će omogućiti automatizovano upravljanje svim ključnim funkcijama farme, uključujući grijanje, ventilaciju, hranjenje i monitoring silosa.

Standardne upravljačke jedinice:

- Upravljačka jedinica automatizovanog sistema ispiranja
- Upravljačka jedinica vaganja silosa

Djelovi koji će biti montirani pored kontrolnog ormara (računarski sistem):

- 1 × Main unit **ViperTouch 1520 10"** (bez senzora)
- 1 × Produžna jedinica **ViperTouch** (bez softvera digital: 20× izlaz / 16× ulaz, analog: 16× izlaz)
- 2 × Regulator brzine 6,8A za ViperTouch/135/235/307/310pro Viper/MC135/-235/CT2Touch
- 1 × Napajanje **UPS 20,5V DC** (max 5 min, 1,3A, za otkazno otvaranje 378/378T/378CT)
- 1 × Program za ViperTouch – **Klima + standard proizvodnja R25**
- 1 × Signalna lampa 12V DC (crveno)
- 1 × Sirena upozorenja spoljnja DS-12K
- 1 × Upravljačka jedinica **AC3-T A-S** komplet sa 2×DOL-12 i faznom kontrolom
- 1 × Otkazno otvaranje 378CT-1 24V 4,2A (temperaturno upravljano)

Senzori:

- 7 × Temperaturni senzor **DOL-12**
- 1 × Tabla za informacije BD za senzore
- 1 × Senzor pritiska **DOL 18** (0–10V, 0–100 Pa) komplet
- 1 × Diferencijalni indikator pritiska -10–600 Pa
- 1 × Senzor CO₂ **DOL119** (0–10.000 ppm, 0–10V, IP67) sa utikačem M12
- 3 × Senzor vlažnosti vazduha i temperature **DOL-114** (bez M12 priključka)
- Zaštita od vremena za spoljne klima senzore
- Držak meteorološke stanice

BFN Fusion – Softver za menadžment farme

Predviđa se integracija **BFN Fusion**, cloud-based rešenja za upravljanje farmama, koje omogućava prikupljanje i analizu podataka sa svih farmi na jednom mestu:

- Objedinjeni pregled farme – upravljanje svim farmama sa jedne kontrolne table
- Mobilni nadzor upozorenja – primanje obaveštenja u realnom vremenu
- Proaktivno upravljanje – analiza trendova za bolje odluke
- Daljinska podrška i kontrola
- Besprekorno povezivanje putem aplikacije, web-a i kontrolera
- Jasni uvidi za poboljšanje profitabilnosti

OrbitX IoT Gateway

je uređaj koji funkcioniše kao veza između farme i digitalnog sistema za upravljanje (cloud platforme). On omogućava da svi podaci sa senzora i kontrolera na farmi budu prikupljeni, obrađeni i dostupni daljinski putem interneta.

OrbitX IoT Gateway predviđa se za ugradnju u objekat farme kao centralni komunikacioni uređaj koji povezuje sve senzore i upravljačke jedinice sa cloud platformom **BFN Fusion**. Uređaj omogućava prikupljanje, sigurnu obradu i daljinski pristup podacima u realnom vremenu, uključujući temperaturu, vlažnost, CO₂, pritisak i stanje silosa. OrbitX takođe obezbeđuje rezervnu 4G konekciju, automatska bežična ažuriranja softvera i bezbjedan pristup sistemu sa mobilnog

telefona, tableta ili računara, omogućavajući farmi proaktivno upravljanje, analizu trendova i efikasnu kontrolu svih procesa bez potrebe za fizičkom prisutnošću.

Uslovi upotrebe zemljišta u toku gradnje i rada pogona

Za vrijeme gradnje objekta, zemljište će se koristiti isključivo za potrebe izvođenja građevinskih radova, privremeno smještanje građevinskog materijala, strojeva i opreme. Sve aktivnosti na zemljištu biće organizovane tako da se minimizuje površinski uticaj i očuva postojeća vegetacija van zone izgradnje. Pješaci i vozila biće usmjereni putem privremenih pristupnih puteva, a prostor gradilišta označen je sigurnosnim oznakama i ograđen radi zaštite trećih lica.

Za vrijeme rada pogona postrojenja, zemljište će se koristiti za redovno funkcionisanje farme, uključujući:

- kretanje i manipulaciju vozila i mehanizacije (dostava hrane, odvoz otpada);
- pristup servisnog osoblja i kontrole opreme;
- smještaj instalirane opreme i infrastrukturnih elemenata (silosi, ventilacioni i grijni sistemi, kontrolni ormari).

Sve aktivnosti će biti usklađene sa važećim ekološkim, sanitarnim i urbanističkim standardima, kako bi se očuvala stabilnost zemljišta, spriječila kontaminacija i osigurala sigurnost životinja i osoblja. Površine van samog objekta biće održavane i korišćene u skladu sa projektom uređenja zemljišta i planiranim pristupnim putevima.

a.3) Opis tehnologije rada u objektima

Planirani projekat je u funkcionalnom, prostornom i tehnološkom smislu usklađen sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom i relevantnim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, poljoprivrede i veterinarstva. Predviđena rješenja omogućavaju racionalno korišćenje prostora, kontrolu potencijalnih uticaja na životnu sredinu i održivo funkcionisanje proizvodnog kompleksa

Opšti uslovi gajenja koje treba obezbjediti i sprovesti u toku procesa proizvodnje su:

1. priprema objekta za naseljavanje,
2. naseljavanje živine,
3. uspostavljanje evidencije,
4. obezbjeđenje i kontrola ambijentalnih uslova,
5. osvetljenje objekta,
6. sistem hranjenja i pojenja.

Tehnološki postupak uzgoja tovnih pilića

Tehnološki postupak uzgoja tovnih pilića u planiranom kompleksu farmi organizovan je kao kontinuiran, cikličan proces, koji se odvija u jasno definisanim fazama, uz primjenu savremenih tehnoloških rješenja, automatizovanih sistema i biosigurnosnih mjera, sa ciljem postizanja optimalnih proizvodnih rezultata i minimiziranja mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu.

Uzgoj tovnih pilića biće organizovan kroz sljedeće osnovne cjeline:

1. Transport i prijem jednodnevnih pilića,
2. Tov tovnih pilića,
3. Isporuca utovljenih pilića i priprema objekta za novi turnus.

1. Transport i prijem jednodnevnih pilića

Jednodnevni pilići dopremaju se na farmu specijalizovanim transportnim sredstvima, u skladu sa važećim propisima o dobrobiti životinja tokom transporta. Prije prijema pilića, objekti farmi će biti temeljno očišćeni, oprani i dezinfikovani, uz obavezni period mirovanja (biološki prekid) između dva turnusa.

U pripremljene objekte unosi se **prostirka od sjeckane slame**, ravnomjerno raspoređena po podu objekta, čime se obezbjeđuju adekvatni higijenski i mikroklimatski uslovi za prihvatanje pilića. Objekti će biti prethodno zagrijani na temperaturu od oko 35 °C, kako bi se izbjegao temperaturni stres kod jednodnevnih pilića.

Po prijemu, pilići se raspoređuju u proizvodni prostor, uz stalni nadzor i kontrolu zdravstvenog stanja.

2. Tov tovnih pilića

Tov pilića predstavlja centralnu fazu proizvodnog procesa i odvija se u trajanju od približno 42 do 45 dana, u zavisnosti od proizvodnih ciljeva. Tokom tova primjenjuje se sistem ad libitum ishrane i napajanja, odnosno pilići imaju neograničen pristup hrani i vodi.

Ishrana pilića

Ishrana tovnih pilića sprovodi se korišćenjem kompletnih industrijskih hraniva, prilagođenih uzrastu i fiziološkim potrebama životinja. Tov se odvija u tri osnovne faze:

- **Starter faza** – traje približno 14 dana, odnosno dok pilići ne dostignu tjelesnu masu od oko 500 g. U ovoj fazi koristi se hranivo sa povećanim sadržajem proteina radi intenzivnog rasta.
- **Grover faza** – traje narednih približno 21 dan, tokom kojih brojleri dostižu prosječnu tjelesnu masu od oko 2,1 kg.
- **Finišer faza (isčišćavanje)** – traje oko 7 dana prije isporuke i u ovom periodu se koristi hranivo bez dodataka koji mogu negativno uticati na kvalitet i ukus mesa.

Tabela 1: Sadržaj proteina i energetska vrijednost hraniva

Vrsta hraniva	Period ishrane	Protein (%)	MJ/kg
Starter	0 – 2,2 nedjelje	23	13,0
Grover	2,5 – 5 nedjelja	22	13,4
Finišer	nakon 5. nedjelje	21	13,4

Potrošnja hrane i vode

Potrošnja hrane i vode raste sa uzrastom pilića i prati se tokom cijelog tova.

Tabela 2: Prosječna potrošnja hrane i vode

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

Napajanje se vrši kontrolisanom vodom iz bunara, uz prethodnu analizu zdravstvene ispravnosti. Voda se zagrijava na temperaturu **20–22 °C**, a sistem napajanja projektovan je tako da se jedna pilića obezbjeđuje na približno **80 pilića**.

Mikroklimatski uslovi

Kako bi se obezbijedili optimalni uslovi za rast i zdravlje pilića, u objektima će biti instalirani sistemi za zagrijavanje, ventilaciju i regulaciju vlažnosti vazduha.

Jednodnevni pilići zahtijevaju višu početnu temperaturu, koja se tokom tova postepeno smanjuje.

Tabela 3: Temperaturni režim tokom tova

Uzrast	Temperatura (°C)
1. dan	33
2. dan	32
od 7. dana	30
2. nedjelja	28–26
3. nedjelja	25–24
4. nedjelja	23
kasnije	oko 20

Ventilacioni sistem omogućava stalnu izmjenu vazduha, kontrolu koncentracije gasova (amonijak, CO₂) i održavanje relativne vlažnosti vazduha **ispod 65 %**, čime se smanjuje rizik od respiratornih oboljenja i negativnih uticaja na okolinu.

Osvjetljenje

Prostor za uzgoj pilića osvjetljava se **vještačkim osvjetljenjem**. Tov se odvija u sistemu **24-časovnog osvjetljenja**, pri čemu se jačina svjetlosti prilagođava uzrastu:

- pri useljenju: oko **60 Lux**,
- pred iseljenje: oko **20 Lux**.

Automatizacija i upravljanje procesom

Sistemi ishrane, napajanja, ventilacije, zagrijavanja i osvjetljenja su potpuno automatizovani i kompjuterizovani, sa centralnim upravljanjem putem komandne table smještene u predsooblju objekta. Ovakav način upravljanja omogućava preciznu kontrolu proizvodnih parametara, smanjenje potrošnje energije i vode, kao i blagovremenu reakciju u slučaju odstupanja od propisanih uslova.

3. Isporučka utovljenih pilića i priprema objekta

Nakon završenog tova, utovljeni pilići se organizovano i kontrolisano otpremaju na klanje. Po iseljenju objekta, vrši se uklanjanje prostirke, mehaničko čišćenje, pranje i dezinfekcija objekta, kao i priprema za prijem narednog turnusa, čime se zatvara jedan proizvodni ciklus.

Osnovni uslovi koje mora da zadovolji svaki objekat ili prostorija za uzgoj brojlera

To su suvoća, provjetrenost, obezbjeđenje potrebne temperature i vlažnosti vazduha, osvjjetljenje, čistoća (mogućnost lakog i detaljnog čišćenja, pranja i dezinfekcije) i zaštita od ulaska nezaposlenih osoba, odnosno pristupa domaćih i divljih životinja (naročito grabljivica i drugih ptica koje žive slobodno u prirodi i glodara).

Pilićarnik se ubraja u onu vrstu zahvata koja svojom izgradnjom i korištenjem nema većeg uticaja na životnu sredinu, ali je bez obzira na to potrebno preduzimati sve mjere zaštite kako bi se mogući uticaj sveo na minimum (smanjenje širenja neprijatnih mirisa, tretman otpada, tretman otpadnih voda, provođenje zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera uz nadzor veterinarske službe, pravilno i hitno postupanje u mogućim akcidentnim situacijama i sl.).

Prostirka je veoma značajna kao činilac okoline u podnom sistemu držanja. Pravilo je da se prostirka mjenja za svaki turnus pilića i da se prostire u sloju debljine 3 do 5 cm ljeti, i 5 do 8 cm zimi. Za prostirku se može koristiti šuška mekog drveta, sjeckana pšenična i ražena slama (u objektu je u upotrebi sjeckana slama), sjeckana kukurozovina, pozder, prekulpljene koćanke kukuruza, ljuške suncokreta, bundeve ili sličnog materijala koji je dostupan i koji dobro upija vlagu. Prostirka mora biti suva i zdrava; nikad se ne smije koristiti materijal koji je truo i miriše na buđ, koji sadrži ostatke raznih hemijskih preparata (pesticida) i koji je na ma koji način sumnjiv materijal. Tokom tova prostirka se mora održavati u rastresitom stanju.

Kad je u pitanju zdravlje pilića, naglasak je na preventivi, jer je ona daleko najbolji i najekonomičniji način kontrole bolesti. U slučaju da dođe do bolesti u intenzivnoj brojlerskoj proizvodnji, teško je ili pak nemoguće zaustaviti je, a posljedice su veliki ekonomski gubici (povišeno uginuće, visoki troškovi lijećenja, slabi završni rezultati). U slučaju bilo kakvih promjena na pilićima, ili u njihovom ponašanju, najbolje je što prije pozvati nadležnu veterinarsku službu. Proizvođači su obavezni da sprovode redovan program vakcinacije svojih jata u skladu sa propisanim programom. Vakcinacija se vrši u saradnji sa nadležnom veterinarskom službom.

Planirani objekti farme za uzgoj brojlera biće opremljeni svim neophodnim instalacijama koje omogućavaju nesmetano, bezbjedno i higijenski prihvatljivo funkcionisanje proizvodnog procesa, u skladu sa važećim tehničkim, sanitarnim, veterinarskim i ekološkim propisima.

Elektroenergetske instalacije

Snabdijevanje električnom energijom planirano je priključenjem na postojeću javnu elektrodistributivnu mrežu, u skladu sa uslovima koje propiše nadležno elektrodistributivno preduzeće. Priključak će biti izveden na način koji obezbjeđuje pouzdano napajanje svih potrošača u okviru kompleksa, uključujući sisteme ventilacije, rasvjete, automatizacije, hranjenja, napajanja, grijanja i upravljanja mikroklimom u objektima.

Unutar objekata biće izvedene unutrašnje elektroinstalacije sa razvodnim ormarima, zaštitnim sklopkama, sistemima uzemljenja i gromobranskom instalacijom, u skladu sa važećim tehničkim normama.

Radi obezbjeđenja kontinuiteta napajanja u slučaju prekida električne energije iz javne mreže, investitor ima mogućnost korišćenja sopstvenog agregata, čime se obezbjeđuje neprekidan rad vitalnih sistema i sprečava negativan uticaj na uzgoj.

Vodovodne instalacije

Snabdijevanje predmetnog objekta vodom projektovano je priključenjem na postojeći hidrantski prsten objekata iste namjene koji se nalaze na parcelama u vlasništvu investitora, južno od predmetne parcele. Postojeći objekti posjeduju građevinsku i upotrebnu dozvolu.

U okviru predmetne faze projektovana je izgradnja dijela vanjskog hidrantskog prstena, sa priključcima na postojeće hidrantske prstene, do zone predmetne farme. Na vanjskom hidrantskom prstenu predviđeni su ogranci za snabdijevanje objekta sanitarnom vodom, kao i za potrebe unutrašnje i vanjske hidrantske mreže.

Za potrebe predmetnog objekta projektovana je interna instalacija sanitarne vode za napajanje brojlera i korištenje jednog umivaonika. Dovod vode do objekta predviđen je cjevovodom PEHD DN63, dok je unutrašnji razvod sanitarne vode projektovan od odgovarajućih PP cijevi sa pripadajućom opremom.

Voda se koristi prvenstveno za napajanje brojlera, kao i za potrebe održavanja higijene i pranja objekta nakon završetka proizvodnog turnusa. Kvalitet vode koja se koristi za napajanje životinja i sanitarne potrebe mora odgovarati zahtjevima važećih propisa, uz sprovođenje odgovarajuće kontrole kvaliteta.

Za potrebe zaštite od požara projektovana je unutrašnja i vanjska hidrantska mreža. U okviru predmetnog objekta predviđena su četiri unutrašnja zidna hidranta i tri vanjska nadzemna hidranta, povezana na vanjski hidrantski prsten.

Preduslov za pouzdan rad hidrantske mreže jeste obezbjeđenje potrebnog protoka i pritiska u instalaciji, u skladu sa uslovima definisanim projektnom dokumentacijom.

Kanalizacija i odvodnja otpadnih voda

Na predmetnoj lokaciji nije izgrađena javna kanalizaciona mreža, zbog čega je projektovano individualno rješenje za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda.

U okviru predmetnog objekta predviđen je jedan umivaonik, čije se sanitarne otpadne vode prikupljaju putem interne kanalizacione instalacije i odvođe u sistem za prihvatanje otpadnih voda.

Pored sanitarnih otpadnih voda, u toku eksploatacije nastajće i otpadne vode od pranja proizvodnog objekta nakon završetka proizvodnog turnusa. Prema projektovanom rješenju, voda od pranja objekta odvodi se preko otvora u dnu fasadnog zida na zajednički betonski plato između farmi. Na platou su predviđeni slivnici preko kojih se voda dalje prikuplja i odvodi kanizacionim sistemom.

Predviđeno je ukupno pet slivnika, koji su opremljeni sifonima i rešetkama i povezani sa fekalnim armirano-betonskim šahtovima. Sanitarna otpadna voda iz umivaonika uводи se u prvi fekalni šaht, dok su šahtovi međusobno povezani PVC cijevima odgovarajućih prečnika. Krajnji odvod prema septičkoj jami projektovan je cjevovodom PVC Ø300.

Prikupljene sanitarne i tehnološke otpadne vode odvođe se u postojeću septičku jamu, nakon koje je projektovano dalje odvođenje prečišćene vode prema upojnom recipijentu – upojnom bunaru.

Sistem za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda mora biti tehnički ispravan i održavan na način kojim se sprječava nekontrolisano isticanje otpadnih voda i smanjuje mogućnost zagađivanja zemljišta i podzemnih voda. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti stanju kanalizacionih cjevovoda, šahtova, septičke jame i upojnog bunara.

S obzirom na to da se prečišćena voda iz septičke jame odvodi u upojni bunar, navedeni sistem predstavlja potencijalnu tačku uticaja na podzemne vode. Zbog toga je potrebno obezbijediti redovnu kontrolu i održavanje sistema, kao i praćenje kvaliteta podzemnih voda u skladu sa programom monitoringa definisanim predmetnom Studijom i uslovima nadležnih organa.

Pražnjenje i čišćenje septičke jame vršiće ovlašteno pravno lice, u skladu sa ugovorenim obavezama i važećim propisima. O izvršenom pražnjenju potrebno je voditi odgovarajuću evidenciju.

Oborinska odvodnja

Prema projektnoj dokumentaciji, posebna oborinska kanalizacija za predmetni objekat nije projektovana.

Oborinske vode sa krovnih površina odvođe se olucima i vertikalama na okolni teren, isključivo unutar granica predmetne parcele, gdje se omogućava njihova infiltracija u teren.

Projektovanim vanjskim uređenjem predviđeni su uzdužni i poprečni padovi manipulativnih i saobraćajnih površina kojima se omogućava efikasno odvođenje površinskih voda prema predviđenim slivnicima.

Potrebno je obezbijediti da oborinske vode ne dolaze u kontakt sa stajskim đubrivom, otpadom, gorivima, uljima, sredstvima za dezinfekciju ili drugim potencijalno zagađujućim materijama. Posebno je potrebno održavati manipulativne površine i sistem slivnika čistim i prohodnim kako bi se spriječilo zadržavanje i nekontrolisano razlivanje površinskih voda.

Sistem grijanja proizvodnih objekata

Predmetni kompleks za tov brojlera ne posjeduje klasičnu kotlovnicu, već je za potrebe zagrijavanja proizvodnih objekata predviđen decentralizovani sistem grijanja koji kao energent koristi tečni naftni gas (LPG – propan-butan). Snabdijevanje energentom vršiće se iz nadzemnog rezervoara za skladištenje tečnog naftnog gasa, koji će biti smješten na za to predviđenoj lokaciji u okviru kompleksa, uz poštovanje svih propisanih mjera bezbjednosti i zaštite od požara.

Primjena LPG-a kao energenta za grijanje proizvodnih objekata odabrana je zbog njegovih povoljnih energetskih i ekoloških karakteristika, jednostavnog skladištenja i distribucije, kao i mogućnosti efikasne regulacije procesa grijanja. Ovakav sistem omogućava održavanje potrebnih

mikroklimatskih uslova u objektima za tov brojlera, što je od posebnog značaja za pravilan rast i razvoj životinja, smanjenje stresnih faktora i ostvarivanje optimalnih proizvodnih rezultata.

Za skladištenje energenta predviđen je nadzemni rezervoar za tečni naftni gas zapremine 50 m³. Rezervoar je čelične konstrukcije, izrađen od materijala S355 J2G3, namijenjen za skladištenje LPG-a pod pritiskom. Izrada i ispitivanje rezervoara izvršeni su u skladu sa preporukama standarda JUS M.Z2.600, sa granicom isporuke do priрубnice NP24.

Projektovani radni pritisak rezervoara iznosi 16,7 bar, dok ispitni pritisak iznosi 25 bar. Kod proizvođača je izvršeno ispitivanje nepropusnosti rezervoara vodenim pritiskom od 25 bar, čime je potvrđena njegova tehnička ispravnost i sposobnost za bezbjedan rad u projektovanim uslovima.

Rezervoar je opremljen svim potrebnim elementima za sigurno korišćenje i kontrolu rada sistema. Predviđena je galerija sa penjalicama za bezbjedan pristup, nosači za sistem hlađenja, kao i priključci za montažu radne, sigurnosne i mjerne armature. Ugrađeni će biti odgovarajući kontrolno-instrumentacioni elementi koji omogućavaju praćenje radnih parametara sistema i bezbjedno upravljanje skladištenjem i distribucijom energenta.

Spoljašnja zaštita rezervoara izvedena je antikorozivnim sistemom zaštite na bazi epoksidnih premaza reflektujuće boje. Ovakav način zaštite smanjuje uticaj atmosferskih faktora i sunčevog zračenja na zagrijavanje rezervoara, čime se dodatno povećava sigurnost rada i produžava vijek trajanja opreme.

U okviru fabričke kontrole kvaliteta izvršena je kontrola zavarenih spojeva radiografski (RTG), pri čemu je kontrola zavara na podnicama izvršena u obimu od 30%, dok su mjesta križanja zavara kontrolisana u obimu od 100%. Dodatno je izvršena potpuna kontrola nepropusnosti rezervoara, čime je potvrđena njegova usklađenost sa zahtjevima za sigurno skladištenje tečnog naftnog gasa.

Distribucija LPG-a od rezervoara do potrošača vršiće se putem odgovarajuće gasne instalacije, opremljene potrebnim regulacionim, sigurnosnim i zapornim elementima. Sistem će biti projektovan tako da obezbijedi pouzdano snabdijevanje grijalica energentom, uz primjenu svih mjera zaštite koje se odnose na rukovanje zapaljivim gasovima.

Oprema za grijanje proizvodnih objekata

Sistem grijanja proizvodnih objekata zasniva se na šest indirektnih plinskih grijalica tipa JetMaster BH50, koje kao energent koriste LPG. Indirektni način grijanja podrazumijeva da se produkti sagorijevanja ne ispuštaju direktno u prostor za uzgoj brojlera, već se putem zasebnog sistema odvođe van objekta.

Grijalice su opremljene sopstvenim termostatom i sistemom automatske regulacije rada, čime se omogućava održavanje zadate temperature u objektima u zavisnosti od tehnoloških zahtjeva uzgoja i starosne kategorije brojlera. Automatska regulacija rada sistema doprinosi racionalnijoj potrošnji energenta, stabilnijim mikroklimatskim uslovima i smanjenju mogućnosti pregrijavanja ili pothlađivanja objekata.

Odvod produkata sagorijevanja van objekta ima značajnu ulogu u očuvanju kvaliteta vazduha unutar proizvodnih prostora, jer se na taj način sprječava direktno prisustvo gasova nastalih sagorijevanjem

u zoni boravka životinja. Time se obezbjeđuju povoljniji uslovi za uzgoj i smanjuje mogućnost negativnog uticaja na zdravlje brojlera.

Uticaj sistema grijanja na tehnološki proces

Sistem grijanja predstavlja jedan od važnih elemenata tehnološkog procesa uzgoja brojlera, jer omogućava održavanje optimalne temperature tokom različitih faza proizvodnog ciklusa. Potrebe za grijanjem zavise od starosti brojlera, spoljašnjih klimatskih uslova i zahtjeva tehnološkog procesa.

U kombinaciji sa sistemom ventilacije i automatskim upravljanjem mikroklimom, grijanje omogućava održavanje odgovarajuće temperature i relativne vlažnosti vazduha u objektima, što direktno utiče na zdravstveno stanje životinja, kvalitet proizvodnje i efikasno korišćenje energije.

Tokom rada sistema grijanja nastaju produkti sagorijevanja karakteristični za korišćenje LPG-a, prvenstveno ugljen-dioksid (CO_2), azotni oksidi (NO_x) i male količine ugljen-monoksida (CO). Zbog karakteristika korišćenog energenta, emisije sumpor-dioksida (SO_2) i čvrstih čestica su veoma niske u odnosu na sisteme koji koriste čvrsta goriva ili lož-ulje.

Sistem grijanja će se redovno održavati i kontrolisati u skladu sa tehničkim zahtjevima proizvođača opreme, uključujući servisiranje grijalica, provjeru ispravnosti sigurnosnih elemenata, kontrolu procesa sagorijevanja i praćenje potrošnje energenta. Na ovaj način obezbijediće se pouzdan rad sistema, racionalna potrošnja energije i smanjenje mogućih emisija u životnu sredinu.

Tehnološke i pomoćne instalacije

Objekti će biti opremljeni savremenim tehnološkim instalacijama za ventilaciju, regulaciju temperature i vlažnosti vazduha, automatsko hranjenje i napajanje živine, kao i sistemima za praćenje i upravljanje proizvodnim procesom.

Na ulazu i izlazu iz kompleksa planirana je ugradnja dezinfekcionih barijera (dezo-barijera), koje predstavljaju sastavni dio instalacija i imaju ključnu ulogu u sprovođenju biosigurnosnih mjera i sprečavanju unosa patogena u proizvodni prostor.

Snabdijevanje električnom energijom

Predmetno područje je opremljeno javnom elektrodistributivnom mrežom snabdijevanje energijom je kontinuirano i sigurno bez prekida koji mogu ugroziti život na farmi.

Zaštita od atmosferskog pražnjenja planiranog predmetnog kompleksa biće urađena postavljanjem klasične gromobranske instalacije. Gromobranske instalacije moraju biti izvedene u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim propisima o gromobranima (Službeni list SFRJ, broj 13/68).

Hemikalije, biocidi i dezinfekcija

Na ulazu u kompleks farme predviđene su dezinfekcione barijere za vozila i ljude, koje predstavljaju jednu od mjera biosigurnosti i služe za sprečavanje unosa i širenja uzročnika bolesti.

Projektom vanjskog uređenja predviđene su ukupno tri dezinfekcione barijere za vozila, odnosno kamione, različitih dimenzija, izvedene kao betonska korita:

- dezinfekciona barijera 1: $4,56 \times 5,00$ m, površine približno 22,80 m²;
- dezinfekciona barijera 2: $5,00 \times 10,00$ m, površine 50,00 m²;
- dezinfekciona barijera 3: $5,00 \times 5,00$ m, površine 25,00 m².

Ukupna tlocrtna površina tri dezinfekcione barijere za vozila iznosi približno 97,80 m². Stvarna radna zapremina dezinfekcionog rastvora u pojedinačnoj barijeri određivaće se prema projektovanoj dubini korita i nivou punjenja, odnosno prema stvarnim uslovima korištenja.

Za dezinfekciju obuće predviđene su posebne dezinfekcione barijere odgovarajućih dimenzija, dovoljne da omoguće prolazak obuće kroz dezinfekcioni rastvor. Radna dubina rastvora u barijeri za obuće održavaće se približno 5–10 cm, odnosno u skladu sa tehničkim rješenjem i uputstvom proizvođača korištenog dezinfekcionog sredstva. Prije ulaska u dezinfekcionu barijeru obuće je potrebno mehanički očistiti od zemlje, blata, stelje i drugih organskih materija, jer prisustvo organske materije može smanjiti efikasnost dezinfekcionog sredstva.

Za dezinfekciju se planira upotreba 2% rastvora natrijum-hidroksida (NaOH), odnosno rastvora pripremljenog i korištenog u skladu sa uputstvom proizvođača i bezbjednosnim listom korištenog proizvoda. Ukoliko se u toku eksploatacije koristi drugo registrovano dezinfekciono sredstvo, njegova koncentracija, način pripreme, vrijeme djelovanja i način primjene moraju biti u skladu sa deklaracijom proizvoda, bezbjednosnim listom i važećim propisima.

Priprema 2% rastvora vršiće se na kontrolisan način, pravilnim odmjeravanjem potrebne količine NaOH i vode. Pri radu sa NaOH obavezna je upotreba odgovarajuće lične zaštitne opreme, uključujući zaštitne rukavice otporne na hemikalije, zaštitne naočare ili vizir, zaštitnu odjeću i zaštitnu obuće. Sa rastvorom mogu rukovati samo obučena lica. Prilikom pripreme rastvora koncentrat NaOH dodaje se u vodu postepeno, uz kontrolisano miješanje, zbog oslobađanja toplote pri rastvaranju.

Koncentracija rastvora kontroliše se prilikom svake pripreme pravilnim doziranjem NaOH i vode, prema zahtijevanoj koncentraciji od 2% i uputstvu proizvođača. O pripremi i zamjeni rastvora vodiće se evidencija, najmanje sa podacima o datumu, količini pripremljenog rastvora, koncentraciji i izvršenoj zamjeni.

Zamjena rastvora vršiće se u skladu sa uputstvom proizvođača, a obavezno ranije ukoliko rastvor bude vidljivo zaprljan zemljom, organskim materijama, ostacima stajnjaka ili drugim nečistoćama, odnosno ukoliko se utvrdi da više ne obezbjeđuje potrebnu efikasnost dezinfekcije. Usljed povećanog organskog opterećenja učestalost zamjene može biti povećana.

Količina rastvora po jednoj zamjeni određivaće se prema stvarnoj radnoj zapremini pojedinačne dezinfekcione barijere, definisanoj projektom vanjskog uređenja i stvarnom nivou punjenja. Ukupna godišnja količina rastvora zavisice od broja korištenih barijera, njihove radne zapremine, učestalosti korištenja i zamjene rastvora, kao i režima rada farme. Podaci o pripremi, zamjeni i potrošnji dezinfekcionog sredstva vodiće se kroz odgovarajuću evidenciju.

Upotrijebljeni 2% rastvor NaOH predstavlja otpadni rastvor koji, zbog izražene alkalnosti i korozivnosti, kao i mogućeg opterećenja organskim materijama i drugim nečistoćama, ne smije biti nekontrolisano ispuštan u životnu sredinu.

Posebno se zabranjuje ispuštanje upotrijebljenog rastvora neposredno na zemljište, u upojni bunar, površinske vode ili sistem odvodnje oborinskih voda. Sadržaj dezinfekcionih barijera ne smije se ispuštati preko manipulativnih i asfaltiranih površina niti u slivnike namijenjene odvodnji oborinskih voda.

Pražnjenje dezinfekcionih barijera vršiće se kontrolisano, uz prethodno obezbjeđivanje odgovarajuće posude ili rezervoara otpornog na alkalne rastvore. Prikupljeni upotrijebljeni rastvor privremeno će se skladištiti na bezbjednom mjestu, zaštićenom od neovlaštenog pristupa i mogućnosti dospijevanja u zemljište ili vodotokove, do njegovog tretmana ili predaje ovlaštenom operateru, u skladu sa važećim propisima, uslovima nadležnog organa, bezbjednosnim listom i svojstvima otpada.

Postojeći sistem kanalizacije, prema projektu vodovoda i kanalizacije, predviđen je za odvodnju sanitarnih voda i voda od pranja objekta nakon proizvodnog turnusa prema septičkoj jami sa upojnim bunarom. Ovaj sistem se ne smatra automatskim mjestom za ispuštanje iskorištenog 2% rastvora NaOH iz dezinfekcionih barijera.

Eventualno uvođenje otpadnog dezinfekcionog rastvora u sistem otpadnih voda može se razmatrati isključivo nakon prethodne procjene njegove kompatibilnosti sa projektovanim sistemom, odgovarajućeg tretmana i pribavljanja uslova i saglasnosti nadležnog organa.

Oborinske vode sa saobraćajnih i manipulativnih površina predstavljaju zaseban tok i ne smiju se koristiti za odvođenje ili razblaživanje iskorištenog dezinfekcionog rastvora. Odvodnja oborinskih voda mora ostati fizički i funkcionalno odvojena od postupanja sa otpadnim rastvorom NaOH.

U slučaju prosipanja ili nekontrolisanog izlivanja NaOH ili upotrijebljenog dezinfekcionog rastvora, potrebno je odmah spriječiti njegovo dalje širenje, obezbijediti mjesto incidenta i postupiti prema bezbjednosnom listu korištenog sredstva i internim procedurama za postupanje u slučaju incidenta. U slučaju potrebe, kontaminirani materijal prikupljaće se i zbrinjavati na način propisan za odgovarajuću vrstu otpada.

Na ovaj način obezbjeđuje se kontrolisano korištenje hemijskih sredstava i biocida u okviru mjera biosigurnosti, uz sprečavanje nekontrolisanog unošenja alkalnog i organskim materijama opterećenog rastvora u zemljište, podzemne ili površinske vode. Posebnim postupcima pripreme, korištenja, kontrole koncentracije, zamjene i zbrinjavanja dezinfekcionog rastvora smanjuje se rizik od negativnog uticaja na životnu sredinu i obezbjeđuje odgovarajuća zaštita zdravlja ljudi, životinja i biosigurnosti farme.

b) OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE, ODNOSNO PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA ZA PROIZVODNI I RADNI PROCES

Osnovne sirovine i pomoćni materijali koji će se koristiti u radu planiranog objekta – farme pilića za tov brojlera, po svojim fizičko-hemijskim i biološkim svojstvima ne predstavljaju opasnost po životnu sredinu, pod uslovom da se njima pravilno rukuje, da se adekvatno skladište i da nisu izloženi nepovoljnim atmosferskim uticajima.

Pri manipulisanju, skladištenju i odlaganju osnovnih i pomoćnih sirovina primjenjivaće se sve neophodne mjere i postupci propisani važećim sanitarnim, veterinarskim i ekološkim standardima, čime će se eventualni negativni uticaji na životnu sredinu u potpunosti izbjeći ili svesti u prihvatljive granice.

Osnovne sirovine

Za ovu vrstu proizvodnog procesa – intenzivni tov pilića, osnovnom sirovinom smatra se stočna hrana za uzgoj brojlera, dok se voda i električna energija smatraju osnovnim energentima neophodnim za nesmetan rad objekta i održavanje optimalnih mikroklimatskih uslova.

Ishrana brojlera

Tov pilića odvija se u tri tehnološke faze:

Prva faza – starter faza

U početnom periodu tova, u trajanju od približno 14 dana, pilići se hrane koncentrovanim hranivom – tzv. *starter*. U ovoj fazi pilići dostižu prosječnu tjelesnu masu od oko 500 g.

Druga faza – grover faza

U narednom periodu, koji traje približno 21 dan, koristi se hranivo tipa *grover*. U ovom periodu brojleri dostižu prosječnu tjelesnu masu od oko 2,1 kg. Hraniva tipa starter i grover, pored osnovnih komponenti, mogu sadržavati riblje ulje, riblje brašno, mesno-koštano brašno i slične dodatke, koji utiču na brz rast, ali mogu negativno uticati na organoleptička svojstva mesa.

Treća faza – finišer (isčišćavanje)

Završna faza tova traje približno 7 dana i u tom periodu brojleri se hrane hranivom tipa *finišer*, koje ne sadrži navedene komponente. Tokom ove faze dolazi do blagog smanjenja tjelesne mase u odnosu na maksimum postignut tokom grover faze, ali se obezbjeđuje kvalitet mesa za tržište.

Potrošnja hrane i vode

Tabela 4: Potrošnja hrane i vode

Uzrast brojlera	Prosječna tjelesna masa (g)	Nedeljna potrošnja hrane (g/pile)	Dnevna potrošnja vode (g/pile)
1 nedelja	150	158	35
2 nedelja	400	322	85
3 nedelja	735	520	145
4 nedelja	1.120	660	180

Uzrast brojlera	Prosječna tjelesna masa (g)	Nedeljna potrošnja hrane (g/pile)	Dnevna potrošnja vode (g/pile)
5 nedelja	1.555	870	220
6 nedelja	2.000	1.030	250

Ishrana i napajanje pilića vršiće se po principu **ad libitum**, odnosno po volji. Proces ishrane i napajanja u objektima biće u potpunosti automatizovan.

Za uzgoj jednog pileta u prosjeku se utroši oko **3,6 kg hrane**, dok je ukupna potrošnja vode po jednom piletu približno **0,915 l** tokom kompletnog turnusa.

Voda za napajanje pilića obezbjeđivaće se iz bunara, uz obaveznu kontrolu kvaliteta. Napajanje će se vršiti vodom zagrijanom na temperaturu od **20–22 °C**, a jedna poilica biće predviđena na **80 pilića**.

Pomoćne sirovine i materijali

Pomoćne sirovine koje se koriste u procesu proizvodnje su:

- dezinfekciona sredstva,
- prostirka (stelja),
- električna energija.

Sredstva za biosigurnost i higijenu

U cilju obezbjeđenja visokog nivoa biosigurnosti, u proizvodnom procesu koriste se sljedeća sredstva:

- sredstva za deratizaciju,
- sredstva za dezinsekciju,
- sredstva za dezinfekciju,
- sredstva za održavanje higijene.

Deratizacija

Glodari (posebno pacovi) predstavljaju značajan rizik za prenos zaraznih bolesti. Deratizacija se sprovodi kontinuirano, primjenom rodenticida sa kumulativnim dejstvom, najčešće u obliku zatrovanih mamaca. Mamci se postavljaju na skrovišta mjesta, u zatvorene kutije ili cijevi, kako bi se spriječio kontakt sa hranom, vodom ili pilićima.

Dezinsekcija

Muhe i drugi insekti mogu biti prenosioci pojedinih oboljenja, te se redovna dezinsekcija objekata i okoline sprovodi kao preventivna mjera.

Dezinfekcija

Za dezinfekciju se koriste registrovana dezinfekciona sredstva širokog spektra djelovanja protiv bakterija, virusa i plijesni, u skladu sa uputstvom proizvođača i važećim veterinarskim, sanitarnim i ekološkim propisima. Sva sredstva za biosigurnost obezbjeđuje kooperant, a investitor ih primjenjuje u skladu sa njegovim preporukama, bezbjednosnim listovima proizvoda i važećim propisima.

U okviru vanjskog uređenja kompletnog kompleksa projektovane su tri dezinfekcione barijere za kamione, različitih dimenzija, koje će biti izvedene kao betonska korita. Dezinfekcione barijere služe za dezinfekciju vozila prilikom ulaska u kompleks.

Za dezinfekcione barijere predviđena je upotreba 2% rastvora natrijum-hidroksida (NaOH). Priprema rastvora vršiće se u skladu sa uputstvom proizvođača i bezbjednosnim listom proizvoda, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite na radu i korišćenje lične zaštitne opreme, uključujući zaštitne rukavice, zaštitu očiju i lica i odgovarajuću zaštitnu odjeću.

Količina rastvora po jednoj dezinfekcionoj barijeri, kao i ukupna količina potrebna za sve tri barijere, na osnovu projektovanih dimenzija i zapremine betonskih korita. Glavnim projektom će biti definisani i način pripreme rastvora, kriterijumi i učestalost njegove zamjene, kao i način postupanja sa upotrijebljenim rastvorom.

Tokom korišćenja vršiće se kontrola stanja rastvora, naročito u pogledu zaprljanosti zemljom, organskim materijama, ostacima stajnjaka i drugim nečistoćama. Zamjena rastvora vršiće se kada više ne obezbjeđuje odgovarajuću dezinfekcionu funkciju, odnosno u skladu sa utvrđenim kriterijumima i dinamikom definisanim Glavnim projektom, uputstvom proizvođača i internim procedurama biosigurnosti.

O pripremi, zamjeni i potrošnji rastvora vodiće se odgovarajuća evidencija, na osnovu koje će se pratiti utrošene količine.

Upotrijebljeni 2% rastvor NaOH neće se nekontrolisano ispuštati na zemljište, u površinske vode, atmosfersku kanalizaciju niti u upojni bunar. Zbog izražene alkalnosti i mogućnosti opterećenja organskim materijama i drugim nečistoćama, sa upotrijebljenim rastvorom postupaće se u skladu sa bezbjednosnim listom proizvoda, važećim propisima, tehničkim rješenjem sistema za prihvatanje i zbrinjavanje otpadnih voda i uslovima nadležnog organa.

U slučaju pražnjenja dezinfekcionih barijera, upotrijebljeni rastvor će se prethodno prikupiti i zbrinuti na propisan način, bez direktnog ispuštanja u životnu sredinu.

Stelja (prostirka)

Kao prostirka koristi se slama, nusproizvod u proizvodnji pšenice i ječma, koja se u dosadašnjoj praksi pokazala kao kvalitetno i ekonomski opravdano rješenje.

Debljina stelje iznosi:

- ljeti: 4–5 cm,
- zimi: 6–10 cm, maksimalno do 15 cm.

Stelja se koristi isključivo jednokratno. Prostor za skladištenje stelje investitor već posjeduje u okviru svog imanja, a isti je zaštićen od padavina i atmosferskih uticaja.

Stelja ima višestruku ulogu u proizvodnom procesu:

- djeluje kao toplotni izolator;
- upija vlagu;
- obezbjeđuje odgovarajuću podlogu za životinje;
- učestvuje u odvijanju mikrobioloških i biohemijskih procesa karakterističnih za podni sistem držanja.

Optimalno upravljanje vlagom stelje od značaja je za održavanje odgovarajućih higijenskih i mikroklimatskih uslova u objektu.

Pri povećanoj vlažnosti stelje povećava se mogućnost razvoja mikroorganizama, plijesni i stvaranja amonijaka, dok pretjerano suva stelja može dovesti do povećanog stvaranja prašine. Zbog toga se tokom proizvodnog ciklusa vrši redovna kontrola stanja stelje i preduzimaju odgovarajuće mjere za održavanje optimalnih uslova.

Redovnom kontrolom i pravilnim upravljanjem steljom obezbjeđuju se odgovarajući uslovi za uzgoj brojlera i smanjuje mogućnost nastanka neprijatnih mirisa, povećanih emisija amonijaka i prašine, kao i drugih negativnih uticaja na životnu sredinu.

**v) OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE NALAZI POSTROJENJE, UKLJUČUJUĆI I
REZULTATE IZVRŠENIH INDIKATIVNIH MJERENJA, KOJI OBUHVATAJU STEPEN
ZAGAĐENOSTI VAZDUHA, NIVO BUKE, NIVO ZRAČENJA, KVALITET
POVRŠINSKIH VODA, NIVO PODZEMNIH VODA, BONITET I NAMJENU ZEMLJIŠTA,
KAO I SADRŽAJ ŠTETNIH I OTPADNIH MATERIJA U ZEMLJIŠTU**

v.1) Opis mikrolokacije

Planirani projekat fazne izgradnje ekonomskih objekata – farmi pilića za uzgoj brojlera sa pratećim infrastrukturnim i tehnološkim sadržajima, na katastarskim parcelama k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239, k.o. Orlovo Polje, opština Pelagićevo,

Predmetne katastarske parcele formiraju građevinsku parcelu nepravilnog oblika sa pristupom preko postojećeg pristupnog puta sa južne strane parcele a koji se veže na regionalni put R 463 na zapadnoj strani.

Uvidom u kopiju katastarskog plana, utvrđeno je da se parcela k.č. 237/1, prema načinu korištenja vodi kao njiva 2. klase u površini od 1.777m², parcela k.č. 237/2 se prema načinu korištenja vodi kao njiva 2.klase u površini od 4.648m², parcela k.č. 237/3 se prema načinu korištenja vodi kao njiva 2. klase u površini od 4.147m², parcela k.č. 238 se prema načinu korištenja vodi kao njiva 2. klase u površini od 3.805m², parcela k.č. 239 se prema načinu korištenja vodi kao njiva 2. klase u površini od 8.570m².

Površina novoformirane građevinske parcele će iznositi P=22.947m². Dimenzije i oblik građevinske parcele dati su na grafičkom prilogu Plan parcelacije (skica u prilogu Studije).



Slika br.12: Plan parcelacije, sa katastarskim česticama parcela (Skica u prilogu dokumenta)

Građevinska linija je planska linija na površini, iznad ili ispod površine zemlje i vode, određena grafički i numerički planom ili na osnovu plana, koja predstavlja granicu do koje se objekat može graditi ili na kojoj se mora graditi, odnosno liniju koju ne smije preći najistureniji dio objekta.

Regulaciona linija je planska linija koja odvaja zemljište planirano za izgradnju i funkciju predmetnog objekta od površina za drugu namjenu. U konkretnom slučaju regulacione linije jednake su postojećim granicama parcele koje razdvajaju površine javnog korištenja (putno zemljište) u odnosu na privatno.

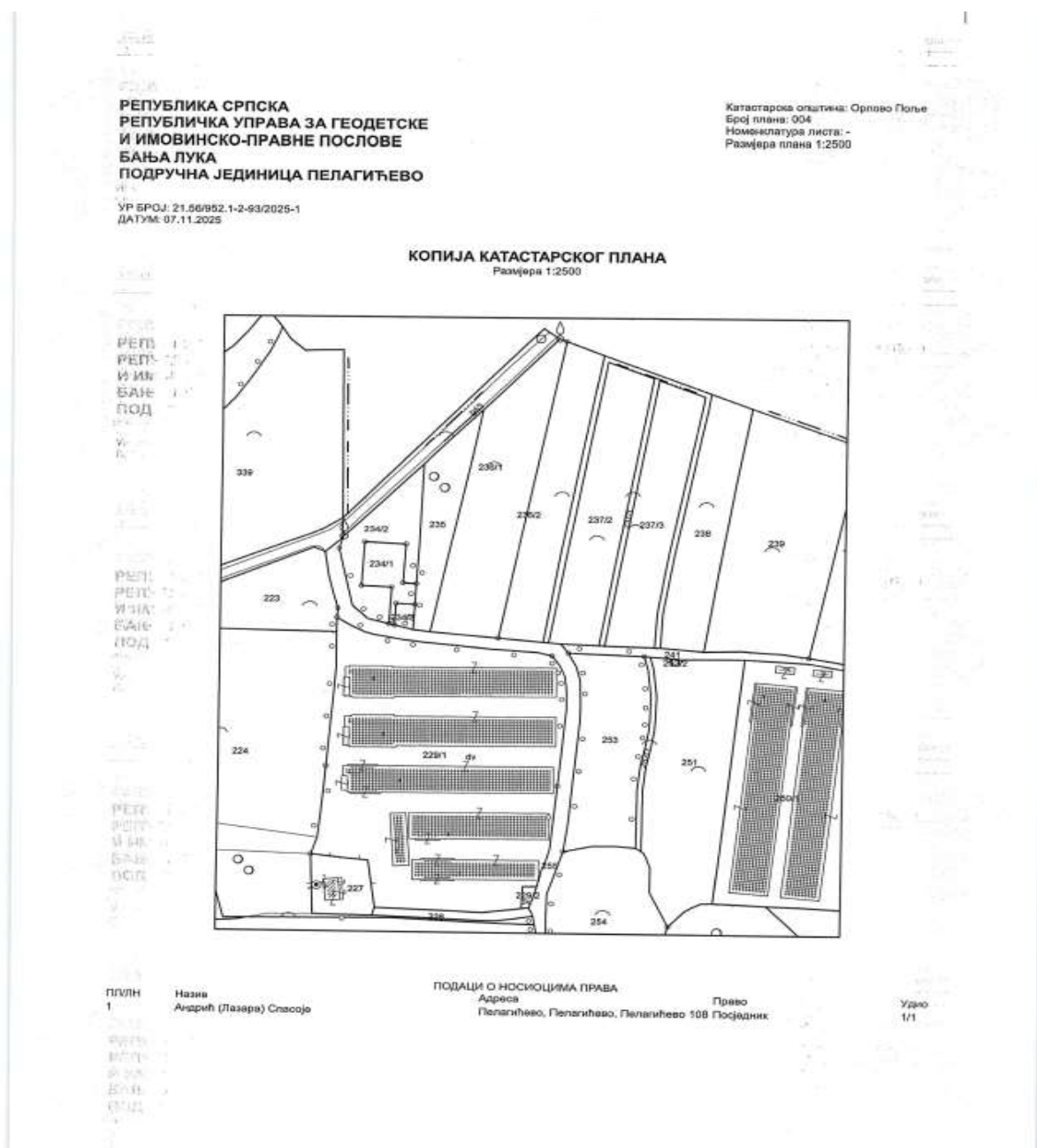
Na grafičkom prilogu Plan građevinskih i regulacionih linija date su regulacione i građevinske linije i dimenzije horizontalnih gabarita predmetnog objekta (Skica u prilogu dokumenta).



Slika br.13: Plan građevinski linija (Skica u prilogu dokumenta)

Građevinske linije date u grafičkom prilogu, odnose se na prizemlje i u horizontalnom i u vertikalnom smislu predstavljaju maksimalne gabarite i liniju preko koje ne smije preći najistureniji dio objekta koji predstavlja bruto građevinsku površinu objekta. Tolerancija u odnosu na građevinske linije u konkretnom slučaju dozvoljena je na dijelu razvijenog fasadnog platna i to se odnosi isključivo na standardne krovne strehe, simsove, atike, konzolne nadstrešnice i arhitektonske estetske detalje u funkciji oblikovanja.

Građevinske i regulacione linije date kroz grafičke priloge predstavljaju obavezu projektanta, izvođača i budućeg korisnika prilikom izrade projektne dokumentacije odnosno prilikom izgradnje objekta.



**Dokazi uz zahtjev za ekološku dozvolu za projekat izgradnje ekonomskih objekata
– farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169 000 brojlera po turnusu**

ПОДАЦИ О ПАРЦЕЛАМА				
ЛП/ЛПН	Парцела	Назив коришћења	Назив	Површина (m ²)
1	227	Њива 2. класе	Осушница	943
1	227	Кућа и зграда	Осушница	139
1	227	Двориште	Осушница	500
1	228	Приступни пут	Осушница	425
1	234/1	Њива 3. класе	Камењашин	806
1	234/2	Њива 3. класе	Камењашин	2008
1	234/3	Њива 3. класе	Камењашин	149
1	237/1	Њива 2. класе	Папратуша	1777
1	237/2	Њива 2. класе	Папратуша	4648
1	237/3	Њива 2. класе	Папратуша	4147

Slika br. 14. Kopija katastarskog plana

Planirani objekti odnosi se na faznu izgradnju ekonomskih objekata – farme pilića za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog projektovanog kapaciteta 169 000 brojlera po jednom proizvodnom turnusu, na lokalitetu Orlovo Polje, opština Pelagićevo.

Planirana izgradnja obuhvata zemljište označeno kao katastarske parcele **k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239, k.o. Orlovo Polje**, koje zajedno formiraju jedinstvenu građevinsku parcelu nepravilnog oblika, ukupne površine **22.947 m²**. Predmetne parcele su prema važećim podacima katastra evidentirane kao poljoprivredno zemljište – njive II klase, neizgrađene i bez postojećih objekata.



Slika br.15: Postojeće stanje, sa katastarskim česticama parcela (Skica u prilogu dokumenta)

Lokacija se nalazi u okviru obuhvata Prostornog plana opštine Pelagićevo (2012–2032), a za isto područje nije donesen sprovedbeni planski dokument. Teren je ravan, stabilan i pogodan za izgradnju, bez evidentiranog rizika od plavljenja, erozije ili klizišta.

Građevinska parcela ima obezbijeđen kolni pristup sa južne strane, putem postojećeg pristupnog puta koji se dalje povezuje na regionalni put. Okruženje lokacije čine neizgrađene parcele, kao i izgrađeni stambeni i ekonomski objekti iste namjene, što potvrđuje kompatibilnost planirane namjene sa postojećim korištenjem prostora.

Opis planiranih objekata i faznost izgradnje

Projekat podrazumijeva **faznu izgradnju četiri proizvodna objekta – farme za uzgoj brojlera**, sa pripadajućim infrastrukturnim i tehnološkim sadržajima. Faznost izgradnje omogućava postupnu realizaciju projekta u skladu sa tržišnim potrebama, tehnološkim zahtjevima i organizacionim kapacitetima investitora.

Kapaciteti po fazama iznose:

- **Faza 1 –40.000 brojlera,**
- **Faza 2 –43.000 brojlera,**
- **Faza 3 –43.000 brojlera,**
- **Faza 4 –43.000 brojlera.**

Ukupan maksimalni kapacitet planiranog kompleksa iznosi **169 000 brojlera po turnusu**.

Dimenzije i spratnost

Krajnje dimenzije objekata su: faza 1 - 22,50 m x 130,00 m, faza 2 – 22,50 m x 133,95 m, faza 3 - 22,50 m x 133,95 m, faza 4 - 22,50 m x 133,95 m. Između objekata farme planirano je postavljanje silosa za hranu, po dva između prve i druge farme i dva između treće i četvrte farme, kako je prikazano na grafičkom dijelu, prečnik silosa 3,0m. Sa južne strane prema pristupnom putu planirane su dezo barijere na ulazu i izlazu sa parcele.

Svi objekti su projektovani kao prizemni (Pr), slobodnostojeći objekti trajnog karaktera, namijenjeni intenzivnom uzgoju brojlera u kontrolisanim uslovima, u skladu sa važećim veterinarskim, sanitarno-higijenskim i tehničkim standardima.

Tehničko-konstruktivne i arhitektonske karakteristike

Objekti će biti izvedeni kao skeletne armirano-betonske konstrukcije, sa AB stubovima i gredama, vertikalnim i horizontalnim serklažima, dok su fasadni zidovi predviđeni od blok opeke sa adekvatnom termoizolacijom, čime se obezbjeđuju stabilnost, energetska efikasnost i trajnost objekata.

Krovnna konstrukcija planirana je kao čelična rešetkasta konstrukcija, a krovni pokrivač od trapeznog lima, prilagođen zahtjevima industrijsko-ekonomskih objekata ove vrste.

Dimenzije objekata su:

- Faza 1: **22,50 m × 130,00 m,**
- Faze 2, 3 i 4: **22,50 m × 133,95 m.**



Slika br.16: Plan organizacije prostora (Skica u prilogu dokumenta)

Prateći sadržaji i organizacija kompleksa

Predmetnim projektom planirana je izgradnja kompleksa od četiri objekta – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog projektovanog kapaciteta 169 000 brojlera po turnusu, na predmetnoj lokaciji.

Izgradnja kompleksa planirana je fazno. U vrijeme izrade i dostavljanja predmetne Studije izrađen je Glavni projekat za I fazu izgradnje, koja obuhvata jedan objekat farme, sa pripadajućim instalacijama vodovoda, kanalizacije i hidrantske mreže. Tehnička rješenja za naredne faze izgradnje biće predmet odgovarajuće projektne dokumentacije, u skladu sa uslovima i odobrenjima nadležnih organa.

Za potrebe funkcionisanja kompleksa, između objekata farmi planirano je postavljanje silosa za skladištenje stočne hrane. Planirana su ukupno četiri silosa, prečnika 3,0 m, raspoređena u okviru kompleksa, u funkciji snabdijevanja objekata hranom i odvijanja proizvodnog procesa.

Na ulazu i izlazu iz kompleksa, sa južne strane parcele, planirano je postavljanje dezinfekcionih barijera (dezo-barijera), u funkciji sprovođenja biosigurnosnih mjera i smanjenja rizika od unošenja i širenja uzročnika zaraznih bolesti.

Vodosnabdijevanje

Vodosnabdijevanje objekata kompleksa riješeno je u skladu sa tehničkim rješenjem predviđenim Glavnim projektom. Za I fazu izgradnje, odnosno predmetni objekat farme, projektovano je snabdijevanje sanitarnom i hidrantskom vodom preko hidrantskog prstena, koji je povezan sa postojećim instalacijama na parcelama u vlasništvu investitora, na kojima se nalaze objekti iste namjene za koje su pribavljene odgovarajuće građevinska i upotrebna dozvola.

Za predmetni objekat projektovan je dio vanjskog hidrantskog prstena sa priključcima, kao i pripadajući ogranci za sanitarnu i hidrantsku vodu. Projektom je predviđena unutrašnja i vanjska hidrantska mreža, kao i unutrašnji razvod sanitarne vode do krajnjih potrošača – pojilica za živinu i umivaonika.

Konačno tehničko rješenje vodosnabdijevanja za naredne faze izgradnje biće definisano odgovarajućom projektnom dokumentacijom za te faze, uz obezbjeđivanje potrebnih kapaciteta i uslova za nesmetano funkcionisanje planiranih objekata.

Sanitarne i tehnološke otpadne vode

Sanitarne otpadne vode iz objekta I faze prikupljaće se internim kanalizacionim sistemom i odvoditi prema projektovanom sistemu za prihvatanje otpadnih voda.

Za potrebe pranja objekta nakon završetka proizvodnog turnusa, voda sa poda objekta odvođiće se preko projektovanih otvora, slivnika i kanalizacionih cijevi prema septičkoj jami sa upojnim bunarom, u skladu sa tehničkim rješenjem Glavnog projekta vodovoda i kanalizacije.

Pranje objekata predviđeno je nakon prethodnog mehaničkog uklanjanja stelje i čvrstih ostataka, čime se smanjuje količina vode potrebna za pranje, kao i količina suspendovanih materija koje dopijevaju u sistem za prihvatanje otpadnih voda.

Kanalizacioni sistem projektovan je od odgovarajućih PVC cijevi, revizionih/fekalnih Ńahtova i pripadajućih elemenata, sa odvodom prema septiĐkoj jami i dalje prema projektovanom upojnom bunaru.

Sistem prihvata i dispozicije otpadnih voda mora se izvesti, koristiti i odrĐavati u skladu sa Glavnim projektom, izdatim vodnim aktima i drugim uslovima nadleĐnih organa. PraĐnjenje, odrĐavanje i postupanje sa sadržajem septiĐke jame vrĐiće se na naćin propisan odgovarajućim uslovima i putem ovlaĐtenog subjekta, uz vođenje odgovarajuće evidencije.

Oborinske vode

Za objekat I faze posebna oborinska kanalizacija nije projektovana. Oborinske vode sa krova objekta odvođe se olućnim vertikalama na okolni teren, u okviru pripadajuće parcele, u skladu sa tehnićkim rjeĐenjem Glavnog projekta.

Pri tome je potrebno obezbijediti da se oborinske vode ne usmjeravaju prema objektima, manipulativnim površinama, septiĐkoj jami, upojnom bunaru niti drugim sadržajima na naćin kojim bi moglo doći do njihovog oĐtećenja ili ispiranja zagaĐujućih materija.

Fazna realizacija projekta i tehnićka dokumentacija

Predmetnim projektom planirana je izgradnja ćetiri objekta za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169 000 komada po turnusu, kako je definisano projektom dokumentacijom i RjeĐenjem Ministarstva.

Izgradnja kompleksa planirana je fazno. U trenutku izrade Studije izraĐena je tehnićka dokumentacija za I fazu realizacije, koja obuhvata jedan objekat farme, dok su ostali objekti planirani za naredne faze realizacije. U Studiji su, u skladu sa ukupnim obimom projekta, sagledani mogući uticaji cjelokupnog planiranog kompleksa,

Bilans površina i prostorni pokazatelji

- Površina graĐevinske parcele: **22.947 m²**
- Površina pod objektima: **11.189 m²**
- Bruto površina objekata: **11.189 m²**
- Koeficijent izgraĐenosti: **0,49**
- Koeficijent zauzetosti: **0,49**

Planirani projekat je u funkcionalnom, prostornom i tehnoloćkom smislu usklaĐen sa vaĐećom prostorno-planskom dokumentacijom i relevantnim propisima iz oblasti zaĐtite Đivotne sredine, poljoprivređe i veterinarstva. PredviĐena rjeĐenja omogućavaju racionalno koriĐćenje prostora, kontrolu potencijalnih uticaja na Đivotnu sredinu i odrĐivo funkcionisanje proizvodnog kompleksa.

Navodimo da je Odlukom broj: 01-022-60/14 od 28.10.2014 godine usvojen i doneĐen Prostorni Plan OpĐtine Pelagićevo 2012-2032. Prema navedenom planu ZemljiĐna parcela oznaćena kao k.ć. broj 229 K.O. Orlovo Polje (novi premjer) nalazi se u zoni graĐevinskog zemljiĐta seoskih naselja.



Slika br.17: Prostorni plan Opštine Pelagićevo 2012-2032

Planirani projekat fazne izgradnje ekonomskih objekata – farmi pilića za uzgoj brojlera sa pratećim infrastrukturnim i tehnološkim sadržajima, na katastarskim parcelama k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239, k.o. Orlovo Polje, opština Pelagićevo, nalazi se u obuhvatu važećeg Prostornog plana opštine Pelagićevo za period 2012–2032. godine.

Za predmetnu lokaciju nije donesen sprovedbeni planski dokument prostornog uređenja (regulacioni ili urbanistički plan), te se planiranje i realizacija zahvata vrši u skladu sa odredbama Prostornog plana opštine Pelagićevo, Zakona o uređenju prostora i građenju, kao i u skladu sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine.

Prema odredbama Prostornog plana opštine Pelagićevo (2012–2032), na poljoprivrednom zemljištu dozvoljena je izgradnja ekonomskih objekata u funkciji poljoprivredne proizvodnje, uključujući objekte za intenzivan uzgoj peradi, uz obavezu primjene mjera zaštite životne sredine, zaštite voda, zemljišta i vazduha, te poštovanja sanitarno-higijenskih i veterinarskih propisa.

U skladu sa izrađenim Stručnim mišljenjem i urbanističko-tehničkim uslovima za faznu izgradnju ekonomskih objekata – farme pilića (za uzgoj brojlera), broj projekta SMUTU 198-12/25 AT, nosilac izrade „ATRIJ“ d.o.o. Doboj, potvrđeno je da se na predmetnim katastarskim parcelama mogu fazno graditi planirani objekti te su za isto izdati lokacijski uslovi. Planirani zahvat je u potpunosti usklađen sa planskim aktom višeg reda, namjenom prostora i postojećim korištenjem zemljišta u okruženju, gdje su već prisutni ekonomski objekti iste ili slične namjene, uključujući postojeće farme u vlasništvu istog investitora.

Usklađenost projekta sa okruženjem i postojećim stanjem životne sredine

Planirana lokacija se nalazi u pretežno poljoprivrednom području, sa dominantnom namjenom zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju. U neposrednom i širem okruženju već postoje izgrađeni

ekonomski objekti iste namjene, uključujući postojeće farme za uzgoj brojlera investitora „Andrić-Farm“ d.o.o., što potvrđuje prostornu i funkcionalnu kompatibilnost planiranog zahvata sa okruženjem.

Realizacijom projekta ne dolazi do promjene osnovne namjene prostora, već do njenog intenziviranja u okviru dozvoljenih aktivnosti predviđenih važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

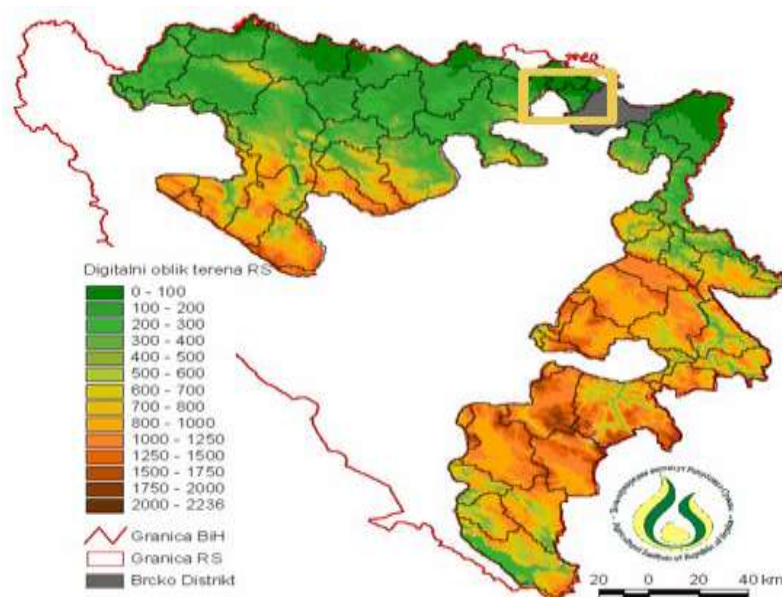
Predmetne katastarske parcele su evidentirane kao poljoprivredno zemljište – njive II klase. U skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu, član 36. stav 3, investitor je oslobođen plaćanja naknade za promjenu namjene poljoprivrednog zemljišta u građevinsko. Tokom eksploatacije objekata neće doći do trajne degradacije zemljišta izvan granica građevinske parcele. Svi tehnološki procesi odvijace se unutar objekata, uz primjenu mjera sprečavanja zagađenja zemljišta.

v.2) Opis makrolokacije

Opština Pelagićevo smještena je u ravnoj i plodnoj Posavini, omeđeno oko 30 km sa sjeverne strane rijekom Savom, na zapadu 30 km rijekom Bosnom, a južne vidike zatvara plava Majevica sa svojim obroncima. Centar ove opštine podjednako je udaljen od 4 posavska grada: Brčkog 18 km, Orašje 20 km, Šamca 30 km i Gradačca 16 km. Sa tim gradovima Pelagićevo je povezano asfaltnim putevima, mjesto je lijepo, napredno i s bogatom kulturnom tradicijom.

Kada su u pitanju prirodne karakteristike, prostor opštine pripada ravničarskom rejonu sa prosječnom nadmorskom visinom od 95 metara, a tim da se visinski pojas iznad 100 metara nadmorske visine proteže uglavnom u jugozapadnom dijelu opštine, terasni i karakterišu ga deluvijalne gline, dok je u sjeveroistočnom dijelu pretežno ravničarski reljef, ispod 100 metara nadmorske visine. treba naglasiti kako područje na kojem se nalazi opština Pelagićevo predstavlja aluvijalnu ravan rijeke Save, te prisustvo dvije riječne terase upravo svjedoči o migraciji toka rijeke Save.

Svojom migracijom rijeka Sava istaložila je velike naslage aluvijalnog nanosa u vidu mirne sedimentacije što je uslovalo aluvijalnu ravan sa malim mikrodepresijama i napuštenim koritima potoka. U tim mikrodepresijama i danas su vidljivi ostaci bara i mrtvaja. Južni i jugozapadni dio opštine blago je uzdignut u odnosu na ostali dio optine, blago je brdovit gdje počinje izdizanje obodnog dijela panonskog basena. Od prirodnih tokova, prisutno je više potočića koji imaju uglavnom povremen karakter što je i očekivano s obzirom da je površinski dio terena uglavno slabo propustan. Najdominantniji prirodni tokovi su rijeka Brijeznica i rijeka Prvakovac.

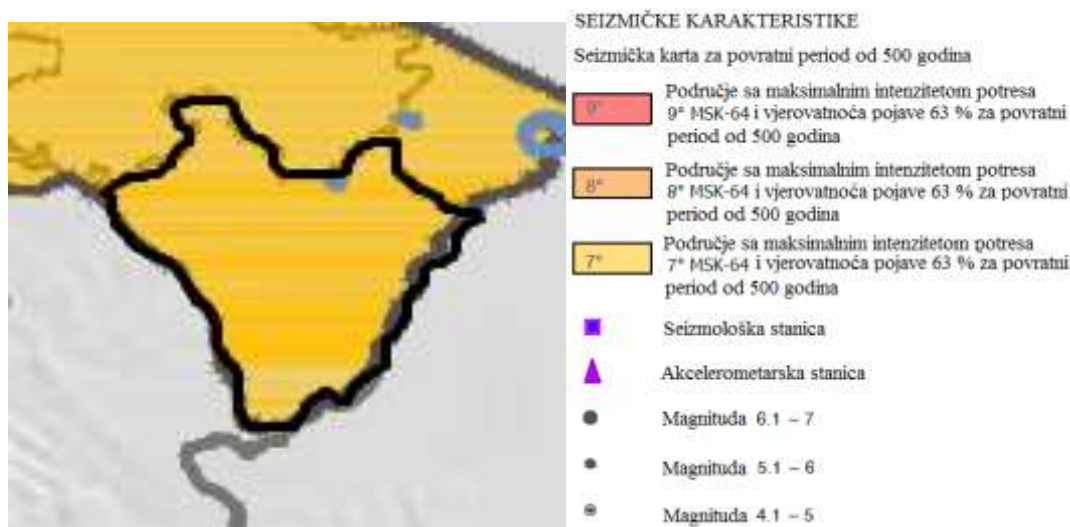


Slika br.18: Digitalni oblik terena RS (Izvor: Prostorni plan Republike Srpske do 2025. godine)

Opština Pelagićevo, prema izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, pripada ratarsko - stočarskom području. Ukupna obradiva površina na teritoriji opštine Pelagićevo iznosi 8 741 hektara i obuhvata sljedeće kategorije zemljišta: oranice i vrtovi (6 320 ha), voćnjaci (422 ha), livade (330 ha), pašnjaci (85 ha), šumsko tlo (1 584 ha). Ratarska proizvodnja na području opštine je najzastupljenija i glavni je nosilac ukupne biljne proizvodnje. Najzastupljenija gajena kultura je kukuruz, ali isto tako i druge kulture poput pšenice, soje, ječma, duvana i ostalog.

Seizmičnost područja

Teritorija Bosne i Hercegovine predstavlja jedan od seizmički najaktivnijih dijelova Balkanskog poluostrva, koji ulazi u sastav sredozemno-trans-azijskog seizmičkog pojasa. Prema raspoloživim podacima na području Bosne i Hercegovine, u prošlosti se dogodilo više razornih zemljotresa iz lokalnih žarišnih zona Magnituda $M \geq 5,0$; Intenziteta u epicentru $I_0 \geq 7^\circ$ MCS skale.



Slika br. 19: Seizmičke karakteristike predmetnog područja (Izvor: Izmjena i dopuna Prostornog plana RS do 2025. godine)

Područje opštine Pelagićevo nalazi se u sjevernom dijelu Republike Srpske, u okviru Posavskog regiona, koji se prema važećim seizmotektonskim i seizmološkim istraživanjima ubraja u seizmički slabije do umjereno aktivna područja Bosne i Hercegovine. Seizmičnost ovog prostora uslovljena je regionalnim tektonskim odnosima šireg dinarsko-panonskog kontaktnog pojasa.

Prema važećim seizmičkim kartama Bosne i Hercegovine, područje opštine Pelagićevo se nalazi u zoni očekivanog seizmičkog intenziteta:

- VI stepen MCS (Mercalli–Cancani–Sieberg) skale (*lokalno do VII stepena u ekstremnim uslovima*)

Ovaj nivo seizmičkog intenziteta podrazumijeva:

- slabija do umjerena oštećenja na lošije građenim objektima,
- manja konstruktivna oštećenja na pravilno projektovanim i armirano-betonskim objektima,
- osjetno podrhtavanje tla koje registruje stanovništvo, ali bez većih posljedica.

Podaci o osnovnim hidrogeološkim karakteristikama

Područje opštine Pelagićevo karakteriše razvijena mreža površinskih vodotoka različitih veličina, koji pripadaju slivu rijeke Save. Hidrografska mreža područja uslovljena je geološkom građom terena, reljefom i hidrogeološkim karakteristikama šireg prostora.

Kroz teritoriju opštine izgrađen je odvodni kanal – Istočni lateralni kanal, dužine 14,41 km, u koji je uvedeno šest lokalnih rječica i potoka. Pored Istočnog lateralnog kanala, na području opštine nalaze se rijeka Brijeznica dužine 18,49 km, rijeka Lomnica dužine oko 14 km, rijeka Četnica dužine 7,35 km, potok Lipovica dužine 6,30 km, Crni potok dužine oko 1,88 km, potok Kruševica dužine 2,44 km, potok Stublovac dužine 2,66 km, potok Trčica dužine 4,78 km, potok Dubokovac dužine 1,67 km, potok Zvizdan dužine 1,35 km, potok Prvakovac dužine 9,68 km, potok Mlaka dužine 2,46 km i potok Samarevac.

Na području opštine ne postoji kontinuiran sistem kontrole i praćenja kvaliteta svih površinskih voda, zbog čega je raspoloživost kontinuirane statističke baze podataka ograničena. Potencijalni izvori ugrožavanja površinskih i podzemnih voda mogu biti nepropisno odlaganje otpada, nekontrolisana primjena hemijskih sredstava u poljoprivredi, kao i druge aktivnosti koje mogu dovesti do unošenja zagađujućih materija u zemljište i vode.

Vodosnabdijevanje predmetnog kompleksa

Predmetni kompleks planiran je za faznu izgradnju četiri objekta za uzgoj brojlera. Glavnim projektom vodovoda i kanalizacije obrađena je I faza realizacije, odnosno izgradnja Farme 1, za koju je projektovana instalacija vodovoda, kanalizacije i hidrantske mreže.

Snabdijevanje predmetnog objekta sanitarnom i hidrantskom vodom projektovano je priključenjem na hidrantske prstenove postojećih objekata iste namjene koji se nalaze južno od predmetne parcele, na parcelama u vlasništvu investitora, za koje su pribavljene građevinska i upotrebna dozvola.

Vanjski hidrantski prsten, koji obuhvata kompletan kompleks, priključen je na postojeće hidrantske prstenove na dva mjesta. Za potrebe I faze, odnosno Farme 1, Glavnim projektom je predviđena izgradnja dijela vanjskog hidrantskog prstena od oba priključna mjesta do vanjskog nadzemnog

hidranta NH-3. Navedeni dio instalacije predstavlja sistem potreban za snabdijevanje Farme 1 sanitarnom i hidrantskom vodom.

Na predmetnom dijelu vanjskog hidrantskog prstena projektovana su dva vanjska nadzemna hidranta i jedan podzemni hidrant, sa ograncima od PEHD DN 90. Vanjski hidrantski prsten projektovan je od PEHD cijevi DN 110. Ogranci za vanjske hidrante projektovani su od PEHD DN 90, dok su ogranci za sanitarnu vodu i unutrašnje hidrante projektovani od PEHD DN 63.

Preduslov za pravilno funkcionisanje hidrantskog sistema jeste obezbjeđenje potrebnog protoka i pritiska. Prema Glavnom projektu, potrebno je obezbijediti protok od 10 l/s u trajanju od dva časa i pritisak od 2,5 bar, istovremeno na dva priključna mjesta. Ovakvim rješenjem obezbjeđuje se veća pouzdanost sistema, jer u slučaju otkaza pumpe na jednom priključnom mjestu snabdijevanje može preuzeti pumpa sa drugog priključka.

Za predmetni objekat projektovana je unutrašnja i vanjska hidrantska mreža. Hidrantski vod za unutrašnje hidrante u objektu predviđen je sa vertikalnim vodom od pocinčanih cijevi prečnika Ø 2", dok su ogranci i vodovi položeni u zemlji i ispod poda projektovani od PEHD DN 63, sa potrebnim fazonskim elementima. Ogranci unutrašnjih hidranata direktno se povezuju na vanjski hidrantski prsten od PEHD DN 110.

U okviru predmetnog objekta projektovana su četiri unutrašnja zidna hidranta i tri vanjska nadzemna hidranta. Ogranci prema vanjskim hidrantima izvedeni su od PEHD DN 90, na dubini od približno 90 cm od kote terena.

Sanitarni dovod vode do objekta projektovan je vodovodnom cijevi PEHD DN 63. Unutrašnji razvod sanitarne vode, od automata u komandnoj sobi prema krajnjim potrošačima – pojilicama za živinu i jednom umivaoniku – projektovan je od PP cijevi sa pripadajućom pratećom opremom.

Razvod vode prema pojilicama projektovan je cijevima DN 32 do sredine objekta farme, odakle se izvode ogranci lijevo i desno, prečnika DN 32 i DN 25. Krajnji ogranci sa pojilicama projektovani su kao po šest ogranaka lijevo i desno, prečnika DN 20. Ispred svakog točeca mjesta predviđeno je postavljanje odgovarajućeg propusnog ventila, dok je cijevi u zidovima i podovima potrebno odgovarajuće fiksirati, a cijevi položene u zemlji zaštititi od oštećenja.

Na osnovu navedenog tehničkog rješenja, vodosnabdijevanje predmetne Farme 1 nije riješeno izgradnjom zasebnog novog vodozahvata na predmetnoj lokaciji, već priključenjem na postojeći sistem hidrantskih prstenova objekata iste namjene u vlasništvu investitora.

Kanalizacija i odvođenje otpadnih voda

Glavnim projektom vodovoda i kanalizacije predviđeno je odvojeno rješavanje sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda nastalih tokom korištenja predmetnog objekta. U objektu je predviđen jedan umivaonik, dok je za potrebe pranja objekta nakon završetka svakog proizvodnog turnusa projektovan sistem za prikupljanje i odvođenje vode od pranja.

Voda od pranja objekta odvodi se sa poda objekta prema zajedničkom betonskom platou između farmi. Odvođenje se vrši preko 14 otvora smještenih u dnu jednog podužnog fasadnog zida, putem PVC cijevi Ø 160, do sistema slivnika postavljenih na betonskom platou.

Na predmetnom platou projektovano je ukupno pet slivnika. Slivnici su opremljeni sifonom i završeni rešetkom dimenzija 40×40 cm ili odgovarajućih dimenzija. Slivnici se priključuju na fekalne armiranobetonske šahtove dimenzija 80×80 cm. Projektovano je ukupno šest fekalnih šahtova, sa armiranobetonskim zidovima, dnom i gornjom pločom debljine 15 cm.

Na prvi fekalni šaht uvodi se odvod iz unutrašnjeg umivaonika, izveden PVC cijevi Ø 75. Fekalni šahtovi međusobno su povezani PVC cijevima prečnika Ø 200 do Ø 250, dok je krajnji odvod prema septičkoj jami projektovan cijevi Ø 300.

Prikupljene otpadne vode odvođe se u postojeću septičku jamu, iz koje se prečišćena voda odvodi prema upojnom recipijentu – upojnom bunaru. Na taj način je projektovano kontrolisano prikupljanje i odvođenje sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda nastalih u procesu korištenja objekta.

Kompletan unutrašnji kanalizacioni razvod, kao i spoj na postojeću septičku jamu, projektovan je od tvrdih PVC cijevi uz upotrebu odgovarajućih fazonskih elemenata i dihtunga. PVC cijevi koje se polažu u zemlji potrebno je postaviti u projektovanom padu, u sloju pijeska, a nakon polaganja izvršiti njihovo zatrpavanje slojem pijeska, nakon čega se vrši konačno zatrpavanje zemljom.

Oborinske vode

Za predmetni objekat nije projektovana posebna oborinska kanalizacija. Prema Glavnom projektu, oborinske vode sa krova objekta odvođe se olučnim vertikalama na teren oko objekta, odnosno u okviru predmetne parcele. Na ovaj način obezbjeđuje se prirodno prihvatanje i infiltracija oborinskih voda na prostoru parcele. Oborinske vode se ne uvode u sistem za prikupljanje sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda.

Osnovne hidrogeološke karakteristike

Šire područje predmetne lokacije karakteriše prisustvo vodopropusnih geoloških naslaga koje omogućavaju infiltraciju atmosferskih padavina i formiranje podzemnih voda. Hidrogeološke karakteristike područja uslovljene su geološkom građom, propusnošću i poroznošću naslaga, reljefom, količinom padavina, intenzitetom infiltracije, kao i odnosom površinskih i podzemnih voda.

Imajući u vidu projektovano rješenje vodovoda i kanalizacije, posebnu pažnju potrebno je posvetiti tehničkoj ispravnosti i vodonepropusnosti sistema za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda, uključujući kanalizacione cjevovode, fekalne šahtove i septičku jamu, kao i pravilnom upravljanju svim materijama koje mogu predstavljati potencijalni izvor zagađenja.

Izvori i vodni resursi šireg područja

Na području opštine Pelagićevo postoje različiti vodni resursi koji se koriste ili se mogu koristiti za potrebe vodosnabdijevanja stanovništva i drugih korisnika. Prema raspoloživim podacima, na području opštine postoji ukupno 10 arteških bunara sa kojih se odvija individualno snabdijevanje vodom.

Pored arteških bunara, na području opštine evidentirana su i nekaptirana izvorišta za koja su predviđena dalja istraživanja, i to:

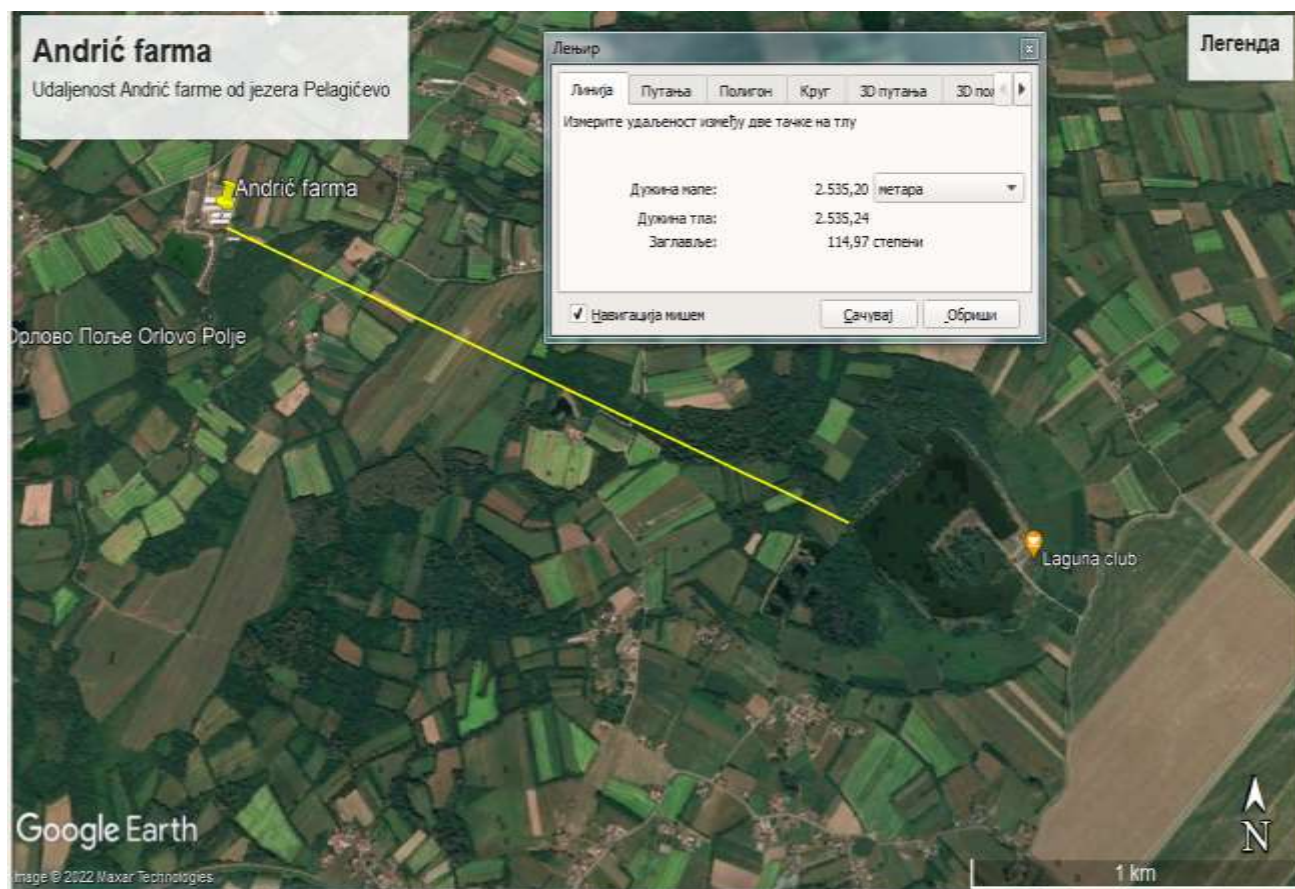
- izvorište vode Turić – Bjelovana;
- izvorište vode Samarevac;
- izvorište vode Gornja Tramošnica – Bujan;
- izvorište vode Gornja Tramošnica – Tuzlani.

Navedeni vodni resursi predstavljaju dio šireg hidrogeološkog sistema područja opštine i nisu neposredni vodozahvati predmetne Farme 1, s obzirom na to da je vodosnabdijevanje predmetnog objekta prema Glavnom projektu riješeno priključenjem na postojeći hidrantski sistem objekata investitora.

Površinske vodene površine

Pored navedenih vodotoka, na području opštine postoje i vještačke vodene površine, među kojima se posebno izdvaja jezero Pelagićevo (Žabar Bara). Vodena površina jezera iznosi oko 33 ha, a jezero je nastalo iskopavanjem šljunka tokom 1960-ih godina. Prema raspoloživim podacima, jezero se pretežno dopunjava podzemnim vodama, sa kojima je hidrološki povezano. Prosječna dubina jezera iznosi oko 4 m, dok godišnje oscilacije vodostaja, u zavisnosti od hidroloških i klimatskih uslova, mogu iznositi do oko 1 m.

Jezero Pelagićevo predstavlja značajnu vodenu površinu i prirodno-rekreacioni potencijal opštine, posebno u pogledu sportskog ribolova i drugih rekreativnih aktivnosti. Jezero ne predstavlja vodozahvat predmetnog projekta niti se koristi za vodosnabdijevanje predmetne Farme 1.



Slika br.20: Udaljenost Andrić farme - jezero Pelagićevo(Google Eart)

Osnovne hidrogeoloĐke karakteristike

Šire područje predmetne lokacije karakteriše prisustvo vodopropusnih geoloĐkih naslaga koje omogućavaju infiltraciju atmosferskih padavina i formiranje podzemnih voda. HidrogeoloĐke karakteristike područja uslovljene su geoloĐkom građom, propusnošću i poroznošću naslaga, reljefom, količinom padavina, infiltracijom i odnosom površinskih i podzemnih voda.

Na području predmetnog kompleksa, prema raspoloĐivim podacima, podzemna voda je registrovana na pribliĐno 4 m dubine, dok su postojeći mini-bunari izvedeni do pribliĐno 9 m dubine. Ovi podaci predstavljaju karakteristike postojećeg stanja na lokaciji i širem kompleksu.

Podzemne vode predstavljaju značajan prirodni resurs područja, zbog čega je, imajući u vidu relativno plitak nivo podzemnih voda, potrebno posebnu pažnju posvetiti sprečavanju njihovog zagađivanja. HidroloĐke karakteristike šireg područja određene su razvijenom mreĐom površinskih vodotoka koji pripadaju slivu rijeke Save, kao i prisustvom vještačkih jezera i drugih vodnih površina. Površinske i podzemne vode predstavljaju međusobno povezane komponente hidroloĐkog sistema, zbog čega aktivnosti koje mogu dovesti do zagađivanja zemljišta mogu predstavljati potencijalni rizik i za podzemne vode.

Na osnovu navedenog moĐe se zaključiti da se predmetni kompleks nalazi na području sa razvijenim površinskim i podzemnim vodnim resursima, zbog čega je zaštititi voda potrebno posvetiti posebnu pažnju. Vodosnabdijevanje predmetne I faze – Farme 1 – riješeno je projektovanim priključenjem na postojeći sistem vodosnabdijevanja/hidrantski sistem kompleksa, u skladu sa tehničkim rješenjem glavnog projekta.

Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteoroloĐkim pokazateljima

Kada su u pitanju klimatske karakteristike, područje Posavine, gdje je smještena opština Pelagićevo, produžetak je Panonske nizije i u njoj vlada umjereno kontinentalna klima sa izrazito toplim ljetima i hladnim zimama kada često duva hladan jugoistočni vjetar. Padavina ima dovoljno, a tlo je uglavnom pogodno za obradu te je na području opštine poljoprivreda zastupljena u značajnoj mjeri.

S obzirom na činjenicu da se na području opštine Pelagićevo ne nalazi meteoroloĐka stanica, za potrebe prikaza klimatskih karakteristika koriste se podaci odgovarajuće referentne meteoroloĐke stanice, kao i dopunski prostorni modelirani klimatski podaci.

Kao referentni izvor za šire područje Pelagićeva koriste se podaci meteoroloĐke stanice Modriča. U dostupnoj dokumentaciji za područje opštine Pelagićevo navodi se da je višegodišnji pregled klimatskih prilika uzet iz meteoroloĐke stanice u Modriči, pri čemu su razmatrani temperatura vazduha, padavine, vjetar i druge meteoroloĐke pojave.

Izbor meteoroloĐke stanice Modriča kao referentne zasniva se na geografskom položaju, pripadnosti širem prostoru Posavine i sličnosti opštih klimatskih i reljefnih karakteristika. Podaci navedene meteoroloĐke stanice koriste se za opis klimatskih karakteristika šireg područja, dok se za dopunsku prostornu interpretaciju klimatskih uslova na području same opštine Pelagićevo koriste dugoročni modelirani podaci servisa Meteoblue.

Temperatura vazduha

Temperatura vazduha predstavlja jedan od osnovnih klimatskih elemenata i pokazatelj toplotnog stanja atmosfere. Na području Pelagićeve izražena je umjereno-kontinentalna klima sa jasno izraženim godišnjim dobima. Najhladniji mjesec je januar, dok je najtopliji mjesec juli.

Prema dostupnim klimatskim podacima za područje Pelagićeve, srednja godišnja temperatura vazduha iznosi oko 10,3 °C.

Tabela 5. Srednje mjesečne temperature vazduha za područje Pelagićeve

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Sr. mj. temp. °C	0,1	0,5	4,9	10,9	15,6	18,5	20,7	19,5	16,4	9,6	5,8	2,1	10,3

Izvor: dostupni višegodišnji klimatski podaci korišteni za klimatsku karakterizaciju područja Pelagićeve; referentna meteorološka stanica Modriča.

Padavine

Režim padavina predstavlja jedan od značajnih klimatskih elemenata. Prema dostupnim podacima, prosječna godišnja količina padavina na području iznosi oko 901 mm.

Tabela 6. Prosječne mjesečne količine padavina za područje Pelagićeve

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God. suma
Pros. količina padavina (mm)	51	55	52	76	103	153	73	67	50	70	72	81	901

Izvor: dostupni višegodišnji klimatski podaci korišteni za klimatsku karakterizaciju područja Pelagićeve; referentna meteorološka stanica Modriča.

Relativna vlažnost vazduha

Relativna vlažnost vazduha predstavlja odnos količine vodene pare koja se nalazi u vazduhu i maksimalne količine vodene pare koju vazduh može sadržavati pri datoj temperaturi.

Prema dostupnim podacima, relativna vlažnost vazduha na širem području Pelagićeve kreće se približno u rasponu od 75 do 80 %.

Relativna vlažnost, zajedno sa temperaturom, brzinom vjetra i pojavom magle, može uticati na uslove atmosferskog miješanja i razblaživanja pojedinih emisija.

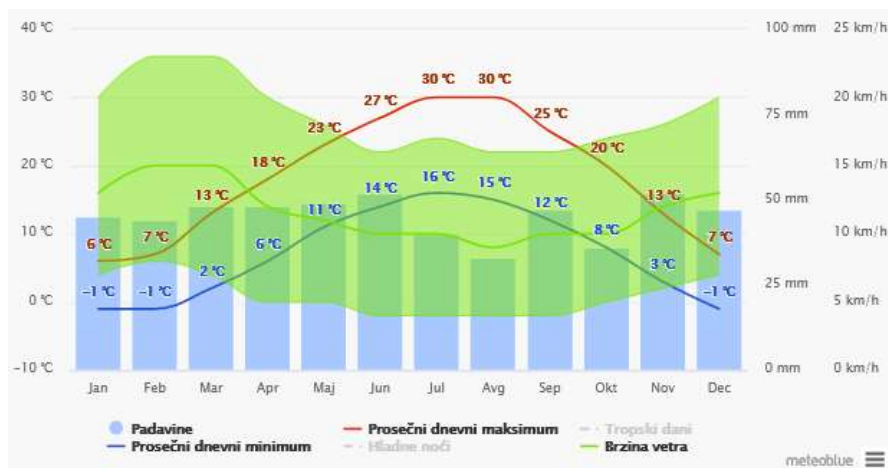
Vjetar

Vjetar predstavlja posebno značajan meteorološki parametar sa aspekta predmetnog dokumenta, jer njegov pravac, brzina i režim strujanja utiču na transport i disperziju potencijalnih emisija u atmosferi.

Prema dostupnim klimatskim podacima za područje Pelagićeve, tokom godine dominantan uticaj imaju vjetrovi iz zapadnog i sjevernog kvadranta, pri čemu se posebno izdvajaju sjeverozapadno-zapadni i sjeveroistočni pravac.

Najveća godišnja prosječna brzina vjetra na području Pelagićeve iznosi oko 1,6 m/s, dok su olujni vjetrovi znatno rjeđa pojava i prema dostupnoj dokumentaciji javljaju se prosječno oko dva dana godišnje.

Navedeni podaci imaju poseban značaj za procjenu potencijalnog širenja mirisa, amonijaka, prašine i drugih emisija, jer dominantni pravci vjetra određuju potencijalni smjer transporta emisija, dok brzina vjetra utiče na intenzitet atmosferskog miješanja i razblaživanja.

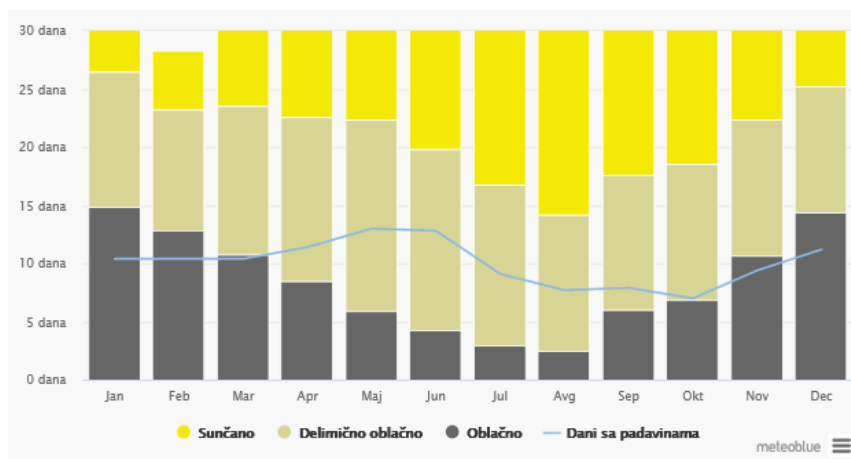


Slika 21: Dijagram prosječne temperature i padavina i brzine vjetra za Pelagićevo
(www.meteoblue.com)

"Prosječni dnevni maksimum" (crvena linija) prikazuje prosječnu dnevnu vrijednost svakog mjeseca za Pelagićevo. Isto tako, "prosječni dnevni minimum" (plava linija) prikazuje prosječnu dnevnu minimalnu temperaturu. Na dijagramu su prikazane i prosječne količine padavina po mjesecima (plavi pravougaonici) dok je zelenom bojom predstavljena brzina vjetra na teritoriji Pelagićevo.

Prema metodologiji servisa Meteoblue, Climate Modelled klimatski dijagrami zasnivaju se na 30 godina satnih simulacija meteorološkog modela. Modelirani podaci predstavljaju dopunski prostorni izvor klimatskih informacija i koriste se za prikaz tipičnih klimatskih obrazaca na području Pelagićeve. Meteoblue navodi da je prostorna rezolucija ovih podataka približno 30 km i da model ne može u potpunosti reprodukovati sve lokalne meteorološke efekte.

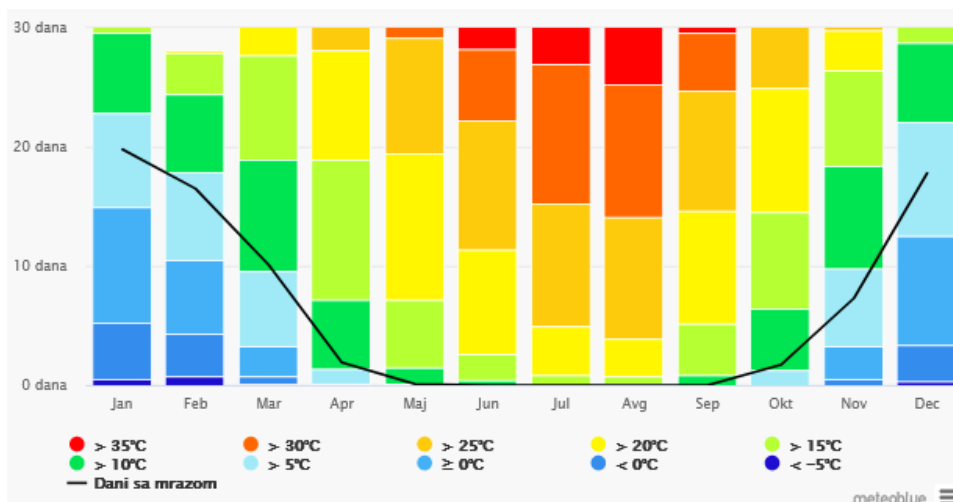
**Dokazi uz zahtjev za ekološku dozvolu za projekat izgradnje ekonomskih objekata
– farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169 000 brojlera po turnusu**



Slika 22. Oblačni, sunčani i kišni dani po mjesecima za područje Pelagićevo

Izvor: Meteoblue – Climate Modelled, dugoročni modelirani klimatski podaci za područje Pelagićevo.

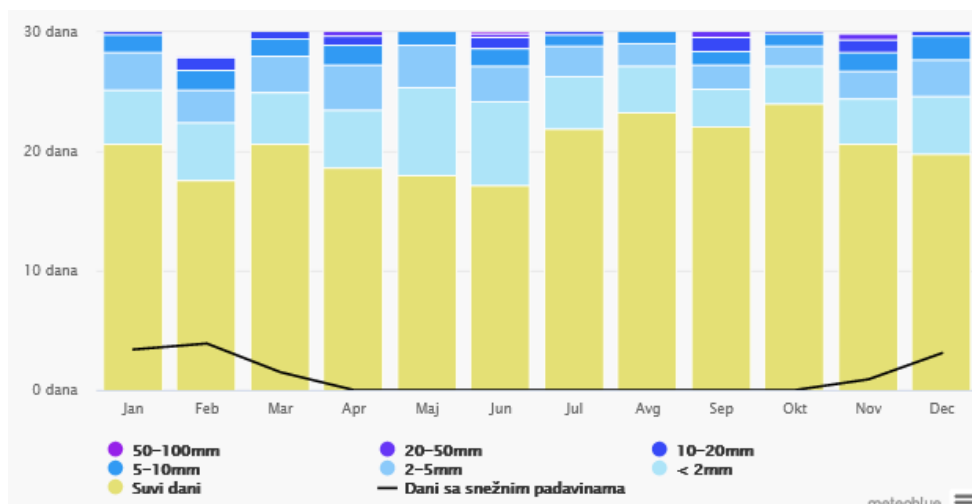
Dijagram prikazuje prosječan broj dana po mjesecima prema karakteristikama oblačnosti i pojavi padavina. Dani sa manje od 20 % naoblake klasifikovani su kao sunčani, dani sa 20–80 % naoblake kao djelimično oblačni, dok se dani sa više od 80 % naoblake klasifikuju kao oblačni.



Slika 23 : Dijagram maksimalne temperature po mjesecima za Pelagićevo

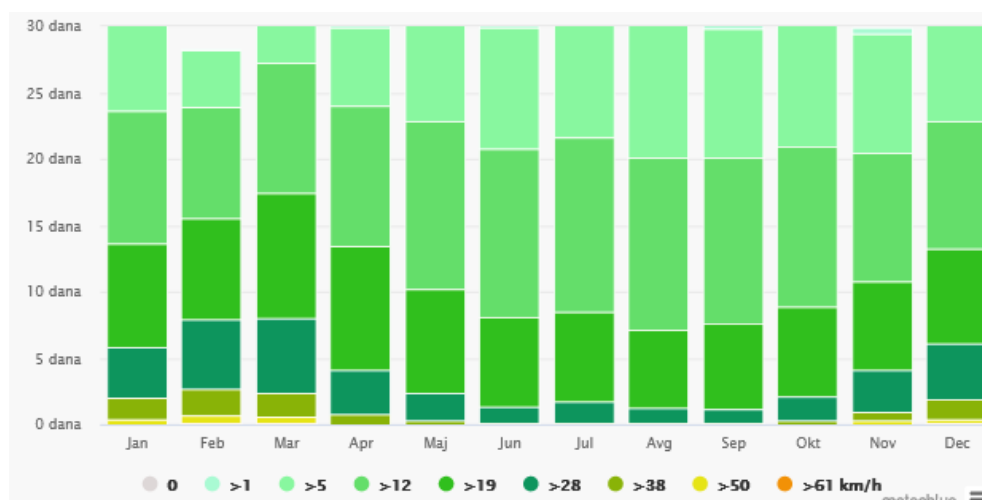
Izvor: Meteoblue – Climate Modelled, dugoročni modelirani klimatski podaci za područje Pelagićevo.

Dijagram prikazuje broj dana po mjesecima u kojima se očekuju određene kategorije maksimalne temperature vazduha. Podaci služe za prikaz karakteristične sezonske raspodjele temperatura i dopunjuju podatke referentne meteorološke stanice. Meteoblue ovu vrstu prikaza definiše kao prikaz broja dana u mjesecu koji dostižu određene temperaturne pragove.



Slika 24. Dijagram količine padavina po mjesecima za područje Pelagićevo

Izvor: Meteoblue – Climate Modelled, dugoročni modelirani klimatski podaci za područje Pelagićevo. Dijagram prikazuje raspodjelu količine padavina po mjesecima, odnosno broj dana u kojima se očekuju određene kategorije količine padavina. Podaci se koriste kao dopunski pokazatelj sezonskog režima padavina.



Slika 25. Dijagram brzine vjetra po mjesecima za područje Pelagićevo

Izvor: Meteoblue – Climate Modelled, dugoročni modelirani klimatski podaci za područje Pelagićevo.

Dijagram prikazuje broj dana po mjesecima u kojima se očekuju određene kategorije brzine vjetra. Prema metodologiji Meteoblue, ovaj prikaz pokazuje koliko dana u pojedinom mjesecu može biti očekivano sa određenim brzinama vjetra.

Podaci o brzini vjetra koriste se kao dopunski pokazatelj režima prizemnog strujanja, dok se za referentnu ocjenu klimatskih karakteristika i dominantnih pravaca vjetra koriste višegodišnji podaci referentnog područja.

Dijagram prikazuje koliko dana po mjesecima vjetar dostiže određenu brzinu.

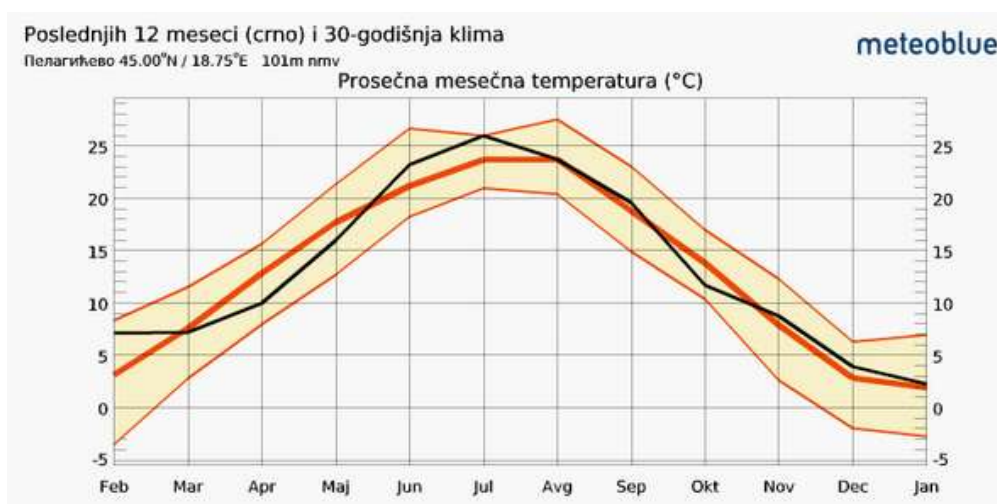


Slika br.26: Ruža vjetrova za Pelagićevo

Izvor: Meteoblue – Climate Modelled, dugoročni modelirani klimatski podaci za područje Pelagićevo.

Ruža vjetrova prikazuje učestalost pojavljivanja vjetra iz pojedinih pravaca i raspodjelu brzina vjetra. Pravac na ruži označava smjer iz kojeg vjetar dolazi. Meteoblue navodi da klimatska ruža vjetrova prikazuje broj sati godišnje tokom kojih vjetar duva iz pojedinih pravaca.

Prema dostupnim podacima za područje Pelagićevo, dominantni pravci vjetra pripadaju zapadnom i sjevernom kvadrantu, sa posebno izraženim sjeverozapadno-zapadnim i sjeveroistočnim pravcem, dok se godišnja prosječna brzina vjetra kreće oko 1,6 m/s.



Slika br. 27: Dijagram poređenja klimatski uslova za područje Pelagićevo

Izvor: Meteoblue – Climate Comparison, za područje Pelagićevo.

Dijagram predstavlja poređenje aktuelnih odnosno posmatranih sezonskih klimatskih uslova sa karakterističnim klimatskim uslovima za prethodni višegodišnji period. Ovaj prikaz koristi se isključivo kao dopunska informacija o odstupanju trenutnih sezonskih uslova od uobičajenih klimatskih obrazaca i ne predstavlja zamjenu za višegodišnji niz mjerenih podataka referentne meteorološke stanice.

Primjenjivost podataka na predmetnu mikrolokaciju

Podaci meteorolođe stanice Modrića predstavljaju podatke sa konkretne meteorolođe lokacije, dok se predmetni kompleks nalazi na području opštine Pelagićevo. Zbog toga se navedeni podaci koriste za opis širih klimatskih karakteristika i režima prizemnog strujanja vazduha, a ne kao direktno mjerenje mikroklimatskih uslova na predmetnoj lokaciji.

Primjenjivost podataka na područje Pelagićevo zasniva se na geografskom položaju predmetne lokacije, pripadnosti širem prostoru Posavine i sličnim ravničarskim i klimatskim karakteristikama područja.

Istovremeno, lokalni mikroklimatski uslovi mogu odstupati od vrijednosti registrovanih na referentnoj meteorolođoj stanici usljed konfiguracije terena, rasporeda postojećih objekata, vegetacije, lokalnih prepreka i drugih faktora koji mogu uticati na prizemno strujanje vazduha.

Zbog navedenog, podaci referentne meteorolođe stanice koriste se kao osnov za opis klimatskih karakteristika šireg područja, dok se modelirani podaci za područje Pelagićevo koriste kao dopunski pokazatelj prostorne raspodjele meteorolođkih parametara, uz uvađavanje njihovih ograničenja u pogledu prikaza lokalnih efekata i mikroklimatskih uslova.

Značaj režima vjetrova i položaja receptora za procjenu potencijalne disperzije

Za procjenu potencijalnog uticaja predmetnog kompleksa na kvalitet vazduha, pored karakteristika i intenziteta mogućih izvora emisija, značajni su pravac i brzina vjetrova, kao i položaj i udaljenost potencijalnih receptora.

Dominantni pravci vjetrova predstavljaju pokazatelj mogućih smjerova transporta emisija, dok brzina vjetrova utiče na intenzitet atmosferskog miješanja i razblađivanja emitovanih materija.

Ovo je narođito značajno kod procjene potencijalnog širenja mirisa, amonijaka, prašine i drugih emisija karakterističnih za predmetnu djelatnost. U uslovima slabog strujanja vazduha može doći do smanjenog razblađivanja emisija u prizemnom sloju atmosfere, dok povećanje brzine vjetrova uglavnom doprinosi intenzivnijem atmosferskom miješanju i razblađivanju.

Prema dostupnim podacima za područje Pelagićevo, prosječna godišnja brzina vjetrova iznosi oko 1,6 m/s, dok dominantni pravci pripadaju zapadnom i sjevernom kvadrantu.

Pri procjeni potencijalnog uticaja predmetnog kompleksa potrebno je, pored meteorolođkih karakteristika, uzeti u obzir i prostorni raspored postojećih objekata i potencijalnih receptora. Predmetni kompleks nalazi se u pretežno poljoprivrednom i proizvodnom okruženju, pri čemu se u neposrednom južnom i jugozapadnom okruženju nalaze postojećí proizvodni objekti investitora, dok su najbliži identifikovani stambeni objekti, izuzev privatne kuće investitora koja se nalazi na udaljenosti od 85,05 m, udaljeni 293,69 m, 302,86 m i 399,18 m od granice predmetnog kompleksa.

Navedene udaljenosti predstavljaju značajan prostorni faktor u sagledavanju potencijalnog uticaja emisija na stambene receptore, ali se ne mogu posmatrati izolovano od pravca i brzine vjetrova, karaktera izvora, visine i načina emisije, kao i uslova atmosferskog miješanja.

U tom smislu, procjena potencijalne disperzije emisija zasniva se na kombinovanom sagledavanju meteoroloških karakteristika, karaktera i prostornog položaja izvora emisija, konfiguracije predmetnog kompleksa, kao i udaljenosti i položaja potencijalnih receptora. Na osnovu raspoloživih podataka može se izvršiti kvalitativna procjena mogućih pravaca širenja emisija, dok se precizno kvantitativno određivanje koncentracija na pojedinačnim receptorima može vršiti samo primjenom odgovarajućeg modela disperzije uz korištenje potrebnog skupa meteoroloških i emisionih podataka.

Pri tome treba naglasiti da se atmosferska stabilnost ne može pouzdano odrediti samo na osnovu srednje brzine vjetra. Za detaljnu procjenu atmosferske stabilnosti i numeričko modeliranje disperzije potrebni su dodatni meteorološki parametri, kao što su vertikalni temperaturni profil i/ili odgovarajuće klase atmosferske stabilnosti.

Stoga se u ovom dokumentu pravac i brzina vjetra koriste kao osnovni pokazatelji režima prizemnog strujanja, dok se potencijalna disperzija emisija razmatra u kontekstu karakteristika izvora, prostornog rasporeda kompleksa i udaljenosti potencijalnih receptora.

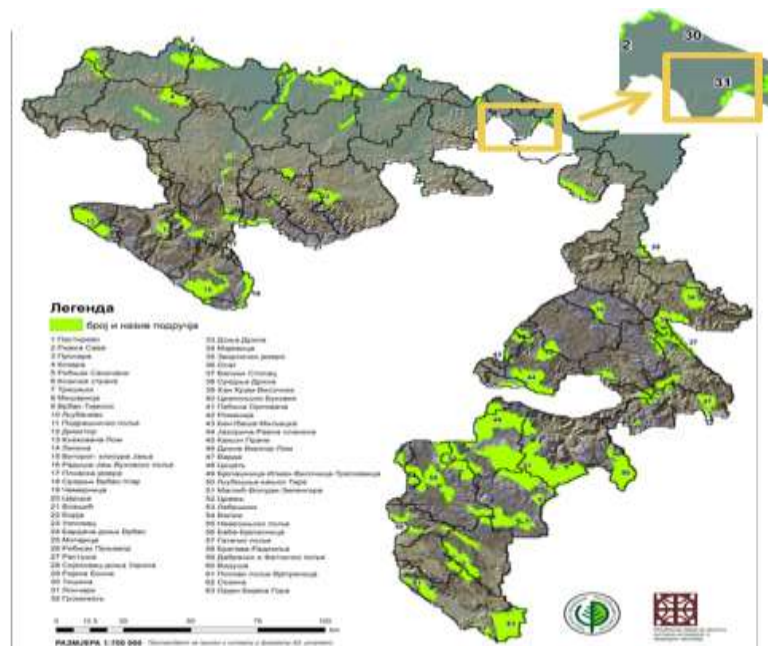
Klimatske karakteristike i klimatske promjene

Treba naglasiti da su u posljednjih desetak godina na širem području kojem pripada i opština Pelagićevo registrovana odstupanja od ranijih klimatskih obrazaca, uključujući pojavu visokih temperatura, povećanje broja tropskih dana i promjene u sezonskoj raspodjeli padavina.

Prema dostupnim klimatskim procjenama, očekuje se povećanje intenziteta pojedinih padavinskih događaja kratkog trajanja. Ovaj faktor potrebno je uzeti u obzir prilikom planiranja i projektovanja objekata, sistema odvodnje i prateće infrastrukture.

Opis flore i faune

Na teritoriji opštine Pelagićevo nema zaštićenih prirodnih područja (Izvor: <http://e-priroda.rs.ba/sr-latn/protectedsites/>)



Slika br. 28 : Potencijalna područja Ekološke mreže Republike Srpske
(Izvor: <https://nasljedje.org/ekoloska-mreza/>)

Prema podacima Republičkog zavoda za zaštitu kulturno - istorijskog i prirodnog naslijeđa Republike Srpske, područje Lončari, površine 397,98 ha, dijelom se nalazi na teritoriji opštine Pelagićevo, a dijelom na teritoriji Brčko Distrikt. Dokumentom Izmjene i dopune Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine, područje je izdvojeno kao jedno od ukupno 63 potencijalna područja Ekološke mreže Republike Srpske. Međutim, napominjemo da Uredba o Ekološkoj mreži nije usvojena, tako da su potencijalna područja dio planskih dokumenata te se na njima ne sprovode nikakve mjere zaštite, upravljanja i slično.

Prema posljednjoj ažuriranoj listi zvanično nominovanih kandidata za Ekološku mrežu (*Emerald Network Sites*) sa 41. Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnog staništa, održane od 29. Novembra 2021. do 3. Decembra 2021. godine, imenovano je 29 područja sa teritorije Bosne i Hercegovine od kojih nijedno nije na teritoriji opštine Pelagićevo, niti u radijusu od 20 km od predmetne lokacije.

Kada se govori o flori i fauni ovog područja, treba imati u vidu da je to poljoprivredno kultivisana oblast i da je biljni svijet uglavnom predstavljen gajenim ratarskim kulturama, te na ravničarskim pejzažima sjevernog dijela Bosne danas dominiraju usjevi pod žitaricama (pšenica, kukuruz, ječam, zob, sirak), povrćem i voćem, šume vrba, topola, lužnjaka, jasena, posavski bagremari. Najveći stepen produkcije unutar ekosistema Posavine postižu različite vrste žitarica, povrtlarske kulture, biljni genetički resursi (šljive „požegače“, orasi, kruške, jabuke, grođde) te obilje hortikulturnih vrsta. Pratioci obradivih površina su i brojne korovske zajednice, u čiji sastav sve češće ulaze i invazivne vrste.

Šumske i šibljačke zajednice na području Posavine osnovnu funkciju imaju u očuvanju stabilnosti korita vodotoka (posebno rijeke Save) i u osiguranju vodnog režima u ovim ekološki veoma senzitivnim zemljištima. Međutim poseban značaj močvarni šumski ekosistemi imaju kao stanište mnogih vrsta ptica, gmizavaca i amfiba.

Zajednice vodenjara, bara i močvara su razvijene u cijelom području, naročito u slijepim rukavcima površinskih vodotoka („starača“). Danas predstavljaju izuzetno bitna staništa za očuvanje živog svijeta močvara.

U ekosistemu livada Posavine utočište nalaze mnoge biljne vrste koje zbog stalnih promjena vodnog režima postaju sve ugroženije. Takve su: prženica livadska, prženica mala, beskoljenka, busika, milica, grozničnica, trbulja, pukovica, barski encijan, razne vrste ljutića, barskih preslica, šiljeva, šaševa.

Tabela 7: Biodiverzitet vrsta faune registrovane na teritoriji predmetne opštine i njihov status zaštite u Republici Srpskoj.

Latinski naziv	Lokalni naziv	Status vrste u RS*/**
<i>Salamandra salamandra</i>	dažddevnjak	C.L.
<i>Lissotriton vulgaris</i>	mali vodenjak	Z + C.L.
<i>Triturus dobrogicus</i>	podunavski triton	S.Z. + C.L.
<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač	S.Z.
<i>Bufo viridis</i>	zelena krastača	C.L.
<i>Hyla arborea</i>	gatalinka	C.L.
<i>Rana temporaria</i>	livadna smeđa žaba	C.L.

<i>Pelophylax ridibundus</i>	velika zelena žaba	C.L.
<i>Microtus arvalis</i>	voluharica	Z
<i>Corvus frugilegus</i>	gačac	Z(L) + C.L.
<i>Corvus corone</i>	vrana	C.L.
<i>Platalea leucorodia</i>	kašikara	Z(L)
<i>Chlidonias hybrida</i>	čigra bjelobrađa	C.L.
*Uredba o strogo zaštićenim (S.Z) i zaštićenim (Z) divljim vrstama R. Srpske Z(L) - vrsta zaštićena zakonom o lovstvu RS		
**Uredba o Crvenoj listi (C.L) zaštićenih vrsta flore i faune Republike srpske		

Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Složene geološke, geomorfološke, pedološke, vegetacijske i klimatske karakteristike uslovile su formiranje raznolikog, ali u osnovi tipičnog ravničarskog pejzaža na posmatranom području lokacije farme za tov pilića. Ovaj prostor karakteriše dominantno agrarni izgled, sa jasno izraženim antropogenim uticajem kroz dugogodišnje korišćenje zemljišta u poljoprivredne svrhe.

Lokacija predmetnog kompleksa objekata nalazi se oko 5 km sjeverozapadno od centra opštine Pelagićevo, u naselju Orlovo Polje. Šire područje opštine Pelagićevo pripada regiji Posavine, koja je poznata po prostranim nizijskim terenima nastalim akumulacijom riječnih nanosa. Ovakav geološki sastav uslovio je formiranje plodnih aluvijalnih i semiglejnih zemljišta pogodnih za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju.

Reljef posmatranog područja je izrazito ravan, sa minimalnim visinskim razlikama i blagim nagibima koji omogućavaju nesmetano oticanje površinskih voda. Teren predmetne lokacije ujednačen je i prilagođen postojećoj infrastrukturi, posebno lokalnom nekategorisanom putu koji prolazi u neposrednoj blizini. Odsustvo izraženih reljefnih oblika doprinosi preglednosti prostora i olakšava planiranje i izgradnju objekata.

Hidrološke karakteristike ovog lokaliteta ukazuju na odsustvo površinskih vodotokova u neposrednoj blizini predmetne parcele, što smanjuje rizik od plavljenja i erozionih procesa. Ipak, s obzirom na nizijski karakter Posavine, moguće je prisustvo podzemnih voda na manjim dubinama, što je tipično za ovakva područja i može imati značaja pri planiranju temeljenja objekata i sistema odvodnje.

Vegetacijski pokrivač je u velikoj mjeri izmijenjen ljudskim djelovanjem, te dominiraju obradive površine, livade i povremeni zasadi ratarskih kultura. Prirodna vegetacija je uglavnom fragmentisana i zadržana u vidu manjih pojaseva uz puteve i međe parcela. Ovakva struktura vegetacije doprinosi otvorenosti pejzaža i njegovoj funkcionalnoj usmjerenosti ka poljoprivredi.

Klimatske karakteristike područja su umjereno-kontinentalne, sa toplim ljetima i umjereno hladnim zimama. Padavine su relativno ravnomjerno raspoređene tokom godine, što pogoduje poljoprivrednoj proizvodnji, ali i zahtijeva adekvatno upravljanje površinskim i podzemnim vodama.

U cjelini posmatrano, pejzaž predmetne lokacije karakteriše visok stepen antropogene transformacije, dobra pristupačnost i funkcionalna prilagođenost poljoprivrednoj namjeni, što ga čini pogodnim za izgradnju i eksploataciju farme za tov pilića, uz minimalne prirodne ograničavajuće faktore.

Pregled prirodnih dobara posebnih vrijednosti, nepokretnih kulturnih dobara

U cilju sagledavanja mogućih uticaja planiranog projekta na prirodna i kulturno-istorijska dobra, izvršen je uvid u dostupnu plansku, prostornu i stručnu dokumentaciju, kao i u evidencije nadležnih institucija.

Prema mišljenju Republičkog zavoda za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa (broj 07/625-163/26), predmetna lokacija, na kojoj je planirana izgradnja objekata za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima (k.č. br. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239 K.O. Orlovo Polje, opština Pelagićevo), ne nalazi se u okviru zaštićenog prirodnog područja, niti u prostoru koji je planiran za zaštitu u skladu sa važećim prostorno-planskim dokumentima.

Uvidom u Registar zaštićenih prirodnih dobara i drugu relevantnu dokumentaciju, utvrđeno je da na predmetnoj lokaciji, kao ni u njenom neposrednom i širem okruženju, nisu evidentirana prirodna dobra posebnih vrijednosti (zaštićena područja, staništa od značaja, rijetke ili ugrožene vrste i sl.). Predmetni prostor karakterišu intenzivno korišćene poljoprivredne površine sa izraženim antropogenim uticajem.

Analizom stanja na terenu i uvidom u evidencije nadležnog organa konstatovano je da na susjednim parcelama već postoje i funkcionišu objekti iste ili slične namjene, što ukazuje na postojanje kumulativnog uticaja u prostoru. Imajući u vidu vrstu planirane proizvodnje, tehnološki proces i postojeće stanje prostora, ocjenjuje se da planirani projekat ne predstavlja značajno dodatno opterećenje, uz primjenu adekvatnih mjera zaštite.

Kada je riječ o nepokretnim kulturnim dobrima, uvidom u službene evidencije nije utvrđeno prisustvo zaštićenih niti evidentiranih kulturno-istorijskih dobara na predmetnoj lokaciji, kao ni u zoni njenog direktnog uticaja, te se ne očekuju negativni uticaji na ovu kategoriju dobara.

Na osnovu svega navedenog, zaključuje se da predmetni projekat, sa aspekta zaštite prirodnih i kulturnih dobara, može biti realizovan bez značajnih negativnih posljedica, uz striktno pridržavanje propisanih mjera zaštite životne sredine.

U tom smislu, nosilac projekta preuzima sljedeće obaveze:

- sprovođenje svih mjera za sprečavanje, smanjenje i ublažavanje negativnih uticaja na životnu sredinu definisanih u ovoj studiji i postupku prethodne procjene uticaja,
- redovno održavanje zelenih površina u krugu kompleksa, u cilju sprečavanja širenja invazivnih i neželjenih biljnih vrsta,
- formiranje zaštitnog zelenog pojasa u okviru kompleksa i na njegovim obodima, u skladu sa prostornim mogućnostima, kroz sadnju kombinovanih zasada lišćarskih, zimzelenih i četinarskih vrsta različitih karakteristika (visina, gustina, brzina rasta i oblik krošnje), radi obezbjeđenja funkcionalne zaštite tokom cijele godine,
- kontinuirano praćenje stanja životne sredine i primjenu dodatnih mjera ukoliko se ukaže potreba za smanjenjem eventualnih kumulativnih uticaja.

Navedeni zaključci i mjere ugrađeni su u predmetnu Studiju uticaja na životnu sredinu, uključujući ovo poglavlje, kao i poglavlja koja se odnose na mjere zaštite i upravljanje uticajima.

Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva

Stanovništvo u svojoj ulozi proizvođača i ulozi potrošača, je jedan od osnovnih pokretača razvoja društva. U ulozi proizvođača, stanovništvo kao nosilac rada, znanja i vještine postaje ključni razvojni resurs svakog područja, pa i ovog predmetnog.

Zato je ocjena situacije i perspektiva demografskog razvoja područja obavezna osnova za postavljanje strategije razvoja. Na toj osnovi može se temeljiti predviđena budućnost kretanja stanovništva, a na osnovu toga njihov uticaj i značaj za opšta, društvena i ekonomska kretanja. Za razvojne svrhe vrlo je bitno analizirati ne samo perspektivu dinamičkog aspekta demografskog razvoja, nego i dinamiku njegovih parcijalnih struktura, posebno onih koje su ekonomske i socijalne prirode, a zatim i biološke, kao što su polna i starosna.

Poslednji popis stanovništva izvršen je 1991. godine na cjelokupnom prostoru BiH, pa tako i na području tadašnje opštine Gradačac, od dijela čije teritorije je nastala današnja opština Pelagićevo. Međutim, zbog činjenice što su u novoj teritorijalnoj podjeli pojedine mjesne zajednice jednim svojim dijelom pripale opštini Pelagićevo, a dijelom ostale u opštini Gradačac, veoma je teško uspostaviti jasnu sliku o broju stanovnika u 1991. godini na prostoru današnje opštine Pelagićevo.

Sa određenom dozom rezerve možemo procijeniti da je na ovom prostoru prije rata živjelo negdje oko 11 000 stanovnika, a od toga oko 55 % su bili Srbi, a oko 45 % Hrvati. Bio je određen broj i ostalih nacionalnih kategorija, ali u veoma malom i zanemarivom obimu.

Nacionalni sastav stanovništva Bosanske Posavine, prema popisu iz 1991 godine, je sljedeći: od ukupno 260.793 stanovnika, Hrvata je bilo 131.542 ili 51 posto, Bošnjaka 32.796 ili 12 posto, Srba 77.723 ili 29 posto, a ostalih 18.726 ili 7 posto.

Zbog ratnih dejstava i svega onoga što se dešavalo 90 - ih godina, demografska struktura opštine Pelagićevo je znatno mijenjana od poslednjeg popisa stanovništva do danas. Ta činjenica uslovljava da se i o aktuelnoj ocjeni demografskih prilika veoma teško mogu dobiti egzaktni i precizni podaci.

Ipak, korištenjem određenih pokazatelja, prikupljanjem informacija na terenu, kao i metodom procjene, možemo sa priličnom sigurnošću tvrditi da danas na području opštine Pelagićevo živi oko 8 500. stanovnika, što je znatno manje nego 1991. godine.

Gustina stanovništva u 2007. godini na području opštine iznosi oko 48 stanovnika na km.²

Prema pokazateljima koje imamo nacionalna struktura na području opštine Pelagićevo izgleda ovako:

Tabela br.8: Nacionalna struktura na području opštine Pelagićevo

Srbi	Hrvati	Ukupno
6 630	1 870	8 500
78 %	22 %	100 %

Odnos stanovništva prema nacionalnoj strukturi



Okvirni podaci kojima raspolažemo, a koji su prikupljeni od predstavnika mjesnih zajednica, pokazuju da na području opštine Pelagićevo danas imamo 2 485 domaćinstava, i to:

1. MZ Pelagićevo Centar	500 kuća
2. MZ Kladuša	245 kuća
3. MZ Čendići	285 kuća
4. MZ Blaževac	200 kuća
5. MZ Porebrice	175 kuća
6. MZ Samarevac	75 kuća
7. MZ Ledenice	55 kuća
8. MZ Turić	150 kuća
9. MZ Donja Tramošnica	350 kuća
10. MZ Gornja Tramošnica	450 kuća
(zaseok Orlovo Polje)	

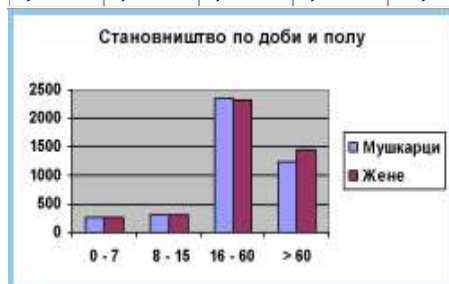
Podaci koje smo iznijeli približno oslikavaju stanje na terenu i njih svakako ne treba posmatrati kao egzaktnе podatke, nego kao jedan okvirni pokazatelj. Analiza demografskih kretanja svakako ne može biti kompletna bez prikaza koji se odnosi na starosnu i polnu strukturu, a koja predstavlja veoma značajan biološki aspekt sveukupne dinamike stanovništva. Na sledećim tabelarnim prikazima i grafikonima jasno ćemo vidjeti kakav odnos po starosnoj dobi i polu vlada na području opštine Pelagićevo.

Tabela br.9: Broj stanovnika po starosnoj strukturi

0 - 7	8 - 15	16 - 25	26 - 60	> 60
480	581	846	4 188	2 405
5,65 %	6,83 %	9,95 %	49,27 %	28,29 %

Tabela br.10: Broj stanovnika po starosnoj dobi i polu.

0 – 7		8 – 15		16 – 60		> 60	
M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
258	276	322	323	2334	2317	1233	1437
3,03 %	3,25 %	3,79 %	3,80 %	27,46 %	27,26 %	14,51 %	16,91 %



Muškarci	Žene
4148	4352
48,80 %	51,20 %

I opština Pelagićevo prati poražavajući trend negativnog prirodnog priraštaja koji je zahvatio cjelokupno društvo, ali isto tako i većinu zemalja u regiji i Evropi. Kao i ogromna većina opština u RS i BiH, tako i opština Pelagićevo ima veći mortalitet nego natalitet koji je u konstantnom porastu u prethodnih nekoliko godina. Prema rezultatima popisa stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH 2013. godine koje je izdato od strane Agencije za statistiku BiH dana 05.11.2013. godine popisano je ukupno 3.791.622 osobe, od toga: u Federaciji BiH popisano je 2.371.603 osobe; u Republici Srpskoj popisano je 1.326.991 osoba, i u Brčko distriktu BiH popisano je 93.028 osoba. Po popisu stanovništva 2013. u Bosni i Hercegovini, a prema konačnim podacima za Republiku Srpsku koje je izdao Republički zavod za statistiku, Opština Pelagićevo je opština u Republici Srpskoj, BiH. Sjedište opštine se nalazi u naseljenom mjestu Pelagićevo. Prema podacima Agencije za statistiku Bosne i Hercegovine na popisu stanovništva 2013. godine, u opštini je popisano 5.220 lica.

Tabela br.11: Nacionalni sastav 2013. Opštine Pelagićevo *Izvor: Popis stanovništva, domaćinstava i stanova u BiH 2013. na teritoriji Republike Srpske, , Republički zavod za statistiku RS, Banja Luka, 2013.*

Etnički sastav prema popisu iz 2013.			
Srbi		3.330	63,79 %
Hrvati		1.850	35,44 %
Bošnjaci		13	0,25 %
Ostali		12	0,23 %
Neizjašnjeni		15	0,28 %
ukupno: 5.220			

Podaci o drugim zaštićenim područjima

Na širem području opštine Pelagićevo, uključujući i lokaciju planirane farme u naselju Orlovo Polje, nisu evidentirana zaštićena područja prirode koja imaju status rezervata, parka prirode ili područja posebne namjene za naučna istraživanja. Prema dostupnoj prostorno-planskoj i zakonskoj dokumentaciji, predmetna lokacija se ne nalazi unutar granica područja predviđenih za zaštitu prirodnih vrijednosti, niti u zonama sa posebnim režimom zaštite.

U kontekstu kulturno-historijskog nasljeđa, na teritoriji opštine Pelagićevo registrovani su pojedini objekti i lokaliteti od značaja, ali oni nemaju direktan uticaj na predmetnu lokaciju. Među značajnijim kulturnim dobrima izdvajaju se objekti novijeg datuma, poput spomen-škole „Vaso Pelagić“ i vjerskih objekata, koji predstavljaju kulturno-istorijske vrijednosti lokalnog karaktera.

Na samoj lokaciji zahvata, kao ni u njenoj neposrednoj blizini, nisu evidentirana poznata arheološka nalazišta. Međutim, imajući u vidu opšte karakteristike prostora Bosne i Hercegovine, gdje su brojna arheološka nalazišta prisutna i često nedovoljno istražena, postoji mogućnost slučajnog otkrivanja arheoloških ostataka tokom izvođenja radova.

U skladu sa važećim zakonodavstvom iz oblasti zaštite kulturnog nasljeđa, investitor i izvođač radova su obavezni da u slučaju nailaska na arheološke ostatke (predmete, strukture ili lokalitete) odmah obustave radove i o tome obavijeste nadležnu instituciju (zavod za zaštitu kulturno-

istorijskog i prirodnog nasljeđa), te preduzmu mjere zaštite pronađenog materijala do dolaska stručnih lica.

Posebno osjetljiva područja, u smislu ekološke ranjivosti (močvarna staništa, vodotokovi, zaštićeni ekosistemi), nisu prisutna na predmetnoj lokaciji. Parcela je smještena u ravničarskom, poljoprivredno transformisanom prostoru bez izraženih prirodnih vrijednosti koje bi zahtijevale poseban režim zaštite. Odsustvo površinskih vodotokova dodatno smanjuje ekološku osjetljivost lokacije.

Ipak, preporučuje se primjena mjera zaštite životne sredine u cilju očuvanja pejzažnih i ekoloških vrijednosti šireg područja, kao što su formiranje zaštitnih zelenih pojaseva, korištenje autohtonih biljnih vrsta i kontrola potencijalnih negativnih uticaja tokom izgradnje i eksploatacije objekta.

Zaključno, može se konstatovati da na predmetnoj lokaciji nema registrovanih zaštićenih prirodnih ili kulturnih dobara niti posebno osjetljivih područja, te da planirani zahvat ne predstavlja prijetnju takvim vrijednostima, uz obavezno poštovanje zakonskih mjera zaštite i procedura u slučaju eventualnih nalaza.

v.3) Ocjena postojećeg stanja lokacije sa stanovišta zaštite životne sredine

Na predmetnoj lokaciji, smještenoj u naselju Orlovo Polje u okviru opštine Pelagićevo, nisu evidentirane zaštićene biljne vrste niti posebno vrijedna prirodna staništa. Prostor je u najvećoj mjeri antropogeno izmijenjen i prilagođen poljoprivrednoj proizvodnji, što značajno određuje postojeće stanje životne sredine.

Problem zaštite životne sredine danas predstavlja jedan od ključnih društvenih izazova, posebno u kontekstu razvoja ruralnih i poljoprivrednih područja. Negativne posljedice koje su danas prisutne u mnogim sredinama rezultat su, između ostalog, neadekvatno planirane industrijalizacije, širenja naselja, razvoja saobraćajne infrastrukture, nekontrolisane potrošnje energije, kao i nedovoljnog uvažavanja prirodnih zakonitosti i kapaciteta ekosistema.

Uzimajući u obzir sve navedeno, može se zaključiti da je postojeće stanje životne sredine na lokaciji relativno stabilno, sa umjerenim nivoom opterećenja koji je uglavnom posljedica poljoprivrednih aktivnosti. Ekosistem je već prilagođen ljudskom uticaju i nema izraženih prirodnih ograničenja.

Posebno treba naglasiti da aktivnosti, objekti i tehnološki procesi na farmi za tov pilića mogu, u određenim okolnostima, predstavljati izvor negativnih uticaja na životnu sredinu. Tokom redovnog rada, potencijalni uticaji odnose se na emisije neprijatnih mirisa, nastanak stajnjaka i otpadnih voda, kao i povećanje nivoa buke i saobraćaja. U slučaju akcidentnih situacija (npr. neadekvatno skladištenje otpada, curenje ili neispravno upravljanje sistemima), može doći do zagađenja zemljišta i podzemnih voda.

Zbog toga je neophodno da se u daljem planiranju i realizaciji projekta predvide i primijene odgovarajuće mjere zaštite životne sredine, kako bi se postojeće stanje očuvalo i spriječili potencijalni negativni uticaji.

Izvori identifikovanih emisija

Identifikacija mogućih uticaja predstavlja analizu odnosa planiranog zahvata – farme za tov pilića sa pratećim sadržajima – i elemenata životne sredine, pri čemu se kroz sistem emisija i imisija definišu svi relevantni uticaji na vazduh, vodu, zemljište i biološke komponente ekosistema. Na osnovu karakteristika planiranog kapaciteta (169 000 brojlera po turnusu), lokacije u naselju Orlovo Polje i postojećeg stanja u opštini Pelagićevo, moguće je jasno identifikovati glavne izvore emisija.

S obzirom da predmetni objekti još nisu izgrađeni, identifikacija emisija zasniva se na iskustvima i standardima za objekte iste namjene, kao i na tehnološkim procesima koji se primjenjuju u savremenoj proizvodnji brojlera.

Izvori emisija u fazi izgradnje

Tokom izgradnje planiranih objekata očekuju se privremeni, lokalizovani i vremenski ograničeni uticaji na životnu sredinu, koji su karakteristični za građevinske aktivnosti i prestaju po završetku radova.

Najznačajniji izvori emisija u ovoj fazi su:

- Emisije prašine (PM čestice) koje nastaju usljed izvođenja zemljanih radova (iskop, nasipanje, ravnanje terena), manipulacije rastresitim materijalima (pijesak, šljunak, zemlja), kao i kretanja građevinskih mašina i transportnih vozila po neasfaltiranim površinama. Intenzitet ovih emisija zavisi od vremenskih uslova (suša, vjetar) i dinamike radova.
- Izduvni gasovi iz građevinske mehanizacije i transportnih sredstava, koji uključuju ugljen-dioksid (CO₂), azotne okside (NO_x), sumpor-dioksid (SO₂), kao i manje količine ugljen-monoksida (CO) i čestica čađi. Ove emisije su posljedica sagorijevanja dizel goriva i doprinose privremenom pogoršanju kvaliteta vazduha u zoni gradilišta.
- Buka i vibracije koje nastaju radom teške mehanizacije (bageri, buldožeri, kamioni, valjci), kao i tokom transporta materijala. Ovi uticaji mogu imati kratkotrajan efekat na lokalno stanovništvo i faunu, ali su ograničeni na radno vrijeme i neposrednu okolinu gradilišta.
- Nastanak građevinskog otpada, uključujući iskopani materijal, višak zemlje, ambalažu od građevinskih proizvoda, drvenu oplatu, metalne i plastične ostatke. Neadekvatno upravljanje ovim otpadom može dovesti do zagađenja zemljišta i degradacije prostora.
- Moguće zagađenje zemljišta i podzemnih voda usljed incidentnih situacija, kao što su curenje goriva, maziva i drugih tehničkih tečnosti iz mehanizacije, kao i nepropisno skladištenje opasnih materijala na gradilištu.

Svi navedeni uticaji su privremenog karaktera, prostorno ograničeni na zonu izvođenja radova i prestaju nakon završetka izgradnje. Njihov intenzitet se može značajno smanjiti primjenom odgovarajućih mjera zaštite životne sredine, kao što su redovno kvašenje površina radi smanjenja prašine, tehnička ispravnost mehanizacije, organizacija rada u skladu sa propisima o buci, te pravilno upravljanje otpadom i opasnim materijama.

Izvori emisija u fazi redovnog rada (eksploatacije)

Tokom eksploatacije farme za uzgoj brojlera izvori emisija predstavljaju sastavni dio redovnog tehnološkog procesa i jedan su od ključnih aspekata procjene uticaja na životnu sredinu. Za razliku od faze izgradnje, kada su uticaji privremenog karaktera, u fazi eksploatacije emisije su kontinuirane i zavise od kapaciteta farme, primijenjene tehnologije uzgoja, sistema ventilacije, načina upravljanja

stajnjakom i organizacije proizvodnog procesa. S obzirom na planirani kapacitet od 169 000 brojlera po turnusu, posebna pažnja posvećena je identifikaciji izvora emisija i primjeni odgovarajućih mjera zaštite životne sredine.

Emisije u vazduh

Najznačajniji izvori emisija u vazduh potiču iz procesa uzgoja brojlera, upravljanja stajnjakom i rada sistema grijanja proizvodnih objekata.

Dominantni zagađivači su:

- Amonijak (NH_3), koji nastaje mikrobiološkom razgradnjom organskih materija u stajnjaku (izmet i stelja). Emisije amonijaka zavise od temperature, relativne vlažnosti vazduha, intenziteta ventilacije i načina rukovanja stajnjakom, te mogu uticati na kvalitet vazduha i okolne ekosisteme.
- Neprijatni mirisi, koji nastaju usljed oslobađanja različitih organskih jedinjenja (amini, organske kiseline i druga jedinjenja nastala razgradnjom organske materije). Njihov intenzitet zavisi od higijenskih uslova u objektima, kvaliteta ventilacije i načina skladištenja i uklanjanja stajnjaka.
- Organska prašina, koju čine čestice stelje, hrane, perja i osušenog izmeta. Ove čestice mogu sadržavati mikroorganizme i alergene, te predstavljati potencijalni uticaj na kvalitet vazduha u neposrednoj okolini objekata.

Pored navedenih emisija, određene količine produkata sagorijevanja nastajace radom sistema grijanja proizvodnih objekata. Za grijanje je predviđen sistem koji kao energent koristi tečni naftni gas (LPG – propan-butan), pri čemu nastaju prvenstveno emisije ugljen-dioksida (CO_2), azotnih oksida (NO_x) i manjih količina ugljen-monoksida (CO). Zbog vrlo niskog sadržaja sumpora u ovom energentu, emisije sumpor-dioksida (SO_2) i čvrstih čestica su zanemarljive. Imajući u vidu karakteristike korišćenog energenta, primjenu indirektnih plinskih grijalica i sezonski režim rada sistema grijanja, procjenjuje se da će njihov doprinos ukupnim emisijama u vazduh biti znatno manji od emisija koje nastaju tokom procesa uzgoja brojlera.

Ukupan uticaj na kvalitet vazduha zavisice od efikasnosti ventilacionog sistema, gustine naseljenosti objekata, načina upravljanja stajnjakom, redovnog održavanja higijene objekata, kao i pravilnog održavanja sistema grijanja. Primjenom projektovanih tehničkih rješenja i planiranih mjera zaštite očekuje se da će emisije biti svedene na najmanju moguću mjeru.

Otpadne vode

Tokom rada predmetne farme nastajace otpadne vode koje se mogu razvrstati na vode nastale korištenjem sanitarnog elementa i vode nastale prilikom pranja proizvodnog objekta nakon završetka proizvodnog turnusa.

Prema glavnom projektu vodovoda i kanalizacije za I fazu, u objektu je predviđen jedan umivaonik, čiji je odvod priključen na sistem za prikupljanje otpadnih voda.

Za potrebe pranja objekta nakon završetka proizvodnog turnusa, voda sa poda objekta odvođice se preko projektovanih otvora prema zajedničkom betonskom platou između farmi, na kojem su predviđeni slivnici za prikupljanje i odvođenje otpadne vode. Sa slivnika se voda dalje odvodi preko fekalnih šahtova i kanizacionih cjevovoda prema septičkoj jami sa upojnim bunarom, u skladu sa tehničkim rješenjem glavnog projekta.

Prije pranja objekta predviđeno je prethodno mehaničko uklanjanje stelje i čvrstih ostataka, čime se smanjuje količina čvrstih materija koje mogu dospjeti u sistem za prikupljanje otpadnih voda.

Sistem prikupljanja i odvođenja otpadnih voda mora biti tehnički ispravan i vodonepropustan, a njegovo održavanje i pražnjenje vršiti na kontrolisan način, u skladu sa uslovima nadležnih organa i odgovarajućim vodnim aktima.

Oborinske vode

Oborinske vode sa krovnih površina odvođene se olucima i vertikalama na okolni teren, u okviru predmetne parcele, na način kojim se ne ugrožavaju objekti, susjedne parcele i sistem za prikupljanje otpadnih voda.

Oborinske vode sa površina na kojima ne postoji kontakt sa materijama koje mogu predstavljati izvor zagađenja ne smatraju se tehnološkim otpadnim vodama.

Čvrsti otpad i stajnjak

Tokom eksploatacije farme nastajace različite vrste čvrstih materija i otpada, pri čemu je sa aspekta zaštite životne sredine najznačajnije upravljanje stajnjakom i uginulim životinjama.

Stajnjak, koji nastaje u procesu uzgoja brojlera i obuhvata izmet pomiješan sa steljom, predstavlja osnovni materijal koji se uklanja nakon završetka proizvodnog turnusa. Sa stajnjakom je potrebno postupati na način kojim se sprječava njegovo nekontrolisano odlaganje i dospijevanje u zemljište i vode, kao i širenje neprijatnih mirisa.

Uginule životinje predstavljaju nusproizvod životinjskog porijekla i sa njima se postupa u skladu sa propisima iz oblasti veterinarstva i nusproizvoda životinjskog porijekla.

Pored navedenog, tokom rada farme nastajace ambalažni i komunalni otpad, kao i otpad koji može nastati korištenjem sredstava za čišćenje, dezinfekciju i održavanje. Ove vrste otpada potrebno je odvojeno sakupljati, privremeno skladištiti i predavati ovlaštenim subjektima, u skladu sa njihovim statusom i važećim propisima.

Buka

Izvori buke tokom eksploatacije farme uglavnom su tehničke prirode i obuhvataju:

- ventilacione sisteme;
- opremu za hranjenje i napajanje;
- transportna sredstva;
- rad pomoćne opreme i agregata.

Buka će uglavnom biti lokalnog karaktera, a njen intenzitet zavisiće od režima rada opreme, tehničke ispravnosti sistema i udaljenosti od najbližih osjetljivih receptora.

Saobraćaj

Eksploatacija farme podrazumijeva povremeno odvijanje saobraćaja radi dopreme hrane, stelje i drugih potrebnih materijala, odvoza brojlera, odvoza stajnjaka i otpada, kao i dolaska zaposlenih, veterinara i servisnih službi.

Saobraćaj predstavlja potencijalni izvor emisija izduvnih gasova i prašine, pri čemu se očekuje da će uticaj biti lokalnog karaktera i zavisiti od intenziteta i organizacije saobraćaja.

Ukupno posmatrano, izvori emisija tokom eksploatacije predmetnog kompleksa prvenstveno su povezani sa tehnološkim procesom uzgoja brojlera, ventilacijom, upravljanjem stajnjakom, sistemom grijanja, nastankom otpadnih voda, otpadom, bukom i internim saobraćajem.

Pri procjeni uticaja uzet je u obzir ukupan planirani kapacitet kompleksa, dok su tehnička rješenja za vodovod i kanalizaciju u ovoj fazi prikazana prema glavnom projektu za I fazu. Za naredne faze izgradnje tehnička rješenja će se usklađivati sa odgovarajućom tehničkom dokumentacijom i uslovima nadležnih organa.

Izvori emisija u vanrednim situacijama (incidenti)

U toku rada farme mogu nastati vanredne odnosno incidentne situacije koje mogu izazvati kratkotrajne i povećane uticaje na životnu sredinu u odnosu na uobičajeni režim rada. Mogućnost nastanka i posljedice ovakvih događaja zavise od tehničke ispravnosti opreme, načina održavanja sistema, organizacije rada, obučenosti zaposlenih i primjene propisanih mjera zaštite.

Najznačajnije moguće incidentne situacije na predmetnom kompleksu su:

- Oštećenje ili neispravnost sistema za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda, uključujući kanalizacione cjevovode, fekalne šahtove, septičku jamu i upojni bunar. U slučaju oštećenja ili gubitka vodonepropusnosti može doći do nekontrolisanog dospijevanja otpadnih voda u zemljište i, potencijalno, podzemne vode. Zbog toga je potrebno redovno kontrolisati tehničko stanje i funkcionalnost sistema, kao i pravovremeno vršiti pražnjenje i održavanje septičke jame.
- Požar u proizvodnom ili pratećem objektu, koji može nastati usljed kvara na elektroinstalacijama, opremi, sistemu grijanja ili drugih uzroka. U slučaju požara mogu nastati dim, gasoviti produkti sagorijevanja i čestice, a posljedice mogu biti značajnije u odnosu na redovni režim rada. Zaštita od požara obezbjeđuje se projektovanim sistemima i opremom za zaštitu od požara, odgovarajućim pristupom za intervenciju i organizacijom postupanja u slučaju požara.
- Curenje LPG-a ili kvar na sistemu za snabdijevanje LPG-om, koje može predstavljati rizik od požara i eksplozije. Zbog toga je potrebno obezbijediti tehničku ispravnost sistema, odgovarajuće sigurnosne mjere, redovne preglede i održavanje opreme, kao i postupanje u skladu sa projektom i propisima koji se odnose na korištenje LPG-a.
- Kvar ventilacionog sistema ili prekid napajanja električnom energijom, koji može dovesti do poremećaja mikroklimatskih uslova u objektu, povećanja temperature i koncentracije amonijaka i ugrožavanja dobrobiti životinja. Rizik se smanjuje redovnim održavanjem ventilacione opreme, obezbjeđivanjem rezervnog napajanja, gdje je predviđeno tehničkim rješenjem, kao i sistemima nadzora i alarmiranja.
- Masovno uginuće životinja, koje može nastati usljed pojave zaraznih bolesti, poremećaja mikroklimatskih uslova, prekida ventilacije, napajanja ili drugih vanrednih okolnosti. U

takvim situacijama potrebno je postupati u skladu sa veterinarskim propisima i nalogima nadležne veterinarske službe, uz sprečavanje širenja bolesti i neškodljivo zbrinjavanje uginulih životinja.

- Nepravilno postupanje sa stajnjakom, uključujući njegovo privremeno neodgovarajuće skladištenje ili nekontrolisano odlaganje, može dovesti do povećanih emisija neprijatnih mirisa i potencijalnog zagađenja zemljišta i voda. Zbog toga je potrebno stajnjak sakupljati, skladištiti i predavati odnosno koristiti na način usklađen sa odgovarajućim propisima i uslovima zaštite životne sredine.

Identifikovani incidentni događaji predstavljaju potencijalne rizike karakteristične za objekte za intenzivan uzgoj peradi. Njihove moguće posljedice prvenstveno zavise od vrste incidenta, njegovog trajanja, mjesta nastanka, tehničke opremljenosti objekta i brzine preduzimanja odgovarajućih mjera.

Preventivne mjere obuhvataju redovno održavanje i kontrolu tehničkih sistema, kontrolu sistema za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda, održavanje sistema grijanja i LPG instalacija, kontrolu ventilacionih sistema, primjenu mjera zaštite od požara, biosigurnosnih mjera i odgovarajućih procedura za postupanje sa uginulim životinjama i stajnjakom.

U slučaju nastanka incidenta potrebno je odmah preduzeti mjere za zaustavljanje ili ograničavanje izvora opasnosti, spriječiti širenje zagađenja, zaštititi ljude, životinje i životnu sredinu i, kada je potrebno, obavijestiti nadležne službe i postupati prema njihovim uputama.

S obzirom na to da je kompleks planiran za faznu izgradnju, procjena potencijalnih incidentnih situacija odnosi se na ukupni planirani kapacitet kompleksa, dok se konkretna tehnička rješenja i mjere za pojedine objekte primjenjuju u skladu sa odgovarajućom tehničkom dokumentacijom za svaku fazu izgradnje.

Stepen zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama

Vazduh je prvi medijum na koji sve emisije imaju direktan uticaj. Zagađenje vazduha nastaje kad koncentracija određenih zagađujućih materija (polutanata) dostigne veličine koje uzrokuju njegovu toksičnost, tj. počinje štetno djelovati na zdravlje ljudi i biljni i životinjski svijet. Zagađivanje vazduha vrši se emisijom štetnih gasovitih i čvrstih materija, koje nastaju najčešće kao rezultat ljudske djelatnosti, ali i emisijom iz prirodnih izvora.

U Republici Srpskoj sektor transporta je odgovoran za emisije CO, NO_x, IOS (isparljivi organski spojevi), olova i izvjesne količine SO_x (čiji je glavni izvor korišćenje energije). Domaćinstva doprinose emisijama CO, NO_x, IOS, kao i čestica PM, uglavnom putem sagorijevanja goriva. Industrija doprinosi emisijama SO_x, IOS i NO_x dok je poljoprivreda glavni izvor metana, amonijaka i azotnih oksida.

Mjere za sprečavanje ili smanjenje uticaja kvaliteta vazduha na životnu sredinu u Republici Srpskoj su regulisane **Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske” br. 124/12)** koja propisuje granične vrijednosti, tolerantne vrijednosti i granicu tolerancije za zaštitu zdravlja ljudi od zagađujućih materija u vazduhu.

Tabela 12 : Granične vrijednosti, tolerantne vrijednosti i granica tolerancije za zaštitu zdravlja ljudi za SO₂, NO₂, suspendovane čestice (PM₁₀), prizemni ozon i CO, Amonijak(NH₃)

Period uzimanja srednje vrijednosti mjerenja	Granična vrijednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrijednost
Sumpor - dioksid (SO ₂)			
Jedan sat	350 µg/m ³	150 µg/m ³	500 µg/m ³
Jedan dan	125 µg/m ³	-	125 µg/m ³
Azot - dioksid (NO ₂)			
Jedan sat	150 µg/m ³	75 µg/m ³	225 µg/m ³
Jedan dan	85 µg/m ³	40 µg/m ³	125 µg/m ³
Suspendovane čestice PM ₁₀			
Jedan dan	50 µg/m ³	25 µg/m ³	75 µg/m ³
Prizemni ozon (O ₃)			
Maks. dnevna osmočasovna srednja vrijednost	Ciljna vrijednost:		120 µg/m ³
Ugljen - monoksid (CO)			
Maks. dnevna osmočasovna srednja vrijednost	10 mg/m ³	6 mg/m ³	16 mg/m ³
Jedan dan	5 mg/m ³	5 mg/m ³	10 mg/m ³
Gasovite neorganske materije			
Period uzimanja srednje vrijednosti mjerenja			Max dozvoljena koncentracija
Amonijak(NH ₃)			
Jedan sat			270 µg/m ³
Kalendarska godina			8 µg/m ³

Tabela 13: Karakteristike SO₂, O₃ i NO_x kao parametara pokazatelja kvaliteta vazduha

SUMPOR DIOKSID (SO₂)	
Opis izvora zagađujuće materije u Republici Srpskoj	Djelovanje zagađujuće materije na zdravlje i životnu sredinu
Emisije SO ₂ u R. Srpskoj su dominantno od sagorjevanja goriva koja sadrže sumpor, kao što su ugljevi i teška ulja za loženje u termoelektranama, toplifikacijskim sistemima i industrijskim energenama.	Dovodi do stezanja disajnih puteva i pluća. Ovaj efekat se često javlja kod ljudi koji pate od astme i hroničnih plućnih bolesti. Prekursor je za sekundarne PM i zbog toga doprinosi nepovoljnim efektima po zdravlje preko PM ₁₀ i PM _{2,5} . Deponovanje zagađenja dobijenog iz SO ₂ emisija doprinosi zakišeljavanju tla i voda i kasnijem gubitku biodiverziteta, obično na lokacijama jako udaljenim od originalnih emisija.
OZON (O₃)	
Opis izvora zagađujuće materije u Republici Srpskoj	Djelovanje zagađujuće materije na zdravlje i životnu sredinu

Ozon nije emitovan direktno iz bilo kojeg vještačkog izvora emisije. On nastaje iz hemijskih reakcija između različitih zagađivača vazduha, primarno NO _x i VOC (<i>Volatile Organic Compounds</i>) - isparljivi organski spojevi (IOS), iniciranih jakim Sunčevim svjetlom. Formiranje ozona može se dogoditi u periodu od nekoliko sati do nekoliko dana i može nastati iz emisija više stotina kilometara ili više hiljada kilometara dalekih.	Izlaganje visokim koncentracijama ozona može uzrokovati iritaciju očiju i nosa. Veoma visoki nivoi mogu da dovedu do oštećenja disajnih puteva i do upalnih reakcija. Ozon redukuje funkciju pluća i povećava incidenciju respiratornih simptoma, respiratornih bolničkih ulazaka i mortaliteta. Ozon na nivou tla može takođe da dovede do oboljenja mnogih vrsta biljaka vodeći ka smanjenju prinosa i kvaliteta usjeva, može da ošteti šume i utiče na biodiverzitet.
AZOTNI OKSIDI (NO _x)	
Opis izvora zagađujuće materije u R. Srpskoj	Djelovanje zagađujuće materije na zdravlje i životnu sredinu
Svi procesi sagorjevanja u vazduhu proizvode azotne okside (NO _x). Azot dioksid (NO ₂) i azot monoksid (NO) su oksidi azota i zajednički se nazivaju NO _x . Drumski transport je obično glavni izvor, a prati ga elektroprivreda i drugi industrijski i komercijalni sektori.	Pri visokim nivoima, NO ₂ izaziva upale disajnih puteva. Dugotrajno izlaganje može da utiče na funkciju pluća i respiratorne simptome. NO ₂ takođe povećava osjetljivost na alergene. Visok nivo NO _x može imati nepovoljne efekte na vegetaciju, uključujući oštećenja na lišću ili iglicama (četinari), redukujući njihov rast. Deponovanje polutanata dobijenih iz NO _x emisije doprinosi zakiseljavanju i/ili eutrofikaciji osjetljivih habitata što dovodi do gubitka biodiverziteta, češće i na lokacijama dosta udaljenim od originalnih emisija. NO _x doprinosi i formiranju sekundarnih čestica i ozona na nivou tla, pri čemu je oboje vezano za neopovoljne efekte po zdravlje.

Tabela br.14 : Karakteristike CO , PM₁₀ i PM_{2,5} kao parametara pokazatelja kvaliteta vazduha

UGLJEN MONOKSID (CO)					
Opis izvora zagađujuće materije u Republici Srpskoj		Djelovanje zagađujuće materije na zdravlje			
Formiran je iz procesa nepotpunog sagorjevanja goriva koja sadrže ugljenik. Najveći izvor je putni transport, kao i kućne i industrijske instalacije za sagorjevanje.		Bitno redukuje kapacitet krvi da nosi kiseonik u organizam, tako blokira važne biohemijske reakcije u ćelijama. Posljedice akutnog trovanja mogu se očitovati kao poremećaj pamćenja te slabljenje funkcije vida, sluha i govora. Smrtna doza za ljude iznosi 1000 - 2000 ppm (0,1 - 0,2 %) pri udisanju gasa od 30 min. Kod viših koncentracija CO u udahnutom vazduhu smrt može nastupiti u roku 1 - 2 minuta.			
Karakteristike djelovanja CO na čovjeka					
Koncentracija	2 minuta	5 minuta	15 minuta	40 minuta	120 minuta
200 ppm					Glavobolja
400 ppm				Glavobolja	Vrtoglavica
800 ppm			Glavobolja	Vrtoglavica	Smrt
1600 ppm		Glavobolja	Vrtoglavica	Smrt	
3200 ppm	Glavobolja	Vrtoglavica	Smrt		
6400 ppm	Vrtoglavica	Smrt			
ČVRSTE ČESTICE PM ₁₀ i PM _{2,5}					
Opis izvora zagađujuće materije u Republici Srpskoj			Djelovanje zagađujuće materije na zdravlje i životnu sredinu		

Čvrste čestice se kategorišu na osnovu dimenzije čestice (PM_{2,5} čestice sa prečnikom manjim od 2,5 µm, a P₁₀ sa prečnikom manjim od 10 µm). Koncentracije PM sačinjavaju primarne čestice emitovane direktno u atmosferu iz raznih izvora sagorjevanja i sekundarne čestice koje se formiraju kao posljedica hemijskih reakcija primarnih čestica u vazduhu. U Republici Srpskoj najveći izvor PM su stacionarne instalacije za sagorjevanje i transport. Putnički transport daje porast primarnih čestica, uglavnom od emisija iz motora, ostataka habanja guma i kočnica, kao i drugih emisija koje nisu uzorkovane procesom sagorjevanja. Drugi primarni izvori uključuju kamenolome, građevinarske radove, mobilne izvore izvan puteva. Sekundarni PM formirani su iz emisije amonijaka, sumpor dioksida i azotnih oksida, kao i od emisija organskih jedinjenja nastalih kao rezultat procesa sagorjevanja.	Kratkotrajno ili dugotrajno izlaganje ambijentalnim nivoima PM je konstantno vezano sa mortalitetom, kardiovaskularnim bolestima ili bolestima disajnog sistema ili određenim zdravstvenim problemima. Trenutno nije moguće razlikovati prag koncentracija ispod kojih nema efekata na zdravlje cjelokupne populacije. PM₁₀ su približno jednake mase čestice manjih od 10 µm u prečniku, tako da lako mogu biti inhalirane u grudni dio disajnog sistema. Posljednja izdanja WHO sugerisu da izlaganja finijim frakcijama PM, kao što su PM_{2.5}, koje tipično čine oko 1/3 ukupnih PM₁₀ emisija i koncentracija, daju jaču vezu sa posmatranim efektima vezanim za zdravstvene probleme, ali se takođe upozorava da frakcije između PM₁₀ – PM_{2.5} takođe imaju određene efekte na zdravlje.
---	--

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (*World Health Organization* WHO) iz 2014. godine, zagađenje vazduha krivo je za svaku osmu smrt u svijetu. Takođe, dokazano je da i relativno malo prekoračenje koncentracije suspendovanih čestica u vazduhu od samo 2 µm³, a koje je često u većim gradskim naseljima, može imati za posljedicu smanjenje volumena mozga kod ljudi i izazvati tzv. tihi moždani udar tj. odumiranje manjih dijelova mozga zbog začepjenja kapilara

Mogući uticaj u toku rada planiranog predmetnog objekta na kvalitet vazduha ne odražava se na pojavi štetnih i opasnih materija u vazduhu u koncentracijama koje bi mogle ugroziti zdravlje čovjeka ili životinja, već najviše u eventualnoj pojavi neugodnih mirisa čiji intenzitet zavisi od procesa mikrobiološke razgradnje organske materije i vremenskih prilika.

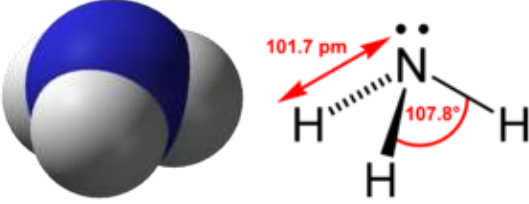
Emisije neugodnih mirisa (amonijak, ugljen-dioksid i sumpor vodonik) će se pojavljivati tokom ventilisanja objekata, mehaničkog čišćenja i iznošenja čvrstog otpada – stajnjaka iz objekata.

Amonijak je hemijsko jedinjenje azota i vodonika, formule NH₃.

Pri normalnoj temperaturi i pritisku amonijak je plin.

Toksičan je i korozivan prema pojedinim materijalima, te ima karakterističan miris. Amonijak se nalazi u malim količinama u atmosferi, gdje nastaje zbog procesa raspadanja azotnih supstanci životinjskog i biljnog porijekla. Amonijak je bezbojni plin s karakterističnim mirisom, lakši je od zraka, njegova gustoća je 0,589 puta manja od gustoće zraka. Toksičnost amonijačnih rastvora obično ne izaziva probleme ljudima ili drugim sisavcima, s obzirom da postoji specifični mehanizam koji sprječava njegovo akumuliranje u krvotoku.

Amonijak se pretvara u karbamil fosfat pomoću enzima karbamil fosfat sinteze, i onda ulazi u urein ciklus, gdje se ugrađuje u aminokiseline ili izlučuje putem urina. Spojevima amonijaka nikada se ne smije omogućiti da dođu u kontakt s bazama (osim ako je namjera održavanje reakcije), zbog toga što može doći do oslobađanja opasnih količina plinovitog amonijaka.

Amonijak	
	
Opšta svojstva	
Sistemska ime	Amonijak
Molekulska formula	NH ₃
Molarna masa	17,0304 g/mol
Izgled	Bezbojni plin s jakim ostrim mirisom
Svojstva	
Gustoća i faza	0,6813 g/L, plin
Topljivost u vodi	89,9 g/100 ml pri 0 °C
Talište	-77,73 °C (195,42 K)
Vrelište	-33,34 °C (239,81 K)
Kiselost (pK _a)	~34
Bazičnost (pK _b)	4.75
Struktura	
Molekularni oblik	Tetraedar
Dipolni moment	1,5 D
Opasnosti	
Glavne opasnosti	Toksičnost i korozivnost.
Plamište	11 °C

Uticaj postrojenja na vazduh

Uticaj predmetni farmi za tov pilića Investitora „ANDRIĆ-FARM“ D.O.O. Pelagićevo, na kvalitet vazduha odražava se prvenstveno u pojavi neugodnih mirisa. Prema definiciji Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO vazduh je zagađen ako sadrži materije koje potiču od ljudske aktivnosti ili prirodnih procesa, u takvoj koncentraciji, trajanju i uslovima da može narušiti kvalitet življenja, zdravlje i dobrobit ljudi i okoline. Prema tome, vazduh opterećen mirisom koji potiče iz farmi za tov pilića, zagađuje okolinu i može narušiti kvalite življenja i zdravlja ljudi.

U praksi se miris ne može opisati samo mjerenjem pojedinačnih hemijskih supstanci, jer percepcija mirisa zavisi od sastava i koncentracije više različitih mirisnih jedinjenja, kao i od njihovog međusobnog djelovanja. Pojedinačne hemijske supstance prisutne u emisiji mogu se određivati

odgovarajućim instrumentalnim hemijskim metodama, odnosno mjerenjem njihovih koncentracija. Pored toga, koncentracija i intenzitet mirisa kao ukupnog svojstva mirisne smjese mogu se određivati specijalizovanim olfaktometrijskim i drugim stručnim metodama, u skladu sa primjenjivim standardima i metodologijama. Olfaktometrijsko određivanje zasniva se na procjeni mirisa od strane posebno odabranih i obučeni ocjenjivača, pri čemu se određuju parametri kao što su koncentracija mirisa, izražena u evropskim jedinicama mirisa po kubnom metru, i intenzitet mirisa. Intenzitet mirisa predstavlja procijenjeni stepen jačine mirisa i može se opisivati odgovarajućom skalom, npr. kao vrlo slab, slab, uočljiv, jak i vrlo jak. Rezultati olfaktometrijskog određivanja zavise od definisane metodologije, uslova ispitivanja i sposobnosti ocjenjivača, zbog čega se mjerenje i interpretacija mirisa provode prema odgovarajućim stručnim procedurama.

Nosači mirisa se nazivaju osmogeni i oni se stvaraju biohemijskim procesima fermentacije, a oslobađaju se fizikalnim postupcima isplinjavanja i difuzije u atmosferu. 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 (sumporvodoni, merkaptani), ugljevodonici i druga jedinjenja (organske kiseline).

Plinovi 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 plinova neugodnih mirisa u okolni vazduh su: ispust ventilacionog sistema, prozori i vrata na objektu farme i skladište za odlaganje prostirke. Na smjer i brzinu rasprostiranja mirisa najviše utiče smjer vjetrova, 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.).

Emisija gasova (CO_2 , CO, HCHO, SO_2 , čađi i dr.) nastalih sagorjevanjem pogonskih goriva (nafta, benzin) u transportnim sredstvima doprinosi narušavanju kvaliteta vazduha.

Pogonska goriva (benzin, nafta) su po svom hemijskom sastavu ugljevodonici. Sa stanovišta aerozagađenja pod pojmom ugljevodonika podrazumjevaju se oni organski spojevi koji se mogu pojaviti u gasovitoj fazi u vazduhu. To su uglavnom spojevi koji u svom molekulu imaju do 12 C atoma. Ugljevodonici u atmosferi ulaze u hemijske reakcije, a kao rezultat nastaju sekundarni polutanti i reakcioni intermedijari koji igraju značajnu ulogu kao aerozagađivači. Pomenuti produkti učestvuju u fotolitičkom ciklusu, reagujući sa kiseonikom ili ozonom pri čemu nastaju slobodni radikali. Brzina eliminisanja emitovanih ugljevodonika iz atmosfere zavisi od vrste ugljevodonika i stepena njegove aktivnosti. Na ovo prvenstveno utiče solarna radijacija i ostali polutanti koji učestvuju u fotolitičkom ciklusu.

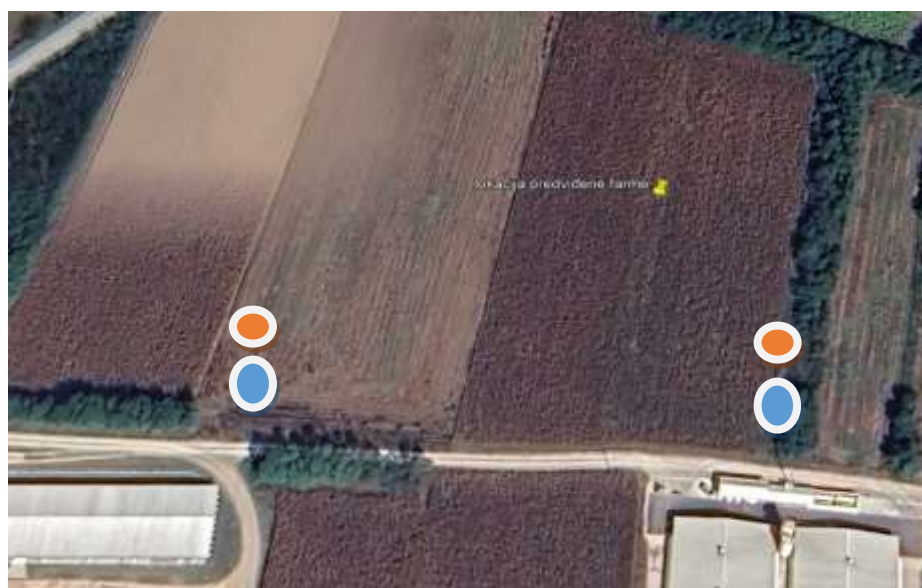
S obzirom da je saobraćajni promet u krugu farme za tov pilića mali, negativan uticaj po ovoj osnovi se može smatrati zanemarljivo malim.

Mjerenja kojima se utvrđuje stanje kvaliteta životne sredine na lokaciji na kojoj se planira realizacija projekta ili izgradnja postrojenja, a koja se vrše za potrebe izrade dokumentacije u postupcima procjene uticaja na životnu sredinu i izdavanje ekološke dozvole jesu indikativna mjerenja.

Indikativna mjerenja izvršena za potrebe izrade Prehodne procjene uticaja i imaju isključivo informativni karakter i služe za sagledavanje početnog (nultog) stanja kvaliteta vazduha na lokaciji planiranog zahvata prije realizacije projekta. Ova mjerenja ne predstavljaju referentni monitoring kvaliteta ambijentalnog vazduha u smislu propisa kojima je uređen sistem praćenja kvaliteta vazduha, niti predstavljaju jedinu osnovu za procjenu uticaja planiranog postrojenja na kvalitet vazduha. Procjena uticaja izvršena je na osnovu cjelokupne stručne analize koja obuhvata postojeće stanje životne sredine, karakteristike planiranog tehnološkog procesa, primjenu najboljih dostupnih tehnika (BAT), iskustva iz rada postojećih farmi istog investitora, rezultate mjerenja izvršenih na postojećim farmama od strane ovlaštenog pravnog lica, kao i planirane mjere zaštite životne sredine.



Slika br. 29 i 30 : Lokacije predmetne farme i mjesto indikativnih mjerenja



Slika br.31: Satelitski snimak lokacije predmetne farme i mjerna mjesta (izvor: Google Earth)

● MM buka, ● MM vazduh

Za potrebe procjene uticaja na životnu sredinu, dana 29. 1. 2026. god. izvršena su sljedeća indikativna mjerenja:

- Indikativno mjerenje kvaliteta vazduha
- Mjerenje buke

Tabela br. 15 : Vrijednosti osnovnih meteoroloških parametara predmetne lokacije

Parametar	Vrijednosti
Temperatura	8 °C
Relativna vlažnost vazduha	62,00 %
Brzina strujanja vazduha	0,4 m/s
Vrijeme	suho, vedro

Indikativna mjerenja izvršena su radi sagledavanja postojećeg stanja kvaliteta vazduha na lokaciji planiranog zahvata. Izmjerene vrijednosti prikazane su radi informativnog poređenja sa graničnim vrijednostima propisanim Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12), pri čemu takvo poređenje nema karakter dokazivanja usklađenosti sa propisanim graničnim vrijednostima u smislu referentnog monitoringa kvaliteta ambijentalnog vazduha.

Mjerenje parametara pokazatelja kvaliteta vazduha CO, SO₂, NO₂ i NH₃ izvršeno je pomoću uređaja iBrid MX6, a mjerenje PM₁₀ pomoću uređaja Trotec PC 220.

U narednoj tabeli prikazani su rezultati indikativnog mjerenja kvaliteta vazduha na lokaciji planiranog zahvata. Radi lakšeg sagledavanja postojećeg stanja, uz izmjerene vrijednosti prikazane su i odgovarajuće granične vrijednosti propisane Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12). Navedeno poređenje ima isključivo informativni karakter i ne predstavlja ocjenu usklađenosti zasnovanu na referentnim metodama monitoringa kvaliteta ambijentalnog vazduha.

Tabela br.16 : Pregled graničnih i izmjerenih indikativnih vrijednosti kvaliteta vazduha na lokaciji

Polutant	Mjerno mjesto 1	Mjerno mjesto 2	Granična vrijedno st (µg/m ³)	Jedinica mjere
SO ₂	25	27	350	(µg/m ³)
PM ₁₀	15	12	50	(µg/m ³)
NO ₂	28	28	150	(µg/m ³)
CO	0,2	0,2	10	(mg/m ³)
NH ₃	18	12	270	(µg/m ³)

Izmjerene indikativne vrijednosti prikazane su radi orijentacionog poređenja sa graničnim vrijednostima propisanim Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12). Ovo poređenje služi isključivo za opis postojećeg stanja na lokaciji i ne predstavlja ocjenu usklađenosti zasnovanu na referentnim metodama monitoringa kvaliteta ambijentalnog vazduha.

Komentar rezultata mjerenja

Rezultati indikativnih mjerenja ukazuju da u trenutku ispitivanja na predmetnoj lokaciji nisu registrovane povišene koncentracije ispitivanih parametara kvaliteta vazduha. Dobijeni rezultati predstavljaju prikaz početnog stanja životne sredine i korišteni su kao jedan od ulaznih podataka za izradu Studije.

S obzirom na to da planirano postrojenje u vrijeme izrade Studije nije bilo izgrađeno niti u funkciji, nije bilo moguće vršiti direktno mjerenje emisija iz budućih izvora. Iz tog razloga izvršena su indikativna mjerenja postojećeg stanja kvaliteta vazduha na lokaciji planiranog zahvata.

Procjena mogućeg uticaja planiranog postrojenja na kvalitet vazduha nije zasnovana isključivo na rezultatima indikativnih mjerenja, već na ukupnoj stručnoj analizi koja obuhvata karakteristike planiranog tehnološkog procesa, kapacitet proizvodnje, sistem ventilacije, način upravljanja stajnjakom, način grijanja objekata, prostorni položaj lokacije, postojeće iskustvo investitora u upravljanju objektima iste namjene, kao i planirane mjere zaštite životne sredine i program monitoringa.

U odnosu na mišljenje Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite, odnosno JZU „Institut za javno zdravstvo Republike Srpske“, kojim je ukazano na mogućnost uticaja farme planiranog kapaciteta na kvalitet vazduha, prvenstveno kroz emisije amonijaka, prašine i neprijatnih mirisa, navedeni aspekti su uzeti u obzir u predmetnoj Studiji.

U Studiji su identifikovani osnovni izvori emisija u vazduh tokom rada farme, uključujući emisije koje nastaju u proizvodnim objektima, emisije povezane sa upravljanjem stajnjakom i prašinom, kao i emisije produkata sagorijevanja sistema grijanja. Za navedene izvore definisane su odgovarajuće mjere za sprečavanje, smanjenje i kontrolu mogućih uticaja.

Procjena mogućeg uticaja dodatno je sagledana kroz podatke o radu postojećih farmi nosioca projekta, uključujući rezultate mjerenja kvaliteta vazduha izvršenih na postojećim objektima od strane ovlašćenog pravnog lica, gdje su takvi podaci bili dostupni. Navedeni podaci korišteni su kao pomoćni pokazatelj pri sagledavanju mogućih uticaja rada objekata iste namjene.

Nosilac projekta ima uspostavljene sisteme upravljanja prema standardima:

- ISO 9001:2015 – sistem menadžmenta kvalitetom;
- ISO 14001:2015 – sistem upravljanja zaštitom životne sredine.

Navedeni sistemi predstavljaju dio organizacionog okvira za upravljanje kvalitetom i zaštitom životne sredine i doprinose sistemskom pristupu kontroli procesa i primjeni mjera zaštite.

Na postojećim farmama nosioca projekta, prema raspoloživim zapisnicima o izvršenim mjerenjima, vršena su mjerenja relevantnih parametara kvaliteta vazduha. Rezultati tih mjerenja uzeti su u obzir pri procjeni mogućih uticaja planiranog postrojenja, uzimajući u obzir razlike u kapacitetu, tehničkim rješenjima i uslovima rada.

Neprijatni mirisi i mjere za njihovo sprečavanje i smanjenje

Tokom rada predmetne farme za uzgoj brojlera moguće je očekivati pojavu neprijatnih mirisa, prvenstveno usljed procesa uzgoja brojlera, nastanka i razgradnje organske materije u stelji, ventilacije proizvodnog objekta, kao i aktivnosti povezanih sa uklanjanjem, privremenim skladištenjem i zbrinjavanjem stajnjaka. Potencijalni izvori emisija mirisa predstavljaju proizvodni objekat, ventilacioni ispusti, površine i prostor za rukovanje stajnjakom, kao i transport i manipulacija stajnjakom.

Intenzitet i prostiranje mirisa zavise od više faktora, a posebno od sadržaja vlage u stelji i stajnjaku, temperature, načina i učestalosti uklanjanja stajnjaka, režima ventilacije, brzine i pravca vjetrova, atmosferskih uslova, kao i udaljenosti i položaja potencijalno osjetljivih receptora. Zbog toga se pojava neprijatnih mirisa ne može ocjenjivati samo na osnovu pojedinačne koncentracije nekog od gasova, već je potrebno sagledati kombinaciju izvora, uslova rada objekta i meteoroloških uslova.

Kod predmetne farme posebno je značajno održavanje suve i čiste stelje, jer povećanje sadržaja vlage u stelji može pogodovati stvaranju amonijaka i drugih jedinjenja povezanih sa neprijatnim mirisima. U tom smislu, posebna pažnja posvetiće se ispravnosti sistema za napajanje, sprečavanju curenja na pojilicama, pravilnom raspoređivanju i održavanju stelje, kao i pravovremenom otklanjanju uočenih problema.

Ventilacioni sistem proizvodnog objekta predstavlja tehnološki neophodan sistem za obezbjeđivanje odgovarajućih uslova uzgoja. Ventilacija će se održavati i koristiti na način kojim se obezbjeđuje odgovarajuća izmjena vazduha uz kontrolu mogućeg širenja emisija. Redovno će se vršiti pregled i održavanje ventilatora, ventilacionih otvora i pripadajuće opreme.

Posebna mjera za smanjenje emisija neprijatnih mirisa predstavlja pravovremeno uklanjanje stajnjaka nakon završetka proizvodnog ciklusa, njegovo pravilno rukovanje, transport i zbrinjavanje u skladu sa predviđenim načinom upravljanja stajskim đubrivom i važećim propisima. Pri manipulaciji stajnjakom potrebno je izbjegavati nepotrebno zadržavanje i rasipanje materijala, kao i aktivnosti koje mogu dovesti do povećanog oslobađanja mirisnih materija.

Na predmetnoj farmi nisu projektovani posebni filteri za prečišćavanje ventilacionog vazduha, te se filteri ne smatraju osnovnom mjerom zaštite od neprijatnih mirisa. Osnov zaštite predstavljaju projektovana tehnološka rješenja, pravilno upravljanje proizvodnim procesom, održavanje suve stelje, ispravan sistem napajanja i ventilacije, te pravilno i pravovremeno upravljanje stajnjakom.

Praćenje i kontrola pojave neprijatnih mirisa

Za potrebe kontrole mogućeg uticaja neprijatnih mirisa tokom rada planirane farme uspostaviće se sistem preventivnog praćenja i kontrole, koji obuhvata redovnu kontrolu stanja i vlažnosti stelje, ispravnosti sistema napajanja i sprečavanje curenja vode na pojilicama, kontrolu rada i održavanja ventilacionog sistema, kontrolu higijenskih uslova u objektima, kao i kontrolu načina uklanjanja, transporta i zbrinjavanja stajnjaka.

U okviru redovnog rada farme vodiće se odgovarajuće evidencije o aktivnostima koje mogu biti povezane sa povećanom pojavom mirisa, uključujući aktivnosti vezane za uklanjanje i transport stajnjaka. Posebno će se voditi dnevnik eventualnih pritužbi na neprijatne mirise, sa evidentiranjem

datuma i vremena pojave, lokacije, opisa karaktera mirisa i, kada je moguće, osnovnih meteoroloških uslova u vrijeme pojave.

U slučaju evidentirane pritužbe ili ponavljanja pojave neprijatnog mirisa, izvršiće se terenska provjera na predmetnoj lokaciji i, prema potrebi, u pravcu najbližih potencijalno osjetljivih receptora. Tokom provjere sagledaće se stanje proizvodnih objekata, stelje, ventilacionog sistema i aktivnosti povezanih sa stajnjakom, kao i osnovni meteorološki uslovi, naročito pravac i brzina vjetra, temperatura i stanje atmosfere.

Kod terenske provjere posebno će se razmatrati postojanje vremenske i prostorne povezanosti između prijavljene pojave mirisa, aktivnosti na farmi i pravca strujanja vazduha, kako bi se utvrdilo da li postoji osnov za povezivanje pojave neprijatnog mirisa sa radom predmetnog postrojenja.

Ukoliko se na osnovu evidencija i terenskih provjera utvrdi učestala ili ponovljena pojava neprijatnih mirisa koja se može dovesti u vezu sa radom predmetne farme, po potrebi će se izvršiti dodatna stručna procjena. Ona može obuhvatiti specijalizovano određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom i/ili modeliranje disperzije mirisa, u zavisnosti od karaktera utvrđenog problema i raspoloživih ulaznih podataka.

Navedena dodatna procjena ne predstavlja redovno mjerenje koje se automatski provodi tokom rada farme, već se primjenjuje po potrebi, na osnovu stvarno utvrđenih indikacija o mogućem uticaju neprijatnih mirisa na okolinu.

U slučaju da se dodatnom procjenom utvrdi značajan doprinos predmetnog postrojenja pojavi neprijatnih mirisa, preduzeće se odgovarajuće korektivne mjere usmjerene prvenstveno na izvor emisije, uključujući unapređenje upravljanja steljom, sistemom napajanja, ventilacijom i stajnjakom, kao i druge tehničke i organizacione mjere koje se pokazu opravdanim.

U cilju smanjenja mogućih emisija u vazduh, na planiranoj farmi primjenjivaće se sljedeće mjere:

- efikasan sistem ventilacije proizvodnih objekata;
- redovno održavanje higijene objekata i pravilno upravljanje steljom;
- kontrola sistema napajanja i sprečavanje curenja na pojilicama;
- pravovremeno uklanjanje stajnjaka nakon završetka proizvodnog ciklusa;
- pravilno rukovanje, transport i zbrinjavanje stajnjaka u skladu sa predviđenim načinom upravljanja i važećim propisima;
- primjena odgovarajućih tehnoloških i organizacionih mjera u skladu sa principima BAT-a, gdje su primjenjive;
- redovno održavanje sistema grijanja i ventilacije;
- vođenje odgovarajućih evidencija o nastanku i zbrinjavanju otpada i stajnjaka;
- praćenje eventualnih pritužbi na neprijatne mirise i provođenje terenske provjere u slučaju njihove pojave.

Na osnovu izvršene analize, uzimajući u obzir karakteristike planiranog projekta, prostorni položaj lokacije, udaljenost potencijalno osjetljivih receptora, predviđena tehnička rješenja i definisane mjere zaštite, procjenjuje se da će mogući uticaji neprijatnih mirisa biti lokalnog karaktera i podložni kontroli primjenom predviđenih tehničkih, organizacionih i preventivnih mjera.

Stvarna kontrola mogućeg uticaja rada farme obezbjeđivaće se kroz redovno praćenje rada tehnoloških sistema, kontrolu higijenskih uslova i upravljanja steljom i stajnjakom, vođenje evidencija o eventualnim pritužbama, kao i provođenje terenskih provjera i dodatnih stručnih procjena kada se za to utvrdi opravdanost.

Uticaj sistema grijanja na kvalitet vazduha

Za potrebe grijanja proizvodnih objekata predviđen je sistem grijanja koji kao energent koristi tečni naftni gas (LPG – propan-butan), koji se skladišti u nadzemnom rezervoaru zapremine 50 m³. Toplotna energija obezbjeđuje se putem indirektnih plinskih grijalica sa odvodom produkata sagorijevanja van objekata.

Tokom rada sistema grijanja nastaju emisije karakteristične za sagorijevanje LPG-a, prvenstveno ugljen-dioksida (CO₂), azotnih oksida (NO_x) i manje količine ugljen-monoksida (CO). Zbog karakteristika korištenog energenta očekuju se relativno niske emisije sumpor-dioksida (SO₂) i čvrstih čestica u poređenju sa sistemima grijanja koji koriste čvrsta goriva.

S obzirom na sezonski karakter rada sistema grijanja, karakteristike korištenog energenta i primjenu indirektnih plinskih grijalica, očekuje se da će doprinos sistema grijanja ukupnim emisijama u vazduh biti manji u odnosu na emisije koje nastaju tokom procesa uzgoja brojlera i upravljanja stajnjakom.

U ukupnoj procjeni uticaja na kvalitet vazduha posebna pažnja posvećena je emisijama amonijaka, neprijatnih mirisa i prašine, koje su povezane sa uzgojem brojlera, ventilacijom i upravljanjem steljom i stajnjakom.

Radi obezbjeđenja pravilnog rada i smanjenja emisija, sistem grijanja će se redovno servisirati i održavati u skladu sa tehničkim zahtjevima proizvođača, uz kontrolu ispravnosti sistema i potrošnje energenta.

Nivo saobraćajne i industrijske buke i vibracije

Istraživanja iz oblasti zaštite životne sredine za objekte ove namjene ukazuju da buka predstavlja jedan od potencijalnih uticaja na okolni prostor, prvenstveno u fazi eksploatacije objekata.

Emisija buke na predmetnom kompleksu može nastajati tokom rada osnovne i pomoćne opreme, uključujući ventilacione sisteme, opremu za hranjenje i napajanje, transportna sredstva, kao i tokom aktivnosti utovara i istovara. Dodatni, povremeni izvori buke mogu biti vozila koja dolaze na kompleks radi dopreme hrane i repromaterijala, odvoza brojlera, stajskog đubriva i otpada, kao i vozila servisnih i drugih službi.

Intenzitet i učestalost navedenih izvora zavisiće od dinamike proizvodnog procesa i organizacije rada na kompleksu. Imajući u vidu karakter planirane djelatnosti, očekuje se da će najveći dio izvora buke biti lokalnog karaktera i ograničen na prostor kompleksa i njegovu neposrednu okolinu.

Prilikom procjene mogućeg uticaja buke na okolni prostor uzeti su u obzir položaj predmetnog kompleksa i postojeća namjena okolnog prostora, i to:

- lokacija predmetnog kompleksa u pretežno poljoprivrednom i proizvodnom području;
- činjenica da se u neposrednom okruženju kompleksa nalaze postojeći proizvodni objekti investitora „Andrić-Farm“ d.o.o. Pelagićevo, koji predstavljaju dio postojeće ekonomske/proizvodne cjeline;
- najbliži identifikovani stambeni objekat, izuzev privatne kuće investitora koja se nalazi na udaljenosti od 85,05 m, udaljen je 293,69 m od granice predmetnog kompleksa, dok se drugi identifikovani stambeni objekti nalaze na udaljenostima od 302,86 m i 399,18 m;
- karakter potencijalnih izvora buke, koji su pretežno vezani za rad tehnološke i pomoćne opreme, kao i za povremeno odvijanje internog i transportnog saobraćaja;

Na osnovu navedenih prostornih odnosa i karaktera potencijalnih izvora buke, može se zaključiti da se, uz pravilnu organizaciju rada i primjenu propisanih tehničkih i organizacionih mjera, ne očekuje značajan uticaj buke predmetnog kompleksa na najbliže stambene objekte u okolnom prostoru.

Pri tome, postojeći proizvodni objekti u neposrednom okruženju predmetnog kompleksa predstavljaju dio postojeće ekonomske/proizvodne cjeline, dok su najbliži identifikovani stambeni objekti, izuzev privatne kuće investitora, udaljeni više od 290 m od granice predmetnog kompleksa.

U cilju sprečavanja i smanjenja eventualnih uticaja buke potrebno je obezbijediti redovno održavanje ventilacionih i drugih tehničkih sistema, racionalnu organizaciju saobraćaja unutar kompleksa, kao i ograničavanje nepotrebnog rada motora vozila u prostoru kompleksa. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti održavanju opreme koja može predstavljati kontinuirani ili povremeni izvor buke.

U pogledu vibracija, s obzirom na karakter planirane djelatnosti i predviđenu opremu, ne očekuju se značajni uticaji vibracija na okolne stambene objekte. Potencijalni izvori vibracija prvenstveno su vezani za rad pojedinih mašina i tehničke opreme, kao i kretanje transportnih vozila unutar kompleksa. Eventualni uticaji mogu se smanjiti pravilnim postavljanjem, održavanjem i servisiranjem opreme, kao i primjenom odgovarajućih tehničkih mjera.

Uticaj buke u radnoj sredini procjenjivaće se u skladu sa propisima iz oblasti zaštite na radu, a po potrebi će se preduzimati odgovarajuće mjere zaštite zaposlenih.

Mjerenja nivoa buke izvršena su u skladu sa važećim propisima, odnosno Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 2/23).

Tabela br.17:Granične vrijednosti indikatora buke na otvorenom i u zatvorenom prostoru prikazane za dan, veče, noć i dan – veče – noć:

Zona	Namjena prostora	Najviši dopušteni mjerodavni nivo buke			
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}
1	Područja namijenjena za odmor, liječenje i oporavak, tiha područja izvan naseljenog područja, uključujući i sve kategorije zaštićenih područja u Republici Srpskoj (nacionalni park, strogi rezervat prirode, posebni rezervat prirode, spomenik prirode, zaštićeno stanište, zaštićeni prirodni pejzaž, zaštićeni kulturni pejzaž, park prirode, park šuma, objekat oblikovane prirode i spomenik parkovske arhitekture)	50	45	40	50
2	Isključivo stambena područja ili tiha područja unutar naseljenih područja (predškolske i školske zone)	55	55	40	56
3	Područja mješovite namjene, odnosno područja većinski stambene namjene	55	55	45	57
4	Područja mješovite namjene, odnosno područja većinski poslovne namjene (poslovno – stambena područja, trgovačko – stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice	65	65	50	66
5	Područja isključivo zanatske, uslužne – trgovačke, sportsko – rekreacione i ugostiteljsko – turističke namjene	65	65	55	67
6	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti graničnu vrijednost u zoni sa kojom se graniči			

Zone namjene prostora iz Tabele određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja i Zakona o zaštiti prirode („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 20/14).

Vrijednosti osnovnih indikatora buke (L_{den}, L_{night}) određuju se proračunom ili mjerenjem na posmatranom mjestu. Za predviđanje buke koristi se isključivo proračun.

Privremene metode proračuna za L_{den}, L_{night}

Direktiva o procjeni i upravljanju bukom iz životne sredine (2002/49/EZ) preporučuje sljedeće privremene metode za određivanje indikatora buke:

Za industrijsku buku: ISO 9613-2 „Akustika – Slabljenje zvuka pri prostiranju na otvorenom prostoru, Dio 2: Opšta metoda izračunavanja.“

Odgovarajući ulazni podaci (o emisiji buke) dobijaju se mjerenjem koje se obavlja po jednoj od sljedećih metoda:

- 1) ISO 8297:1994 „Akustika – Određivanje nivoa zvučne snage industrijskih postrojenja iz više izvora radi utvrđivanja nivoa zvučnog pritiska u životnoj sredini – Inženjerska metoda“
- 2) EN ISO 3744:2011 „Akustika – Određivanje nivoa zvučne snage izvora buke na osnovu zvučnog pritiska – Inženjerska metoda za približno slobodno polje iznad refleksione ravni.“

- 3) EN ISO 3746:2011 „Akustika – Određivanje nivoa zvučne snage i nivoa zvučne energije izvora buke na osnovu zvučnog pritiska – Informaciona metoda korišćenjem mjerne površine koja obuhvata izvor iznad refleksione ravni.

Privremene metode mjerenja za L_{den} , L_{night}

Metode mjerenja indikatora buke L_{den} , L_{night} vrše se primjenom standarda BAS ISO 1996-1:2020 i BAS ISO 1996-2:2020.

Mjerenja nivoa buke u životnoj sredini izvršena su dana 29.1.2026. god. na lokalitetu, na dva mjerna mjesta i to:

Mjerno mjesto 1 –na početku parcele predviđene za predmetne objekte

Mjerno mjesto 2 – na kraju parcela

Mjerenja su izvršena od strane Unis Instituta za ekologiju, zaštitu na radu i zaštitu od požara.

Mjerna mjesta prikazana na slici br. 29 i 30 lokacije i slika 31 satelitski snimak.

Mjerenje buke je izvršeno pomoću instrumenta Lutron SL - 4012, Sound Level Meter.

Tabela br.18. Nivo izmjerene buke

Mjerna mjesta	Granične vrijednosti buke dB	Izmjerena buka dB
Na početku parcele (MM 1)	65	30,4-41,9
Na kraju parcela (MM 2)	65	31,1-43,0

Komentar dobijenih rezultata:

Prema Pravilniku o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 2/23) najviši dopušteni mjerodavni nivo buke za zonu 4. **Područja mješovite namjene, odnosno područja većinski poslovne namjene (poslovno – stambena područja, trgovačko – stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice iznosi 65 dB**, te se zaključuje da nivo buke, prema pomenutom Pravilniku, ne prelazi maksimalno dozvoljeni nivo.

Nivo jonizujućih i nejonizujućih zračenja

U okviru procjene uticaja na životnu sredinu razmatran je i potencijalni uticaj jonizujućih i nejonizujućih zračenja na predmetnoj lokaciji planiranog postrojenja za uzgoj brojlera u K.O. Orlovo Polje, opština Pelagićevo.

Jonizujuće zračenje predstavlja elektromagnetno ili čestično zračenje koje ima dovoljnu energiju da jonizuje materiju, odnosno da izbija elektrone iz atoma i molekula. Na taj način može doći do narušavanja biohemijskih procesa u ćelijama živih organizama, što potencijalno može uzrokovati poremećaje u njihovom funkcionisanju i diobi, pa i pojavu ozbiljnih oboljenja. U jonizujuća zračenja spadaju α (alfa), β (beta), γ (gama) i rendgensko (X) zračenje, kao i kosmičko zračenje i neutroni.

Nejonizujuća zračenja su elektromagnetna polja čija energija nije dovoljna da izazove jonizaciju materije. Ona obuhvataju:

- ultraljubičasto zračenje,
- vidljivo zračenje,
- infracrveno zračenje,
- radiofrekvencijsko zračenje,
- elektromagnetna polja niskih frekvencija,

- lasersko zračenje,
- kao i ultrazvuk (mehanički talasi frekvencije iznad 20 kHz).

Izvori nejonizujućeg zračenja mogu biti različiti uređaji, instalacije i objekti koji emituju elektromagnetna polja, dok su prirodni izvori zračenja prvenstveno Sunce (nejonizujuće) i prirodna radioaktivnost (jonizujuće).

Na predmetnoj lokaciji, kao i u okviru planiranog postrojenja:

- nisu identifikovani izvori jonizujućeg zračenja, niti su planirane aktivnosti koje bi mogle dovesti do njegovog nastanka,
- potencijalni izvori nejonizujućeg zračenja ograničeni su na elektroenergetske instalacije i opremu (ventilacioni sistemi, rasvjeta i upravljački sistemi).

Ovi izvori su niskog intenziteta i karakteristični za objekte ove namjene, te su ograničeni na neposrednu zonu opreme. Takođe, na lokaciji nisu evidentirani značajni spoljašnji izvori zračenja (npr. visokonaponski dalekovodi ili bazne stanice u neposrednoj blizini) koji bi mogli uticati na predmetni prostor.

Prema međunarodnim preporukama (ICNIRP), dozvoljeni nivoi izloženosti za opštu populaciju iznose:

- za elektromagnetna polja niskih frekvencija (50 Hz):
 - električno polje: 5 kV/m (dugotrajno izlaganje),
 - magnetno polje: 0,1 mT,
- za kratkotrajna izlaganja: do 10 kV/m i 1 mT.

Granice efektivne doze jonizujućeg zračenja iznose:

- za stanovništvo: 1 mSv godišnje,
- za profesionalno izložena lica: 20 mSv godišnje (prosjeak za 5 godina).

Analiza nivoa jonizujućih i nejonizujućih zračenja na lokaciji planiranog postrojenja za uzgoj brojlera pokazuje da na predmetnom prostoru nisu identifikovani izvori jonizujućeg zračenja, niti se očekuje njihovo stvaranje u toku rada objekta. Prirodni izvori zračenja, kao što su Sunce i prirodna radioaktivnost, prisutni su u uobičajenim granicama, dok potencijalni izvori nejonizujućeg zračenja svedeni na lokalnu opremu objekta ne predstavljaju značajan rizik. Predviđeni objekti ne utiču štetno na zdravlje zaposlenih ili stanovništva u okolini, te da ne postoji potreba za dodatnim mjerama zaštite u pogledu jonizujućih i nejonizujućih zračenja.

Kvalitet površinskih voda i ugroženost otpadnim vodama

Voda je jedan od najvažnijih prirodnih resursa, čija se vrijednost ogleda u količini, kvalitetu i položaju. Zbog višestrukog korištenja i značaja za životnu sredinu i ljudsko zdravlje, voda uživa posebnu zaštitu propisanu važećim propisima Republike Srpske. Kvalitet površinskih i podzemnih voda predstavlja jedan od osnovnih pokazatelja stanja životne sredine i posebno je značajan na lokacijama na kojima postoje ili se planiraju aktivnosti koje mogu predstavljati potencijalne izvore zagađenja.

Predmetni objekat je planirani objekat, odnosno u vrijeme izrade ove Studije nije izgrađen i nije u funkciji. Na predmetnoj lokaciji stoga trenutno ne nastaju otpadne vode od rada predmetne farme. Opis načina prikupljanja, odvođenja i zbrinjavanja otpadnih voda u nastavku dat je na osnovu projektovane tehničke dokumentacije za prvu fazu predmetnog objekta.

Prema projektnoj dokumentaciji vodovoda i kanalizacije, za predmetni objekat – I fazu izgradnje – predviđen je sistem prikupljanja i odvođenja sanitarnih i voda nastalih pranjem proizvodnog objekta.

Voda koja će nastajati prilikom pranja objekta nakon završetka proizvodnog turnusa, prema projektu, prikupljaće se preko otvora u dnu fasadnog zida na zajednički betonski plato između objekata, na kojem su predviđeni slivnici. Sa slivnika će se voda odvoditi preko kanalizacionih šahtova i cjevovoda do projektovane postojeće septičke jame sa upojnim bunarom, čije će korištenje biti moguće nakon realizacije projektovanog sistema i ispunjavanja svih uslova propisanih nadležnim vodnim aktima.

Sanitarne otpadne vode iz predmetnog objekta, koje će nastajati od potreba zaposlenih, prema projektnoj dokumentaciji takođe će se prikupljati putem kanalizacionog sistema i odvoditi prema septičkoj jami.

Prema tehničkom opisu, kanalizacioni sistem planiran je od odgovarajućih PVC cijevi, šahtova i pratećih elemenata. Projektovanim rješenjem predviđeno je kontrolisano prikupljanje i odvođenje otpadnih voda, čime se smanjuje mogućnost nekontrolisanog dospijevanja otpadnih voda u zemljište i podzemne vode.

U proizvodnom procesu, prema projektovanoj tehnologiji, neće nastajati kontinuirane značajne količine otpadnih voda. Najznačajniji periodični izvor predstavljao će voda nastala pranjem objekta nakon završetka proizvodnog turnusa. Prije pranja predviđeno je mehaničko uklanjanje stelje i čvrstih ostataka, čime će se smanjiti količina vode potrebna za pranje, kao i opterećenje otpadne vode organskim i suspendovanim materijama.

Sanitarne otpadne vode nastajale u manjim količinama i poticale od potreba zaposlenih, odnosno korištenja sanitarnog čvora predviđenog projektom.

Atmosferske vode sa krovnih površina, prema projektnoj dokumentaciji, odvođene se olucima na okolni teren, u okviru predmetne parcele. Pri realizaciji projekta potrebno je obezbijediti da atmosferske vode ne dolaze u kontakt sa stajskim đubrivom, otpadom, gorivima, uljima, sredstvima za dezinfekciju ili drugim materijama koje mogu dovesti do njihovog zagađenja.

S obzirom na to da projektom nije predviđeno direktno ispuštanje otpadnih voda u površinski vodotok, ne očekuje se direktan uticaj planiranog objekta na kvalitet površinskih voda. Potencijalni uticaj na vode prvenstveno je povezan sa mogućnošću neadekvatnog funkcionisanja projektovanog sistema za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda, kao i sa nepravilnim postupanjem sa stajskim đubrivom, otpadom i drugim materijama koje mogu predstavljati izvor zagađenja.

Početno stanje i zaštita podzemnih voda

Početno stanje kvaliteta voda za potrebe predmetne Studije predstavlja stanje životne sredine prije izgradnje i puštanja predmetnog objekta u rad. Kako predmetna farma u vrijeme izrade Studije nije izgrađena niti je u funkciji, eventualne promjene kvaliteta voda koje bi nastale kao posljedica rada farme ne mogu se pripisati predmetnom projektu.

S obzirom na karakter planirane djelatnosti i mogućnost uticaja na zemljište i podzemne vode u slučaju neispravnosti sistema za prikupljanje otpadnih voda ili nepravilnog postupanja sa stajnjakom, kao potencijalno rizična mjesta za praćenje izdvajaju se:

- zona projektovane septičke jame i upojnog bunara;
- trasa i revizioni šahtovi kanalizacionog sistema;
- prostor za privremeno rukovanje i utovar stajnjaka;
- površine na kojima se mogu odvijati aktivnosti povezane sa pranjem i dezinfekcijom objekta;
- druge površine na kojima bi, usljed akcidenta ili nepravilnog postupanja, moglo doći do dospijevanja zagađujućih materija u zemljište.

Prije početka rada predmetnog objekta, odnosno u okviru početnog stanja, referentna mjesta i program eventualnog ispitivanja kvaliteta zemljišta i podzemnih voda potrebno je definisati u skladu sa stvarnim stanjem na lokaciji, hidrogeološkim uslovima i zahtjevima nadležnog organa, odnosno vodnim aktom kada isti bude pribavljen.

Za zemljište će se, prema potrebi i u skladu sa utvrđenim rizikom, pratiti parametri relevantni za planiranu djelatnost, a rezultati ispitivanja upoređivaće se sa važećim graničnim i remedijacionim vrijednostima propisanim za zemljište. Posebno će se uzeti u obzir parametri koji mogu biti povezani sa organskim opterećenjem i prisustvom materija karakterističnih za poljoprivrednu proizvodnju i upravljanje stajnjakom.

Program monitoringa podzemnih voda, uključujući broj i položaj mjernih mjesta, parametre, učestalost uzorkovanja i način ocjene rezultata, uskladiće se sa uslovima nadležnog organa i izdatim vodnim aktom, odnosno sa stvarnim hidrogeološkim uslovima utvrđenim za predmetnu lokaciju.

S obzirom na to da predmetni objekat još nije izgrađen, navedene mjere predstavljaju preventivne i projektovane mjere zaštite, a njihova konkretna primjena tokom eksploatacije zavisice od konačnog tehničkog rješenja, uslova nadležnih organa i obaveza utvrđenih odgovarajućim vodnim aktima.

Upravljanje otpadnim vodama

Prema raspoloživoj projektnoj dokumentaciji, predviđeno je organizovano prikupljanje i odvođenje otpadnih voda, uz korištenje septičke jame i upojnog bunara. Nakon realizacije projekta potrebno je obezbijediti redovnu kontrolu tehničke ispravnosti i vodonepropusnosti kanalizacionih cjevovoda, šahtova i septičke jame, kao i njihovo redovno održavanje i pražnjenje od strane ovlaštenog operatera, u skladu sa uslovima nadležnih organa.

Nosilac projekta raspolaže dokumentacijom koja predviđa organizovano postupanje sa otpadom, stajskim đubrivom i otpadnim vodama, uključujući:

- Ugovor o odvozu komunalnog i animalnog otpada;
- Sporazum o razmjeni dobara sa PD „Napredak“ Pelagićevo, koji se odnosi na stajsko đubrivo i slamu;
- Ugovor sa kompanijom Hemo-pral d.o.o., Modriča, koji obuhvata čišćenje septičkih jama, prikupljanje sanitarnih otpadnih voda, usisavanje taloga vakuum pumpom, odvoz, tretman i odlaganje na način propisan važećim propisima.

Navedena dokumentacija predstavlja osnov za planiranje organizovanog upravljanja otpadom i otpadnim vodama tokom eksploatacije predmetnog objekta, pri čemu će stvarna primjena ovih rješenja biti moguća nakon izgradnje objekta i uspostavljanja odgovarajućih uslova za njegov rad.

U slučaju pojave curenja, prelivanja, oštećenja ili drugog poremećaja u radu sistema za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda, potrebno je odmah preduzeti mjere za otklanjanje uzroka, spriječiti dalje prodiranje zagađujućih materija u zemljište i, prema procjeni rizika i zahtjevima nadležnog organa, izvršiti odgovarajuće ispitivanje zemljišta i/ili podzemnih voda.

Na osnovu projektovanog načina upravljanja otpadnim vodama, karakteristika planiranog objekta i činjenice da na lokaciji trenutno ne postoji aktivan predmetni izvor emisija u vode, ne očekuje se značajan direktan uticaj planiranog objekta na površinske vode. Potencijalni uticaj na zemljište i podzemne vode može nastati prvenstveno u slučaju neispravnosti projektovanog sistema za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda, nepravilnog upravljanja stajnjakom ili pojave akcidentnih situacija. Zbog toga će zaštita voda biti zasnovana na preventivnim tehničkim mjerama, pravilnom upravljanju otpadnim vodama i stajnjakom, kao i monitoringu definisanom na osnovu stvarnog rizika, hidrogeoloških uslova i zahtjeva nadležnih organa.

Nivo podzemnih voda, pravci njihovog kretanja i njihov kvalitet

Podzemne vode predstavljaju jedan od značajnih prirodnih resursa i posebno su osjetljive na uticaje koji nastaju infiltracijom zagađujućih materija iz zemljišta. Na predmetnoj lokaciji potencijalni izvori uticaja na podzemne vode, prema projektovanom rješenju, mogu biti sistem za sakupljanje i odvođenje otpadnih voda od pranja objekta, septička jama i upojni bunar, kao i moguće nepravilno rukovanje stajskim đubrivom i otpadom.

Predmetni objekat je planiran i u vrijeme izrade ove Studije nije izgrađen niti je u funkciji. Zbog toga na lokaciji trenutno ne postoje uticaji podzemnih voda koji bi poticali od rada predmetne farme. Procjena mogućeg uticaja i definisanje mjera monitoringa zasnivaju se na projektovanom načinu upravljanja otpadnim vodama, karakteristikama lokacije i raspoloživim hidrogeološkim podacima.

Hidrogeološke karakteristike predmetnog područja, uključujući dubinu do nivoa podzemne vode, pravac njenog kretanja, koeficijente filtracije, propusnost zemljišta i hidrauličku povezanost sa površinskim vodama, predstavljaju osnov za definisanje programa monitoringa. Pravac kretanja podzemnih voda neće se određivati samo na osnovu konfiguracije terena, već će se, gdje je moguće, utvrditi na osnovu raspoloživih hidrogeoloških podataka, podataka o postojećim bunarima i drugih relevantnih podataka sa terena.

Na osnovu dostupne projektne dokumentacije, za predmetni objekat predviđen je sistem sakupljanja otpadnih voda od pranja objekta i sanitarnih otpadnih voda. Prema projektu, otpadna voda će se preko betonskog platoa, slivnika, kanalizacionih šahtova i cjevovoda odvoditi do septičke jame, nakon čega je projektovano dalje odvođenje putem upojnog bunara. S obzirom na to da predmetni sistem još nije izgrađen niti je u funkciji, lokacija i tehničko rješenje septičke jame i upojnog bunara predstavljaće jednu od ključnih tačaka za procjenu potencijalnog rizika po podzemne vode tokom eksploatacije.

Program početnog ispitivanja podzemnih voda obuhvataće, u skladu sa stvarnim rizikom i zahtjevima nadležnog organa i odgovarajućeg vodnog akta kada bude izdat, najmanje sljedeće parametre:

- temperatura vode;
- pH vrijednost;
- elektroprovodljivost;

- mutnoća;
- ukupne suspendovane materije, po potrebi;
- amonijum;
- nitriti;
- nitrati;
- ukupni azot;
- hloridi;
- fosfati, odnosno ukupni fosfor;
- BPK₅;
- HPK;
- mikrobiološki parametri, naročito ukoliko se voda koristi za sanitarne potrebe;
- ostali parametri ukoliko se na osnovu hidrogeoloških uslova, zahtjeva nadležnog organa ili utvrđenog izvora rizika utvrdi potreba za njihovim ispitivanjem.

Ukoliko se u toku eksploatacije utvrde indikacije kontaminacije ili dođe do vanrednog događaja, program ispitivanja proširiće se na parametre specifične za utvrđeni izvor zagađenja.

Tokom eksploatacije vršiće se i vizuelna i tehnička kontrola septičke jame, kanalizacionih šahtova, cjevovoda i upojnog bunara, u skladu sa projektovanim rješenjem i uslovima nadležnih organa. Kontrolom će se provjeravati moguća oštećenja, curenje, prelivanje, pojava neobičnih mirisa, promjena boje vode, zamućenje ili drugi pokazatelji koji mogu ukazati na nepravilno funkcionisanje sistema.

Ukoliko se monitoringom utvrdi statistički značajno ili kontinuirano pogoršanje kvaliteta podzemnih voda, potrebno je utvrditi uzrok promjene i preduzeti odgovarajuće korektivne mjere. Korektivne mjere mogu obuhvatiti vanredni pregled kanalizacionog sistema, septičke jame i upojnog bunara, sanaciju oštećenih dijelova sistema, sprečavanje daljeg prodora zagađujućih materija, dodatno uzorkovanje i, po potrebi, izradu detaljnijeg programa ispitivanja.

Na osnovu raspoloživih podataka neće se unaprijed isključiti mogućnost uticaja planiranog objekta na podzemne vode, već će se procjena zasnivati na stvarnim hidrogeološkim uslovima, početnom stanju, projektovanom načinu upravljanja otpadnim vodama i rezultatima monitoringa. Na ovaj način obezbijediće se objektivna osnova za praćenje eventualnih promjena tokom eksploatacije.

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

Zemljište predstavlja prirodni resurs koji ima značajnu ulogu u funkcionisanju ekosistema, proizvodnji hrane i zaštiti podzemnih voda. Na predmetnoj lokaciji zemljište može biti izloženo potencijalnim uticajima koji su povezani sa poljoprivrednom proizvodnjom, rukovanjem stajskim đubrivom, saobraćajem i manipulacijom materijama, kao i sa eventualnim curenjem otpadnih voda iz sistema za njihovo sakupljanje i odvođenje.

Prema projektnoj dokumentaciji i planiranoj namjeni predmetne lokacije, zemljište je predviđeno za izgradnju i funkcionisanje ekonomskih objekata – farmi brojlera sa pratećim sadržajima.

Prilikom procjene uticaja na zemljište potrebno je posebno razlikovati površine koje su izgrađene i betonirane od okolnog zemljišta koje ostaje u funkciji zelenih i poljoprivrednih površina.

U toku dosadašnje izrade Studije nisu vršena laboratorijska ispitivanja sadržaja štetnih i opasnih materija u zemljištu. S obzirom na potrebu da se uspostavi početno stanje koje će omogućiti kasnije poređenje, potrebno je početnim ispitivanjem obuhvatiti reprezentativna mjesta koja odražavaju stvarne izvore rizika na predmetnoj lokaciji.

Referentna mjesta za ispitivanje zemljišta potrebno je odrediti tako da obuhvate:

- zemljište u neposrednoj blizini sistema za sakupljanje i odvođenje otpadnih voda, uz isključenje betoniranih površina;
- zemljište u blizini septičke jame i upojnog bunara, na mjestu na kojem postoji mogućnost indirektnog uticaja;
- zemljište u zoni u kojoj se vrši rukovanje ili privremeno zadržavanje stajskog đubriva, ukoliko takva površina postoji;
- zemljište uz manipulativne površine na kojima se odvija kretanje vozila i rukovanje materijalima;
- jedno referentno mjesto van neposrednog uticaja predmetnih aktivnosti, sa sličnim prirodnim karakteristikama zemljišta, koje će služiti za poređenje rezultata.

Tačan položaj mjesta uzorkovanja odrediće se na terenu, u zavisnosti od stvarnog rasporeda objekata, septičke jame, upojnog bunara, manipulativnih površina i zone rukovanja stajskim đubrivom. Mjesta uzorkovanja biće evidentirana i prikazana u programu monitoringa.

Početnim ispitivanjem zemljišta, koje će se izvršiti prije početka eksploatacije, odnosno u najranijoj fazi eksploatacije, utvrdiće se referentno stanje zemljišta prije nastanka značajnijeg uticaja rada predmetne farme. Analiza će se izvršiti u ovlaštenoj laboratoriji, a rezultati će se tumačiti u skladu sa namjenom zemljišta i zahtjevima Pravilnika o graničnim i remedijacionim vrijednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 82/21).

Parametri ispitivanja zemljišta biće odabrani prema stvarnom riziku od predmetne djelatnosti. Osnovni program ispitivanja obuhvatiće:

- pH vrijednost;
- sadržaj organske materije;
- azot;
- fosfor;
- kalijum, po potrebi;
- kadmijum (Cd);
- arsen (As)
- hrom (Cr);
- bakar (Cu);
- nikl (Ni);
- olovo (Pb);
- cink (Zn);
- živu (Hg);
- policiklične aromatične ugljovodonike (PAH), ukoliko se na osnovu stvarnog rizika utvrdi potreba;
- druge parametre ukoliko se utvrdi specifičan izvor zagađenja.

Posebna pažnja posvetiće se sadržaju azota i fosfora, s obzirom na mogućnost uticaja stajskog đubriva i organskih materija porijeklom iz proizvodnog procesa. Rezultati ispitivanja će se uporediti sa referentnim mjestom i odgovarajućim graničnim i remedijacionim vrijednostima propisanim Pravilnikom.

Ukoliko početnim ispitivanjem budu utvrđene povišene vrijednosti pojedinih parametara, prije početka, odnosno u najranijoj fazi eksploatacije, utvrdiće se njihovo porijeklo i odrediće se da li su posljedica prirodnih karakteristika zemljišta, postojeće poljoprivredne aktivnosti ili drugog antropogenog uticaja. Ovakvi rezultati će se evidentirati kao dio početnog stanja i koristiti kao osnova za kasnija poređenja.

Tokom eksploatacije vršiće se vizuelni pregled zemljišta u zonama potencijalnog uticaja, naročito u blizini septičke jame, upojnog bunara, manipulativnih površina i površina na kojima se rukuje stajskim đubrivom. Prilikom pregleda kontrolisaće se pojava vlažnih zona, lokalnog zagađenja, promjene boje ili mirisa zemljišta, erozije, spiranja materijala i drugih vidljivih znakova mogućeg zagađenja.

Monitoring zemljišta vršiće se najmanje jednom u periodu koji bude definisan programom monitoringa i uslovima nadležnog organa, a vanredno ispitivanje vršiće se u slučaju akcidenta, preliivanja septičke jame, oštećenja kanalizacionog sistema, nekontrolisanog isticanja otpadnih voda ili drugog događaja koji može dovesti do zagađenja zemljišta.

Svi rezultati laboratorijskih ispitivanja zemljišta biće evidentirani i čuvani u dokumentaciji nosioca projekta. Rezultati će se upoređivati sa početnim referentnim stanjem, rezultatima sa referentne lokacije i propisanim graničnim vrijednostima. Ukoliko se tokom monitoringa utvrdi povećanje koncentracije zagađujućih materija koje se može dovesti u vezu sa radom farme, nosilac projekta je dužan da utvrdi izvor uticaja i preduzme odgovarajuće korektivne mjere. One mogu obuhvatiti sanaciju kanalizacionog sistema, septičke jame ili upojnog bunara, sprečavanje daljeg kontakta zagađujućih materija sa zemljištem, uklanjanje izvora zagađenja, dodatno uzorkovanje i, ukoliko se utvrdi potreba, izradu programa sanacije.

Program praćenja stanja voda i zemljišta

U cilju obezbjeđivanja kontinuiranog praćenja stanja životne sredine, program monitoringa voda i zemljišta zasnivaće se na početnom ispitivanju i uspostavljanju referentnih mjesta. Prije početka, odnosno u najranijoj fazi eksploatacije, izvršiće se početno uzorkovanje na odabranim mjernim mjestima.

Za podzemne vode monitoring će obuhvatiti praćenje nivoa podzemne vode, kada tehnički uslovi to omogućavaju, kao i kvalitativnih parametara. Prioritet će imati mjerna mjesta koja su hidraulički povezana sa potencijalnim izvorima uticaja, prije svega septičkim sistemom i upojnim bunarom.

Za zemljište će monitoring obuhvatiti referentnu lokaciju i zone potencijalnog uticaja, prije svega prostor u blizini septičkog sistema, upojnog bunara, manipulativnih površina i površina na kojima se rukuje stajskim đubrivom.

Program monitoringa će se sprovoditi u skladu sa važećim propisima, uslovima iz izdatog vodnog akta i uslovima nadležnih organa. Ukoliko se u toku eksploatacije utvrdi novi izvor rizika, program monitoringa će se dopuniti odgovarajućim parametrima i/ili dodatnim mjernim mjestima.

Svi rezultati monitoringa biće dokumentovani u izvještajima ovlaštene laboratorije i evidencijama nosioca projekta. Na osnovu rezultata praćenja vršiće se poređenje sa početnim stanjem i procjena eventualnih promjena.

U slučaju prekoračenja propisanih vrijednosti ili utvrđivanja negativnog trenda koji se može dovesti u vezu sa radom predmetne farme, nosilac projekta će preduzeti odgovarajuće korektivne mjere i, po potrebi, izvršiti vanredno uzorkovanje i proširiti program monitoringa.

Na ovaj način monitoring neće biti zasnovan samo na kontroli postojanja i ispravnosti tehničkih mjera, već i na mjerljivom praćenju stvarnog stanja podzemnih voda i zemljišta, što omogućava blagovremeno otkrivanje i sprečavanje eventualnih negativnih promjena.

**g) OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENE EMISIJE IZ POSTROJENJA U SVE
DIJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA I ZEMLJIŠTE), ODNOSNO PRIKAZ
VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH GASOVA, VODE I DRUGIH OTPADNIH
MATERIJALA, PO TEHNOLOŠKIM CJELINAMA, UKLJUČUJUĆI EMISIJE U
VAZDUH, ISPUŠTANJE U VODU I ZEMLJIŠTE, BUKU, VIBRACIJE, SVJETLOST,
TOPLOTU I ZRAČENJE (JONIZUJUĆA I NEJONIZUJUĆA), KAO I IDENTIFIKACIJU
ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I ŽIVI SVIJET U CJELINI, KAO I
ZDRAVLJE LJUDI ZA VRIJEME IZGRADNJE, REDOVNOG RADA POSTROJENJA ILI
OBAVLJANJA AKTIVNOSTI**

Identifikacija mogućih uticaja predstavlja analizu odnosa predmetnih objekata - farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima i životne sredine, gdje se na osnovu utvrđivanja ekoloških potencijala analiziranog prostora i osnovnih odnosa sistema emisija/imisija – uticaj, definišu sve relevantne činjenice za izbor lokacije.

Planirani objekti odnosi se na faznu izgradnju ekonomskih objekata – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog projektovanog kapaciteta 169 000 brojlera po jednom proizvodnom turnusu, na lokalitetu Orlovo Polje, opština Pelagićevo.

Investitor projekta je privredno društvo „Andrić-Farm“ d.o.o. Pelagićevo, koje već posjeduje i upravlja postojećim farmama iste namjene u neposrednom okruženju planirane lokacije, što predstavlja značajnu prednost u pogledu organizacije proizvodnje, logistike, infrastrukturne povezanosti i primjene biosigurnosnih mjera.

Planirana izgradnja obuhvata zemljište označeno kao katastarske parcele **k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239, k.o. Orlovo Polje**, koje zajedno formiraju jedinstvenu građevinsku parcelu nepravilnog oblika, ukupne površine **22.947 m²**. Predmetne parcele su prema važećim podacima katastra evidentirane kao poljoprivredno zemljište – njive II klase, neizgrađene i bez postojećih objekata.

Uticaj na životu sredinu, može se posmatrati kroz:

- Uticaj u fazi izgradnje predmetnih objekata
- Uticaj u toku redovnog rada objekata
- Uticaj u vanrednim situacijama (incidenti)

Predmetni objekti - farma za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, u toku rada na ovom dokumentu, nije izgrađena, tako da ćemo u ovom poglavlju opisati generalno moguće uticaje u toku

rada ili eksploatacije predmetnog objekta prema uzoru na objekte iste namjene, uzimajući u obzir karakteristike i kapacitet planiranog predmetnog objekta.

Uticaj na kvalitet vazduha

Posljedice zagađanja vazduha mogu se, obzirom na prostor u kojem se opaža njihovo djelovanje, posmatrati na lokalnom, regionalnom i globalnom nivou. Lokalni problemi odnose se na neposredan uticaj na zdravlje ljudi i vegetaciju te na materijalna i kulturna dobra. Problemi regionalnog tipa odnose se na fotohemijski smog, pojavu kiselih kiša te eutrofikaciju (zakiseljavanje zemljišta i podzemnih voda), dok se globalni problemi odnose na troposferski (prizemni) ozon, razgradnju ozonskog sloja, efekat staklene bašte i globalne klimatske promjene (porast nivoa mora i saliniteta voda, smanjenje biodiverziteta, erozija zemljišta, dezertifikacija, promijenjena hidrologija i dr).

Pod pojmom zagađanje vazduha kao jednog od osnovnih činioca životne sredine podrazumijeva se kvalitativna i kvantitativna izmjena fizičkih, hemijskih i bioloških karakteristika vazduha, koja vodi ka narušavanju zakonitosti funkcionisanja ekosistema, baziranih na poznatim mehanizmima samoregulacije.

Uredbom o graničnim vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“ broj: 124/12) utvrđene su vrijednosti kvaliteta vazduha i ciljne vrijednosti kvaliteta vazduha, kao i indikatori planiranja kvaliteta vazduha u prostoru, te pragovi upozorenja i pragovi/granice uzbune za pravovremeno djelovanje u slučaju kratkotrajnih pojava nedozvoljeno zagađenog vazduha.

Opis mogućih uticaja na vazduh u fazi izgradnje predmetnih objekata

Mogući uticaji na životnu sredinu u fazi izgradnje objekata su privremenog karaktera, ograničeni po trajanju i intenzitetu. Prostorno su ograničeni na lokacije izvođenja radova, gradilište, pristupne saobraćajnice, odlagališta i deponiju građevinskog materijala. Nastaju kao posljedica prisustva ljudi, mehanizacije, primjene različitih tehnologija i organizacije izvođenja radova.

U fazi izgradnje predmetnog objekta su mogući sljedeći uticaji na vazduh:

- Emisija materija koje utiču na kvalitet vazduha (prašina, CO₂, CO, SO₂ čađi i dr);
- Buka koju proizvode uređaji, mašine i vozila;

Za vrijeme gradnje na lokaciji će biti prisutna građevinska mehanizacija (kamioni, rovokopači, sabijači terena i sl.). Ovakve mašine za pogon pretežno koriste fosilna goriva (nafta, benzin). Zbog toga u toku gradnje će biti povećana emisija štetnih gasova (CO₂, CO, SO₂ čađi i dr) u atmosferu, nastalih nepotpunim sagorjevanjem pogonskih goriva. Međutim negativni uticaj je ograničen na prostor gradilišta i najbližu okolinu, tako da neće doći do pogoršavanja kvaliteta vazduha u širim razmjerama.

Buka predstavlja nužnu i nepovoljnu posljedicu radova i kombinovana sa zagađivanjem vazduha usljed rada mašina i vozila, može predstavljati poremećaj za vrijeme građenja. Snažna buka, kontinuiranog trajanja, generiše se usljed rada transportnih vozila i drugih specijalnih građevinskih mašina. Njen uticaj je naročito izražen u pogledu uznemiravanja ljudi na gradilištu, i neposrednoj blizini, ali su efekti privremenog karaktera. Povoljna okolnost vezana za ovaj uticaj je da se on osjeća isključivo na samoj lokaciji gradilišta.

Opis mogućih uticaja na vazduh u toku rada predmetnih objekata

Radi potpunijeg obrazloženja mogućih uticaja planiranog projekta na kvalitet vazduha, a u skladu sa prihvaćenim primjedbama iz postupka razmatranja Nacrta studije uticaja na životnu sredinu, ovo poglavlje je dopunjeno detaljnijim opisom izvora emisija u fazi eksploatacije, uključujući uticaj sistema grijanja, ventilacije, transporta i upravljanja stajnjakom, kao i primjenu najboljih dostupnih tehnika (BAT) i planiranih mjera zaštite životne sredine.

U vrijeme izrade ove Studije planirani kompleks za tov brojlera nije izgrađen niti je u funkciji, zbog čega nije bilo moguće vršiti mjerenje emisija iz budućeg postrojenja. Procjena mogućih uticaja na kvalitet vazduha izvršena je na osnovu projektnih karakteristika planiranog postrojenja, planiranog tehnološkog procesa, kapaciteta farme, predviđenih sistema ventilacije i grijanja, planiranih mjera zaštite životne sredine, primjene najboljih dostupnih tehnika (BAT), iskustava iz rada postojećih farmi istog investitora, kao i rezultata mjerenja izvršenih na postojećim farmama od strane ovlaštenog pravnog lica.

U fazi eksploatacije predmetnog kompleksa mogući su sljedeći uticaji na kvalitet vazduha:

- emisije amonijaka (NH_3);
- emisije neprijatnih mirisa;
- emisije organske prašine i suspendovanih čestica;
- emisije produkata sagorijevanja iz sistema grijanja (CO_2 , NO_x i manje količine CO);
- emisije izduvnih gasova transportnih vozila;
- buka nastala radom ventilacionog sistema, tehnološke opreme i transportnih sredstava.

Najznačajniji uticaj na kvalitet vazduha tokom rada farme predstavljaju emisije amonijaka i neprijatnih mirisa koji nastaju mikrobiološkom razgradnjom organske materije sadržane u stajnjaku i prostirci. Intenzitet ovih emisija zavisi od više faktora, prije svega temperature i vlažnosti vazduha, režima ventilacije objekata, gustine naseljenosti, higijenskog stanja objekata, kao i načina upravljanja stajnjakom i prostirkom.

Emisije neugodnih mirisa mogu se javljati tokom rada ventilacionog sistema, mehaničkog čišćenja objekata, uklanjanja prostirke i stajnjaka nakon završetka proizvodnog ciklusa, kao i prilikom njihovog privremenog skladištenja i utovara za odvoz. Dominantne mirisne komponente predstavljaju amonijak (NH_3), sumporovodonik (H_2S), amini, organske kiseline i druga jedinjenja koja nastaju procesima anaerobne razgradnje organske materije.

Širenje neprijatnih mirisa zavisi od meteoroloških uslova, prvenstveno brzine i smjera vjetra, temperature vazduha, relativne vlažnosti i stabilnosti atmosfere. Povećane emisije mogu se javiti tokom čišćenja objekata ukoliko se radovi izvode pri nepovoljnim meteorološkim uslovima ili uz duže držanje objekata otvorenim. Međutim, ovakve emisije su povremenog i kratkotrajnog karaktera i uz pravilnu organizaciju rada ne očekuje se njihov značajan uticaj na kvalitet vazduha izvan granica lokacije.

Tokom eksploatacije nastajuće i emisije organske prašine koja potiče od stelje, hrane, perja i osušenog stajnjaka. Prašina može sadržavati mikroorganizme i alergene, zbog čega je značajna prvenstveno u radnoj sredini, dok se njen uticaj na širu okolinu umanjuje primjenom odgovarajućeg sistema ventilacije i održavanjem optimalne mikroklimе u objektima.

Pored emisija koje nastaju tokom uzgoja brojlera i upravljanja stajnjakom, određene emisije u vazduh nastajace i radom sistema grijanja proizvodnih objekata.

Za grijanje proizvodnih objekata predviđen je sistem koji koristi tečni naftni gas – propan-butan (LPG) kao energent. Snabdijevanje energentom obezbijeđeno je iz nadzemnog rezervoara zapremine 50 m³, dok se zagrijavanje objekata vrši putem šest indirektnih plinskih grijalica tipa JetMaster BH50. Grijalice su opremljene zasebnim termostatima i sistemom za odvod produkata sagorijevanja van objekta, čime se sprječava direktno prisustvo gasova sagorijevanja u prostoru za uzgoj brojlera.

Tokom rada sistema grijanja nastaju emisije karakteristične za sagorijevanje LPG-a, prvenstveno ugljen-dioksida (CO₂), azotnih oksida (NO_x) i manjih količina ugljen-monoksida (CO). Zbog veoma niskog sadržaja sumpora u ovom energentu emisije sumpor-dioksida (SO₂) su zanemarljive, dok su emisije čvrstih čestica veoma male u odnosu na sisteme grijanja koji koriste čvrsta ili tečna goriva. Imajući u vidu vrstu energenta, visoku efikasnost sagorijevanja, režim rada sistema grijanja i način odvođenja dimnih gasova, procjenjuje se da emisije iz sistema grijanja neće imati značajan uticaj na kvalitet ambijentalnog vazduha izvan granica predmetne lokacije.

Emisije izduvnih gasova nastajace i kao posljedica rada transportnih vozila koja će vršiti dopremu jednodnevnih pilića, stočne hrane, energenata i ostalog repromaterijala, kao i odvoz brojlera, stajnjaka i otpada. Kao produkti sagorijevanja dizel goriva javljaju se uglavnom ugljen-dioksid (CO₂), vodena para, ugljen-monoksid (CO), azotni oksidi (NO_x), manje količine sumpor-dioksida (SO₂) i čestica.

Imajući u vidu relativno mali intenzitet saobraćaja na farmi i činjenicu da vozila na lokaciji borave kratko vrijeme, procjenjuje se da će njihov doprinos ukupnom opterećenju vazduha biti zanemarljiv.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti pravilnom upravljanju uginulim životinjama i stajnjakom. Neadekvatno skladištenje ili odlaganje ovih materijala moglo bi dovesti do povećanih emisija neprijatnih mirisa i gasova nastalih razgradnjom organske materije. Zbog toga će se uginule životinje zbrinjavati u skladu sa važećim propisima, a stajnjak će se uklanjati nakon svakog proizvodnog ciklusa i predavati ovlašćenim korisnicima ili zbrinjavati na propisan način.

Radi smanjenja mogućih emisija u vazduh tokom eksploatacije postrojenja primjenjivace se najbolje dostupne tehnike (BAT), koje obuhvataju održavanje optimalnih mikroklimatskih uslova u objektima, efikasno upravljanje ventilacionim sistemom, održavanje odgovarajuće gustine naseljenosti brojlera, redovno uklanjanje stajnjaka nakon svakog proizvodnog ciklusa, održavanje higijene objekata i opreme, pravilno upravljanje otpadom, redovno servisiranje sistema grijanja i ventilacije, kao i racionalnu organizaciju transporta.

Izvori buke tokom rada farme biće ventilatori, sistemi za hranjenje i napajanje, transportna sredstva i same životinje. Povećani nivo buke može se javiti tokom hranjenja ili utovara brojlera, ali će biti lokalnog karaktera i ograničen na prostor farme. Imajući u vidu udaljenost najbližih stambenih objekata, konfiguraciju terena i relativno mali intenzitet saobraćaja, ne očekuje se prekoračenje dozvoljenih nivoa buke u okolini.

Na osnovu projektnih karakteristika planiranog postrojenja, iskustava iz rada postojećih farmi istog investitora, rezultata mjerenja izvršenih na postojećim farmama od strane ovlašćenog pravnog lica, planiranih mjera zaštite životne sredine i primjene najboljih dostupnih tehnika (BAT), procjenjuje se da će dominantni uticaji na kvalitet vazduha biti vezani za emisije amonijaka, neprijatnih mirisa i

organske prašine, dok će emisije iz sistema grijanja i transporta imati sekundaran i lokalno ograničen karakter. Uz dosljednu primjenu predviđenih tehničkih i organizacionih mjera, kao i programa monitoringa definisanog ovom Studijom, ne očekuje se značajno narušavanje kvaliteta ambijentalnog vazduha niti negativan uticaj na zdravlje stanovništva i životnu sredinu izvan granica predmetnog kompleksa.

Uticaj na površinske i podzemne vode

Voda predstavlja jedan od osnovnih prirodnih resursa i značajan činilac životne sredine. Njene fizičke, hemijske i biološke karakteristike mogu biti promijenjene usljed različitih aktivnosti čovjeka, zbog čega je prilikom realizacije i eksploatacije predmetnog kompleksa potrebno obezbijediti mjere kojima se sprječava nekontrolisano dospijevanje zagađujućih materija u površinske i podzemne vode.

Predmetno područje i pripadajući vodotoci nalaze se u slivu rijeke Save i pripadaju prvoj kategoriji vodotoka. Predmetni lokalitet se ne nalazi unutar vodozaštitnog područja. Potencijalno zagađenje površinskih i podzemnih voda može nastati usljed:

- spiranja terena atmosferskim padavinama;
- neadekvatnog zbrinjavanja otpada;
- nekontrolisanog odlaganja organskih i neorganskih materijala;
- prosipanja i curenja goriva, ulja i drugih naftnih derivata;
- neadekvatnog postupanja sa hemikalijama i sredstvima za dezinfekciju;
- neadekvatnog prikupljanja i zbrinjavanja otpadnih voda;
- neadekvatnog postupanja sa stajnjakom i uginulim životinjama;
- eventualnog oštećenja ili neispravnosti sistema za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda.

Opis mogućih uticaja na površinske i podzemne vode u fazi izgradnje

Tokom izvođenja građevinskih radova potencijalni uticaj na površinske i podzemne vode može nastati usljed ispiranja sitnih čestica sa ogoljenih površina, neadekvatnog skladištenja građevinskog materijala, kao i usljed mogućeg curenja goriva, ulja i maziva iz građevinskih mašina i vozila.

U toku izvođenja zemljanih radova, posebno prilikom iskopa, nasipanja i nivelacije terena, određene količine suspendovanog materijala mogu dospjeti na okolne površine i biti transportovane atmosferskim padavinama. Ovaj uticaj će se smanjiti organizovanjem gradilišta, pravilnim skladištenjem materijala, sprečavanjem rasipanja otpada i održavanjem građevinske mehanizacije.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti sprječavanju prosipanja goriva, ulja i drugih naftnih derivata. Građevinska mehanizacija mora biti tehnički ispravna, a eventualna goriva, maziva i druge opasne materije skladišće se na način kojim se sprječava njihovo dospijevanje u zemljište.

U slučaju incidentnog izlivanja naftnih derivata ili drugih zagađujućih materija, potrebno je odmah zaustaviti dalje širenje zagađenja, ukloniti kontaminirani materijal i izvršiti njegovo zbrinjavanje putem ovlaštenog operatera, u skladu sa vrstom i svojstvima otpada.

Tokom faze izgradnje sanitarne otpadne vode i druge otpadne vode nastale na gradilištu neće se ispuštati nekontrolisano na zemljište niti u okolne vodotoke. Za privremeno prikupljanje i zbrinjavanje otpadnih voda obezbijediće se odgovarajuće rješenje u skladu sa uslovima nadležnog organa i organizacijom gradilišta.

Primjenom navedenih mjera ne očekuje se značajan negativan uticaj izgradnje predmetnog kompleksa na površinske i podzemne vode.

Opis mogućih uticaja na površinske i podzemne vode u toku rada

Tokom eksploatacije farme potencijalni uticaj na površinske i podzemne vode prvenstveno je povezan sa nastankom sanitarnih otpadnih voda, voda od pranja i dezinfekcije proizvodnih objekata, mogućim curenjem iz sistema za prihvatanje otpadnih voda, kao i sa neadekvatnim postupanjem sa stajnjakom, uginulim životinjama, otpadom i hemijskim sredstvima.

Sanitarne i otpadne vode od pranja i dezinfekcije

Prema projektno-tehničkom rješenju, na predmetnoj lokaciji nije predviđeno priključenje na javnu kanalizacionu mrežu. Sanitarne otpadne vode i otpadne vode nastale pranjem proizvodnih objekata nakon završetka proizvodnog turnusa prikupljaće se putem projektovanog sistema interne kanalizacije.

Voda nastala pranjem proizvodnih objekata odvođiće se preko otvora u dnu podužnog fasadnog zida, PVC cijevima prečnika Ø160, na zajednički betonski plato između proizvodnih objekata. Na platou je predviđeno pet slivnika, preko kojih se otpadna voda odvodi u fekalne armirano-betonske šahtove.

Fekalni šahtovi međusobno su povezani PVC cijevima prečnika Ø200 do Ø250, dok je krajnji odvod prema septičkoj jami projektovan cijevi prečnika Ø300. Na prvi fekalni šaht priključuje se i odvod sanitarne vode iz umivaonika.

Otpadne vode se dalje odводе u septičku jamu sa upojnim bunarom, u skladu sa projektovanim tehničkim rješenjem i uslovima nadležnog vodnog akta.

Sistem za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda mora biti izveden i održavan na način kojim se obezbjeđuje njegova funkcionalnost i sprječava nekontrolisano curenje, prelivanje ili direktno ispuštanje otpadnih voda u zemljište i površinske vode.

Za potrebe procjene usvojena je količina otpadnih voda od pranja i dezinfekcije proizvodnih objekata od približno 40–80 m³ po proizvodnom turnusu. Pri realizaciji pet turnusa godišnje procijenjena količina iznosi 200–400 m³/god, dok pri šest turnusa iznosi 240–480 m³/god.

Količina otpadnih voda može odstupati u zavisnosti od stvarne potrošnje vode, načina čišćenja i režima rada farme. Prije mokrog čišćenja proizvodnih objekata vrši se suvo čišćenje i uklanjanje najvećeg dijela stelje i organskog materijala, čime se smanjuje količina vode potrebna za završno pranje.

Redovno će se vršiti kontrola sistema za odvođenje otpadnih voda, uključujući pregled cjevovoda, šahtova i septičke jame, kako bi se pravovremeno uočila eventualna oštećenja ili curenja.

Sadržaj septičke jame uklanjaće se periodično, prema stepenu popunjenosti i potrebama sistema, putem odgovarajućeg ovlaštenog subjekta. Sadržaj septičke jame ne smije se nekontrolisano ispuštati na zemljište, u kanale, vodotoke ili druge površine.

Atmosferske vode

Atmosferske vode sa krovnih površina predstavljaju relativno čiste oborinske vode i biće odvojene od tokova otpadnih voda i potencijalno zagađenih manipulativnih površina. Čiste krovne vode mogu se, putem odgovarajućeg sistema odvodnje, usmjeravati prema zelenim površinama, uz uslov da se pri tome ne vrši erozija zemljišta i da ne dolazi do njihovog miješanja sa otpadnim vodama, stajnjakom, otpadom, gorivom, uljima ili hemikalijama.

Manipulativne i saobraćajne površine na kojima postoji mogućnost kontakta sa gorivom, uljima, hemikalijama, otpadom ili drugim zagađujućim materijama moraju biti organizovane i održavane tako da se spriječi njihovo nekontrolisano spiranje u okolno zemljište.

Čiste krovne vode i potencijalno zagađene vode sa rizičnih površina moraju se funkcionalno razdvojiti. U slučaju pojave zagađenja na manipulativnim površinama, potrebno je spriječiti njegovo ispiranje atmosferskim padavinama i postupiti u skladu sa procedurama za uklanjanje i zbrinjavanje nastalog otpada.

Uticađ stajnjaka na površinske i podzemne vode

Najznačajniji materijal koji nastaje u tehnološkom procesu uzgoja brojlera jeste stajnjak, koji predstavlja mješavinu fecesa i korištene stelje.

Pri maksimalnom kapacitetu od 169 000 brojlera po turnusu, uz usvojeni normativ od 2,3–2,5 kg stajnjaka po brojleru po turnusu, očekivana količina stajnjaka iznosi 388,7–422,5 t po jednom turnusu.

Pri realizaciji pet turnusa godišnje količina iznosi 1.943,5–2.112,5 t/god, dok pri realizaciji šest turnusa iznosi 2.332,2–2.535,0 t/god.

Na predmetnoj lokaciji nije predviđeno dugotrajno nekontrolisano odlaganje stajnjaka. Stajnjak se nakon završetka proizvodnog ciklusa uklanja iz proizvodnih objekata i predaje korisniku za korištenje u poljoprivredne svrhe, uz organizovan transport i korištenje u skladu sa važećim propisima.

Stajnjak se ne smije miješati sa otpadnim vodama, komunalnim otpadom ili opasnim otpadom.

Transport i korištenje stajnjaka moraju biti organizovani na način kojim se sprječava njegovo rasipanje i dospijevanje u površinske i podzemne vode.

Poseban značaj ima usklađivanje količine stajnjaka koji nastaje na farmi sa raspoloživim kapacitetima korisnika i površinama poljoprivrednog zemljišta na kojima će se koristiti. Na taj način se smanjuje rizik od prekomjernog unošenja azota i fosfora u zemljište i njihovog ispiranja u podzemne i površinske vode.

Uginule životinje i drugi organski materijali

Uginule životinje predstavljaju materijal životinjskog porijekla i sa njima se mora postupati na način kojim se sprječava njihovo dospijevanje u zemljište ili vode. Uginule životinje će se svakodnevno uklanjati iz proizvodnih objekata i privremeno sakupljati na kontrolisanom mjestu do preuzimanja od strane odgovarajućeg ovlaštenog subjekta. Uginule životinje neće se zakopavati na lokaciji, odlagati na otvorenom prostoru niti miješati sa komunalnim otpadom ili stajnjakom.

Hemikalije i dezinfekciona sredstva

Za dezinfekciju se planira upotreba 2% rastvora natrijum-hidroksida (NaOH), odnosno sredstva pripremljenog i korištenog u skladu sa uputstvom proizvođača i bezbjednosnim listom proizvoda. Priprema rastvora vršiće se kontrolisano, uz primjenu odgovarajuće lične zaštitne opreme. Upotrijebljeni rastvor neće se nekontrolisano ispuštati na zemljište, u upojni bunar, površinske vode niti u sistem oborinske kanalizacije. Njegovo pražnjenje vršiće se kontrolisano, uz postupanje u skladu sa svojstvima korištenog sredstva i važećim propisima.

Uz primjenu projektovanog sistema prikupljanja i odvođenja otpadnih voda, redovno održavanje sistema, kontrolisano postupanje sa stajnjakom i uginulim životinjama, odvojeno upravljanje atmosferskim i otpadnim vodama, kao i pravilno rukovanje hemikalijama i dezinfekcionim sredstvima, ne očekuje se značajan negativan uticaj predmetnog projekta na površinske i podzemne vode u redovnim uslovima rada.

Potencijalni negativni uticaji mogu nastati prvenstveno u vanrednim situacijama, kao što su oštećenje cjevovoda ili septičke jame, prelivanje sistema, nekontrolisano ispuštanje otpadnih voda, prosipanje goriva, ulja ili hemikalija, kao i neadekvatno postupanje sa stajnjakom i uginulim životinjama. Zbog toga je neophodno vršiti redovne kontrole i održavanje svih sistema i obezbijediti odgovarajuće procedure za postupanje u slučaju kvara ili incidenta.

Snabdijevanje objekta vodom za potrebe proizvodnje vršiće se iz vlastitog bunara. Kvalitet vode koja se koristi za napajanje brojlera mora odgovarati zahtjevima propisanim za vodu koja se koristi u proizvodnji hrane životinjskog porijekla, odnosno mora biti zdravstveno i higijenski ispravna za predviđenu namjenu. Na ovaj način obezbjeđuje se kontrolisano upravljanje svim tokovima voda na predmetnoj lokaciji i smanjuje rizik od negativnog uticaja projekta na zemljište, površinske i podzemne vode.

Uticaj na zemljište

Zemljište predstavlja jedan od značajnih prirodnih resursa i elemenata životne sredine. Uticaji na zemljište mogu se javiti u vidu promjene namjene i načina korištenja zemljišta, fizičke degradacije zemljišta, kao i njegovog potencijalnog zagađenja usljed dospijevanja različitih štetnih materija.

Efekti negativnih uticaja na zemljište mogu se, prema karakteru i načinu nastanka, podijeliti na:

- zagađenje zemljišta;
- degradaciju zemljišta;
- fizičku devastaciju odnosno trajnu promjenu namjene zemljišta.

Opis mogućih uticaja na zemljište u fazi izgradnje

Prilikom izgradnje predmetnog kompleksa doći će do promjene namjene i načina korištenja dijela zemljišta, kao posljedice izgradnje proizvodnih objekata, prateće infrastrukture, saobraćajnih i manipulativnih površina.

Direktni uticaji u fazi izgradnje odnose se prvenstveno na zauzimanje površina, izvođenje zemljanih i građevinskih radova, uklanjanje površinskog sloja zemljišta na mjestima izgradnje objekata i infrastrukture, kao i privremeno zauzimanje prostora za potrebe organizacije gradilišta.

Teren na lokaciji je pretežno ravan i pogodan za izgradnju planiranih objekata. Prilikom izvođenja radova potrebno je obezbijediti stabilnost iskopa, pravilno odlaganje iskopanog materijala i spriječiti njegovo nekontrolisano rasipanje po okolnom zemljištu.

Prilikom izvođenja zemljanih radova potrebno je humusni odnosno površinski sloj zemljišta, gdje je to tehnički moguće, odvojeno ukloniti i privremeno skladištiti, kako bi se mogao koristiti za završno uređenje i rekultivaciju površina koje nisu trajno zauzete objektima.

Mogući uticaji na kvalitet zemljišta u fazi izgradnje prostorno su uglavnom ograničeni na područje gradilišta, pristupne i manipulativne površine i mjesta privremenog skladištenja materijala. Potencijalni uticaji mogu nastati usljed:

- rada građevinske mehanizacije i vozila;
- curenja goriva, motornih ulja i drugih naftnih derivata;
- nepravilnog skladištenja građevinskog materijala;
- nekontrolisanog odlaganja građevinskog i komunalnog otpada;
- nekontrolisanog ispuštanja otpadnih voda sa gradilišta;
- privremenog zauzimanja zemljišta i uklanjanja vegetacije.

Poseban rizik predstavlja mogućnost akcidentnog curenja goriva, ulja ili drugih potencijalno zagađujućih materija iz građevinskih mašina i vozila. Zbog toga građevinska mehanizacija mora biti tehnički ispravna i redovno održavana, a postupci punjenja gorivom i servisiranja organizovani na način kojim se sprječava dospijevanje zagađujućih materija u zemljište.

U slučaju prosipanja ili curenja naftnih derivata ili drugih zagađujućih materija potrebno je odmah prekinuti izvor zagađenja, ograničiti njegovo širenje, ukloniti kontaminirani materijal i preduzeti odgovarajuće mjere sanacije.

Kontaminirano zemljište se ne smatra automatski opasnim otpadom. U slučaju incidentnog zagađenja, prema potrebi će se izvršiti uzorkovanje i karakterizacija zemljišta, a na osnovu rezultata ispitivanja odrediće se odgovarajuća klasifikacija i način daljeg postupanja sa iskopanim materijalom. U zavisnosti od vrste, koncentracije i obima kontaminacije, mogu se primijeniti mjere sanacije na licu mjesta ili uklanjanje i predaja materijala odgovarajućem ovlaštenom subjektu. Nakon sprovedene sanacije, prema potrebi će se izvršiti kontrolno uzorkovanje zemljišta.

Iskopani materijal koji odgovara tehničkim uslovima koristiće se ponovo na lokaciji, prvenstveno za nasipanje, nivelaciju i uređenje terena. Materijal koji se ne može koristiti na lokaciji odvojiće se i njime će se postupati u skladu sa njegovim stvarnim svojstvima i važećim propisima.

Građevinski i drugi otpad nastao tokom izgradnje sakupljaće se odvojeno, u odgovarajuće kontejnere ili na za to predviđena mjesta. Zabranjeno je nekontrolisano odlaganje otpada na zemljište, kao i njegovo spaljivanje na lokaciji gradilišta.

Otpadne vode koje nastanu tokom izgradnje neće se nekontrolisano ispuštati na zemljište. Za njihovo prikupljanje i zbrinjavanje obezbijediće se odgovarajuće tehničko rješenje u skladu sa organizacijom gradilišta i uslovima nadležnih organa.

Po završetku građevinskih radova izvršiće se uklanjanje privremenih objekata, materijala i otpada sa gradilišta, a površine koje nisu trajno zauzete objektima urediće se i, gdje je potrebno, rekultivisati.

Opis mogućih uticaja na zemljište u toku rada

Tokom eksploatacije predmetnog kompleksa potencijalni uticaji na zemljište mogu biti stalnog, povremenog ili akcidentnog karaktera.

S obzirom na karakter proizvodnog procesa, potencijalni uticaji na zemljište mogu biti povezani prvenstveno sa:

- neadekvatnim postupanjem sa stajnjakom;
- neadekvatnim postupanjem sa uginulim životinjama i nusproizvodima životinjskog porijekla;
- nepravilnim zbrinjavanjem veterinarskog otpada;
- curenjem ili prelivanjem sistema za prikupljanje otpadnih voda;
- curenjem iz septičke jame ili kanizacionog sistema;
- neadekvatnim postupanjem sa ambalažnim i drugim otpadom;
- akcidentnim curenjem goriva, ulja i drugih potencijalno zagađujućih materija.

Stajnjak

Najveću količinu materijala nastalog tokom proizvodnog procesa predstavlja stajnjak, odnosno mješavina fecesa i korištene stelje.

Stajnjak će se nakon završetka proizvodnog ciklusa uklanjati iz proizvodnih objekata i predavati korisniku za korištenje u poljoprivredne svrhe, u skladu sa važećim propisima i uslovima korištenja poljoprivrednog zemljišta.

Na predmetnoj lokaciji nije predviđeno dugotrajno odlaganje stajnjaka. Organizacijom njegovog redovnog uklanjanja sa lokacije smanjuje se mogućnost kontakta stajnjaka sa zemljištem i oborinskim vodama.

Stajnjak se ne smije nekontrolisano odlagati na zemljište niti na način kojim bi moglo doći do zagađenja zemljišta, površinskih ili podzemnih voda.

Otpadne vode

Sanitarne otpadne vode i otpadne vode nastale pranjem i dezinfekcijom proizvodnih objekata prikupljaće se putem kanizacionog sistema definisanog glavnim projektom vodovoda i kanalizacije.

Otpadne vode od pranja objekta odvođe se preko slivnika i sistema fekalnih šahtova prema septičkoj jami, iz koje je projektovano dalje odvođenje prema upojnom bunaru.

Sistem za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda mora biti izveden i održavan u funkcionalnom i vodonepropusnom stanju kako bi se spriječilo curenje i nekontrolisano dospijevanje otpadnih voda u zemljište.

Konačni uslovi za postupanje sa otpadnim vodama i korištenje upojnog bunara biće utvrđeni odgovarajućim vodnim aktom nadležnog organa. Do pribavljanja vodne dozvole, odnosno odgovarajućeg vodnog akta, ne može se smatrati da je način konačnog ispuštanja odnosno infiltracije otpadnih voda konačno odobren.

Uginule životinje i veterinarski otpad

Uginule životinje će se sakupljati odvojeno od ostalog otpada i njima će se postupati u skladu sa propisima koji uređuju nusproizvode životinjskog porijekla i veterinarsko-sanitarnu oblast.

Igle, šprice, lijekovi, ambalaža lijekova i drugi veterinarski materijali sakupljaće se odvojeno i predavati odgovarajućem ovlaštenom subjektu, u skladu sa njihovim svojstvima i načinom klasifikacije.

Ovim postupcima smanjuje se mogućnost direktnog kontakta materijala životinjskog porijekla i veterinarskog otpada sa zemljištem.

Ambalažni i komunalni otpad

Ambalažni i komunalni otpad sakupljaće se odvojeno u odgovarajuće posude i kontejnere. Zabranjeno je nekontrolisano odlaganje otpada na okolno zemljište.

Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana takvim supstancama odvajaće se od neopasne ambalaže i predavati ovlaštenom operateru.

Na ovaj način sprečava se rasipanje otpada i potencijalno zagađivanje zemljišta.

Incidentne situacije

U toku rada farme moguća je pojava akcidentnih situacija, prvenstveno usljed curenja goriva i ulja, oštećenja kanizacionog sistema, septičke jame ili drugih objekata za prihvrat otpadnih voda, kao i usljed neadekvatnog postupanja sa stajnjakom, nusproizvodima životinjskog porijekla i drugim otpadom.

U slučaju akcidentnog zagađenja zemljišta potrebno je odmah prekinuti izvor zagađenja i ograničiti njegovo širenje. Nakon toga će se, prema potrebi, izvršiti uklanjanje kontaminiranog materijala i sprovesti odgovarajuće mjere sanacije.

Ukoliko postoji sumnja da je zemljište kontaminirano, njegova klasifikacija neće se unaprijed određivati kao opasan otpad. Prema potrebi će se izvršiti uzorkovanje i karakterizacija, na osnovu kojih će se odrediti odgovarajuća šifra otpada, način iskopa, privremenog skladištenja, transporta, tretmana ili konačnog zbrinjavanja. Nakon sanacije, prema potrebi će se izvršiti kontrolno uzorkovanje radi provjere uspješnosti sprovedenih mjera.

Uz pravilnu organizaciju proizvodnog procesa, redovno uklanjanje stajnjaka, odvojeno sakupljanje otpada, pravilno upravljanje nusproizvodima životinjskog porijekla i veterinarskim otpadom, kao i održavanje kanizacionog sistema i objekata za prihvrat otpadnih voda, ne očekuje se značajan negativan uticaj rada farme na zemljište izvan prostora neposredno zauzetog predmetnim objektima i pripadajućom infrastrukturom.

Posebna pažnja tokom eksploatacije biće usmjerena na sprečavanje kontakta potencijalno zagađujućih materijala sa zemljištem, površinskim i podzemnim vodama, kao i na pravovremeno reagovanje u slučaju akcidentnih situacija.

Mogući uticaji zračenja

Izgradnjom predmetnog objekta sa pratećim sadržajima, zajedno sa instaliranom tehnološkom opremom, doći će do povećanja broja izvora elektromagnetnih polja niske frekvencije u posmatranom području. Ovi izvori uključuju elektroinstalacije, transformatore, ventilacione sisteme, rasvjetu i drugu opremu koja je neophodna za funkcionisanje farme.

Elektromagnetna polja niske frekvencije spadaju u grupu nejonizujućih zračenja. Iako postoji određena javna i naučna zabrinutost u vezi sa potencijalnim negativnim uticajem na zdravlje ljudi i životinja, dosadašnja istraživanja nisu dala nedvosmislene i empirijski potvrđene rezultate koji bi jasno potvrdili ili opovrgli postojanje štetnih efekata pri uobičajenim nivoima izloženosti.

Važno je naglasiti da izlaganje elektromagnetnim poljima nije ograničeno samo na blizinu visokonaponskih dalekovoda i trafostanica, već je prisutno i u svakodnevnim aktivnostima, uključujući korištenje električnih uređaja i opreme na farmama. U tom smislu, izvori zračenja u okviru planiranog objekta predstavljaju dio uobičajenog tehnološkog okruženja.

Intenzitet elektromagnetnog polja opada sa kvadratom udaljenosti od izvora, što znači da se sa povećanjem udaljenosti značajno smanjuje i nivo izloženosti. Na udaljenostima većim od nekoliko metara od izvora, uticaj nejonizujućeg zračenja postaje minimalan i uglavnom zanemarljiv u odnosu na propisane granične vrijednosti.

Izgradnjom kompleksa farme za tov brojlera, uz primjenu standardnih tehničkih rješenja i poštovanje važećih propisa i normi, ne očekuju se značajni negativni uticaji elektromagnetnog zračenja na zdravlje ljudi, životinja niti na životnu sredinu. Ipak, preporučuje se primjena mjera dobre prakse, kao što su pravilno projektovanje i održavanje elektroinstalacija, kao i racionalno raspoređivanje opreme, kako bi se dodatno smanjila potencijalna izloženost.

Promjene nivoa flore i faune

Promjena flore

Izgradnja objekata farme usloviće promjenu namjene prostora. Prilikom promjene namjene prostora izvršiće se uticaj na floru. Flora i vegetacija okolnih ekosistema biće izložena promjenama na određenim lokalitetima naročito tokom izgradnje.

Emisija gasova (CO₂, CO, SO₂, čađi i dr.) nastalih sagorjevanjem pogonskih goriva (nafta, benzin) u transportnim sredstvima i agregatu za proizvodnju električne energije doprinosi narušavanju kvaliteta vazduha. Obzirom da će saobraćajni promet u krugu farme za tov pilića biti vrlo mali, a da će se agregat za proizvodnju električne energije koristiti samo za proizvodnju električne energije ukoliko dođe do nestanka struje na javnoj elektro mreži, negativan uticaj po ovoj osnovi se može smatrati zanemarljivo malim.

Promjena faune

Negativni uticaj na faunu je manji nego na floru, negativna promjena uslova životne sredine rezultuje migriranjem vrsta ka povoljnijim, nastalu prazninu popunjavaju otpornije vrste. Promjene vezane za divljač mogu biti i na nivou biocenoze (zajedništvo biljaka i životinja na jednom prostoru).

Izgradnja farme za tov pilića će direktno uticati na sastav i strukturu ornitofaune (ptice), a posebno na ptice koje se gnijezde u ovom području. Na ovim prostorima nalaze se ekosistemi sa mnogobrojnim šibljem i grmljem, koje takođe neće biti dostupno. Jedan od uticaja odnosi se i na mogućnost izmjene klimatskih karakteristika u regionu, što će imati za posljedicu i promjene u strukturi populacija svih organizama kopnenih ili terestričnih područja u regiona.

U praksi ne postoje nikakvi podaci da su na ovom području registrovane zaštićene i endemične biljne i životinjske vrste, koje je neophodno posebno analizirati i štititi. Prema tome za faunu na posmatranom području drugih sistematskih kategorija terestričnih područja predstoji adaptacija na nove abiotske i biotske karakteristike ekosistema.

Uticaj na zdravlje stanovništva

Izgradnjom i eksploatacijom kompleksa farme za tov pilića, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite životne sredine i zaštite zdravlja ljudi, ne očekuje se značajan negativan uticaj na zdravlje stanovništva naseljenog u obližnjim mjestima. Potencijalni uticaji na zdravlje stanovništva mogu biti povezani sa promjenama u kvalitetu životne sredine, prvenstveno u pogledu nivoa buke, kvaliteta vazduha i pojave neprijatnih mirisa.

Uticaj na zdravlje stanovništva može se posmatrati i kroz psihološki aspekt, odnosno kroz djelovanje socioloških, psihofizičkih i ekoloških faktora koji mogu uticati na kvalitet života stanovništva u neposrednom i širem okruženju predmetnog zahvata.

Potencijalni negativni uticaji tokom izgradnje i eksploatacije kompleksa mogu se javiti u slučaju:

- povećanja nivoa buke tokom izvođenja građevinskih radova i rada opreme na farmi;
- emisije izduvnih gasova i suspendovanih čestica usljed rada građevinske mehanizacije i transportnih sredstava tokom izgradnje;
- emisije gasova i čestica iz objekata farme i pratećih izvora tokom eksploatacije;
- pojave i širenja neprijatnih mirisa, prvenstveno usljed ventilacije objekata za tov, rukovanja stajnjakom/đubrivom i njegovog privremenog skladištenja i odvoza;
- neadekvatnog postupanja sa čvrstim otpadom i đubrivom, odnosno njihovog nekontrolisanog odlaganja ili rasipanja;
- neadekvatnog upravljanja uginulim životinjama, otpadnim vodama i drugim vrstama otpada koje nastaju u procesu rada farme.

Prilikom izbora opreme i uređaja Investitor je dužan da prednost daje tehničkim rješenjima koja omogućavaju smanjenje emisija i drugih uticaja na životnu sredinu, a samim tim i smanjenje mogućih uticaja na stanovništvo u okolini kompleksa.

Potencijalni izvori emisija u vazduh tokom eksploatacije kompleksa mogu biti ventilacioni sistemi objekata za tov, kao i otvori na objektima, uključujući vrata i druge otvore koji se koriste u procesu rada. Emisije neprijatnih mirisa prvenstveno su povezane sa prisustvom i upravljanjem organskim materijalom, odnosno đubrivom, kao i sa procesima ventilacije objekata.

Radi smanjenja mogućih uticaja na kvalitet vazduha i pojavu neprijatnih mirisa, potrebno je obezbijediti pravilan rad i redovno održavanje ventilacionog sistema, primjenjivati odgovarajuće tehničke i organizacione mjere, kao i obezbijediti pravilno prikupljanje, privremeno skladištenje i kontrolisani odvoz đubriva sa lokacije. Na ovaj način potencijalni uticaji na kvalitet vazduha i kvalitet života stanovništva u neposrednom okruženju mogu se svesti na najmanju moguću mjeru.

U cilju zaštite zdravlja ljudi i sprečavanja mogućeg širenja uzročnika bolesti, na farmi je potrebno primjenjivati propisane biosigurnosne mjere, uključujući kontrolu pristupa objektima, održavanje higijene i dezinfekciju, pravilno postupanje sa uginulim životinjama i otpadom, kao i druge mjere utvrđene važećim propisima i veterinarsko-sanitarnim procedurama. Na ovaj način smanjuje se mogućnost pojave i širenja potencijalnih epidemioloških rizika.

Na osnovu planiranih tehničkih i organizacionih mjera zaštite, ne očekuje se značajan negativan uticaj kompleksa farme na zdravlje stanovništva u okolnom području. Međutim, Investitor je obavezan da tokom izgradnje i eksploatacije objekata kontinuirano prati moguće uticaje na životnu sredinu i zdravlje ljudi i da, u slučaju pojave neželjenih uticaja ili prekoračenja propisanih vrijednosti, bez odlaganja preduzme odgovarajuće mjere za njihovo otklanjanje ili svodenje na prihvatljiv nivo.

Ukoliko se tokom izgradnje ili eksploatacije kompleksa utvrdi postojanje uticaja koji mogu imati negativne posljedice po zdravlje ljudi, Investitor je dužan da postupi u skladu sa važećim propisima i da, prema prirodi i značaju uticaja, obavijesti nadležne organe, uključujući nadležne organe iz oblasti zdravstva i socijalne zaštite Republike Srpske.

Opis mogućih uticaja projekta na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Mikroklima predstavlja skup meteoroloških uslova karakterističnih za relativno malo područje, na koje utiču konfiguracija i nagib terena, nadmorska visina, vrsta i karakteristike podloge, prisustvo vegetacije, objekata i drugih antropogenih elemenata. U prizemnom sloju atmosfere, odnosno sloju u kojem je izražen uticaj podloge i objekata na strujanje vazduha, lokalne karakteristike prostora mogu usloviti određena odstupanja u temperaturi, vlažnosti, brzini i pravcu strujanja vazduha, kao i drugim meteorološkim parametrima.

Izgradnja kompleksa farme za tov pilića predstavlja promjenu postojeće strukture prostora, prvenstveno kroz izgradnju objekata i uređenje pripadajućih površina. Prisustvo objekata može lokalno uticati na režim strujanja vazduha, naročito u njihovoj neposrednoj blizini, kroz pojavu zaklonjenosti, promjenu pravca strujanja i stvaranje lokalnih turbulencija. Intenzitet ovih uticaja zavisi od rasporeda, dimenzija i međusobnog položaja objekata, njihove orijentacije u odnosu na dominantne pravce vjetrova, kao i karakteristika okolnog terena i vegetacije.

Tokom eksploatacije kompleksa, rad ventilacionih sistema i odvijanje tehnološkog procesa mogu dovesti do lokalnih promjena temperature i sadržaja vlage u vazduhu u neposrednoj blizini ventilacionih ispusta. Ove promjene su prostorno ograničene i zavise od intenziteta ventilacije, spoljašnjih meteoroloških uslova i režima rada objekata. Ne očekuje se da će navedeni uticaji biti takvog intenziteta da mogu značajno izmijeniti mikroklimatske karakteristike šireg područja.

Izgradnjom i uređenjem kompleksa mogu se promijeniti i karakteristike dijela postojeće površine, posebno u pogledu odnosa izgrađenih, neizgrađenih i zelenih površina. Ovakve promjene mogu imati lokalni uticaj na zagrijavanje površina i razmjenu toplote i vlage između podloge i prizemnog sloja atmosfere. Međutim, s obzirom na veličinu i karakter planiranog zahvata, očekuje se da će navedeni uticaji biti ograničeni na neposrednu zonu kompleksa.

Planirana organizacija kompleksa, odgovarajuća orijentacija i raspored objekata, obezbjeđenje funkcionalnog ventilacionog sistema, kao i uređenje slobodnih i zelenih površina, doprinijeće smanjenju mogućih lokalnih mikroklimatskih efekata.

Na osnovu karaktera i obima planiranog zahvata moĐe se zaključiti da će uticaj izgradnje i eksploatacije kompleksa farme za tov pilića na mikroklimatske karakteristike područja biti lokalnog i ograničenog karaktera. Ne očekuju se značajne promjene mikroklimatskih uslova na širem području, niti se očekuje uticaj predmetnog zahvata na regionalne klimatske karakteristike i dugoročne klimatske trendove.

Opis mogućih uticaja projekta na ekosistem

Ekosistem jednog regiona predstavlja sloĐen i dinamičan sistem sastavljen od međusobno povezanih abiotskih i biotskih komponenti. Obuhvata kopnene (terestrične), vodene (akvatične) i biosferske segmente, te se kao takav mora posmatrati integralno, kroz analizu svih njegovih sastavnih dijelova i njihovih međusobnih interakcija.

Procjena uticaja planiranog projekta farme za tov pilića zasniva se na sagledavanju postojećeg stanja ekosistema, uključujući karakteristike staništa, prisutnost biljnih i životinjskih vrsta, kao i potencijalne uticaje na njihovu stabilnost i funkcionalnost. Promjene u ekosistemu najčešće se identifikuju putem biotskih indikatora, odnosno vrsta koje svojim prisustvom ili odsustvom ukazuju na promjene u kvalitetu životne sredine.

U cilju pravovremenog uočavanja i kontrole eventualnih promjena, neophodno je uspostaviti sistem monitoringa koji obuhvata praćenje kvaliteta tla, vode i vazduha, kao i stanje flore i faune prije, tokom i nakon realizacije projekta.

Zaštita ekosistema i biodiverziteta uređena je vaĐećim zakonodavstvom Republike Srpske, kao i relevantnim međunarodnim konvencijama i standardima. Najznačajniji propisi koji se primjenjuju u predmetnom slučaju su:

- **Zakon o zaštiti životne sredine** („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20);
- **Zakon o zaštiti prirode** („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 49/24);
- **Zakon o zaštiti vazduha** („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/11 i 46/17);
- **Zakon o upravljanju otpadom** („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20 i 63/21);
- **Zakon o vodama** („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 50/06, 92/09, 121/12 i 74/17);
- **Zakon o šumama** („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 75/08, 60/13 i 70/20);
- **Zakon o lovstvu** („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 63/24).

NadleĐne institucije za sprovođenje i nadzor nad primjenom navedenih propisa su prvenstveno Ministarstvo za prostorno uređenje, graĐevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa Republike Srpske, kao i druge nadleĐne inspeksijske i stručne sluĐbe.

U slučaju pojave negativnih uticaja na ekosistem, potrebno je primijeniti odgovarajuće mjere ublaĐavanja koje podrazumijevaju: smanjenje emisija zagaĐujućih materija, pravilno upravljanje otpadom, zaštitu voda i tla, te oćuvanje prirodnih staništa. Posebna pažnja mora se posvetiti zaštiti ugroĐenih, rijetkih i zaštićenih vrsta, u skladu sa međunarodnim preporukama i principima održivog razvoja, uključujući smjernice iz Kodeksa za oćuvanje vrsta (ECE, 1992) i Konvencije o biološkoj raznovrsnosti.

Prema dostupnim podacima i izvršenim analizama, na predmetnoj lokaciji nisu registrovane endemične, rijetke ili ugrođene vrste biljaka i žvotinja, niti zaštićena prirodna dobra ili područja od posebnog ekološkog značaja. Takođe, nema evidentiranih pejzažnih, ambijentalnih ili kulturno-istorijskih vrijednosti koje bi mogle biti ugrođene realizacijom projekta.

Ipak, u slučaju da se tokom izvođenja radova ili eksploatacije objekta identifikuju takve vrijednosti, investitor je dužan da odmah obavijesti nadležne institucije i postupi u skladu sa zakonskim obavezama, uz primjenu svih propisanih mjera zaštite.

Uzimajući u obzir karakter i obim planiranog zahvata, može se zaključiti da se ne očekuju značajni negativni uticaji na ekosistem, pod uslovom da se projekat realizuje u skladu sa važećim zakonskim propisima i uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite i kontinuiranog monitoringa.

Opis mogućih uticaja projekta na: naseljenost, koncentraciju i migracije stanovništva

Predviđena lokacija realizacije projekta nalazi se u području niske gustine naseljenosti, koje karakteriše odsustvo većih urbanih cjelina i stabilan demografski obrazac bez izraženih migracionih kretanja. U tom kontekstu, ne očekuju se značajniji negativni uticaji projekta farme na naseljenost, koncentraciju niti migracije stanovništva.

Naprotiv, realizacija projekta može imati blago pozitivan socio-ekonomski efekat na lokalno stanovništvo, prvenstveno kroz otvaranje novih radnih mjesta i angažman lokalne radne snage, što može doprinijeti zadržavanju postojećeg stanovništva i smanjenju eventualnih odlazaka iz ruralnog područja. Takođe, indirektni efekti, poput povećanja lokalne potražnje za robama i uslugama, mogu dodatno doprinijeti jačanju ekonomske aktivnosti u okruženju.

S obzirom na obim i karakter planiranog projekta, ne očekuje se povećanje koncentracije stanovništva niti formiranje novih naselja u neposrednoj blizini lokacije. Migracioni tokovi, kako unutrašnji tako i spoljašnji, neće biti značajno uslovljeni realizacijom ovog projekta.

Zaključno, može se konstatovati da projekat farme neće imati negativan uticaj na demografske karakteristike predmetnog područja, dok su potencijalni pozitivni efekti ograničenog i lokalnog karaktera.

Opis mogućih uticaja projekta na namjenu i korišćenje površina (izgrađene i neizgrađene površine, upotrebu poljoprivrednog zemljišta)

Planirana realizacija projekta farme pilića za uzgoj brojlera predviđena je na zemljištu koje je prema katastarskim podacima evidentirano kao poljoprivredno zemljište – njive II klase, trenutno neizgrađeno i bez postojećih objekata. Ukupna površina obuhvata iznosi 22.947 m², a čine je katastarske parcele k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239, k.o. Orlovo Polje.

Realizacijom projekta doći će do trajne prenamjene dijela predmetnog zemljišta iz poljoprivredne u građevinsku namjenu, u svrhu izgradnje objekata za uzgoj brojlera i prateće infrastrukture (proizvodni objekti, skladišni prostori, manipulativne površine, saobraćajnice i dr.). Na taj način, određeni dio neizgrađenih površina biće zauzet i priveden novoj funkciji, u skladu sa potrebama organizacije proizvodnog procesa.

S obzirom da se radi o zemljiĐtu koje ima status poljoprivrednog zemljiĐta II klase, realizacijom projekta doći će do njegovog djelimičnog iskljućivanja iz poljoprivredne proizvodnje. Međutim, uzimajući u obzir ukupnu površinu zahvata, kao i činjenicu da se radi o lokalizovanom projektu ograničenog prostornog obuhvata, ovaj uticaj se moĐe ocijeniti kao umjeren i prostorno ograničen.

Preostale površine unutar obuhvata mogu se koristiti kao zelene ili zaštitne zone, čime se doprinosi oćuvanju ambijentalnih vrijednosti prostora i smanjenju potencijalnih negativnih uticaja na okolinu. Takođe, imajući u vidu da investitor već upravlja farmama iste namjene u neposrednom okruĐenju, planirana namjena prostora je kompatibilna sa postojećim naćinom korišćenja zemljiĐta u širem području.

Realizacija projekta neće uzrokovati znaćajne konflikte u korišćenju prostora niti negativno uticati na postojeće izgrađene površine, s obzirom da se lokacija nalazi izvan urbanih zona i u području dominantno poljoprivredne namjene.

Zaključno, uticaj projekta na namjenu i korišćenje površina oćleda se u prenamjeni dijela poljoprivrednog zemljiĐta u građevinsko, ali bez znaćajnih negativnih posljedica na ukupnu organizaciju i korišćenje prostora u širem obuhvatu, uz mogućnost djelimićnih pozitivnih efekata kroz unapređenje lokalne privredne aktivnosti.

Promjena pejzaĐnih karakteristika područja

Planirani projekat izgradnje farme pilića za uzgoj brojlera biće realizovan na području koje je preteĐno poljoprivrednog karaktera, bez izraćenih pejzaĐnih elemenata posebne estetske ili zaštitne vrijednosti. Postojeće stanje prostora karakterišu otvorene poljoprivredne površine, uz prisustvo istih proizvodnih objekata u okruĐenju.

Iskustva iz dosadašnje prakse ukazuju da kod objekata slićne namjene i primijenjene tehnologije uzgoja ne dolazi do znaćajnih ili ekstremnih promjena pejzaĐnih karakteristika prostora, niti do narušavanja opšte ambijentalne slike u mjeri koja bi imala širi negativan uticaj. Ovakav tip proizvodnih objekata je uobićajen i opšte prihvaćen u ruralnim i poljoprivrednim područjima.

Prilikom izbora lokacije investitor je uzeo u obzir prostorne i ambijentalne karakteristike područja, te je predmetna parcela ocijenjena kao pogodna za izgradnju objekta ove namjene, upravo zbog usklađenosti sa postojećim naćinom korišćenja prostora i prisustvom istih farmi u okruĐenju.

Iako će izgradnjom objekata doći do određene promjene vizuelnog izgleda mikrolokacije, taj uticaj se ocjenjuje kao lokalnog karaktera i ogranićenog intenziteta. U cilju ublaĐavanja mogućih vizuelnih uticaja, preporućuje se oćuvanje i formiranje zaštitnih zelenih pojaseva oko kompleksa gdje god to prostorni uslovi dozvoljavaju.

Zaključno, moĐe se konstatovati da realizacija projekta neće imati znaćajan negativan uticaj na pejzaĐne karakteristike šireg područja, te da će promjene biti ogranićene na užu lokaciju zahvata i usklaćene sa postojećim ruralnim ambijentom.

Mogući međuentitetski i prekogranični uticaji

U skladu sa principima definisanim Konvencijom o procjeni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu (Espoo Convention – Espo konvencija), izvršena je analiza mogućih međuentitetskih i prekograničnih uticaja planiranog projekta.

Planirani zahvat – izgradnja farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajem, kapaciteta 169 000 jedinki po turnusu na lokalitetu Orlovo Polje, opština Pelagićevo – predstavlja projekat čiji se očekivani uticaji, imajući u vidu karakteristike projekta, kapacitet, lokaciju i planirane mjere zaštite životne sredine, prvenstveno ispoljavaju u lokalnom području.

Najbliža državna granica sa Republikom Hrvatskom nalazi se na udaljenosti od približno 25–30 km vazdušnom linijom od predmetne lokacije. Imajući u vidu navedenu udaljenost, karakteristike projekta i očekivani prostorni domet uticaja, ne očekuju se značajni prekogranični uticaji na životnu sredinu.

Analizom mogućih uticaja utvrđeno je sljedeće:

- emisije u vazduh (amonijak, mirisi i prašina) očekuju se prvenstveno u neposrednom i širem lokalnom području, pri čemu se primjenom predviđenih mjera zaštite ograničava njihov uticaj;
- upravljanje stajskim đubrivom i otpadnim vodama planirano je na način kojim se sprječava nekontrolisano dospijevanje zagađujućih materija u zemljište i vode;
- planirane biosigurnosne mjere imaju za cilj sprečavanje i smanjenje rizika od pojave i širenja zaraznih bolesti;
- eventualne akcidentne situacije, uključujući požar i tehničke kvarove, imaju ograničen prostorni karakter, uz obavezu primjene odgovarajućih preventivnih i interventnih mjera.

Uzimajući u obzir:

- udaljenost predmetne lokacije od državne granice;
- karakter i kapacitet planiranog projekta;
- očekivani prostorni domet pojedinačnih uticaja;
- planirane mjere zaštite životne sredine;
- način upravljanja otpadnim vodama, stajskim đubrivom i drugim tokovima materija;

procijenjeno je da se ne očekuju značajni međuentitetski niti prekogranični uticaji predmetnog projekta.

Na osnovu karakteristika projekta i raspoloživih podataka, ne postoji osnov za očekivanje značajnih prekograničnih uticaja koji bi zahtijevali pokretanje postupka prekograničnih konsultacija u skladu sa principima Espoo konvencije.

**d) OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA
SPREČAVANJE, SMANJIVANJE, UBLAŽAVANJE ILI SANACIJU ŠTETNIH UTICAJA NA
ŽIVOTNU SREDINU, PROPISANE OVIM ZAKONOM I DRUGIM PROPISIMA,
TRETMAN I UPRAVLJANJE OTPADOM I UPRAVLJANJE NUS PROIZVODIMA KAO I
MJERE U SLUČAJU INCIDENTNIH SITUACIJA**

Predlaganje mjera za sprječavanje, smanjenje ili uklanjanje štetnih uticaja projekta na životnu sredinu prvenstveno u fazi rada objekata zasniva se na karakteristikama planirane lokacije, prirodi planiranog zahvata i vrsti potencijalnih uticaja na elemente životne sredine. Predmetna lokacija se nalazi u pretežno poljoprivrednom i proizvodnom okruženju, bez izgrađenih objekata na samoj parceli i bez neposrednog kontakta sa stambenim sadržajima.

Faza izgradnje objekata je vremenski ograničena, kratkotrajna i podrazumijeva uobičajene građevinske aktivnosti koje ne uključuju trajne izvore emisija zagađujućih materija, buke ili otpada, niti se u toj fazi očekuje značajnije opterećenje životne sredine. Potencijalni uticaji u fazi izgradnje su lokalnog i privremenog karaktera, te se mogu efikasno kontrolisati primjenom standardnih mjera dobre građevinske prakse, bez potrebe za uvođenjem posebnih, dodatnih mjera zaštite.

Nasuprot tome, faza rada objekata predstavlja dugotrajnu i kontinuiranu fazu projekta, u kojoj se mogu javiti emisije zagađujućih supstanci u vazduh (mirisi), buka usljed rada opreme i mehanizacije, kao i generisanje različitih vrsta otpada. S obzirom na blizinu postojećih proizvodnih objekata iste namjene, ali i postojanje stambenih objekata u širem okruženju, upravo u fazi rada postoji realna potreba za sistematskim i trajnim mjerama zaštite životne i radne sredine.

Imajući u vidu navedeno, predložene mjere su usmjerene na obezbjeđivanje kontrolisanog i bezbjednog procesa rada, sprečavanje negativnih uticaja na zdravlje ljudi, floru i faunu, kao i očuvanje kvaliteta vazduha, zemljišta i voda, uz minimiziranje rizika od incidentnih i akcidentnih situacija. Na taj način se obezbjeđuje da planirani objekti, tokom svog eksploatacionog vijeka, ne predstavljaju smetnju za okolinu i da budu u potpunosti usklađeni sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine.

Mjere za zaštitu vazduha i od buke

U toku izgradnje

- Organizovati gradilište na način da se emisije prašine, izduvnih gasova i buke svedu na najmanju moguću mjeru.
- Redovno kvasiti manipulativne površine, pristupne puteve i privremene deponije rastresitog materijala tokom sušnog perioda.
- Ograničiti brzinu kretanja vozila unutar gradilišta i spriječiti nepotreban rad motora u praznom hodu.
- Rasute građevinske materijale transportovati u zatvorenim ili prekrivenim vozilima.
- Redovno čistiti pristupne puteve ukoliko dođe do nanošenja zemlje ili građevinskog materijala.
- Koristiti tehnički ispravnu i redovno servisiranu građevinsku mehanizaciju i transportna sredstva.
- Radove organizovati tako da se istovremeno ne izvodi veći broj aktivnosti koje uzrokuju povećano prašenje.
- Građevinske radove u toku kojih će se javljati povišena buka, izvoditi u određenim vremenskim intervalima, prema propisima i standardima.
- Zabraniti korištenje građevinskih mašina u noćnom periodu i ograničiti ih na radne sate i dane u sedmici.

- U slučaju da nivo buke prekorači dozvoljene vrijednosti, zabraniti korištenje mehanizacije koja proizvodi nedozvoljenu buku, odnosno koristiti modernu i ispravnu mehanizaciju.
- Radnici na gradilištu moraju koristiti lična zaštitna sredstva protiv buke (štitnike za uši).

U toku rada

- Obezbijediti kontinuiran i efikasan rad sistema ventilacije kojim se održavaju odgovarajući mikroklimatski uslovi u proizvodnim objektima.
- Ventilaciju objekta farme izvesti tako da zadovolji uslove propisane tehnologijom uzgoja pilića, da zadovolji potrebne kvalitete i količine izmjene vazduha, kao i uslov minimizacije širenja neprijatnih mirisa van objekta farme.
- Redovno servisirati i održavati ventilacione sisteme, ventilatore i pripadajuću opremu radi njihove pune funkcionalnosti.
- Vršiti provjeru ispravnosti i zaptivenosti sistema za punjenje i pražnjenje silosa za hranu radi smanjenja emisija prašine od manipulacije sa hranom.
- 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 proizvodnog objekta.
- Održavati odgovarajuću vlažnost prostirke i optimalne zootehničke uslove, uključujući odgovarajuću gustinu naseljenosti, režim ishrane i napajanja, radi smanjenja emisija amonijaka i neprijatnih mirisa.
- Redovno kontrolisati sistem napajanja i bez odlaganja otklanjati eventualna curenja na pojilicama.
- Redovno uklanjati stajnjak i iskorištenu prostirku nakon svakog proizvodnog ciklusa.
- Vrijeme zadržavanja stajnjaka na lokaciji svesti na najmanju moguću mjeru.
- Obezbijediti propisno privremeno skladištenje i dalje zbrinjavanje stajnjaka, odnosno korištenje u poljoprivredi u skladu sa važećim propisima.
- Pri korištenju stajnjaka kao đubriva obezbijediti njegovo brzo zaoravanje, odnosno što skorije unošenje u zemljište nakon primjene.
- Primjenu stajnjaka na poljoprivrednim površinama vršiti u skladu sa odgovarajućim vremenskim i agrotehničkim uslovima.
- Izbjegavati primjenu stajnjaka u periodima nepovoljnih meteoroloških uslova koji mogu pogodovati širenju i zadržavanju neprijatnih mirisa u prizemnom sloju atmosfere.
- Po potrebi primjenjivati odgovarajuća dozvoljena sredstva ili druge mjere za smanjenje emisija amonijaka, u skladu sa pravilima dobre poljoprivredne prakse i uputstvima proizvođača.
- Održavati visok nivo higijensko-sanitarnih i biosigurnosnih mjera radi sprečavanja razvoja mikroorganizama i nastanka neprijatnih mirisa.
- Sprovoditi stalan higijenski i zdravstveni nadzor kako ne bi došlo do pojave bolesti koje se prenose na ljude (zoonoze).
- U slučaju uginuća životinja iste zbrinjavati po preporukama veterinarske službe, a do momenta zbrinjavanja uginule životinje se drže u rashladnoj vitrini.
- U rashladnim uređajima koristiti rashladni medij usklađen sa Uredbom o postupanju sa supstancama koje oštećuju ozonski omotač i zamjenskim supstancama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 66/20).
- Zabranjuje se osnivanje stočnog groblja u krugu farmi ili izvan njih, a bolesne i na bolest sumnjive životinje na vrijeme izdvojiti i postupiti po preporukama veterinara.
- Obezbijediti tehničku dokumentaciju proizvođača za svaki ugrađeni LPG grijač, sa jasno navedenom nazivom ulaznom termičkom snagom.
- Prije puštanja sistema u rad potvrditi stvarnu nazivnu ulaznu termičku snagu svakog pojedinačnog grijača i ukupnu instaliranu termičku snagu sistema.
- Obezbijediti ispravan rad TNG grijača, gasnih instalacija i sistema za odvod produkata sagorijevanja.

- Redovno servisirati i održavati TNG grijače, gasne instalacije, regulacionu i sigurnosnu opremu u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača.
- Redovno kontrolisati i održavati dimovodne odvođe i ispuste produkata sagorijevanja.
- Obezbijediti optimalne uslove sagorijevanja radi postizanja odgovarajuće energetske efikasnosti i smanjenja emisija CO, NOx i drugih produkata sagorijevanja.
- Koncentracije zagađujućih materija koje se ispuštaju u vazduh moraju biti usklađene sa dozvoljenim graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 3/15, 51/15, 47/16 i 16/19).
- Vršiti periodične preglede gasnih instalacija i opreme od strane ovlašćenih pravnih lica, u skladu sa važećim tehničkim propisima.
- Uređaji, oprema, te ostala transportna sredstva koji emituju buku, moraju biti atestirani, odnosno konstruisani ili izolovani tako da u spoljnu sredinu prema granicama farme i najbližim objektima stanovanja, ne emituju buku preko dozvoljenog nivoa, određenu Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 2/23).
- Poštovati predviđeno radno vrijeme dovoza potrebnih sirovina, pomoćnih materijala i odvoz gotovih proizvoda isključivo u dnevnom periodu, u skladu sa planom rada objekta.
- Agregat smjestiti u zatvoren ili poluzatvoren prostor sa odgovarajućom zvučnom izolacijom na čvrstu (betoniranu) i ravnu podlogu kako bi se spriječila pojava vibracija i emitovanje buke.
- Koristiti agregat samo za potrebe predmetnog objekta tokom nestanka električne energije i vršiti redovnu kontrolu ispravnosti odvođa gasova iz agregata.
- Koristiti tehnički ispravna transportna sredstva i obezbijediti da se prilikom transporta spriječi rasipanje stajnjaka.
- Na slobodnim površinama izvršiti ozelenjavanje i zasad autohtonog rastinja sa svih strana predmetnog objekta, kao prirodnu barijeru za sprečavanje širenja neugodnih mirisa i buke tokom rada.

Mjere za zaštitu voda i zemljišta

U toku izgradnje

- Pridržavati se mjera za uređenje prostora u toku izvođenja radova na izgradnji, kroz uslove navedene u Urbanističko-tehničkoj dokumentaciji i Lokacijskim uslovima.
- Radove izvoditi na način definisan Glavnim projektom.
- Gradilište organizovati na način kojim se sprečava zagađenje zemljišta, površinskih i podzemnih voda.
- Kretanje građevinske mehanizacije ograničiti na predviđene pristupne i radne površine.
- Prilikom izvođenja iskopa odvojeno čuvati površinski sloj plodnog zemljišta, gdje je to moguće i koristiti ga za sanaciju i uređenje površina nakon završetka radova.
- Zabranjeno je ispuštanje bilo kakvih otpadnih voda, goriva, ulja i drugih zagađujućih materija na okolni teren ili u prirodne recipijente.
- Obezbijediti odgovarajuće prikupljanje i zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda koje nastaju tokom izvođenja radova.
- Građevinsku mehanizaciju i transportna sredstva održavati u tehnički ispravnom stanju, sa posebnom pažnjom na sprečavanje curenja goriva, ulja i maziva.
- Goriva, ulja i druge potencijalno opasne materije skladištiti na uređenim i zaštićenim površinama, uz obezbjeđenje odgovarajućih sredstava za prihvatanje i sanaciju eventualnog prosipanja.
- U slučaju incidentnog izlivanja naftnih derivata ili drugih zagađujućih materija, odmah ograničiti širenje zagađenja, ukloniti kontaminirani materijal i sa njim postupiti u skladu sa propisima o upravljanju otpadom.

- Spriječiti nekontrolisano ispiranje i odnoĐenje materijala sa gradiliĐta u okolni teren i povrĐinske vode.
- Zemljane radove izvoditi na naćin kojim se smanjuje mogućnost erozije i spiranja materijala.
- Radove na izgradnji izvoditi tako da se ne poremeti hidraulićki reĐim tećenja podzemnih voda.

U toku rada

- Prije podnoĐenja zahtjeva za izdavanje ekoloĐke dozvole pribaviti rjeĐenje o vodnoj saglasnosti i pridržavati se uslova i mjera iz iste, u skladu sa Zakonom o vodama („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 50/06, 92/09, 121/12 i 74/17).
- Voda koja se koristi za napajanje pilića mora odgovarati odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode namjenjene ljudskoj potroĐnji („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 88/17, 97/18, 93/23 i 96/24).
- Sve interne kanalizacione cjevovode, revizione šahtove, slivnike i objekte za prihvrat otpadnih voda izvesti i održavati u vodonepropusnom stanju.
- Prije puĐtanja sistema u rad izvrĐiti kontrolu funkcionalnosti i vodonepropusnosti izvedenih kanalizacionih objekata.
- Redovno kontrolisati stanje kanalizacionih cjevovoda, šahtova, slivnika i septićeke jame radi blagovremenog uoćavanja eventualnih oĐtećenja, curenja ili zaćepljenja.
Sanitarne i fekalne otpadne vode odvoditi u septićku jamu, koja mora biti projektovana, izgraĐena i izvedena u skladu sa Pravilnikom o tretmanu i odvoĐenju otpadnih voda za podrućja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, broj 68/01).
- Septićku jamu redovno kontrolisati, održavati i čistiti od strane ovlaĐtenog privrednog subjekta i o tome voditi urednu evidenciju.
- Izgraditi i održavati funkcionalnost dezinfekcijske barijere na ulazu/izlazu farme za vozila i lica.
- Koristiti dezinfekciona sredstva u dezobarijerama prema uputama proizvoĐaća, a iskljućivo sa dozvoljene liste hemikalija, nabavljena od ovlaĐtene institucije za proizvodnju i promet istih, sve u skladu sa Zakonom o veterinarstvu („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, broj 75/17).
- Prije pranja proizvodnog objekta obavezno izvrĐiti suvo ćišćenje i uklanjanje stelje i većeeg dijela organskog materijala, kako bi se smanjila kolićina i opterećenje otpadnih voda.
- Vode od pranja i dezinfekcije proizvodnog objekta ne ispuĐtati nekontrolisano na okolno zemljiĐte niti direktno u povrĐinske ili podzemne vode.
- Oborinske vode sa krovnih povrĐina odvoditi putem krovnih oluka i vertikalna na okolni teren, odnosno van lokacije u skladu sa projektnim rjeĐenjem, bez mijeĐanja sa sanitarnim i tehnoloĐkim otpadnim vodama.
- Spriječiti da oborinske vode sa potencijalno zaprljanih manipulativnih povrĐina dospiju u sistem ćistih oborinskih voda.
- Zabranjeno je ispuĐtanje otpadnih voda, bez obzira na njihovo porijeklo, u krajnji recipijent bez odgovarajućeeg predtretmana i bez ispunjavanja uslova propisanih odgovarajućim vodnim aktom.
- Manipulativne i pristupne povrĐine održavati urednim i gdje je predviĐeno projektom, izvesti kao betonirane ili asfaltirane povrĐine.
- Redovno održavati i čistiti otvorene manipulativne povrĐine, naroćito u suĐnom periodu, na naćin kojim se sprećava odnoĐenje onećiĐćenja u okolno zemljiĐte i vode.
- Strogo zabraniti deponovanje, odlaganje i skladiĐtenje bilo koje vrste otpadnih materija na lokaciji i oko nje u cilju prevencije mikrobioloĐke kontaminacije podzemnih voda ili vode za piće individualnih vodoopskrbnih objekata obliĐnjih mjesta.
- Stajnjak i iskoriĐtenu prostirku nakon svakog proizvodnog ciklusa uklanjati sa lokacije na naćin kojim se sprećava njihov kontakt sa povrĐinskim i podzemnim vodama.
- Ukoliko je potrebno privremeno skladiĐtenje stajnjaka, isto vrĐiti na vodonepropusnoj podlozi i na naćin kojim se sprećava ispiranje u zemljiĐte i vode.

- Prilikom transporta stajnjaka preduzeti mjere za sprećavanje prosipanja i rasipanja materijala po saobraćajnicama i okolnom terenu.
- Stajnjak koristiti na poljoprivrednim površinama kontrolisano, u skladu sa potrebama biljaka, karakteristikama zemljišta i vaĐećim propisima, kako bi se smanjio rizik od ispiranja azota i fosfora u površinske i podzemne vode.
- Primjenu stajnjaka na poljoprivrednim površinama organizovati na naćin kojim se sprjećava prekomjerno opterećenje zemljišta hranljivim materijama.
- PridrĐavati se Osnovnih principa dobre poljoprivredne prakse pri prikupljanju, odlaganju, deponovanju, korišćenju u biljnoj proizvodnji organskog đubriva, odnosno rasprostranjanja đubra na poljoprivredno zemljište, a koji su propisani Pravilnikom o uslovima, naćinu i metodama za ispitivanje plodnosti poljoprivrednog zemljišta i utvrđivanje kolićine mineralnih đubriva i pesticida („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, broj 26/14 i 35/14).
- Ukoliko nosilac projekta nema dovoljno poljoprivrednih površina za rasprostranjanje đubra, duĐan je sklopiti ugovore sa trećom stranom i upoznati svoje ugovorne partnere sa preporukama o pravilnoj upotrebi kokošijeg đubriva na poljoprivrednim površinama.
- U slućaju prosipanja goriva, ulja, dezinfekcionih sredstava ili drugih zagađujućih materija, odmah izvršiti ogranićavanje i uklanjanje zagađenja, a nastali kontaminirani materijal tretirati kao opasan otpad.
- Ispod agregata postaviti metalnu tacnu, te redovno kontrolisati eventualno prosute kolićine ulja u metalnoj tacni, isti pokupiti upijajućim apsorbensom (piljevina, krpa) i odloĐiti u kontejner za opasni otpad.
- U slućaju incidenta, postupiti po naćinu propisan ćlanom 64. Zakona o vodama.
- Ukoliko izgradnjom i funkcionisanjem predmetnog objekta dođe do promjene prirodnog reĐima voda, a to prouzrokuje štete bilo kakvog karaktera odgovorno lice obavezno je da uzroke ukloni a štetu nadoknadi.
- Samo prećišćene vode, bez obzira na porijeklo, uvoditi u krajnji recipijent, u skladu sa Pravilnikom o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode, na naćin definisan pribavljenim vodnim aktima.

Mjere za upravljanje otpadom

U toku izgradnje

- PridrĐavati se Plana upravljanja otpadom, pripremljenog u skladu sa ćlanom 22. Zakona o upravljanju otpadom („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21).
- Otpad koji nastaje na lokaciji, prikupljati i razdvajati na mjestu nastanka u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („SluĐbeni glasnik Republike Srpske“, br. 19/15 i 79/18), isti skladištititi u namjenske kontejnere i posude, te zbrinjavati na osnovu ugovora sa ovlašćenim pravnim subjektom.
- Sav materijal od skidanja prirodnog pokrova zemljišta deponovati na za to predvićenoj lokaciji u sklopu gradilišta i isti zaštititi od pojave erozije izazvane vodom ili vjetrom.
- Definisati lokaciju deponovanja materijala potrebnog za izgradnju (obaveza izvođaća građevinskih radova prije poćetka gradnje).
- Definisati lokaciju deponovanja građevinskog otpada prije poćetka gradnje kako bi se obezbijedio pravilan tretman i upravljanje otpadom.
- Komunalni otpad odlagati u zatvorene kontejnere i redovno predavati ovlašćenom privrednom subjektu.
- Zabranjeno je miješanje razlićitih kategorija opasnog otpada ili miješanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom.

- Sklopiti ugovore o odvozu i zbrinjavanju različitih vrsta otpada, te voditi evidenciju o otpadu koji nastaje obavljanjem aktivnosti u predmetnom objektu, u skladu sa Pravilnikom o metodologiji prikupljanja podataka o otpadu i njihovoj evidenciji („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 71/15).
- Opasan otpad sakupljati odvojeno, na način da se onemogući zagađivanje i šteta po životnu sredinu, privremeno skladištiti i zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenim privrednim subjektom.
- Po završetku radova ukloniti sav preostali otpad i urediti površine na kojima je bio organizovan privremeni prostor za skladištenje otpada.

U toku rada

- Pridržavati se Plana upravljanja otpadom, pripremljenog u skladu sa članom 22. Zakona o upravljanju otpadom.
- Otpad koji nastaje na lokaciji, prikupljati i razdvajati na mjestu nastanka u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, klasificirati u namjenske kontejnere i posude te zbrinjavati na osnovu ugovora sa ovlaštenim privrednim subjektom.
- Na lokaciji, na uređeno mjesto, postaviti dovoljan broj namjenskih vodonepropusnih kontejnera i posuda za privremeno skladištenje neopasnog i opasnog otpada, sa jasnom naznakom o kojoj vrsti i kategorijama opasnosti se radi.
- Zabranjeno je miješanje različitih kategorija opasnog otpada ili miješanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom.
- Zabranjeno je spaljivanje bilo koje vrste produkovanog otpadnog materijala na prostoru farme.
- U slučajevima uginuća životinja iste zbrinjavati u skladu sa Zakonom o nusproizvodima životinjskog porijekla („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 60/13 i 94/19).
- Održavati u funkcionalnom stanju prostor za rashlađivanje za smještaj eventualno uginulih životinja.
- Odvoz uginulih životinja mora da obavlja privredni subjekat ovlašten za tu djelatnost prema ugovoru sa odgovornim licem.
- Otpad od veterinarske prevencije i tretmana stoke, te dezinfekcije objekata zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenim privrednim subjektom za zbrinjavanje opasnog otpada, u skladu sa zaključenim ugovorom.
- Ambalažu od lijekova i ostatke lijekova odvojeno sakupljati i zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenim privrednim subjektom.
- Komunalni mješani otpad odlagati u nepropusni kontejner, obezbijeđen betoniranom podlogom i zbrinjavati sa ovlaštenim komunalnim preduzećem.
- Opasan otpad sakupljati odvojeno, na način da se onemogući zagađivanje i šteta po životnu sredinu, privremeno skladištiti i zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenim privrednim subjektom.
- Voditi evidenciju o čišćenju i uklanjanju otpada koji spada u kategoriju opasnih u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada.
- U slučaju prosipanja naftnih derivata ili hemikalija, kontaminirani apsorber, tretirati kao ostali opasan otpad, privremeno skladištiti u zatvoreno metalno bure i zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenog privrednog subjekta.

Mjere za zaštitu pejzaža i ekosistema

U toku izgradnje

- Ozelenjavanje vršiti upotrebom autohtonih biljnih vrsta karakterističnih za šire područje ekosistema.
- Ograničiti nepotrebno narušavanje prirodnog reljefa i očuvati postojeću vegetaciju gdje god je to moguće.

- Obezbijediti da se svi zahvati izvode na način koji ne remeti migracione i reproduktivne cikluse životinjskih vrsta u okolini.
- Nakon izgradnje pristupnih puteva izvršiti sanaciju i hortikulturno uređenje nasipa i oštećenih površina radi stabilizacije zemljišta i sprječavanja erozije.

U toku rada

- Održavati sve ozelenjene i hortikulturno uređene površine u funkcionalnom i urednom stanju.
- Primjenjivati isključivo autohtone biljne vrste pri svim naknadnim sadnjama i uređenju prostora.
- Obezbijediti očuvanje svih zaštićenih, endemičnih, rijetkih i ugroženih vrsta, uz posebnu pažnju na njihova prirodna staništa.
- Kontinuirano pratiti stanje vegetacije i pejzažnih elemenata u cilju sprječavanja degradacije prostora.
- Zabraniti aktivnosti koje mogu dovesti do trajnog narušavanja prirodnog izgleda i strukture pejzaža.
- Sprječiti zagađenje tla, voda i vazduha koje može dovesti do narušavanja ekoloških odnosa u širem području.
- Ograničiti emisije neprijatnih mirisa, prašine, buke i otpadnih materija koje mogu negativno uticati na okolne ekosisteme.
- Redovno pratiti stanje životne sredine i ekosistema kroz monitoring ključnih parametara (vazduh, voda, zemljište, biodiverzitet).
- U slučaju uočenih negativnih promjena u ekosistemu, obavezno preduzeti korektivne i sanacione mjere bez odlaganja.
- Održavati zaštitne zelene pojaseve oko kompleksa farme radi ublažavanja uticaja na okolne prirodne sisteme.

Mjere za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa

- Ukoliko se tokom izvođenja radova nađe na arheološka nalazišta ili nalaze, izvođač radova je dužan da u skladu sa članom 53. Zakona o kulturnim dobrima („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 38/22) odmah bez odlaganja prekine radove i obavijesti Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa, te da preduzme mjere da se nalazište ili nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mjestu i u položaju u kome je otkriven.
- Ukoliko se otkrije speleoloških objekata dogodi tokom obavljanja građevinskih ili drugih radova, prekinuti radove na lokaciji i obavijestiti Ministarstvo i Zavod bez odlaganja, u skladu sa članom 43. stav 4. Zakona o zaštiti prirode („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 49/24).
- U slučaju pronalaska minerala i fosila koji bi mogli predstavljati prirodnu vrijednost, obavijestiti Ministarstvo i Zavod, u skladu sa članom 45. stav 1. Zakona o zaštiti prirode.

Mjere za zaštitu stanovništva

- Organizovati rad farme uz striktne preventivne mjere higijensko-epidemiološke službe i sprovoditi sve aktivnosti u skladu sa Zakonom o veterinarstvu.
- Rad farme ne smije izazvati narušavanje epidemiološke situacije okoline.
- Provoditi stalan higijenski i zdravstveni veterinarski nadzor, kako ne bi došlo do pojave bolesti koje se prenose na ljude (zoonoze).
- U slučaju pojave zarazne bolesti ili znakova na osnovu kojih se sumnja da je životinja oboljela ili uginula usljed zarazne bolesti odmah i na propisan način obavijestiti najbližu veterinarsku ustanovu i

ovlaštenog veterinarskog inspektora, te do dolaska veterinara zaštititi i spriječiti pristup drugih lica i životinja do zaražene životinje.

- Obavijestiti lokalno stanovništvo u slučaju bolesti, odnosno epidemije peradi.
- Predmetna farma mora ispunjavati uslove iz Pravilnika o zaštiti životinja za držanje i uslovima koje moraju da ispunjavaju objekti za držanje životinja („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 93/12) i u skladu sa tehnološkim projektom.
- Obezbijediti ishranu pilića samo sa stočnim sirovinama ili gotovim hranidbenim proizvodima koje posjeduju sertifikat o zdravstvenoj ispravnosti i porijeklu.
- Pridržavati se Zakona o zaštiti na radu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 01/08 i 13/10) i podzakonske legislative vezane za oblast zaštite na radu.
- Obezbijediti higijensko-tehničke mjere zaštite radnika, radnu odjeću i druge mjere lične i kolektivne zaštite radnika.
- Pridržavati se svih mjera zaštite životne sredine koje su ujedno i mjere za zaštitu zdravlja stanovništva.
- Sprovoditi sve opšte preventivne mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa Zakonom o veterinarstvu.
- Izvršiti obavješćavanje u skladu sa zakonskim odredbama i nadležnostima Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske ukoliko se radom farme pojavi bilo koji negativan uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Mjere za zaštitu i u slučaju incidenta

- Pridržavati se uputstava za potencijalna vanredna stanja usljed ljudskog faktora, elementarnih nepogoda i sprovoditi mjere saniranja negativnih posljedica po životnu sredinu i zdravlje stanovništva.
- Definisati sve postupke ponašanja kroz uputstva za rad, održavanje opreme i sredstava, internim uputstvima korisnika kroz odgovarajuće pravilnike, elaborate ili planove.
- U svrhu zaštite od požara stalno sprovoditi mjere zaštite od požara, održavati sredstva za zaštitu od požara ispravnim i osposobiti ljude da postupaju u slučaju požara, a sve u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 94/19).
- U slučaju nastanka požara preduzeti sve mjere na gašenju požara i obavijestiti nadležnu vatrogasnu službu.
- Obezbijediti pristupne puteve i urediti tako da vatrogasno vozilo može nesmetano doći na lokaciju.
- Obezbijediti dovoljne količine vode za gašenje požara.
- Zaštitu objekta od atmosferskih pražnjenja riješiti ugradnjom gromobranske instalacije.
- U cilju zaštite od izlivanja otpadnih voda u okolinu, sistem za odvodnju i zbrinjavanje otpadnih voda (septička jama), mora imati atest od vodonepropusnosti uz obavezno je ispitivanje na vodonepropusnost svakih 5 godina.
- U slučaju iznenadnih zagađenja voda, sanaciju sprovoditi putem ovlaštenih institucija.
- U slučaju pojave zaraznih bolesti pozvati nadležnu veterinarsku službu koja propisuje mjere daljeg postupanja zavisno o vrsti i obimu zaraze.
- Ukoliko i pored sprovedenih svih naloženih mjera zaštite, zagađene radne i životne sredine bude prelazilo dozvoljene granice propisane zakonima, obaveza odgovornog lica je da obustavi rad farme.

Mjere u slučaju prestanka rada farme

- Preduzeti sve neophodne mjere kako bi se izbjegao bilo kakav rizik od zagađenja i kako bi se lokacija na kojoj se postrojenje nalazilo vratila u zadovoljavajuće stanje, time bi se ispunili svi standardi kvaliteta životne sredine.
- Ukloniti svu opremu koja se koristila u radu.
- Ukloniti sav otpad koji je nastao u tehnološkom procesu, kao i tokom uklanjanja objekta.
- Lokaciju potpuno rekultivisati (zatravniti, nanijeti sloj humusa i ozeleniti predmetnu površinu).

Mjere koje se odnose na sistem grijanja

Za zagrijavanje proizvodnih objekata predviđen je sistem grijanja koji se sastoji od šest indirektnih LPG grijača – topova, prema podacima dostavljenim od strane nosioca projekta, pojedinačne snage 50–100 kW. Na osnovu trenutno raspoloživih podataka, ukupna instalirana snaga šest grijača iznosiće u rasponu od 300 do 600 kW po objektu, zavisno od stvarne nazivne ulazne termičke snage ugrađenih grijača.

Za snabdijevanje sistema grijanja predviđena je plinska stanica sa nadzemnim TNG rezervoarom zapremine 50 m³, pripadajućom opremom i dvije isparivačke stanice kapaciteta po 300 kg/h. Plinska stanica i objekti sa grijačima biće povezani podzemnom plinskom instalacijom.

Za svaki indirektni LPG grijač predviđen je odvod produkata sagorijevanja van proizvodnog objekta, čime se produkti sagorijevanja odvođe izvan prostora u kojem se odvija proizvodni proces.

U cilju sprečavanja i smanjenja emisija iz sistema grijanja potrebno je:

- obezbijediti tehničku dokumentaciju proizvođača za svaki ugrađeni LPG grijač, sa jasno navedenom nazivnom ulaznom termičkom snagom;
- prije puštanja sistema u rad potvrditi stvarnu nazivnu ulaznu termičku snagu svakog pojedinačnog grijača i ukupnu instaliranu termičku snagu sistema;
- na osnovu potvrđenih podataka o nazivnoj ulaznoj termičkoj snazi i ukupnoj instaliranoj snazi utvrditi status predmetnih izvora u smislu primjene odredbi važećih propisa iz oblasti zaštite vazduha;
- obezbijediti ispravan rad LPG grijača, gasnih instalacija i sistema za odvod produkata sagorijevanja;
- redovno servisirati i održavati LPG grijače, gasne instalacije, regulacionu i sigurnosnu opremu u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača;
- redovno kontrolisati i održavati dimovodne odvođe i ispuste produkata sagorijevanja;
- obezbijediti optimalne uslove sagorijevanja radi postizanja odgovarajuće energetske efikasnosti i smanjenja emisija CO, NO_x i drugih produkata sagorijevanja;
- vršiti periodične preglede gasnih instalacija i opreme od strane ovlašćenih pravnih lica, u skladu sa važećim tehničkim propisima;
- održavati TNG rezervoar, armaturu, sigurnosne uređaje, isparivačke stanice i podzemnu plinsku instalaciju u tehnički ispravnom stanju;
- ukoliko se, na osnovu potvrđene termičke snage izvora i primjenjivih odredbi propisa, utvrdi obaveza periodičnog mjerenja emisija, obezbijediti mjerenje emisija iz pripadajućih dimovodnih ispusta od strane ovlašćenog pravnog lica, u rokovima propisanim važećim propisima;

- ukoliko se utvrdi da se na predmetne izvore može primijeniti propisano izuzeće od obaveze mjerenja emisija, obezbijediti i čuvati odgovarajuću tehničku dokumentaciju kojom se takav status dokazuje;
- kontinuirani monitoring emisija nije predviđen, osim ukoliko takva obaveza bude utvrđena važećim propisima za predmetne izvore.

Obaveza periodičnog mjerenja emisija iz sistema grijanja neće se određivati samo na osnovu činjenice da sistem nije izveden kao klasična kotlovnica, već kao sistem pojedinačnih indirektnih LPG grijača, već na osnovu karakteristika izvora, njegove nazivne ulazne termičke snage i drugih kriterijuma utvrđenih važećim propisima.

Prema trenutno raspoloživim podacima nosioca projekta, šest LPG grijača imaju pojedinačnu snagu od 50–100 kW, odnosno ukupnu instaliranu snagu u rasponu od 300 do 600 kW po objektu. Zbog toga se u ovoj fazi ne može dokumentovano primijeniti izuzeće koje se odnosi na izvore termičke snage do 250 kW bez prethodnog potvrđivanja stvarnih karakteristika ugrađenih izvora i načina njihovog tretmana prema važećem propisu. Konačan status u pogledu obaveze periodičnog mjerenja emisija biće potvrđen na osnovu tehničke dokumentacije ugrađene opreme prije puštanja sistema u rad.

Mjere za smanjenje emisija amonijaka

U cilju smanjenja emisija amonijaka u vazduh primjenjivaće se mjere koje se odnose na pravilno upravljanje proizvodnim procesom, prostirkom i stajnjakom. Posebno će se:

- održavati odgovarajuća vlažnost prostirke i spriječiti njeno nepotrebno kvašenje;
- obezbijediti pravilan režim ventilacije i odgovarajući mikroklimatski uslovi;
- kontrolisati sistem napajanja i pravovremeno otklanjati curenja na pojilicama;
- redovno uklanjati stajnjak nakon završetka proizvodnog turnusa;
- vrijeme zadržavanja stajnjaka na lokaciji svesti na najmanju moguću mjeru;
- pri korišćenju stajnjaka kao đubriva obezbijediti njegovo brzo zaoravanje, odnosno što skorije unošenje u zemljište nakon primjene;
- primjenu stajnjaka organizovati u skladu sa odgovarajućim agrotehničkim i meteorološkim uslovima;
- po potrebi primjenjivati odgovarajuća dozvoljena sredstva ili druge mjere za smanjenje emisija amonijaka, u skladu sa pravilima dobre poljoprivredne prakse i uputstvima proizvođača.

Brzo zaoravanje, odnosno unošenje stajnjaka u zemljište nakon njegove primjene, primjenjivaće se kao mjera za smanjenje gubitaka azota u vazduh i smanjenje emisija neprijatnih mirisa.

Mjere za smanjenje neprijatnih mirisa

U cilju smanjenja emisije neprijatnih mirisa potrebno je:

- održavati odgovarajuću vlažnost prostirke i spriječiti zadržavanje vode u proizvodnim objektima;
- obezbijediti pravilan rad sistema ventilacije;
- održavati visok nivo higijene proizvodnih objekata i opreme;
- redovno uklanjati stajnjak i iskorištenu prostirku nakon završetka proizvodnog ciklusa;

- organizovati transport i odvoz stajnjaka bez nepotrebnog zadržavanja na lokaciji;
- primjenu stajnjaka na poljoprivrednim površinama vršiti u povoljnim vremenskim uslovima;
- izbjegavati primjenu stajnjaka pri slabom strujanju vazduha i stabilnim atmosferskim uslovima koji mogu pogodovati zadržavanju neprijatnih mirisa u prizemnom sloju atmosfere;
- gdje je moguće, stajnjak što prije unijeti u zemljište, odnosno zaorati;
- transport stajnjaka obavljati na način kojim se sprečava njegovo rasipanje i nepotrebno širenje neprijatnih mirisa.

Primjenu stajnjaka treba organizovati tokom povoljnih meteoroloških uslova, odnosno u periodima kada odgovarajuće strujanje vazduha omogućava efikasno miješanje vazduha iznad poljoprivrednih površina i smanjuje mogućnost zadržavanja neprijatnih mirisa u prizemnom sloju atmosfere. Primjenu treba izbjegavati u uslovima slabog vjeta, temperaturne inverzije i drugih meteoroloških uslova koji pogoduju zadržavanju neprijatnih mirisa u blizini površine tla.

Primjenom navedenih mjera obezbjeđuje se sistematska kontrola potencijalnih izvora emisija i smanjenje njihovog uticaja na kvalitet vazduha tokom rada farme, uz primjenu odgovarajućih tehničko-tehnoloških rješenja, dobre poljoprivredne prakse i mjera propisanih važećim propisima.

Mjere zaštite od požara

U cilju zaštite ljudi, imovine, životinja i životne sredine od požara, na predmetnom kompleksu potrebno je primjenjivati mjere zaštite od požara u skladu sa važećim propisima, projektnom dokumentacijom, projektom zaštite od požara i uslovima nadležnog organa zaštite od požara.

Za zaštitu objekta od požara obavezno je:

- obezbijediti nesmetan pristup vatrogasno-spasilačkih vozila i druge vatrogasne tehnike do kompleksa i svih proizvodnih objekata preko projektovanih pristupnih saobraćajnica, naročito u slučaju potrebe za spašavanjem ljudi, životinja i imovine i gašenjem požara;
- obezbijediti da pristupne saobraćajnice i manipulativne površine u svakom trenutku budu prohodne i odgovarajuće uređene za nesmetan pristup i kretanje vatrogasne tehnike;
- obezbijediti dostupnost vatrogasne tehnike do svih relevantnih dijelova proizvodnih objekata;
- obezbijediti dovoljne količine vode za gašenje požara, u skladu sa projektovanim potrebama hidrantske mreže;
- održavati projektovanu unutrašnju i vanjsku hidrantsku mrežu u ispravnom i funkcionalnom stanju. Za predmetni objekat projektovana su četiri unutrašnja zidna hidranta i tri vanjska nadzemna hidranta;
- obezbijediti da unutrašnja i vanjska hidrantska mreža imaju potreban protok i pritisak za efikasno gašenje požara. Prema tehničkom opisu vodovoda i kanalizacije, za funkcionisanje hidrantske mreže potrebno je obezbijediti protok od 10 l/s u trajanju od najmanje 2 časa i pritisak od 2,5 bar istovremeno na dva mjesta;
- održavati priključke hidrantske mreže na postojeće hidrantske prstenove i pripadajuću opremu u funkcionalnom stanju, u skladu sa projektovanom konfiguracijom sistema;
- obezbijediti da hidranti budu pristupačni, vidljivo označeni i slobodni od prepreka koje bi onemogućile njihovu upotrebu;
- hidrante, protivpožarne aparate i drugu opremu i sredstva za početno gašenje požara održavati tako da budu dostupni, vidljivo označeni, ispravni i spremni za upotrebu;
- vršiti redovan pregled, kontrolu i održavanje protivpožarnih aparata i provjeru njihove ispravnosti najmanje jednom godišnje, odnosno u rokovima propisanim važećim propisima;
- zaštitu objekata od atmosferskih pražnjenja obezbijediti odgovarajućom gromobranskom instalacijom, projektovanom, izvedenom i održavanom u skladu sa projektom, važećim tehničkim propisima i standardima;

- električne instalacije, opremu, uređaje za grijanje i druge potencijalne izvore paljenja redovno kontrolisati i održavati u ispravnom stanju;
- sistem grijanja na LPG, pripadajuću gasnu instalaciju, rezervoar, armaturu i sigurnosne uređaje održavati i kontrolisati u skladu sa tehničkim propisima, projektom, uputstvima proizvođača i uslovima nadležnih organa;
- prostor oko LPG rezervoara održavati slobodnim od zapaljivih materijala i obezbijediti nesmetan pristup vatrogasnoj tehnici;
- zapaljive, gorive i druge opasne materije skladištiti i koristiti na način kojim se sprječava nastanak i širenje požara;
- zabraniti nekontrolisano spaljivanje otpada i drugih materijala na lokaciji farme;
- redovno kontrolisati prohodnost evakuacionih puteva i izlaza i obezbijediti njihovu stalnu dostupnost i odgovarajuću označenost;
- obezbijediti odgovarajuće oznake za evakuacione puteve i izlaze, protivpožarne aparate, hidrante, glavne prekidače električne energije i druge relevantne elemente zaštite od požara;
- periodično vršiti opštu obuku zaposlenih iz oblasti zaštite od požara i postupanja u slučaju požara, u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 94/19) i drugim važećim propisima;
- zaposlene upoznati sa lokacijom protivpožarnih aparata, hidrantskih ormara, glavnih elektroenergetskih prekidača, evakuacionih puteva i izlaza, kao i sa postupcima u slučaju nastanka požara;
- periodično vršiti obuku zaposlenih iz oblasti zaštite na radu, u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 01/08 i 13/10) i drugim važećim propisima iz oblasti zaštite na radu;
- voditi odgovarajuću evidenciju o izvršenim pregledima, kontrolama i servisiranju protivpožarnih aparata, hidrantske mreže, gromobranske instalacije i druge opreme za zaštitu od požara, kao i o sprovedenim obukama zaposlenih;
- održavati prostor oko proizvodnih objekata i hidrantskih instalacija urednim i slobodnim od materijala i opreme koji bi mogli otežati pristup vatrogasnoj tehnici ili upotrebu hidranta;
- obezbijediti da se sve naknadne izmjene na objektu, instalacijama, sistemu grijanja, LPG instalaciji i hidrantskoj mreži izvode u skladu sa odgovarajućom tehničkom dokumentacijom i uslovima nadležnih organa.

Postupanje u slučaju požara

U slučaju nastanka požara, zaposleni i druga prisutna lica dužni su, u skladu sa svojim mogućnostima i bez ugrožavanja vlastite bezbjednosti ili bezbjednosti drugih lica:

- odmah obavijestiti vatrogasno-spasilačku jedinicu pozivom na broj 123;
- obavijestiti policiju – dežurnu službu nadležne policijske uprave, pozivom na broj 122, kada je to potrebno;
- upozoriti lica koja se nalaze u ugroženom objektu i neposrednoj okolini i sprovesti njihovu evakuaciju;
- obavijestiti odgovorno lice, radnika zaduženog za sprovođenje mjera zaštite od požara i neposrednog rukovodioca;
- isključiti električnu energiju i druge izvore energije, kada se to može učiniti bez opasnosti po život i zdravlje ljudi;
- pristupiti početnom gašenju požara raspoloživim sredstvima za gašenje, uključujući protivpožarne aparate i hidrantsku mrežu, samo ukoliko se to može učiniti bez ugrožavanja života i zdravlja;

- ukoliko je moguće i bezbjedno, ukloniti zapaljive, eksplozivne i druge opasne materije iz neposredno ugroženog prostora;
- omogućiti nesmetan pristup vatrogasno-spasilačkoj jedinici preko pristupnih saobraćajnica do ugroženog objekta;
- nakon dolaska vatrogasno-spasilačke jedinice odgovornim licima pružiti informacije o lokaciji požara, stanju objekta, prisutnim opasnim materijama, LPG instalaciji, hidrantskoj mreži i drugim relevantnim okolnostima;
- pokazati vatrogasno-spasilačkoj jedinici najkraći i najbezbjedniji put do ugroženog objekta, odnosno dijela objekta zahvaćenog požarom, i ukazati na moguće opasnosti i lokacije instalacija koje mogu biti od značaja za intervenciju.

Sve mjere zaštite od požara sprovoditi u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 94/19), Zakonom o zaštiti na radu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 01/08 i 13/10), projektom zaštite od požara, projektom vodovoda i kanalizacije, tehničkom dokumentacijom, važećim tehničkim propisima i standardima i uslovima nadležnog organa.

Primjena savremenih tehničkih i tehnoloških rješenja

Prilikom izgradnje i korišćenja predmetnog objekta primjenjivaće se tehnička i tehnološka rješenja kojima se obezbjeđuje racionalno korišćenje prirodnih resursa i smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu, a naročito:

- racionalno korišćenje vode i energije;
- smanjenje količine nastalog otpada i njegovo razvrstavanje prema vrsti;
- pravilno upravljanje stajnjakom i nusproizvodima životinjskog porijekla;
- pravilno prikupljanje i odvođenje otpadnih voda;
- održavanje sistema ventilacije i drugih tehničkih sistema u funkcionalnom stanju;
- preduzimanje mjera za smanjenje emisija prašine, amonijaka i neprijatnih mirisa;
- primjena odgovarajućih preventivnih i tehničkih mjera za zaštitu zemljišta, voda i vazduha.

Planirana tehnička rješenja i mjere zaštite životne sredine, uz dosljednu primjenu propisanih mjera, omogućavaju kontrolisano upravljanje otpadom, nusproizvodima životinjskog porijekla, stajnjakom i otpadnim vodama, kao i smanjenje mogućnosti negativnog uticaja predmetnog projekta na osnovne komponente životne sredine.

Sve aktivnosti na upravljanju otpadom, nusproizvodima životinjskog porijekla, stajnjakom i otpadnim vodama potrebno je sprovoditi u skladu sa važećim propisima, projektnom dokumentacijom, uslovima nadležnih organa i mjerama definisanim ovim Dokazima.

**d) OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLADIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA
ODGOVORNOG LICA, POSEBNO MJERA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA
KOJE MOGU UTICATI NA SPREČAVANJE ILI SMANJIVANJE ŠTETNIH UTICAJA NA
ŽIVOTNU SREDINU**

Radi obezbjeđivanja efikasnog sprovođenja mjera zaštite životne sredine, zaštite zdravlja ljudi i životinja, zaštite od požara i zaštite na radu, kao i lakšeg praćenja proizvodnje, potrošnje prirodnih resursa, nastanka otpada, nusproizvoda životinjskog porijekla, emisija i drugih potencijalnih uticaja na životnu sredinu, nosilac projekta će uspostaviti sistem interne evidencije i kontrole sprovedenih mjera.

Za potrebe praćenja sprovođenja mjera predviđa se vođenje odgovarajućih evidencija, zapisa, izvještaja i prateće dokumentacije, u skladu sa važećim propisima, uslovima iz ekološke dozvole i drugim aktima nadležnih organa.

Posebno je potrebno obezbijediti:

- organizovanje obuke zaposlenih i vođenje evidencije o sprovedenim obukama iz oblasti zaštite životne sredine, zaštite na radu, zaštite od požara, higijene i biosigurnosti;
- vođenje dnevnika rada farme u koji se upisuju podaci značajni za rad objekta, a naročito podaci o proizvodnji, potrošnji vode i električne energije, količinama utrošenih sirovina i pomoćnih materijala, nastalom otpadu, stajnjaku i drugim nusproizvodima;
- vođenje evidencije o količinama i načinu zbrinjavanja komunalnog, ambalažnog, opasnog i drugog otpada, gdje je primjenjivo;
- vođenje evidencije o predaji otpada ovlašćenim operaterima, uz čuvanje prateće dokumentacije;
- vođenje evidencije o količinama nastalog, privremeno skladištenog, predatog ili iskorišćenog stajnjaka, gdje je primjenjivo;
- vođenje evidencije o preuzimanju i zbrinjavanju uginulih životinja i drugih nusproizvoda životinjskog porijekla putem ovlašćenih organizacija;
- vođenje evidencije o čišćenju, pranju, dezinfekciji, dezinsekciji i deratizaciji objekata i opreme;
- vođenje evidencije o kontroli zdravstvenog stanja životinja i sprovedenim veterinarskim mjerama, u skladu sa zahtjevima nadležne veterinarske službe;
- redovno očitavanje vodomjera i brojila električne energije i evidentiranje podataka o potrošnji;
- periodično analiziranje podataka o potrošnji vode i električne energije radi utvrđivanja mogućnosti za racionalizaciju potrošnje i smanjenje uticaja na životnu sredinu;
- redovno kontrolisanje vodovodnih instalacija, opreme, slavina i drugih elemenata sistema radi blagovremenog uočavanja i sprečavanja curenja vode;
- redovno kontrolisanje sistema za odvodnju i prihvatanje otpadnih voda, uključujući kanalizacione cijevi, slivnike, revizione šahtove i septičku jamu, radi pravovremenog uočavanja eventualnih oštećenja, curenja ili drugih nepravilnosti;
- evidentiranje pražnjenja septičke jame i čuvanje dokumentacije o predaji sadržaja ovlašćenom subjektu, kada je primjenjivo;
- redovno kontrolisanje sistema ventilacije i mikroklimatskih uslova u proizvodnim objektima, posebno u pogledu koncentracije amonijaka, prašine, temperature i relativne vlažnosti;
- praćenje pojave neprijatnih mirisa, prašine i drugih mogućih uticaja na neposredno okruženje i preduzimanje odgovarajućih mjera u slučaju pojave izraženih uticaja;

- redovno kontrolisanje stanja protivpožarne opreme, hidrantske mreže i drugih sistema zaštite od požara i vođenje odgovarajuće evidencije o pregledima i servisiranju;
- vođenje evidencije o izvršenim pregledima i kontroli ispravnosti protivpožarnih aparata, uključujući periodične preglede u rokovima propisanim važećim propisima;
- vođenje evidencije o sprovedenim obukama zaposlenih iz oblasti zaštite od požara i zaštite na radu;
- evidentiranje svih vanrednih događaja, akcidenata, kvarova, curenja, požara, uginuća životinja sa sumnjom na zaraznu bolest i drugih događaja koji mogu imati uticaj na zdravlje ljudi, životinja ili životnu sredinu, kao i preduzetih mjera;
- u slučaju pojave negativnog uticaja na zdravlje ljudi ili životnu sredinu, evidentirati događaj, preduzete mjere i obavješćavanje nadležnih organa, kada je to propisano;
- jednom godišnje sačiniti sumarni pregled sprovedenih mjera zaštite životne sredine, nastanka i zbrinjavanja otpada, potrošnje vode i energije, sprovedenih veterinarskih, protivpožarnih i drugih relevantnih mjera.

Tabela br. 19 – Predložene mjere za praćenje i vođenje evidencije

Opis mjere	Učestalost
Organizovati obuku zaposlenih i voditi zapise o obuci iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara, higijene i biosigurnosti.	Najmanje jednom godišnje, odnosno prema važećim propisima
Voditi dnevnik rada objekta sa podacima o proizvodnji, potrošnji vode i električne energije, utrošenim sirovinama i pomoćnim materijalima, nastalom otpadu, stajnjaku, nusproizvodima i sprovedenim mjerama zaštite životne sredine.	Kontinuirano; pregled mjesečno i godišnje
Evidentirati vrste i količine otpada, način privremenog skladištenja i konačnog zbrinjavanja, kao i predaju otpada ovlašćenim operaterima.	Kontinuirano
Evidentirati nastanak, skladištenje, predaju i korišćenje stajnjaka, gdje je primjenjivo.	Po proizvodnom ciklusu / po nastanku
Evidentirati preuzimanje i zbrinjavanje uginulih životinja i drugih nusproizvoda životinjskog porijekla putem ovlašćenih organizacija.	Po nastanku
Voditi evidenciju o sprovedenom čišćenju, pranju, dezinfekciji, dezinfekciji i deratizaciji.	Prema programu i nakon svakog sprovedenog postupka
Redovno očitavati vodomjere i brojila električne energije i evidentirati potrošnju.	Mjesečno
Analizirati podatke o potrošnji vode i energije i preduzimati mjere za racionalizaciju potrošnje.	Mjesečno / godišnje
Kontrolisati vodovodne instalacije, slavine, cjevovode i opremu radi sprečavanja curenja vode.	Mjesečno i po potrebi
Kontrolisati sistem za odvodnju i prihvatanje otpadnih voda, uključujući cjevovode, slivnike, šahtove i septičku jamu.	Mjesečno i po potrebi
Evidentirati pražnjenje septičke jame i čuvati dokumentaciju o zbrinjavanju sadržaja putem ovlašćenog subjekta.	Po potrebi
Kontrolisati ventilaciju i mikroklimatske uslove u proizvodnim	Kontinuirano / prema

Opis mjere	Učestalost
objektima i preduzimati korektivne mjere u slučaju odstupanja.	tehnološkom procesu
Kontrolisati pojavu neprijatnih mirisa, prašine i drugih mogućih uticaja na neposredno okruženje.	Kontinuirano
Vršiti pregled, kontrolu i održavanje protivpožarnih aparata i druge opreme za zaštitu od požara i voditi evidenciju.	Prema važećim propisima, uključujući pregled aparata jednom godišnje
Vršiti periodičnu obuku zaposlenih iz oblasti zaštite od požara i zaštite na radu i voditi evidenciju o obukama.	Prema važećim propisima i planu obuke
Evidentirati vanredne događaje, akcidente, požare, kvarove, curenja, uginuća životinja sa sumnjom na zaraznu bolest i druge događaje koji mogu uticati na zdravlje ljudi, životinja ili životnu sredinu, kao i preduzete mjere.	Po nastanku događaja
Izraditi sumarni izvještaj o sprovedenim mjerama zaštite životne sredine, upravljanju otpadom i nusproizvodima, potrošnji vode i energije i drugim relevantnim aktivnostima.	Jednom godišnje

Navedene evidencije i prateću dokumentaciju potrebno je čuvati u skladu sa rokovima propisanim važećim zakonodavstvom i omogućiti njihov uvid nadležnim organima tokom inspeksijskog nadzora.

Nosilac projekta je dužan da, na osnovu rezultata praćenja i vođenih evidencija, po potrebi preduzme dodatne korektivne i preventivne mjere radi sprečavanja ili smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu, zdravlje ljudi i zdravlje i dobrobit životinja.

e) OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA U ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA PROPISANE POSEBNIM PROPISIMA, PARAMETRE NA OSNOVU KOJIH SE MOGU UTVRĐITI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU I MJESTA, NAČIN I UČESTALOST MJERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA

U cilju kontrole i verifikacije procijenjenih uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu, kao i obezbjeđenja usklađenosti rada farme sa važećim propisima, uslovima ekološke dozvole, projektnom dokumentacijom i propisanim mjerama zaštite životne sredine, nosilac projekta će uspostaviti sistem praćenja relevantnih uticaja u fazi izgradnje i fazi eksploatacije predmetne farme brojlera.

Obim i učestalost monitoringa određivaće se u skladu sa karakterom i intenzitetom očekivanih uticaja, važećim propisima, uslovima nadležnih organa i obavezama utvrđenim ekološkom dozvolom. Pored mjerenja koja obavljaju ovlašćene stručne organizacije, nosilac projekta će vršiti redovan operativni nadzor i voditi odgovarajuće evidencije o sprovedenim mjerama.

Monitoring životne sredine biće organizovan planski i sistematski, u skladu sa važećim propisima, uslovima ekološke dozvole, izdatim vodnim aktima i drugim uslovima nadležnih organa.

Za predmetni objekat izdata je **Vodna saglasnost broj: 01/5-7-6659-1/26 od 04.08.2026. godine**, od strane Javne ustanove „Vode Srpske“ Bijeljina, kojom su utvrđeni uslovi za vodosnabdijevanje, odvodnju otpadnih voda, zaštitu površinskih i podzemnih voda, upravljanje stajnjakom i druge mjere

od značaja za zaštitu voda. **Vodna saglasnost se nalazi u prilogu predmetne dokumentacije i čini njen sastavni dio.**

U skladu sa uslovima navedene Vodne saglasnosti, nakon izgradnje predmetnog objekta, a prije izdavanja upotrebne dozvole, Investitor je dužan da pribavi **Vodnu dozvolu**, kojom će se, između ostalog, utvrditi uslovi korišćenja voda, način i uslovi ispuštanja otpadnih voda, kao i eventualne obaveze u pogledu monitoringa kvaliteta otpadnih voda i podzemnih voda.

Mjesta monitoringa biće određena tako da reprezentativno obuhvate kompleks farme, njegovu granicu i najbliže osjetljive receptore, posebno najbliže stambene objekte i zone potencijalnog uticaja na zemljište i vode.

Mjerenja i laboratorijska ispitivanja, kada budu potrebna, vršiće ovlašćena i, gdje je propisano, akreditovana pravna lica, u skladu sa važećim propisima i odgovarajućim metodama ispitivanja.

Monitoring tokom izgradnje

Tokom izgradnje svakodnevno će se pratiti pojava prašine, stanje građevinske mehanizacije, eventualno curenje goriva i ulja, stanje zemljišta, nastanak i način upravljanja otpadom, kao i mogućnost nekontrolisanog oticanja zagađujućih materija.

Nivo buke pratiće se na granici gradilišta i prema najbližim stambenim objektima, naročito u slučaju opravdane pritužbe, značajne promjene režima rada ili naloga nadležnog organa.

U slučaju akcidentnog izlivanja goriva, ulja ili drugih zagađujućih materija, odmah će se izvršiti pregled mjesta događaja i, prema potrebi, odgovarajuće laboratorijsko ispitivanje zemljišta i voda, kao i preduzimanje mjera za uklanjanje posljedica akcidenta.

Ukoliko tokom izvođenja radova dođe do pojave podzemnih voda, radovi će se odmah obustaviti i o tome će biti obaviješten nadležni organ, u skladu sa uslovima iz Vodne saglasnosti.

Monitoring tokom rada predmetne farme

Monitoring kvaliteta vazduha

Kvalitet ambijentalnog vazduha pratiće se na reprezentativnim mjernim mjestima, prvenstveno na granici kompleksa prema najbližem osjetljivom receptoru i kod najbližeg stambenog objekta niz vjetar, kada to meteorološki uslovi omogućavaju.

Pratiće se relevantni parametri, uključujući amonijak (NH_3), sumporovodonik (H_2S), suspendovane čestice PM_{10} i $\text{PM}_{2.5}$, azot-dioksid (NO_2), sumpor-dioksid (SO_2) i ugljen-monoksid (CO), uz evidentiranje meteoroloških uslova i režima rada farme.

Mjerenja će se vršiti najmanje dva puta godišnje, jednom u toplom i jednom u hladnom periodu godine, po mogućnosti pri reprezentativnom odnosno punom ili približno punom proizvodnom kapacitetu. Dodatna mjerenja vršiće se nakon značajnih promjena tehnologije ili kapaciteta, značajnog kvara ventilacionog ili sistema grijanja, opravdane pritužbe ili naloga nadležnog organa.

Monitoring neprijatnih mirisa

Neprijatni mirisi pratiće se kroz svakodnevni operativni nadzor i vođenje evidencije eventualnih pritužbi. Za svaku pritužbu evidentiraće se datum i vrijeme, mjesto, opis i intenzitet mirisa, meteorološki uslovi, faza proizvodnog ciklusa, broj životinja, stanje prostirke i stajnjaka, rad ventilacionog sistema i preduzete mjere.

Po opravdanoj pritužbi izvršiće se terenska provjera, po pravilu u roku od 24 časa kada vremenski uslovi omogućavaju reprezentativnu provjeru. Ukoliko se utvrdi ponavljajući problem, identifikovaće se njegov uzrok i preduzeti odgovarajuće korektivne mjere. Specijalizovano mjerenje mirisa sprovodiće se kada to zahtijeva nadležni organ ili kada se problem ne može dovoljno procijeniti operativnim nadzorom.

Monitoring buke

Nivo buke pratiće se na granici kompleksa i kod najbliđih stambenih objekata, odnosno drugih osjetljivih receptora. Mjerenja će se obavljati najmanje dva puta godišnje, u toplom i hladnom periodu, pri reprezentativnom režimu rada farme.

Dodatna mjerenja izvršiće se nakon rekonstrukcije ili zamjene opreme koja može uticati na nivo buke, povećanja kapaciteta, opravdane pritužbe ili naloga nadležnog organa.

Rezultati mjerenja ocjenjivaće se prema važećim graničnim vrijednostima za odgovarajuću zonu.

Monitoring voda

U skladu sa uslovima iz izdate Vodne saglasnosti, tokom eksploatacije vršiće se redovna kontrola kanalizacionog sistema, postojeće septičke jame i upojnog bunara.

Vizuelna kontrola obavljaće se najmanje jednom mjesečno, kao i odmah nakon uočavanja curenja, izlivanja ili drugog neuobičajenog događaja.

Pratiće se stanje i funkcionalnost kanalizacionih cjevovoda, eventualna curenja, stanje i vodonepropusnost septičke jame, nivo odnosno popunjenost septičke jame, stanje upojnog bunara i eventualni znaci nekontrolisanog ispuštanja.

Pražnjenje i čišćenje septičke jame vršiće se pravovremeno, prije pojave rizika od prelijevanja, od strane ovlašćenog pravnog lica, uz vođenje odgovarajuće evidencije o izvršenom pražnjenju, a u skladu sa Ugovorom.

Kvalitet otpadnih voda pratiće se u skladu sa uslovima vodnog akta i, nakon pribavljanja Vodne dozvole, u rokovima, na mjestima i na način koji budu propisani Vodnom dozvolom i drugim odgovarajućim aktima nadležnog organa.

Ukoliko Vodnom dozvolom ili drugim odgovarajućim aktom bude propisan monitoring podzemnih voda, mjesta, parametri i učestalost monitoringa biće određeni tim aktom.

U slučaju sumnje na nepropusnost septičke jame ili pojave zagađenja zemljišta ili podzemnih voda, ispitivanje će se izvršiti bez odlaganja i preduzeće se odgovarajuće mjere sanacije.

Monitoring zemljišta

Prije početka eksploatacije predviđeno je početno laboratorijsko ispitivanje zemljišta na reprezentativnim mjestima koja će obuhvatiti potencijalno osjetljive zone, posebno prostor oko septičke jame i upojnog bunara, prostor manipulacije stajnjakom, prostor za njegovo privremeno skladištenje, kao i zone u kojima postoji mogućnost izlivanja goriva ili hemikalija.

Tokom rada farme stanje zemljišta vizuelno će se kontrolisati najmanje jednom mjesečno. Laboratorijsko ispitivanje izvršiće se nakon akcidenta koji može dovesti do kontaminacije zemljišta ili po nalogu nadležnog organa.

Monitoring otpada, stajnjaka i animalnih nusproizvoda

Za otpad će se voditi evidencija o vrsti, šifri, količini, načinu skladištenja, datumu predaje i ovlaštenom operateru. Evidencija će se ažurirati pri nastanku i predaji otpada, uz izradu zbirnog godišnjeg pregleda.

Za uginule životinje vodiće se posebna evidencija o broju odnosno količini, datumu nastanka, načinu čuvanja, datumu preuzimanja i subjektu koji ih preuzima, u skladu sa važećim propisima i veterinarskim zahtjevima.

Za stajnjak će se voditi evidencija o količini nastaloj po proizvodnom turnusu, datumu uklanjanja, načinu privremenog skladištenja, primaocu, količini predatoj primaocu i, kada je primjenjivo, parcelama na kojima se koristi.

Prostor za privremeno odlaganje odnosno skladištenje stajnjaka mora biti vodonepropustan i odgovarajućeg kapaciteta, u skladu sa uslovima iz Vodne saglasnosti, kako bi se spriječilo zagađivanje zemljišta i podzemnih voda.

Monitoring tehničkih sistema

Ventilacioni sistem biće pod svakodnevnim operativnim nadzorom. Pratiće se rad ventilatora, stanje sistema upravljanja mikroklimom, zaprljanost i eventualni kvarovi, dok će servisiranje biti sprovedeno prema planu održavanja i uputstvima proizvođača.

Sistem grijanja biće kontrolisan tokom svakog perioda rada. Pratiće se ispravnost grijača, gasne instalacije, dimovodni sistemi, sigurnosna oprema i eventualni znaci nepotpunog sagorijevanja.

LPG rezervoar i instalacije vizuelno će se kontrolisati najmanje jednom mjesečno, dok će se periodični tehnički pregledi sprovoditi u rokovima propisanim tehničkim propisima i dokumentacijom proizvođača.

Monitoring ekosistema i biodiverziteta

Stanje neposredne okoline kompleksa pratiće se kroz vizuelni nadzor flore, faune i pejzažnih elemenata. Pregled će se vršiti najmanje dva puta godišnje, u proljetnom i jesenjem periodu, kao i dodatno nakon incidenta koji može uticati na okolne ekosisteme ili po nalogu nadležnog organa.

U slučaju uočenih negativnih promjena preduzeće se odgovarajuće korektivne i sanacione mjere.

U skladu sa navedenim, u nastavku je dat tabelarni prikaz plana monitoringa za fazu izgradnje i fazu eksploatacije predmetne farme.

PLAN MONITORINGA – FAZA IZGRADNJE

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring
Kvalitet vazduha	Pojava prašine, vizuelni izgled izduvnih gasova, stanje i održavanje građevinske mehanizacije	Gradilište, manipulativne površine, pristupni putevi i granica parcele	Vizuelni operativni nadzor svakodnevno tokom izvođenja radova; instrumentalno mjerenje PM i/ili gasova po opravdanoj sumnji, pritužbi ili nalogu nadležnog organa	Kontrola uticaja građevinskih radova i sprečavanje prekomjerne emisije prašine i izduvnih gasova
Nivo buke	LAeq i drugi relevantni indikatori	Granica gradilišta i zona najbližih stambenih objekata	Po opravdanoj pritužbi, nakon značajne promjene režima rada ili po nalogu nadležnog organa	Kontrola uticaja građevinske mehanizacije i zaštita stanovništva od povećanog nivoa buke
Zemljište	Vizuelni znaci kontaminacije gorivom, uljem i mazivima	Površine za parkiranje, servisiranje i manipulaciju mehanizacijom	Svakodnevno tokom radova; odmah nakon akcidentnog izlivanja	Sprečavanje kontaminacije zemljišta i pravovremeno reagovanje
Otpad	Vrste, šifre, količine, privremeno skladištenje i predaja	Gradilište i mjesta privremenog skladištenja	Evidencija svakodnevno, odnosno pri nastanku i predaji otpada	Pravilno upravljanje građevinskim otpadom
Vode	Vizuelna kontrola eventualnog zamućenja, izlivanja ili nekontrolisanog oticanja	Gradilište i neposredna okolina	Svakodnevno tokom izvođenja radova i odmah nakon akcidenta; u slučaju pojave podzemnih voda odmah obustaviti radove i obavijestiti nadležni organ	Sprečavanje zagađenja površinskih i podzemnih voda

PLAN MONITORINGA – FAZA EKSPLOATACIJE (RADA FARME)

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring
Kvalitet vazduha	NH ₃ , H ₂ S, PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO i meteorološki parametri	Granica kompleksa, najbliži stambeni receptor niz vjetar i reprezentativna/pozadinska tačka kada je potrebna	Najmanje 2 puta godišnje: jednom u toplom i jednom u hladnom periodu, pri reprezentativnom/punom kapacitetu i dokumentovanom režimu ventilacije; dodatno nakon značajne promjene tehnologije ili povećanja kapaciteta, opravdane pritužbe ili naloga nadležnog organa	Procjena uticaja emisija i usklađenosti rada farme sa propisanim vrijednostima
Neprijatni mirisi	Pojava, intenzitet, vrijeme, izvor i meteorološki uslovi	Zona ventilacionih ispusta, granica kompleksa i prema najbližim receptorima	Operativna kontrola svakodnevno; evidentiranje svake pritužbe; terenska provjera po svakoj opravdanoj pritužbi	Identifikacija i otklanjanje uzroka pojave neprijatnih mirisa
Nivo buke	LAeq, Lmax i drugi relevantni indikatori	Granica kompleksa i najbliži stambeni objekti, odnosno drugi osjetljivi receptori	Najmanje 2 puta godišnje, u toplom i hladnom periodu, pri reprezentativnom/punom kapacitetu; dodatno nakon rekonstrukcije, povećanja kapaciteta, opravdane pritužbe ili naloga nadležnog organa	Kontrola uticaja ventilacije, hranjenja, transporta i druge opreme
Ventilacioni sistem	Ispravnost ventilatora, režim rada, čišćenje i održavanje	Proizvodni objekti	Operativna kontrola svakodnevno; servis prema planu održavanja i uputstvima proizvođača	Obezbjedenje optimalne ventilacije i smanjenje emisija
Sistem grijanja	Ispravnost grijalica, sagorijevanje, dimovodni sistem i potrošnja LPG-a	Proizvodni objekti i prostor sistema grijanja	Vizuelna kontrola svakodnevno tokom rada; servis prema tehničkoj dokumentaciji i važećim propisima	Siguran rad sistema i smanjenje emisija
LPG rezervoar i instalacije	Nepropusnost, ventili, sigurnosna armatura i mjerni uređaji	Zona LPG rezervoara	Vizuelna kontrola najmanje jednom mjesečno; periodični pregledi prema tehničkim propisima	Sprečavanje akcidenta i curenja

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring
Otpadne vode – tehnički sistem	Stanje kanalizacionog sistema, stanje i vodonepropusnost septičke jame, nivo/popunjenost septičke jame, stanje upojnog bunara i eventualno curenje ili izlivanje	Kanalizacioni sistem, septička jama i upojni bunar	Vizuelna kontrola i kontrola nivoa najmanje jednom mjesečno; nakon svake pojave curenja ili izlivanja odmah; pražnjenje i čišćenje septičke jame pravovremeno, prije pojave rizika od prelijevanja	Sprečavanje nekontrolisanog ispuštanja i zagađenja zemljišta i podzemnih voda
Kvalitet otpadnih voda	Parametri određeni vodnim aktom, odnosno parametri koje propiše nadležni organ	Mjesto uzorkovanja koje bude određeno vodnim aktom	U rokovima i na način propisan vodnim aktom; dodatno nakon akcidenta, kada je primjenjivo	Kontrola kvaliteta otpadnih voda i mogućeg uticaja na zemljište i podzemne vode
Količina otpadnih voda	Protok, odnosno količina otpadne vode, kada je tehnički primjenjivo	Izlaz iz sistema tretmana ili drugo mjesto koje bude određeno vodnim aktom	U rokovima i na način propisan vodnim aktom, kada je zahtijevano	Praćenje količine otpadnih voda
Podzemne vode	Parametri određeni vodnim aktom	Mjerna mjesta koja budu određena vodnim aktom, ukoliko bude propisan monitoring podzemnih voda	U rokovima propisanim vodnim aktom, ukoliko je monitoring propisan	Kontrola mogućeg uticaja sistema sa upojnim bunarom na podzemne vode
Zemljište	pH, organska materija, ukupni azot i fosfor; drugi parametri prema izvoru rizika	Kontrolne tačke u zonama oko septičke jame/upojnog bunara, prostora za manipulaciju i privremeno skladištenje stajnjaka, LPG-a/goriva i hemikalija; konačne tačke prema rasporedu objekata	Vizuelna kontrola najmanje jednom mjesečno; laboratorijsko ispitivanje prema zahtjevima nadležnog organa i/ili odmah nakon akcidenta koji može dovesti do kontaminacije	Kontrola mogućeg zagađenja zemljišta
Otpad	Vrsta, šifra, količina, skladištenje, operater i prateća dokumentacija	Farma i mjesto privremenog skladištenja	Evidencija svakodnevno, odnosno pri nastanku i predaji; godišnji zbirni pregled	Kontrola pravilnog upravljanja otpadom
Animalni nusproizvodi/uginuća	Broj/količina, datum, način čuvanja, preuzimanje i veterinarska dokumentacija	Proizvodni objekti i mjesto privremenog čuvanja	Pri svakom uginuću i svakom preuzimanju	Kontrola pravilnog zbrinjavanja animalnih nusproizvoda

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring
Stajnjak	Količina, datum uklanjanja, način skladištenja, stanje vodonepropusnosti prostora, primalac i parcela korišćenja	Proizvodni objekti, prostor za privremeno skladištenje i prostor manipulacije	Nakon svakog proizvodnog turnusa i pri svakoj predaji; kontrola stanja prostora za skladištenje najmanje jednom mjesečno	Sprečavanje nekontrolisanog zagađenja zemljišta i podzemnih voda i praćenje korišćenja
Ekosistemi	Vizuelne promjene flore i faune	Neposredna okolina kompleksa	2 puta godišnje, u proljeće i jesen nakon akcidenta ili po nalogu nadležnog organa	Praćenje mogućih promjena u neposrednoj okolini

Napomena uz plan monitoringa: Monitoring će se sprovoditi u skladu sa uslovima utvrđenim predmetnim Dokazima, ekološkom dozvolom, vodnom dozvolom i drugim odgovarajućim aktima nadležnih organa. U slučaju izmjene projektovanog rješenja, povećanja kapaciteta, pojave akcidenta ili utvrđenih negativnih uticaja na životnu sredinu, obim i učestalost monitoringa prilagodiće se nastaloj situaciji i zahtjevima nadležnih organa.

Svi rezultati mjerenja, pregleda i kontrola biće evidentirani i čuvani u dokumentaciji nosioca projekta.

Tabela 19: Granične vrijednosti, tolerantne vrijednosti i granica tolerancije za zaštitu zdravlja ljudi

Zagađujuća materija	Period uzimanja srednje vrijednosti mjerenja	Granična vrijednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrijednost
Sumpor-dioksid (SO ₂)	Jedan sat	350 µg/m ³	150 µg/m ³	500 µg/m ³
	Jedan dan	125 µg/m ³	–	125 µg/m ³
Azot-dioksid (NO ₂)	Jedan sat	150 µg/m ³	75 µg/m ³	225 µg/m ³
	Jedan dan	85 µg/m ³	40 µg/m ³	125 µg/m ³
Suspendovane čestice PM ₁₀	Jedan dan	50 µg/m ³	25 µg/m ³	75 µg/m ³
Prizemni ozon (O ₃)	Maksimalna dnevna osmočasovna srednja vrijednost	Ciljna vrijednost 120 µg/m ³	–	–
Ugljen-monoksid (CO)	Maksimalna dnevna osmočasovna srednja vrijednost	10 mg/m ³	6 mg/m ³	16 mg/m ³
	Jedan dan	5 mg/m ³	5 mg/m ³	10 mg/m ³
Amonijak (NH ₃)	Jedan sat	270 µg/m ³	–	–
	Kalendarska godina	8 µg/m ³	–	–

Navedene vrijednosti primjenjivaće se u skladu sa važećim propisima Republike Srpske koji uređuju kvalitet vazduha i uslove primjene graničnih, tolerantnih vrijednosti i granica tolerancije.

Tabela 20: Karakteristike SO₂, O₃ i NO_x kao parametara pokazatelja kvaliteta vazduha

Parametar	Opis izvora zagađujuće materije	Djelovanje zagađujuće materije na zdravlje i životnu sredinu
Sumpor-dioksid (SO ₂)	Nastaje prvenstveno pri sagorijevanju goriva koja sadrže sumpor. Kod predmetne farme može biti povezan sa radom sistema grijanja, u zavisnosti od vrste energenta.	Može izazvati iritaciju i sužavanje disajnih puteva, a njegovo taloženje može doprinijeti zakiseljavanju zemljišta i voda.
Ozon (O ₃)	Ne emituje se direktno iz predmetne farme, već nastaje sekundarnim hemijskim reakcijama u atmosferi između prekursora, uz djelovanje sunčevog zračenja.	Povećane koncentracije mogu negativno djelovati na disajne organe i vegetaciju.
Azotni oksidi (NO _x)	Nastaju procesima sagorijevanja, prvenstveno pri radu sistema grijanja i motora transportnih sredstava.	Pri povećanim koncentracijama mogu negativno djelovati na disajne organe i vegetaciju, a učestvuju i u stvaranju sekundarnih zagađujućih materija.

Tabela 21: Karakteristike CO, PM₁₀ i PM_{2.5} kao parametara pokazatelja kvaliteta vazduha

Parametar	Opis izvora zagađujuće materije	Djelovanje zagađujuće materije na zdravlje i životnu sredinu
Ugljen-monoksid (CO)	Nastaje pri nepotpunom sagorijevanju goriva. Potencijalni izvori na farmi su sistem grijanja i transportna sredstva koja koriste fosilna goriva.	Smanjuje sposobnost krvi da prenosi kiseonik i pri visokim koncentracijama može izazvati ozbiljne zdravstvene posljedice.
PM ₁₀	Mogu nastajati u procesu uzgoja brojlera, ventilacijom proizvodnih objekata, manipulacijom prostirkom i stajnjakom, kao i kretanjem vozila po manipulativnim površinama.	Mogu prodrijeti u disajne puteve i povezane su sa negativnim uticajima na respiratorni i kardiovaskularni sistem.
PM _{2.5}	Predstavljaju finiju frakciju suspendovanih čestica, koja može nastati iz procesa sagorijevanja, uzgoja i sekundarnih atmosferskih procesa.	Zbog male veličine mogu prodrijeti dublje u respiratorni sistem i povezane su sa štetnim efektima po zdravlje.

Tabela 22: Granične vrijednosti indikatora buke na otvorenom i u zatvorenom prostoru

Zona	Namjena prostora	Lday	Levening	Lnights	Lden
1	Područja namijenjena za odmor, liječenje i oporavak i tiha područja	50	45	40	50
2	Isključivo stambena područja ili tiha područja unutar naseljenih područja	55	55	40	56
3	Područja mješovite namjene, odnosno područja većinski stambene namjene	55	55	45	57
4	Područja mješovite namjene, odnosno većinski poslovne namjene i područja	65	65	50	66

Zona	Namjena prostora	Lday	Levening	Lnigh	Lden
	neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice				
5	Područja zanatske, uslužno-trgovačke, sportsko-rekreacione i ugostiteljsko-turističke namjene	65	65	55	67
6	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti graničnu vrijednost u zoni sa kojom se graniči	–	–	–

Postupanje u slučaju odstupanja

Rezultati svih izvršenih mjerenja, pregleda i kontrola evidentiraće se i čuvati u dokumentaciji nosioca projekta. Ukoliko rezultati monitoringa pokažu prekoračenje propisanih vrijednosti, negativan trend ili pojavu uticaja koji nije predviđen projektom, nosilac projekta će:

- bez odlaganja evidentirati odstupanje;
- utvrditi mogući uzrok;
- preduzeti odgovarajuće korektivne mjere;
- provjeriti efikasnost preduzetih mjera;
- izvršiti dodatno mjerenje kada je potrebno;
- obavijestiti nadležni organ kada je to propisano;
- dokumentovati preduzete mjere i rezultate kontrolnog monitoringa.

U slučaju incidenta koji može imati uticaj na zemljište, vode ili vazduh, kontrola će se sprovesti odmah nakon događaja, a rezultati i preduzete mjere će se evidentirati.

Primjena najboljih dostupnih tehnika (BAT)

Pored sprovođenja programa monitoringa prikazanog u tabelama 17 i 18, tokom izgradnje i eksploatacije projekta primjenjivaće se najbolje dostupne tehnike (BAT) i druge mjere zaštite životne sredine u cilju smanjenja emisija i sprečavanja negativnih uticaja na životnu sredinu.

U cilju smanjenja uticaja rada farme na životnu sredinu, tokom eksploatacije primjenjivaće se BAT principi koji obuhvataju:

- efikasan ventilacioni sistem;
- pravilno upravljanje mikroklimom;
- redovno uklanjanje stajnjaka nakon svakog proizvodnog ciklusa;
- kratkotrajno i kontrolisano skladištenje stajnjaka;
- predaju stajnjaka krajnjem korisniku uz vođenje evidencije;
- održavanje higijene proizvodnih objekata;
- racionalnu potrošnju vode;
- sprečavanje nekontrolisanog ispuštanja otpadnih voda;
- pravilno upravljanje ishranom brojlera;
- selektivno sakupljanje i propisno zbrinjavanje otpada;
- odvojeno evidentiranje otpada, animalnih nusproizvoda/uginuća, stajnjaka i otpadnih voda;

- redovno održavanje ventilacionih sistema, opreme i uređaja za grijanje;
- kontrolu LPG sistema;
- sprečavanje fugitivnih emisija prašine sa manipulativnih i saobraćajnih površina.

Primjena navedenih mjera predstavlja osnov za smanjenje emisija u vazduh, vode i zemljište, efikasnije korišćenje prirodnih resursa i smanjenje mogućih negativnih uticaja na stanovništvo i životnu sredinu.

Primjenom definisanog programa monitoringa u fazi izgradnje i eksploatacije obezbjeđuje se sistematsko praćenje relevantnih parametara životne sredine koji mogu biti pod uticajem realizacije i rada predmetnog projekta.

Rezultati monitoringa koristiće se za provjeru efikasnosti primijenjenih mjera zaštite životne sredine, ocjenu usklađenosti rada farme sa važećim propisima i uslovima iz ekološke dozvole, kao i za pravovremeno preduzimanje korektivnih mjera.

Ž) OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU, KAO I RAZLOGE ZBOG KOJIH SE ODLUČILO ZA PREDLOŽENA RJEŠENJA

U procesu planiranja i pripreme predmetnog projekta razmatrane su različite alternativne opcije u pogledu lokacije, tehnologije uzgoja, organizacije proizvodnje, kao i načina upravljanja otpadom i emisijama, sa ciljem izbora rješenja koje obezbjeđuje najmanji mogući negativni uticaj na životnu sredinu uz istovremeno postizanje tehno-ekonomske održivosti projekta.

Alternativa lokacije nije razmatrana kao potpuno novo rješenje, s obzirom da se predmetni projekat realizuje na lokaciji koja je već prostorno-planski predviđena za poljoprivrednu proizvodnju i izgradnju ekonomskih objekata u funkciji intenzivnog uzgoja peradi. Lokacija se nalazi u poljoprivrednom okruženju, izvan urbanih zona, uz zadovoljavajuću udaljenost od stambenih objekata, što značajno smanjuje potencijalne konflikte sa stanovništvom i negativne uticaje na životnu sredinu.

U pogledu **tehnoloških alternativa**, razmatrani su različiti sistemi intenzivnog uzgoja brojlera, pri čemu je izabrana savremena tehnologija koja podrazumijeva kontrolisane mikroklimatske uslove, efikasan ventilacioni sistem i primjenu najboljih dostupnih tehnika (BAT). Ovakvo rješenje omogućava optimalnu produktivnost uz istovremeno smanjenje emisija amonijaka, prašine i neprijatnih mirisa.

Razmatrana je i **alternativa upravljanja stajnjakom**, gdje je kao optimalno rješenje prihvaćen model njegovog redovnog uklanjanja i predaje ovlašćenom subjektu na osnovu ugovora o odvozu, čime se izbjegava dugotrajno skladištenje na lokaciji i smanjuje rizik od sekundarnog zagađenja vazduha, zemljišta i voda. Ovakav pristup predstavlja povoljnije rješenje sa aspekta zaštite životne sredine u odnosu na trajno skladištenje na lokaciji.

U dijelu upravljanja animalnim otpadom razmatrane su opcije odvoza i termičkog tretmana. Kao prihvaćeno rješenje predviđena je kombinacija organizovanog zbrinjavanja putem ovlaštenih operatera gdje već postoji ugovor o istom, i razmišlja se o primjene spalionice u skladu sa važećim

propisima i standardima zaštite životne sredine, čime bi se obezbjedio higijenski i kontrolisan tretman otpada.

Alternativna rješenja „neizgradnje“ podrazumijevala bi izostanak realizacije projekta, čime bi se izbjegli direktni lokalni uticaji na životnu sredinu, ali bi istovremeno izostali i socio-ekonomski efekti projekta, uključujući razvoj poljoprivredne proizvodnje, zapošljavanje i jačanje lokalne ekonomije.

Na osnovu izvršene analize može se zaključiti da odabrano rješenje predstavlja optimalan kompromis između tehničko-ekonomske izvodljivosti i zaštite životne sredine. Primjenom savremenih tehnologija, organizacionih mjera i sistema monitoringa obezbjeđuje se da negativni uticaji budu svedeni na prihvatljiv nivo u skladu sa važećim propisima.

z) PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM IZRAĐEN U SKLADU SA POSEBNIM PROPISOM KOJE REGULIŠE UPRAVLJANJE OTPADOM

Plan upravljanja otpadom projekat izgradnje ekonomskih objekata – farme za uzgoj pilića (brojlera) sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169.000 brojlera po turnusu, planirane na zemljištu označenom kao k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239 K.O. Orlovo Polje, opština Pelagićevo, izrađen je u skladu sa članom 22 Zakona o upravljanju otpadom (*"Službeni glasnik Republike Srpske"* broj 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21). Plan upravljanja otpadom sadrži i prijedlog mjera koje je vlasnik postrojenja dužan sprovesti u cilju smanjenja uticaja predmetnog postrojenja na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Na osnovu **člana 31**, Zakona o upravljanju otpadom (*"Službeni glasnik Republike Srpske"* broj 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21) ispred **nosioca projekta „Andrić-Farm“ d.o.o. Pelagićevo**, imenovati lice odgovorno za rad postrojenja, kao lice koje će vršiti poslove koordinacije upravljanja otpadom.

Koordinator za otpad dužan je da:

- izradi nacrt plana za upravljanje otpadom,
- ažurira plan za upravljanje otpadom,
- organizuje sprovođenje plana za upravljanje otpadom,
- pregleda usklađenost pravnih zahtjeva za upravljanje otpadom i izvještava odgovorno lice o stanju usklađenosti.

Plan upravljanja otpadom ima za cilj obezbjeđivanje i osiguravanje uslova za:

- preventivno djelovanje vezano za sprječavanje nastajanja otpada,
- planiranje i organizovanje upravljanja otpadom pri sakupljanju i skladištenju,
- ponovno korištenje i reciklažu otpada,
- upravljanje posebnim vrstama otpada,
- nadzor, kontrolu upravljanja otpadom.

Klasifikacija otpada se vrši na osnovu vrste otpada koja se može javiti iz procesa rada djelatnosti koju obavlja predmetno preduzeće, a koju je potrebno na odgovarajući način zbrinjavati.

Vrsta i klasifikacija otpada na predmetnoj lokaciji je određena na osnovu podataka dobijenih od strane preduzeća i obilaskom iste.

Tabela 23: Klasifikacija otpada po Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske" broj: 19/15, 79/18)

Šifra	Naziv otpada
02	OTPADI IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, AKVAKULTURE, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBOLOVA, PRIPREME I PRERADE HRANE
02 01	Otpadi iz poljoprivrede, hortikulture, akvakulture, 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 van mjesta nastajanja
02 02 04	muljevi od tretmana tečnog otpada na mjestu nastajanja
02 02 02	otpad od životinjskog tkiva
07	OTPADI OD ORGANSKIH HEMIJSKIH PROCESA
07 06	otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdijevanja i upotrebe masti, masnoća, sapuna, deterdženata, dezinfekcionih i kozmetičkih sredstava
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama
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 sprečavanja infekcije
19	OTPADI IZ POSTROJENJA ZA OBRADU OTPADA, POGONA ZA TRETMAN OTPADNIH VODA VAN MJESTA NASTAJANJA I PRIPREMU VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU I KORIŠĆENJE U INDUSTRIJI
19 20	otpadi od mehaničkog tretmana otpada (npr.: sortiranja, drobljenja, kompaktiranja i paletizovanja) koji nisu drugačije specifikovani
19 20 01	papir i karton
20	KOMUNALNI OTPADI (KUĆNI OTPAD I SLIČNI KOMERCIJALNI I INDUSTRIJSKI OTPADI), UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE FRAKCIJE
20 03	ostali komunalni otpadi
20 03 01	miješani komunalni otpad
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama

18 02 02* - leševi uginulih životinja

15 01 10* - amalaža i ostaci lijekova upotrebljenih za liječenje životinja kao i dezinfikujućih sredstava

Otpad iz poljoprivrede, hortikulture, akvakulture, šumarstva, lova i ribolova po Katalogu otpada-šifra 02 01, životinjski feces, urin i đubrivo (uključujući i otpadnu slamu), tečni otpad, sakupljen odvojeno i tretiran van mjesta nastajanja po katalogu otpada šifra 02 01 06, muljevi od tretmana tečnog otpada na mjestu nastajanja po katalogu otpada šifra 02 02 02 nisu opasni po ljudsko zdravlje i mogu se upuštati u septičku jamu.

Ambalađa koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama, u Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sluđbeni glasnik Republike Srpske" broj: 19/15, 79/18), je označena šifrom 15 01 10*, ambalađa koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama i smatra 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 će se zbrinjavati 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 ("Sluđbeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15, 79/18) ovaj otpad je deklarisan pod šifrom 18 02 02* i označen kao opasan. Ova vrsta otpada zahtjeva poseban tretman u cilju neškodljivog uklanjanja.

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 duđni su rukovati posudama za odlaganje komunalnog otpada tako da se on ne prosipa, ne diđe prašina i da se posude za sakupljanje otpada ne oštete. Ukoliko dođe do prosipanja otpada prilikom sakupljanja od strane radnika komunalnog preduzeća isti su duđni taj otpad uklonuti.

Veći dio otpada koji nastaje u toku proizvodnje se odnosi na papir a dio čvrstog otpada koji nastane u toku proizvodnje odvoziće se u skladu sa Ugovorom komunalnog preduzeća na lokalnu deponiju Opštine Pelagićevo.

Odgovorno lice za upravljanje otpadom u DOO „ANDRIĆ-FARM“, Pelagićevo, treba da vodi preciznu evidenciju o vrstama, sastavu i količini otpada koje nastaje kao rezultat rada predmetnog postrojenja.

Procjena godišnjih količina otpada

Na osnovu planiranog maksimalnog kapaciteta farme od 169.000 brojlera po jednom proizvodnom turnusu, kao i uobičajene dinamike proizvodnje u intenzivnom uzgoju brojlera, može se očekivati realizacija 5 do 6 turnusa godišnje. U skladu s tim, izvršena je procjena ukupnih godišnjih količina otpada koje će nastajati na predmetnoj lokaciji.

Najveći udio u ukupnom otpadu čini organski otpad – stajnjak (feces i stelja), čija prosječna količina po jednom brojleru iznosi od 1,8 do 2,2 kg po turnusu. Na nivou jednog turnusa to predstavlja između 300 i 370 tona, dok na godišnjem nivou, uz 5 do 6 turnusa, ukupna količina iznosi približno 1.500 do 2.200 tona godišnje. Ova vrsta otpada ima značajan potencijal za ponovnu upotrebu, prvenstveno u poljoprivredi kao organsko đubrivo, čime se smanjuje potreba za njegovim odlaganjem i ostvaruje pozitivan ekološki efekat.

Količine otpadnih voda koje nastaju tokom pranja i dezinfekcije objekata nakon svakog turnusa procjenjuju se na 40 do 80 m³ po turnusu, što na godišnjem nivou iznosi približno 200 do 480 m³ otpadnih voda. Ove vode se prikupljaju u vodonepropusnim lagunama, gdje se vrši njihovo taloženje i prirodna razgradnja, čime se sprječava negativan uticaj na površinske i podzemne vode.

U toku proizvodnog procesa dolazi i do uginuća određenog broja životinja, što predstavlja poseban vid otpada animalnog porijekla. Uz prosječnu stopu mortaliteta od 3 do 5 %, količina uginulih životinja po turnusu iznosi između 7,5 i 17 tona, dok se na godišnjem nivou može očekivati ukupno 37 do 100 tona ovog otpada. Ova vrsta otpada klasifikovana je kao opasna i zahtijeva poseban tretman, koji podrazumijeva organizovano prikupljanje i zbrinjavanje putem ovlaštenih operatera.

Ambalažni otpad, koji nastaje korištenjem stočne hrane, veterinarskih preparata i dezinfekcionih sredstava, procjenjuje se na 3,3 do 8,5 tona po turnusu, odnosno 16 do 50 tona godišnje. Ovaj otpad se dijeli na neopasni (papir, karton, plastika) i opasni (kontaminirana ambalaža), te se u skladu s tim razdvaja i dalje upućuje na reciklažu ili specijalizovani tretman.

Komunalni otpad koji nastaje radom zaposlenih i održavanjem objekata procjenjuje se na oko 200 do 400 kg po turnusu, odnosno 1 do 2,5 tone godišnje. Ova vrsta otpada će se redovno sakupljati i odvoziti putem nadležnog komunalnog preduzeća, uz obavezno poštovanje higijenskih i sanitarnih standarda.

Muljevi iz lagune i septičkih jama nastaju u manjim količinama i procjenjuju se na oko 1 do 3 m³ po turnusu, što na godišnjem nivou iznosi približno 5 do 15 m³, uz napomenu da se njihovo uklanjanje vrši periodično, u zavisnosti od popunjenosti kapaciteta.

Ukupno posmatrano, godišnje količine otpada jasno ukazuju da dominantan udio čini organski otpad iz proizvodnog procesa, dok su ostale kategorije otpada znatno manjeg obima. Pravilnim upravljanjem, naročito kroz iskorištavanje stajnjaka u poljoprivredi i reciklažu ambalažnog otpada, moguće je značajno smanjiti opterećenje na životnu sredinu.

Primjenom savremenih sistema upravljanja otpadom, koji podrazumijevaju selekciju na mjestu nastanka, kontrolisano skladištenje, reciklažu i zbrinjavanje putem ovlaštenih operatera, obezbijediće se da ukupni uticaj otpada na životnu sredinu bude minimalan i u skladu sa važećim zakonskim propisima.

Iz prikazanih podataka vidljivo je da najveći udio u ukupnoj količini otpada ima organski otpad – stajnjak, koji ujedno predstavlja i značajan resurs za dalju upotrebu u poljoprivredi. Ostale vrste otpada javljaju se u znatno manjim količinama i uz pravilno upravljanje ne predstavljaju značajno opterećenje za životnu sredinu.

Tabela 23: Procjena godišnjih količina otpada

Vrsta otpada	Jedinica	Količina po turnusu	Broj turnusa godišnje	Godišnja količina	Napomena
Organski otpad – stajnjak (feces i stelja)	t	300 – 370	5 – 6	1.500 – 2.200	Mogućnost korištenja kao organsko đubrivo
Otpadne vode (pranje i dezinfekcija)	m ³	40 – 80	5 – 6	200 – 480	Sakupljanje u lagunama, prirodna razgradnja
Uginule životinje (animalni otpad)	t	7,5 – 17	5 – 6	37 – 100	Opasan otpad, zbrinjavanje preko ovlaštenih operatera
Ambalažni otpad	t	3,3 – 8,5	5 – 6	16 – 50	Razdvajanje na neopasni i opasni otpad
Komunalni otpad	t	0,2 – 0,4	5 – 6	1 – 2,5	Odvoz putem komunalnog preduzeća
Mulj iz laguna i septičkih jama	m ³	1 – 3	5 – 6	5 – 15	Periodično uklanjanje

Mjere koje se preduzimaju radi sprječavanja produkcije otpada, posebno kada se radi o opasnom otpadu

Globalno posmatrano, smanjenje negativnog uticaja otpada na životnu sredinu prvenstveno se postiže smanjenjem njegove proizvodnje na mjestu nastanka. U skladu s tim, na predmetnoj farmi brojlera kapaciteta 169.000 jedinki po turnusu, posebna pažnja posvećuje se optimizaciji proizvodnog procesa kako bi se količine otpada svele na najmanju moguću mjeru.

Drugi važan korak predstavlja ponovno iskorištavanje otpada, naročito organskog otpada – stajnjaka (u količini od približno 1.500 do 2.200 t godišnje), koji se koristi kao organsko đubrivo u poljoprivredi. Na ovaj način se značajno smanjuje potreba za njegovim odlaganjem i istovremeno ostvaruje ekološka i ekonomska korist.

U slučajevima kada ponovno korištenje nije moguće, otpad se usmjerava na reciklažu (ambalažni otpad u količini od 16 do 50 t godišnje), tretman ili energetska iskorištavanje, dok se odlaganje na deponiju primjenjuje kao posljednja opcija.

Poseban značaj ima upravljanje opasnim otpadom, prvenstveno animalnim otpadom (37 do 100 t godišnje) i kontaminiranom ambalažom, koji zahtijevaju strogo kontrolisane procedure.

U cilju minimizacije nastanka otpada potrebno je da se primjenjuju sljedeće mjere:

- Svakodnevna kontrola izvođenja radnih operacija i racionalno korištenje sirovina.
- Redovno održavanje opreme i sistema radi sprječavanja gubitaka hrane i vode.
- Optimizacija potrošnje vode prilikom pranja objekata.
- Održavanje higijene objekata i manipulativnih površina.
- Edukacija zaposlenih o pravilnom postupanju s otpadom.

- Odvojeno sakupljanje otpada prema vrsti (organski, animalni, ambalažni, komunalni).
- Privremeno skladištenje opasnog otpada u kontrolisanim uslovima.
- Redovno zbrinjavanje animalnog otpada putem ovlaštenih operatera.
- Korištenje apsorpcionih sredstava u slučaju akcidentnih situacija (izlivanja goriva i sl.).
- Mehaničko uklanjanje opasnih materija bez ispiranja vodom.
- Zaključenje ugovora sa ovlaštenim operaterima za sve vrste otpada.
- Redovna kontrola mjesta za odlaganje otpada.
- Zabrana nekontrolisanog odlaganja i miješanja otpada.
- Vođenje evidencije o nastalim količinama otpada.

Organizazione i ugovorne mjere upravljanja otpadom

Nosilac projekta posjeduje sve neophodne ugovore i dokumente koji osiguravaju pravilno zbrinjavanje otpada i održavanje higijenskih standarda. To uključuje:

- Ugovor o organizovanom odvozu komunalnog i animalnog otpada putem ovlaštenih operatera,
- Sporazum o razmjeni dobara sa PD „Napredak“ Pelagićevo, kojim se reguliše preuzimanje stajnjaka u svrhu korištenja kao organskog đubriva, kao i nabavka stelje (slame),
- Ugovor sa kompanijom „Hemo-pral“ d.o.o. Modriča, koji obuhvata:
 - čišćenje septičkih jama,
 - prikupljanje sanitarnih otpadnih voda,
 - usisavanje taloga vakuum pumpom,
 - odvoz, tretman i konačno zbrinjavanje u skladu sa važećim zakonskim propisima.

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21), nosilac projekta će primjenjivati principe održivog upravljanja otpadom, koji podrazumijevaju smanjenje njegove proizvodnje na izvoru, racionalno korištenje sirovina i energije, kao i izbor materijala i ambalaže sa manjim uticajem na životnu sredinu.

Poseban akcenat stavlja se na korištenje sirovina, pomoćnih materijala i ambalaže koji doprinose smanjenju količine otpada, produženju vijeka upotrebe i mogućnosti ponovne upotrebe ili reciklaže. Na taj način se direktno utiče na smanjenje ukupnog opterećenja životne sredine.

U cilju zaštite zemljišta, podzemnih i površinskih voda, predviđene su tehničke i organizacione mjere kojima se sprječava nekontrolisano rasipanje materijala i nastanak opasnog otpada, u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 79/18). Uređenje manipulativnih površina, adekvatno skladištenje otpada i kontrolisano upravljanje otpadnim vodama dodatno doprinose smanjenju rizika od zagađenja.

Smanjenje količina otpada, posebno opasnog, postiže se i kroz primjenu stroge radne discipline, redovan nadzor procesa rada i edukaciju zaposlenih. Pravilnim sakupljanjem, razdvajanjem i privremenim skladištenjem otpada u odgovarajućim kontejnerima sprječava se njegovo dospijevanje u prirodno okruženje, čime se značajno umanjuje mogućnost zagađenja zemljišta i voda.

Ukupno posmatrano, planiranim mjerama, organizacijom sistema upravljanja otpadom i zaključenim ugovorima sa ovlaštenim operaterima obezbjeđuje se da će sve vrste otpada nastale na predmetnoj farmi biti zbrinute na bezbjedan i zakonom propisan način, uz minimalan uticaj na životnu sredinu.

Odvajanje otpada, posebno opasnog otpada od druge vrste otpada i od otpada koji će se ponovo koristiti

DOO „ANDRIĆ-FARM“, Pelagićevo, se u svome poslovanju rukovodi osnovnim načelima održivog razvoja koji između ostalog obuhvataju, održivo upravljanje otpadom i zagađujućim materijama u cilju sprovođenja negativnih uticaja na okolinu na najmanju moguću mjeru. Sprječavanje i minimalizacija stvaranja otpada uvijek su najviši prioriteti u održivom društvu.

Takođe, opšta zakonska obaveza Investitora je da obezbijedi preduzimanje svih odgovarajućih mjera i preventivnih mjera u cilju sprječavanja produkcije otpada, posebno opasnog otpada, kao i ostalih vidova zagađenja, odnosno efikasno korištenje prirodnih resursa, kao i preduzimanje neophodnih mjera u slučaju i nakon prestanka rada postrojenja da bi se izbjegao rizik od zagađenja i da bi se lokacija, na kojoj se postrojenje nalazi, vratila u zadovoljavajuće stanje.

Materijali izdvojeni kao nekorisni su klasifikovani kao otpad i sa njima se kao takvim i postupa.

U cilju obezbjeđenja pravilnog upravljanja otpadom i smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu, na predmetnoj farmi će se uspostaviti sistem selektivnog prikupljanja i razdvajanja otpada na mjestu nastanka.

Razdvajanje otpada vršiće se prema njegovim karakteristikama i načinu daljeg tretmana, pri čemu će se posebna pažnja posvetiti odvajanju opasnog otpada od neopasnog, kao i otpada koji ima potencijal za ponovnu upotrebu.

Na lokaciji će se vršiti razdvajanje sljedećih kategorija otpada:

- **Organski otpad (stajnjak i stelja)** – prikupljaće se odvojeno i privremeno skladištiti na za to predviđenim vodonepropusnim površinama, te dalje koristiti kao organsko đubrivo u poljoprivredi.
- **Animalni otpad (uginule životinje)** – sakupljaće se odvojeno, u zatvorenim i označenim posudama ili kontejnerima, te skladištiti u kontrolisanim uslovima do preuzimanja od strane ovlaštenog operatera.
- **AmbalaĐni otpad** – razdvajaće se na:
 - neopasni (papir, karton, plastika), koji će se upućivati na reciklaĐu,
 - opasni (kontaminirana ambalaĐa od hemijskih i veterinarskih sredstava), koji će se skladištiti odvojeno i zbrinjavati kao opasan otpad.
- **Komunalni otpad** – prikupljaće se u posebno označenim kontejnerima i redovno odvoziti putem nadležnog komunalnog preduzeća.
- **Otpadne vode i mulj iz laguna/septiĐkih jama** – prikupljaće se u zatvorenim sistemima, bez mijeĐanja sa drugim vrstama otpada, te zbrinjavati putem ovlaštenih operatera.

Opasan otpad će se strogo odvajati od ostalih vrsta otpada i neće se miješati sa neopasnim ili reciklabilnim otpadom. Skladištenje opasnog otpada vršiće se u posebnim, jasno označenim i tehnički obezbjeđenim prostorima (vodonepropusna podloga, zaštita od atmosferskih uticaja), uz ograničen pristup.

Otpad koji ima upotrebnu vrijednost (prvenstveno stajnjak i dio ambalaĐnog otpada) biće izdvojen i usmjeren ka ponovnoj upotrebi ili reciklaĐi, čime se smanjuje ukupna količina otpada za konačno zbrinjavanje.

Na svim mjestima nastanka otpada biće postavljene odgovarajuće posude i kontejneri, jasno označeni prema vrsti otpada, a zaposleni će biti obučeni za pravilno razvrstavanje i rukovanje otpadom.

Dosljednom primjenom sistema razdvajanja otpada obezbijediće se efikasno upravljanje otpadom, smanjenje rizika po zdravlje ljudi i životnu sredinu, te usklađenost sa važećim zakonskim propisima.

Dužnosti i odgovornosti odgovornog lica za otpad:

- Vršiti klasifikaciju otpada prema katalogu.
- Obezbeđuje analize otpada.
- Vršiti kontrolu postupanja sa otpadom.
- Daje saglasnost za postavljanje kontejnera i njihovom raspoređivanju.
- Prikuplja Liste evidencije otpada od rukovodioca i obrađuje ih kvartalno i godišnje (naziv otpada, kategorija otpada, kataloški broj, mjesto nastanka i količina).
- Radi na sklapanju ugovora sa organizacijama koje su ovlaštene za uklanjanje ostalog otpada.
- Radi na sklapanju ugovora sa organizacijama koje su ovlaštene za uklanjanje i uništavanje opasnog otpada.
- Predlaže mjere za poboljšanje prevencije, ponovnog korišćenja i reciklaže otpada.
- Pregleda usklađenost pravnih zahtjeva za upravljanje otpadom i izvještava direktora o stanju usklađenosti.
- Obilazi proizvodni krug i vodi Dnevnik podataka (tj. Dnevnik procjene stanja bezbjednosti, industrijske higijene i ekologije).

U Dnevnik procjene stanja bezbjednosti, industrijske higijene i ekologije unositi podatke i to:

- uređenost mjesta i posuda za privremeno sakupljanje opasnog otpada i njegovo sortiranje na mjestu nastanka,
- obilježnost pakovanja hemijskih materija sa sigurnosnim listama,
- da li su hemijska sredstva u originalnoj ambalaži i postavljena na eko-palete,
- uređenost mjesta za privremeno sakupljanje ostalog otpada na mjestu nastanka i njegovo sortiranje,
- obilježnost mjesta i posuda za privremeno sakupljanje ostalog otpada i njegovo sortiranje na mjestu nastanka,
- uređenost mjesta centralnog sakupljanja opasnog otpada,
- obilježnost centralnog mjesta sakupljanja opasnog otpada,
- uređenost mjesta centralnog sakupljanja ostalog otpada,
- obilježnost centralnog mjesta sakupljanja ostalog otpada,
- evidenciju koju vodi skladištar,
- pridržavanje uputstava za rukovanje sa hemijskim sredstvima i ambalažom.

Dužnosti i odgovornosti rukovodioca:

- određivanje mjesta privremenog sakupljanja opasnog i ostalog otpada na mjestu nastanka,
- obilježavanje mjesta privremenog sakupljanja otpada na mjestu nastanka,
- nabavljanje posuda za sakupljanje opasnog otpada,
- nabavljanje posuda za sakupljanje ostalog otpada,
- kontrola evidencije otpada koju vodi radnik određen od strane rukovodioca,
- obavještanje koordinatora za otpad o datumu i vremenu prevoza opasnog otpada sa mjesta sakupljanja na mjesto centralnog sakupljanja,
- obavještanje koordinatora za otpad u slučaju nastanka nove vrste otpada,

- kontrola prevoza otpada na mjesto sekundarnog sakupljanja otpada,
- vođenje vlastite evidencije o postupanju sa otpadima i o količini nastalog otpada, koju dostavlja koordinatoru otpada,
- povrat ambalaže koja prema katalogu otpada spada u opasni otpad ili sa dobavljačima regulisati dopremu hemikalija cisternama uz njen prihvatanje u rezervoare,
- izabrati najprihvatljivije tehnološko rješenje sa najmanjom količinom nastalog otpada.

Dužnosti i odgovornosti radnika koji je zadužen za otpad od strane rukovodioca

Pored postojećih poslova koje obavlja, radnik je zadužen i odgovoran i za:

- sakupljanje i sortiranje otpada na mjestu njegovog nastanka,
- vođenje evidencije o datumu, količini i vrsti nastalog otpada na privremenom mjestu sakupljanja (mjestu nastanka),
- nabavljanje posuda za sakupljanje opasnog i ostalog otpada,
- obilježavanje posuda i mjesta sakupljanja opasnog i ostalog otpada,
- vaganje,
- utovar i transport otpada na centralno mjesto sakupljanja.

Dužnosti i odgovornosti radnika koji je zadužen za prodaju otpada

Pored postojećih poslova koje obavlja, radnik je zadužen i odgovoran i za:

- organizaciju i prodaju sekundarnih sirovina,
- ekološku ispravnost prodavanog otpada,
- kvantitet (izvaganu količinu) otpada koji se izvozi iz asfaltne baze,
- kompletnost dokumenata plaćanja.

Prilikom skupljanja **OPASNE** vrste otpada vrši se sakupljanje u posebne za to predviđene posude, koje će se nabaviti i u kojima će se držati do preuzimanja istih od strane ovlaštene organizacije. Odrediće se posebno mjesto na lokaciji za držanje ovih posuda.

ANDRIĆ-FARM d.o.o. Pelagićevo posjeduje sve neophodne ugovore i dokumente koji će osiguravati pravilno zbrinjavanje otpada i održavanje higijenskih standarda. To uključuje:

- Ugovor o odvozu komunalnog i animalnog otpada,
- Sporazum o razmjeni dobara sa PD „Napredak“ Pelagićevo za stajsko đubrivo i slamu,
- Ugovor sa kompanijom Hemo-pral DOO, Modriča, koji obuhvata čišćenje septičkih jama, prikupljanje sanitarnih otpadnih voda, usisavanje taloga vakuum pumpom, odvoz, tretman i odlaganje na način propisan važećim propisima za te namjene.

Potrebno je voditi urednu evidenciju o Ugovorima i datumu preuzimanja ovog otpada od nadležnih institucija.

Otpad koji po katalogu otpada ne spada u opasan je NE OPASAN i oni 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.

Na predmetnoj lokaciji trebaju biti postavljeni namjenski kontejneri i komunalno preduzeće da 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.

Vrste i količine otpada

U procesu rada nastaju različite kategorije otpada, prikazane u sljedećoj tabeli:

Tabela br.24: Vrste i količine otpada

Vrsta otpada	Opis	Procijenjena količina (godišnje)	Kategorija
Stajnjak	Organski otpad iz uzgoja brojlera	1.500 – 2.200 t	Neopasni
Animalni otpad	Uginule jedinke i nusproizvodi	37 – 100 t	Opasni
Ambalažni otpad	Plastika, papir, vreće od hrane i sl.	16 – 50 t	Neopasni
Komunalni otpad	Otpad od zaposlenih	Varijabilno	Neopasni
Otpadne vode i talog	Sadržaj iz septičkih jama	Varijabilno	Neopasni
Kontaminirana ambalaža	Ambalaža sa ostacima hemikalija	Manje količine	Opasni

Skladištenje otpada na lokaciji

Privremeno skladištenje otpada organizovano je na način da se spriječi zagađenje tla, vode i vazduha, kao i negativan uticaj na zdravlje ljudi.

Tabela br.25: Skladištenje otpada na lokaciji

Vrsta otpada	Način skladištenja	Lokacija / uslovi
Stajnjak	Na vodonepropusnoj podlozi, uz zaštitu od oborina	Namjenski plato
Animalni otpad	U zatvorenim, rashladnim ili pokrivenim kontejnerima	Poseban prostor
Ambalažni otpad	U označenim kontejnerima po vrstama	Skladišni prostor
Komunalni otpad	Standardni kontejneri	U krugu farme
Opasni otpad	Zatvoreni i označeni spremnici	Kontrolisani uslovi

Sva mjesta za skladištenje su jasno označena, redovno kontrolisana i održavana, uz zabranu miješanja različitih vrsta otpada.

Način tretmana otpada

Upravljanje otpadom zasniva se na maksimalnom iskorištavanju korisnih komponenti i smanjenju količina za konačno odlaganje.

Tabela br.26: Način tretmana otpada

Vrsta otpada	Način tretmana
Stajnjak	Ponovna upotreba kao organsko đubrivo
Animalni otpad	Preuzimanje i zbrinjavanje od ovlaštenih operatera
Ambalažni otpad	Reciklaža putem ovlaštenih operatera
Komunalni otpad	Organizovani odvoz na deponiju
Otpadne vode	Pražnjenje, odvoz i tretman putem specijalizovanih firmi
Kontaminirana ambalaža	Poseban tretman kao opasan otpad

Posebne procedure primjenjuju se u slučaju akcidentnih situacija (npr. izlivanje goriva), gdje se koriste apsorpcioni materijali i mehaničko uklanjanje bez ispiranja vodom.

Odlaganje otpada

Odlaganje otpada vrši se isključivo kada ne postoji mogućnost ponovne upotrebe ili reciklaže.

Tabela br.27: Odlaganje otpada

Vrsta otpada	Način konačnog zbrinjavanja
Neopasni otpad	Sanitarne deponije
Opasni otpad	Ovlašteni operateri uz poseban tretman
Animalni otpad	Specijalizovani objekti za zbrinjavanje

Odlaganje na deponiju predstavlja posljednju opciju u skladu sa principima upravljanja otpadom.

Organizacije i kontrolne mjere

Radi osiguranja efikasnog sistema upravljanja otpadom primjenjuju se sljedeće mjere:

- Vođenje evidencije o količinama i vrstama otpada
- Redovna kontrola skladišnih mjesta
- Edukacija zaposlenih o pravilnom postupanju s otpadom
- Zaključenje ugovora sa ovlaštenim operaterima
- Redovno održavanje opreme radi smanjenja gubitaka
- Primjena higijenskih i sanitarnih mjera
- Zabrana nekontrolisanog odlaganja otpada

Nosilac projekta ima zaključene ugovore sa ovlaštenim kompanijama za:

- odvoz komunalnog i animalnog otpada
- preuzimanje i korištenje stajnjaka u poljoprivredi
- pražnjenje septičkih jama i tretman otpadnih voda

Plan upravljanja otpadom na predmetnoj farmi brojlera kapaciteta 169.000 jedinki po turnusu definisan je u skladu sa važećim zakonskim propisima i principima održivog razvoja, sa ciljem smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Uspostavljeni sistem upravljanja obuhvata sve faze postupanja s otpadom – od njegovog nastanka, razvrstavanja, privremenog skladištenja, tretmana, pa do konačnog zbrinjavanja. Poseban akcenat stavljen je na smanjenje količina otpada na izvoru, ponovno iskorištavanje organskog otpada (stajnjaka), kao i reciklažu ambalažnog otpada, čime se ostvaruju i ekološki i ekonomski benefiti.

Opasni otpad, uključujući animalni otpad i kontaminiranu ambalažu, tretira se u skladu sa posebnim procedurama i putem ovlaštenih operatera, čime se osigurava visok nivo zaštite životne sredine i usklađenost sa propisima. Organizacione mjere, edukacija zaposlenih i kontinuirana kontrola procesa dodatno doprinose efikasnosti sistema upravljanja otpadom.

Nosilac projekta je obezbijedio sve potrebne ugovorne i tehničke uslove za pravilno postupanje s otpadom, uz vođenje evidencije o njegovim količinama i vrstama, što omogućava stalno unapređenje sistema i praćenje njegovog učinka.

Ovaj Plan upravljanja otpadom podložan je periodičnom preispitivanju i ažuriranju, u cilju usklađivanja sa eventualnim izmjenama zakonske regulative, tehnološkim unapređenjima i promjenama u procesu proizvodnje. Plan će se obavezno revidirati i ažurirati najmanje svakih **pet (5) godina**, kao i ranije u slučaju značajnih izmjena u radu postrojenja ili nastanku novih tokova otpada.

Primjenom ovog plana obezbjeđuje se odgovorno i održivo upravljanje otpadom, uz minimizaciju negativnih uticaja na životnu sredinu i doprinos očuvanju prirodnih resursa.

i) PRILOZI

1. Rješenje o obavezi sprovođenja Studije uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje farme za tov pilića, preduzeća „ANDRIĆ-FARM“ D.O.O Pelagićevo, broj 15.4.1-96-19/26 od 26.03.2026. godine, Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske;
2. Lokacijski uslovi
3. Rješenje o registraciji
4. Kopija katastarskog plana, na datum 07. 11. 2025. godine, Katastarska opština Orlovo Polje, područna jedinica Pelagićevo, Republička uprava za geodetske i imovinsko pravne poslove. Posjedovni list, br. 335 i br.1 na datum 07. 11. 2025. godine, Katastarska opština Orlovo Polje, područna jedinica Pelagićevo, Republička uprava za geodetske i imovinsko pravne poslove.
5. Ugovor o poslovno-tehničkoj saradnji
6. Ugovor o odvozu animalnog otpada
7. Izvještaj o izvršenim mjerenjima kvaliteta vazduha,
8. Izvještaj o izvršenim mjerenjima kvaliteta vazduha,
9. Sporazum o razmjeni dobara sa PD „Napredak“ Pelagićevo za stajsko đubrivo i slamu,
10. Ugovor sa kompanijom Hemo-pral DOO, Modriča,
11. Obavjest nosiocu projekta „ANDRIĆ-FARM“ D.O.O Pelagićevo, broj 15.4.1-96-69/26 od 15.06.2026. godine, od strane Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, za dostavljanje Preliminarnog stručnog stava na pristigle primjedbe sa javnog uvida
12. Ocjena o primljenim primjedbama broj:15.4.1-96-69/26 od 06.07.2026. godine, od strane Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske.
- Poseban dio koji sadrži odgovore i postupanje po ocjeni Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, broj: 15.4.1-96-69/26 od 06.07.2026. godine, nalazi se u tački 2.1.2. „Polazne osnove za izradu studije“, na strani 34. predmetnog dokumenta.
13. Rješenje i Licenca za obavljanje poslova iz oblasti zaštite životne sredine, Unis Institut doo, Istočno Sarajevo
14. Saglasnost Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske, broj: 15.4.1-96-69/26 od 28.07.2026. godine.
15. Izvještaj o reviziji Studije uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje ekonomskih objekata – farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169 000 brojlera po turnusu, planiranog na zemljištu označenom kao k.č. br. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239, K.O. Orlovo Polje, opština Pelagićevo, izvršio JNU „Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske“, Banja Luka,
16. Izvještaj sa odgovorima na reviziju studije uticaja, broj: 996/26 od strane Unis Instituta doo, Istočno Sarajevo
17. Potvrdu revidenta o usklađenosti Studije uticaja na životnu sredinu sa Izvještajem o reviziji
18. Rješenje o odobravanju Studije uticaja na životnu sredinu broj 15.4.1-96-69/25 od 30.09.2026 godine, izdato od strane Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske.
19. Vodna saglasnost izdata od Javne ustanove „Vode Srpske“ Bijeljina, Broj: 01/5-7-6659-1/26 Datum: 04.08.2026. godine

SKICE

- Plan parcelacije, sa katastarskim česticama parcela
- Plan građevinski linija
- Postojeće stanje, sa katastarskim česticama parcela
- Plan organizacije prostora

SERTIFIKATI

- ISO 9001:2015 – sistem menadžmenta kvalitetom,
- ISO 14001:2015 – sistem upravljanja zaštitom životne sredine,

NETEHNIČKI REZIME

Predmetni projekat obuhvata faznu izgradnju i rad farme za intenzivan uzgoj brojlera ukupnog projektovanog kapaciteta 169 000 brojlera po proizvodnom turnusu, sa pratećim infrastrukturnim i tehnološkim sadržajima, na lokaciji k.č. 237/1, 237/2, 237/3, 238 i 239 K.O. Orlovo Polje, opština Pelagićevo.

Projekat je planiran kroz četiri faze, sa ukupnim kapacitetima: Faza 1 – 40.000 brojlera, Faza 2 – 43.000 brojlera, Faza 3 – 43.000 brojlera i Faza 4 – 43.000 brojlera. Ukupan projektovani kapacitet nakon realizacije svih faza iznosi 169 000 brojlera po turnusu.

Projekat podrazumijeva faznu izgradnju četiri proizvodna objekta – farme za uzgoj brojlera, sa pripadajućim infrastrukturnim i tehnološkim sadržajima, uključujući sisteme ventilacije, grijanja, hranjenja i pojenja, silose za stočnu hranu, dezobarijere, interne saobraćajnice i manipulativne površine.

Fazna realizacija omogućava postepeno povećanje proizvodnog kapaciteta u skladu sa organizacionim i tehničkim mogućnostima investitora.

Kapaciteti po fazama definisani su kako slijedi:

- Faza 1 – 40.000 brojlera;
- Faza 2 – 43.000 brojlera;
- Faza 3 – 43.000 brojlera;
- Faza 4 – 43.000 brojlera.

Dimenzije planiranih objekata su:

- Faza 1: 22,50 m × 130,00 m;
- Faze 2, 3 i 4: 22,50 m × 133,95 m.

Bilans površina i prostorni pokazatelji:

- ukupna površina građevinske parcele: 22.947 m²;
- površina pod objektima: 11.189 m²;
- bruto razvijena površina objekata: 11.189 m²;
- koeficijent izgrađenosti: 0,49;
- koeficijent zauzetosti: 0,49.

Namjena projekta je organizovana i kontrolisana komercijalna proizvodnja tovnih pilića u zatvorenim objektima sa kontrolisanim ambijentalnim uslovima.

U toku proizvodnog procesa koriste se voda, električna energija, energenti za grijanje i stočna hrana. Potrošnja navedenih resursa zavisi od kapaciteta proizvodnje, tehnoloških normativa i uslova rada objekata.

U toku rada farme nastaju stajnjak, komunalni, ambalažni, veterinarski i drugi tokovi otpada, kao i emisije u vazduh, prvenstveno amonijak, prašina i neprijatni mirisi. Nastaju i otpadne vode, naročito tokom pranja objekata nakon završetka proizvodnog turnusa.

Predviđeno je odvojeno sakupljanje različitih vrsta otpada i njihovo postupanje u skladu sa karakteristikama otpada i zahtjevima važećih propisa. Stajnjak i nusproizvodi životinjskog porijekla moraju se sakupljati, skladištiti, transportovati, koristiti ili zbrinjavati na način propisan odgovarajućim propisima.

Otpadne vode prikupljaće se i njima će se postupati na način definisan projektnom dokumentacijom i uslovima nadležnog organa. Konačan način postupanja sa otpadnim vodama mora biti usklađen sa uslovima odgovarajućeg vodnog akta.

Predviđena tehničko-tehnološka rješenja imaju za cilj kontrolu potencijalnih uticaja na životnu sredinu. Efikasnost tih rješenja zavisi od pravilnog projektovanja, održavanja i rada opreme, kao i od dosljednog sprovođenja organizacionih i operativnih mjera.

Osnovni cilj predviđenih mjera je da se mogući negativni uticaji projekta svedu na najmanju moguću mjeru, da se obezbijedi siguran i kontrolisan rad farme i spriječi ugrožavanje zdravlja ljudi i kvaliteta vazduha, voda i zemljišta.

Mjere za zaštitu vazduha i od buke

U toku izgradnje

- Organizovati gradilište na način da se emisije prašine, izduvnih gasova i buke svedu na najmanju moguću mjeru.
- Redovno kvasiti manipulativne površine, pristupne puteve i privremene deponije rastresitog materijala tokom sušnog perioda.
- Ograničiti brzinu kretanja vozila unutar gradilišta i spriječiti nepotreban rad motora u praznom hodu.
- Rasute građevinske materijale transportovati u zatvorenim ili prekrivenim vozilima.
- Redovno čistiti pristupne puteve ukoliko dođe do nanošenja zemlje ili građevinskog materijala.
- Koristiti tehnički ispravnu i redovno servisiranu građevinsku mehanizaciju i transportna sredstva.
- Radove organizovati tako da se istovremeno ne izvodi veći broj aktivnosti koje uzrokuju povećano prašenje.
- Građevinske radove u toku kojih će se javljati povišena buka, izvoditi u određenim vremenskim intervalima, prema propisima i standardima.
- Zabraniti korištenje građevinskih mašina u noćnom periodu i ograničiti ih na radne sate i dane u sedmici.
- U slučaju da nivo buke prekorači dozvoljene vrijednosti, zabraniti korištenje mehanizacije koja proizvodi nedozvoljenu buku, odnosno koristiti modernu i ispravnu mehanizaciju.
- Radnici na gradilištu moraju koristiti lična zaštitna sredstva protiv buke (štitnike za uši).

U toku rada

- Obezbijediti kontinuiran i efikasan rad sistema ventilacije kojim se održavaju odgovarajući mikroklimatski uslovi u proizvodnim objektima.
- Ventilaciju objekta farme izvesti tako da zadovolji uslove propisane tehnologijom uzgoja pilića, da zadovolji potrebne kvalitete i količine izmjene vazduha, kao i uslov minimizacije širenja neprijatnih mirisa van objekta farme.
- Redovno servisirati i održavati ventilacione sisteme, ventilatore i pripadajuću opremu radi njihove pune funkcionalnosti.
- Vršiti provjeru ispravnosti i zaptivenosti sistema za punjenje i pražnjenje silosa za hranu radi smanjenja emisija prašine od manipulacije sa hranom.

- 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 proizvodnog objekta.
- Održavati odgovarajuću vlažnost prostirke i optimalne zootehničke uslove, uključujući odgovarajuću gustinu naseljenosti, režim ishrane i napajanja, radi smanjenja emisija amonijaka i neprijatnih mirisa.
- Redovno kontrolisati sistem napajanja i bez odlaganja otklanjati eventualna curenja na pojilicama.
- Redovno uklanjati stajnjak i iskorištenu prostirku nakon svakog proizvodnog ciklusa.
- Vrijeme zadržavanja stajnjaka na lokaciji svesti na najmanju moguću mjeru.
- Obezbijediti propisno privremeno skladištenje i dalje zbrinjavanje stajnjaka, odnosno korištenje u poljoprivredi u skladu sa važećim propisima.
- Pri korištenju stajnjaka kao đubriva obezbijediti njegovo brzo zaoravanje, odnosno što skorije unošenje u zemljište nakon primjene.
- Primjenu stajnjaka na poljoprivrednim površinama vršiti u skladu sa odgovarajućim vremenskim i agrotehničkim uslovima.
- Izbjegavati primjenu stajnjaka u periodima nepovoljnih meteoroloških uslova koji mogu pogodovati širenju i zadržavanju neprijatnih mirisa u prizemnom sloju atmosfere.
- Po potrebi primjenjivati odgovarajuća dozvoljena sredstva ili druge mjere za smanjenje emisija amonijaka, u skladu sa pravilima dobre poljoprivredne prakse i uputstvima proizvođača.
- Održavati visok nivo higijensko-sanitarnih i biosigurnosnih mjera radi sprečavanja razvoja mikroorganizama i nastanka neprijatnih mirisa.
- Sprovoditi stalan higijenski i zdravstveni nadzor kako ne bi došlo do pojave bolesti koje se prenose na ljude (zoonoze).
- U slučaju uginuća životinja iste zbrinjavati po preporukama veterinarske službe, a do momenta zbrinjavanja uginule životinje se drže u rashladnoj vitrini.
- U rashladnim uređajima koristiti rashladni medij usklađen sa Uredbom o postupanju sa supstancama koje oštećuju ozonski omotač i zamjenskim supstancama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 66/20).
- Zabranjuje se osnivanje stočnog groblja u krugu farmi ili izvan njih, a bolesne i na bolest sumnjive životinje na vrijeme izdvojiti i postupiti po preporukama veterinara.
- Obezbijediti tehničku dokumentaciju proizvođača za svaki ugrađeni LPG grijač, sa jasno navedenom nazivom ulaznom termičkom snagom.
- Prije puštanja sistema u rad potvrditi stvarnu nazivnu ulaznu termičku snagu svakog pojedinačnog grijača i ukupnu instaliranu termičku snagu sistema.
- Obezbijediti ispravan rad TNG grijača, gasnih instalacija i sistema za odvod produkata sagorijevanja.
- Redovno servisirati i održavati TNG grijače, gasne instalacije, regulacionu i sigurnosnu opremu u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača.
- Redovno kontrolisati i održavati dimovodne odvode i ispuste produkata sagorijevanja.
- Obezbijediti optimalne uslove sagorijevanja radi postizanja odgovarajuće energetske efikasnosti i smanjenja emisija CO, NOx i drugih produkata sagorijevanja.
- Koncentracije zagađujućih materija koje se ispuštaju u vazduh moraju biti usklađene sa dozvoljenim graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 3/15, 51/15, 47/16 i 16/19).
- Vršiti periodične preglede gasnih instalacija i opreme od strane ovlaštenih pravnih lica, u skladu sa važećim tehničkim propisima.

- Uređaji, oprema, te ostala transportna sredstva koji emituju buku, moraju biti atestirani, odnosno konstruisani ili izolovani tako da u spoljnu sredinu prema granicama farme i najbližim objektima stanovanja, ne emituju buku preko dozvoljenog nivoa, određenu Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 2/23).
- Poštovati predviđeno radno vrijeme dovoza potrebnih sirovina, pomoćnih materijala i odvoz gotovih proizvoda isključivo u dnevnom periodu, u skladu sa planom rada objekta.
- Agregat smjestiti u zatvoren ili poluzatvoren prostor sa odgovarajućom zvučnom izolacijom na čvrstu (betoniranu) i ravnu podlogu kako bi se spriječila pojava vibracija i emitovanje buke.
- Koristiti agregat samo za potrebe predmetnog objekta tokom nestanka električne energije i vršiti redovnu kontrolu ispravnosti odvoda gasova iz agregata.
- Koristiti tehnički ispravna transportna sredstva i obezbijediti da se prilikom transporta spriječi rasipanje stajnjaka.
- Na slobodnim površinama izvršiti ozelenjavanje i zasad autohtonog rastinja sa svih strana predmetnog objekta, kao prirodnu barijeru za sprečavanje širenja neugodnih mirisa i buke tokom rada.

Mjere za zaštitu voda i zemljišta

U toku izgradnje

- Pridržavati se mjera za uređenje prostora u toku izvođenja radova na izgradnji, kroz uslove navedene u Urbanističko-tehničkoj dokumentaciji i Lokacijskim uslovima.
- Radove izvoditi na način definisan Glavnim projektom.
- Gradilište organizovati na način kojim se sprječava zagađenje zemljišta, površinskih i podzemnih voda.
- Kretanje građevinske mehanizacije ograničiti na predviđene pristupne i radne površine.
- Prilikom izvođenja iskopa odvojeno čuvati površinski sloj plodnog zemljišta, gdje je to moguće i koristiti ga za sanaciju i uređenje površina nakon završetka radova.
- Zabranjeno je ispuštanje bilo kakvih otpadnih voda, goriva, ulja i drugih zagađujućih materija na okolni teren ili u prirodne recipijente.
- Obezbijediti odgovarajuće prikupljanje i zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda koje nastaju tokom izvođenja radova.
- Građevinsku mehanizaciju i transportna sredstva održavati u tehnički ispravnom stanju, sa posebnom pažnjom na sprječavanje curenja goriva, ulja i maziva.
- Goriva, ulja i druge potencijalno opasne materije skladištiti na uređenim i zaštićenim površinama, uz obezbjeđenje odgovarajućih sredstava za prihvatanje i sanaciju eventualnog prosipanja.
- U slučaju incidentnog izlivanja naftnih derivata ili drugih zagađujućih materija, odmah ograničiti širenje zagađenja, ukloniti kontaminirani materijal i sa njim postupiti u skladu sa propisima o upravljanju otpadom.
- Spriječiti nekontrolisano ispiranje i odnošenje materijala sa gradilišta u okolni teren i površinske vode.
- Zemljane radove izvoditi na način kojim se smanjuje mogućnost erozije i spiranja materijala.
- Radove na izgradnji izvoditi tako da se ne poremeti hidraulički režim tečenja podzemnih voda.

U toku rada

- Prije podnošenja zahtjeva za izdavanje ekološke dozvole pribaviti rješenje o vodnoj saglasnosti i pridržavati se uslova i mjera iz iste, u skladu sa Zakonom o vodama („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 50/06, 92/09, 121/12 i 74/17).

- Voda koja se koristi za napajanje pilića mora odgovarati odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode namjenjene ljudskoj potrošnji („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 88/17, 97/18, 93/23 i 96/24).
- Sve interne kanalizacione cjevovode, revizione šahtove, slivnike i objekte za prihvrat otpadnih voda izvesti i održavati u vodonepropusnom stanju.
- Prije puštanja sistema u rad izvršiti kontrolu funkcionalnosti i vodonepropusnosti izvedenih kanalizacionih objekata.
- Redovno kontrolisati stanje kanalizacionih cjevovoda, šahtova, slivnika i septičke jame radi blagovremenog uočavanja eventualnih oštećenja, curenja ili začepljenja.
- Sanitarne i fekalne otpadne vode odvoditi u septičku jamu, koja mora biti projektovana, izgrađena i izvedena u skladu sa Pravilnikom o tretmanu i odvođenju otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 68/01).
- Septičku jamu redovno kontrolisati, održavati i čistiti od strane ovlaštenog privrednog subjekta i o tome voditi urednu evidenciju.
- Izgraditi i održavati funkcionalnost dezinfekcijske barijere na ulazu/izlazu farme za vozila i lica.
- Koristiti dezinfekciona sredstva u dezobarijerama prema uputama proizvođača, a isključivo sa dozvoljene liste hemikalija, nabavljena od ovlaštene institucije za proizvodnju i promet istih, sve u skladu sa Zakonom o veterinarstvu („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 75/17).
- Prije pranja proizvodnog objekta obavezno izvršiti suvo čišćenje i uklanjanje stelje i većeg dijela organskog materijala, kako bi se smanjila količina i opterećenje otpadnih voda.
- Vode od pranja i dezinfekcije proizvodnog objekta ne ispuštati nekontrolisano na okolno zemljište niti direktno u površinske ili podzemne vode.
- Oborinske vode sa krovnih površina odvoditi putem krovnih oluka i vertikalna na okolni teren, odnosno van lokacije u skladu sa projektnim rješenjem, bez miješanja sa sanitarnim i tehnološkim otpadnim vodama.
- Spriječiti da oborinske vode sa potencijalno zaprljanih manipulativnih površina dospiju u sistem čistih oborinskih voda.
- Zabranjeno je ispuštanje otpadnih voda, bez obzira na njihovo porijeklo, u krajnji recipijent bez odgovarajućeg predtretmana i bez ispunjavanja uslova propisanih odgovarajućim vodnim aktom.
- Manipulativne i pristupne površine održavati urednim i gdje je predviđeno projektom, izvesti kao betonirane ili asfaltirane površine.
- Redovno održavati i čistiti otvorene manipulativne površine, naročito u sušnom periodu, na način kojim se sprečava odnošenje onečišćenja u okolno zemljište i vode.
- Strogo zabraniti 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 vodoopskrbnih objekata obližnjih mjesta.
- Stajnjak i iskorištenu prostirku nakon svakog proizvodnog ciklusa uklanjati sa lokacije na način kojim se sprječava njihov kontakt sa površinskim i podzemnim vodama.
- Ukoliko je potrebno privremeno skladištenje stajnjaka, isto vršiti na vodonepropusnoj podlozi i na način kojim se sprječava ispiranje u zemljište i vode.
- Prilikom transporta stajnjaka preduzeti mjere za sprečavanje prosipanja i rasipanja materijala po saobraćajnicama i okolnom terenu.
- Stajnjak koristiti na poljoprivrednim površinama kontrolisano, u skladu sa potrebama biljaka, karakteristikama zemljišta i važećim propisima, kako bi se smanjio rizik od ispiranja azota i fosfora u površinske i podzemne vode.
- Primjenu stajnjaka na poljoprivrednim površinama organizovati na način kojim se sprječava prekomjerno opterećenje zemljišta hranljivim materijama.

- Pridržavati se Osnovnih principa dobre poljoprivredne prakse pri prikupljanju, odlaganju, deponovanju, korištenju u biljnoj proizvodnji organskog đubriva, odnosno rasprostranjanja đubra na poljoprivredno zemljište, a koji su propisani Pravilnikom o uslovima, načinu i metodama za ispitivanje plodnosti poljoprivrednog zemljišta i utvrđivanje količine mineralnih đubriva i pesticida („Sluđbeni glasnik Republike Srpske“, broj 26/14 i 35/14).
- Ukoliko nosilac projekta nema dovoljno poljoprivrednih površina za rasprostranjanje đubra, duđan je sklopiti ugovore sa trećom stranom i upoznati svoje ugovorne partnere sa preporukama o pravilnoj upotrebi kokošijeg đubriva na poljoprivrednim površinama.
- U slućaju prosipanja goriva, ulja, dezinfekcionih sredstava ili drugih zagađujućih materija, odmah izvršiti ograničavanje i uklanjanje zagađenja, a nastali kontaminirani materijal tretirati kao opasan otpad.
- Ispod agregata postaviti metalnu tacnu, te redovno kontrolisati eventualno prosute količine ulja u metalnoj tacni, isti pokupiti upijajućim apsorbensom (piljevina, krpa) i odložiti u kontejner za opasni otpad.
- U slućaju incidenta, postupiti po načinu propisan ćlanom 64. Zakona o vodama.
- Ukoliko izgradnjom i funkcionisanjem predmetnog objekta dođe do promjene prirodnog režima voda, a to prouzrokuje štete bilo kakvog karaktera odgovorno lice obavezno je da uzroke ukloni a štetu nadoknadi.
- Samo prećišćene vode, bez obzira na porijeklo, uvoditi u krajnji recipijent, u skladu sa Pravilnikom o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode, na način definisan pribavljenim vodnim aktima.

Mjere za upravljanje otpadom

U toku izgradnje

- Pridržavati se Plana upravljanja otpadom, pripremljenog u skladu sa ćlanom 22. Zakona o upravljanju otpadom („Sluđbeni glasnik Republike Srpske“, br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21).
- Otpad koji nastaje na lokaciji, prikupljati i razdvajati na mjestu nastanka u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sluđbeni glasnik Republike Srpske“, br. 19/15 i 79/18), isti skladištiti u namjenske kontejnere i posude, te zbrinjavati na osnovu ugovora sa ovlaštenim pravnim subjektom.
- Sav materijal od skidanja prirodnog pokrova zemljišta deponovati na za to predviđenoj lokaciji u sklopu gradilišta i isti zaštititi od pojave erozije izazvane vodom ili vjetrom.
- Definirati lokaciju deponovanja materijala potrebnog za izgradnju (obaveza izvođaća građevinskih radova prije početka gradnje).
- Definirati lokaciju deponovanja građevinskog otpada prije početka gradnje kako bi se obezbijedio pravilan tretman i upravljanje otpadom.
- Komunalni otpad odlagati u zatvorene kontejnere i redovno predavati ovlaštenom privrednom subjektu.
- Zabranjeno je miješanje razlićitih kategorija opasnog otpada ili miješanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom.
- Sklopiti ugovore o odvozu i zbrinjavanju razlićitih vrsta otpada, te voditi evidenciju o otpadu koji nastaje obavljanjem aktivnosti u predmetnom objektu, u skladu sa Pravilnikom o metodologiji prikupljanja podataka o otpadu i njihovoj evidenciji („Sluđbeni glasnik Republike Srpske“, broj 71/15).
- Opasan otpad sakupljati odvojeno, na način da se onemogući zagađivanje i šteta po životnu sredinu, privremeno skladištiti i zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenim privrednim subjektom.

- Po završetku radova ukloniti sav preostali otpad i urediti površine na kojima je bio organizovan privremeni prostor za skladištenje otpada.

U toku rada

- Pridržavati se Plana upravljanja otpadom, pripremljenog u skladu sa članom 22. Zakona o upravljanju otpadom.
- Otpad koji nastaje na lokaciji, prikupljati i razdvajati na mjestu nastanka u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, klasificirati u namjenske kontejnere i posude te zbrinjavati na osnovu ugovora sa ovlaštenim privrednim subjektom.
- Na lokaciji, na uređeno mjesto, postaviti dovoljan broj namjenskih vodonepropusnih kontejnera i posuda za privremeno skladištenje neopasnog i opasnog otpada, sa jasnom naznakom o kojoj vrsti i kategorijama opasnosti se radi.
- Zabranjeno je miješanje različitih kategorija opasnog otpada ili miješanje opasnog otpada sa neopasnim otpadom.
- Zabranjeno je spaljivanje bilo koje vrste produkovanog otpadnog materijala na prostoru farme.
- U slučajevima uginuća životinja iste zbrinjavati u skladu sa Zakonom o nusproizvodima životinjskog porijekla („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 60/13 i 94/19).
- Održavati u funkcionalnom stanju prostor za rashlađivanje za smještaj eventualno uginulih životinja.
- Odvoz uginulih životinja mora da obavlja privredni subjekat ovlašten za tu djelatnost prema ugovoru sa odgovornim licem.
- Otpad od veterinarske prevencije i tretmana stoke, te dezinfekcije objekata zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenim privrednim subjektom za zbrinjavanje opasnog otpada, u skladu sa zaključenim ugovorom.
- Ambalažu od lijekova i ostatke lijekova odvojeno sakupljati i zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenim privrednim subjektom.
- Komunalni mješani otpad odlagati u nepropusni kontejner, obezbijeđen betoniranom podlogom i zbrinjavati sa ovlaštenim komunalnim preduzećem.
- Opasan otpad sakupljati odvojeno, na način da se onemogući zagađivanje i šteta po životnu sredinu, privremeno skladištiti i zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenim privrednim subjektom.
- Voditi evidenciju o čišćenju i uklanjanju otpada koji spada u kategoriju opasnih u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada.
- U slučaju prosipanja naftnih derivata ili hemikalija, kontaminirani apsorber, tretirati kao ostali opasan otpad, privremeno skladištiti u zatvoreno metalno bure i zbrinjavati u saradnji sa ovlaštenog privrednog subjekta.

Mjere za zaštitu pejzaža i ekosistema

U toku izgradnje

- Ozelenjavanje vršiti upotrebom autohtonih biljnih vrsta karakterističnih za šire područje ekosistema.
- Ograničiti nepotrebno narušavanje prirodnog reljefa i očuvati postojeću vegetaciju gdje god je to moguće.
- Obezbijediti da se svi zahvati izvode na način koji ne remeti migracione i reproduktivne cikluse životinjskih vrsta u okolini.
- Nakon izgradnje pristupnih puteva izvršiti sanaciju i hortikulturno uređenje nasipa i oštećenih površina radi stabilizacije zemljišta i sprječavanja erozije.

U toku rada

- Održavati sve ozelenjene i hortikulturno uređene površine u funkcionalnom i urednom stanju.
- Primjenjivati isključivo autohtone biljne vrste pri svim naknadnim sadnjama i uređenju prostora.
- Obezbijediti očuvanje svih zaštićenih, endemičnih, rijetkih i ugroženih vrsta, uz posebnu pažnju na njihova prirodna staništa.
- Kontinuirano pratiti stanje vegetacije i pejzažnih elemenata u cilju sprječavanja degradacije prostora.
- Zabraniti aktivnosti koje mogu dovesti do trajnog narušavanja prirodnog izgleda i strukture pejzaža.
- Spriječiti zagađenje tla, voda i vazduha koje može dovesti do narušavanja ekoloških odnosa u širem području.
- Ograničiti emisije neprijatnih mirisa, prašine, buke i otpadnih materija koje mogu negativno uticati na okolne ekosisteme.
- Redovno pratiti stanje životne sredine i ekosistema kroz monitoring ključnih parametara (vazduh, voda, zemljište, biodiverzitet).
- U slučaju uočenih negativnih promjena u ekosistemu, obavezno preduzeti korektivne i sanacione mjere bez odlaganja.
- Održavati zaštitne zelene pojaseve oko kompleksa farme radi ublažavanja uticaja na okolne prirodne sisteme.

Mjere za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa

- Ukoliko se tokom izvođenja radova naiđe na arheološka nalazišta ili nalaze, izvođač radova je dužan da u skladu sa članom 53. Zakona o kulturnim dobrima („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 38/22) odmah bez odlaganja prekine radove i obavijesti Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa, te da preduzme mjere da se nalazište ili nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mjestu i u položaju u kome je otkriven.
- Ukoliko se otkrije speleoloških objekata dogodi tokom obavljanja građevinskih ili drugih radova, prekinuti radove na lokaciji i obavijestiti Ministarstvo i Zavod bez odlaganja, u skladu sa članom 43. stav 4. Zakona o zaštiti prirode („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 49/24).
- U slučaju pronalaska minerala i fosila koji bi mogli predstavljati prirodnu vrijednost, obavijestiti Ministarstvo i Zavod, u skladu sa članom 45. stav 1. Zakona o zaštiti prirode.

Mjere za zaštitu stanovništva

- Organizovati rad farme uz striktno preventivne mjere higijensko-epidemiološke službe i sprovoditi sve aktivnosti u skladu sa Zakonom o veterinarstvu.
- Rad farme ne smije izazvati narušavanje epidemiološke situacije okoline.
- Provoditi stalan higijenski i zdravstveni veterinarski nadzor, kako ne bi došlo do pojave bolesti koje se prenose na ljude (zoonoze).
- U slučaju pojave zarazne bolesti ili znakova na osnovu kojih se sumnja da je životinja oboljela ili uginula usljed zarazne bolesti odmah i na propisan način obavijestiti najbližu veterinarsku ustanovu i ovlaštenog veterinarskog inspektora, te do dolaska veterinara zaštititi i spriječiti pristup drugih lica i životinja do zaražene životinje.
- Obavijestiti lokalno stanovništvo u slučaju bolesti, odnosno epidemije peradi.

- Predmetna farma mora ispunjavati uslove iz Pravilnika o zaštiti životinja za držanje i uslovima koje moraju da ispunjavaju objekti za držanje životinja („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 93/12) i u skladu sa tehnološkim projektom.
- Obezbijediti ishranu pilića samo sa stočnim sirovinama ili gotovim hranidbenim proizvodima koje posjeduju sertifikat o zdravstvenoj ispravnosti i porijeklu.
- Pridržavati se Zakona o zaštiti na radu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 01/08 i 13/10) i podzakonske legislative vezane za oblast zaštite na radu.
- Obezbijediti higijensko-tehničke mjere zaštite radnika, radnu odjeću i druge mjere lične i kolektivne zaštite radnika.
- Pridržavati se svih mjera zaštite životne sredine koje su ujedno i mjere za zaštitu zdravlja stanovništva.
- Sprovoditi sve opšte preventivne mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa Zakonom o veterinarstvu.
- Izvršiti obavješćavanje u skladu sa zakonskim odredbama i nadležnostima Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske ukoliko se radom farme pojavi bilo koji negativan uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Mjere za zaštitu i u slučaju incidenta

- Pridržavati se uputstava za potencijalna vanredna stanja usljed ljudskog faktora, elementarnih nepogoda i sprovoditi mjere saniranja negativnih posljedica po životnu sredinu i zdravlje stanovništva.
- Definirati sve postupke ponašanja kroz uputstva za rad, održavanje opreme i sredstava, internim uputstvima korisnika kroz odgovarajuće pravilnike, elaborate ili planove.
- U svrhu zaštite od požara stalno sprovoditi mjere zaštite od požara, održavati sredstva za zaštitu od požara ispravnim i osposobiti ljude da postupaju u slučaju požara, a sve u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 94/19).
- U slučaju nastanka požara preduzeti sve mjere na gašenju požara i obavijestiti nadležnu vatrogasnu službu.
- Obezbijediti pristupne puteve i urediti tako da vatrogasno vozilo može nesmetano doći na lokaciju.
- Obezbijediti dovoljne količine vode za gašenje požara.
- Zaštitu objekta od atmosferskih pražnjenja riješiti ugradnjom gromobranske instalacije.
- U cilju zaštite od izlivanja otpadnih voda u okolinu, sistem za odvodnju i zbrinjavanje otpadnih voda (septička jama), mora imati atest od vodonepropusnosti uz obavezno je ispitivanje na vodonepropusnost svakih 5 godina.
- U slučaju iznenadnih zagađenja voda, sanaciju sprovoditi putem ovlaštenih institucija.
- U slučaju pojave zaraznih bolesti pozvati nadležnu veterinarsku službu koja propisuje mjere daljeg postupanja zavisno o vrsti i obimu zaraze.
- Ukoliko i pored sprovedenih svih naloženih mjera zaštite, zagađene radne i životne sredine bude prelazilo dozvoljene granice propisane zakonima, obaveza odgovornog lica je da obustavi rad farme.

Mjere u slučaju prestanka rada farme

- Preduzeti sve neophodne mjere kako bi se izbjegao bilo kakav rizik od zagađanja i kako bi se lokacija na kojoj se postrojenje nalazilo vratila u zadovoljavajuće stanje, time bi se ispunili svi standardi kvaliteta životne sredine.
- Ukloniti svu opremu koja se koristila u radu.
- Ukloniti sav otpad koji je nastao u tehnološkom procesu, kao i tokom uklanjanja objekta.
- Lokaciju potpuno rekultivisati (zatravniti, nanijeti sloj humusa i ozeleniti predmetnu površinu).

Mjere za smanjenje emisija amonijaka

- obezbijediti pravilan režim ventilacije i odgovarajući mikroklimatski uslovi;
- kontrolisati sistem napajanja i pravovremeno otklanjati curenja na pojilicama;
- redovno uklanjati stajnjak nakon završetka proizvodnog turnusa;
- vrijeme zadržavanja stajnjaka na lokaciji svesti na najmanju moguću mjeru;
- pri korišćenju stajnjaka kao đubriva obezbijediti njegovo brzo zaoravanje, odnosno što skorije unošenje u zemljište nakon primjene;
- primjenu stajnjaka organizovati u skladu sa odgovarajućim agrotehničkim i meteorološkim uslovima;
- po potrebi primjenjivati odgovarajuća dozvoljena sredstva ili druge mjere za smanjenje emisija amonijaka, u skladu sa pravilima dobre poljoprivredne prakse i uputstvima proizvođača.

Mjere za smanjenje neprijatnih mirisa

U cilju smanjenja emisije neprijatnih mirisa potrebno je:

- održavati odgovarajuću vlažnost prostirke i spriječiti zadržavanje vode u proizvodnim objektima;
- obezbijediti pravilan rad sistema ventilacije;
- održavati visok nivo higijene proizvodnih objekata i opreme;
- redovno uklanjati stajnjak i iskorištenu prostirku nakon završetka proizvodnog ciklusa;
- organizovati transport i odvoz stajnjaka bez nepotrebnog zadržavanja na lokaciji;
- primjenu stajnjaka na poljoprivrednim površinama vršiti u povoljnim vremenskim uslovima;
- izbjegavati primjenu stajnjaka pri slabom strujanju vazduha i stabilnim atmosferskim uslovima koji mogu pogodovati zadržavanju neprijatnih mirisa u prizemnom sloju atmosfere;
- gdje je moguće, stajnjak što prije unijeti u zemljište, odnosno zaorati;
- transport stajnjaka obavljati na način kojim se sprečava njegovo rasipanje i nepotrebno širenje neprijatnih mirisa.

Postupanje u slučaju požara

U slučaju nastanka požara, zaposleni i druga prisutna lica dužni su, u skladu sa svojim mogućnostima i bez ugrožavanja vlastite bezbjednosti ili bezbjednosti drugih lica:

- odmah obavijestiti vatrogasno-spasilačku jedinicu pozivom na broj 123;
- obavijestiti policiju – dežurnu službu nadležne policijske uprave, pozivom na broj 122, kada je to potrebno;
- upozoriti lica koja se nalaze u ugroženom objektu i neposrednoj okolini i sprovesti njihovu evakuaciju;

- obavijestiti odgovorno lice, radnika zaduženog za sprovođenje mjera zaštite od požara i neposrednog rukovodioca;
- isključiti električnu energiju i druge izvore energije, kada se to može učiniti bez opasnosti po život i zdravlje ljudi;
- pristupiti početnom gašenju požara raspoloživim sredstvima za gašenje, uključujući protivpožarne aparate i hidrantsku mrežu, samo ukoliko se to može učiniti bez ugrožavanja života i zdravlja;
- ukoliko je moguće i bezbjedno, ukloniti zapaljive, eksplozivne i druge opasne materije iz neposredno ugroženog prostora;
- omogućiti nesmetan pristup vatrogasno-spasilačkoj jedinici preko pristupnih saobraćajnica do ugroženog objekta;
- nakon dolaska vatrogasno-spasilačke jedinice odgovornim licima pružiti informacije o lokaciji požara, stanju objekta, prisutnim opasnim materijama, LPG instalaciji, hidrantskoj mreži i drugim relevantnim okolnostima;
- pokazati vatrogasno-spasilačkoj jedinici najkraći i najbezbjedniji put do ugroženog objekta, odnosno dijela objekta zahvaćenog požarom, i ukazati na moguće opasnosti i lokacije instalacija koje mogu biti od značaja za intervenciju.

Sve mjere zaštite od požara sprovoditi u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 94/19), Zakonom o zaštiti na radu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 01/08 i 13/10), projektom zaštite od požara, projektom vodovoda i kanalizacije, tehničkom dokumentacijom, važećim tehničkim propisima i standardima i uslovima nadležnog organa.

Monitoring životne sredine biće organizovan planski i sistematski, u skladu sa važećim propisima, uslovima ekološke dozvole, izdatim vodnim aktima i drugim uslovima nadležnih organa.

Za predmetni objekat izdata je Vodna saglasnost broj: 01/5-7-6659-1/26 od 04.08.2026. godine, od strane Javne ustanove „Vode Srpske“ Bijeljina, kojom su utvrđeni uslovi za vodosnabdijevanje, odvodnju otpadnih voda, zaštitu površinskih i podzemnih voda, upravljanje stajnjakom i druge mjere od značaja za zaštitu voda. Vodna saglasnost se nalazi u prilogu predmetne dokumentacije i čini njen sastavni dio.

U skladu sa uslovima navedene Vodne saglasnosti, nakon izgradnje predmetnog objekta, a prije izdavanja upotrebne dozvole, Investitor je dužan da pribavi **Vodnu dozvolu**, kojom će se, između ostalog, utvrditi uslovi korišćenja voda, način i uslovi ispuštanja otpadnih voda, kao i eventualne obaveze u pogledu monitoringa kvaliteta otpadnih voda i podzemnih voda.

Mjesta monitoringa biće određena tako da reprezentativno obuhvate kompleks farme, njegovu granicu i najbliže osjetljive receptore, posebno najbliže stambene objekte i zone potencijalnog uticaja na zemljište i vode.

Mjerenja i laboratorijska ispitivanja, kada budu potrebna, vršiće ovlašćena i, gdje je propisano, akreditovana pravna lica, u skladu sa važećim propisima i odgovarajućim metodama ispitivanja.

Monitoring tokom izgradnje

Tokom izgradnje svakodnevno će se pratiti pojava prašine, stanje građevinske mehanizacije, eventualno curenje goriva i ulja, stanje zemljišta, nastanak i način upravljanja otpadom, kao i mogućnost nekontrolisanog oticanja zagađujućih materija.

Nivo buke pratiće se na granici gradilišta i prema najbližim stambenim objektima, naročito u slučaju opravdane pritužbe, značajne promjene režima rada ili naloga nadležnog organa.

U slučaju akcidentnog izlivanja goriva, ulja ili drugih zagađujućih materija, odmah će se izvršiti pregled mjesta događaja i, prema potrebi, odgovarajuće laboratorijsko ispitivanje zemljišta i voda, kao i preduzimanje mjera za uklanjanje posljedica akcidenta.

Ukoliko tokom izvođenja radova dođe do pojave podzemnih voda, radovi će se odmah obustaviti i o tome će biti obaviješten nadležni organ, u skladu sa uslovima iz Vodne saglasnosti.

Monitoring u toku rada predmetne farme

Monitoring kvaliteta vazduha

Kvalitet ambijentalnog vazduha pratiće se na reprezentativnim mjernim mjestima, prvenstveno na granici kompleksa prema najbližem osjetljivom receptoru i kod najbližeg stambenog objekta niz vjetar, kada to meteorološki uslovi omogućavaju.

Pratiće se relevantni parametri, uključujući amonijak (NH_3), sumporovodonik (H_2S), suspendovane čestice PM_{10} i $\text{PM}_{2.5}$, azot-dioksid (NO_2), sumpor-dioksid (SO_2) i ugljen-monoksid (CO), uz evidentiranje meteoroloških uslova i režima rada farme.

Mjerenja će se vršiti najmanje dva puta godišnje, jednom u toplom i jednom u hladnom periodu godine, po mogućnosti pri reprezentativnom odnosno punom ili približno punom proizvodnom kapacitetu. Dodatna mjerenja vršiće se nakon značajnih promjena tehnologije ili kapaciteta, značajnog kvara ventilacionog ili sistema grijanja, opravdane pritužbe ili naloga nadležnog organa.

Monitoring neprijatnih mirisa

Neprijatni mirisi pratiće se kroz svakodnevni operativni nadzor i vođenje evidencije eventualnih pritužbi. Za svaku pritužbu evidentiraće se datum i vrijeme, mjesto, opis i intenzitet mirisa, meteorološki uslovi, faza proizvodnog ciklusa, broj životinja, stanje prostirke i stajnjaka, rad ventilacionog sistema i preduzete mjere.

Po opravdanoj pritužbi izvršiće se terenska provjera, po pravilu u roku od 24 časa kada vremenski uslovi omogućavaju reprezentativnu provjeru. Ukoliko se utvrdi ponavljajući problem, identifikovaće se njegov uzrok i preduzeti odgovarajuće korektivne mjere. Specijalizovano mjerenje mirisa sprovodiće se kada to zahtijeva nadležni organ ili kada se problem ne može dovoljno procijeniti operativnim nadzorom.

Monitoring buke

Nivo buke pratiće se na granici kompleksa i kod najbližih stambenih objekata, odnosno drugih osjetljivih receptora. Mjerenja će se obavljati najmanje dva puta godišnje, u toplom i hladnom periodu, pri reprezentativnom režimu rada farme.

Dodatna mjerenja izvršiće se nakon rekonstrukcije ili zamjene opreme koja može uticati na nivo buke, povećanja kapaciteta, opravdane pritužbe ili naloga nadležnog organa.

Rezultati mjerenja ocjenjivaće se prema važećim graničnim vrijednostima za odgovarajuću zonu.

Monitoring voda

U skladu sa uslovima iz izdate Vodne saglasnosti, tokom eksploatacije vršiće se redovna kontrola kanalizacionog sistema, postojeće septičke jame i upojnog bunara.

Vizuelna kontrola obavljaće se najmanje jednom mjesečno, kao i odmah nakon uočavanja curenja, izlivanja ili drugog neuobičajenog događaja.

Pratiće se stanje i funkcionalnost kanalizacionih cjevovoda, eventualna curenja, stanje i vodonepropusnost septičke jame, nivo odnosno popunjenost septičke jame, stanje upojnog bunara i eventualni znaci nekontrolisanog ispuštanja.

Pražnjenje i čišćenje septičke jame vršiće se pravovremeno, prije pojave rizika od prelijevanja, od strane ovlašćenog pravnog lica, uz vođenje odgovarajuće evidencije o izvršenom pražnjenju.

Kvalitet otpadnih voda pratiće se u skladu sa uslovima vodnog akta i, nakon pribavljanja Vodne dozvole, u rokovima, na mjestima i na način koji budu propisani Vodnom dozvolom i drugim odgovarajućim aktima nadležnog organa.

Ukoliko Vodnom dozvolom ili drugim odgovarajućim aktom bude propisan monitoring podzemnih voda, mjesta, parametri i učestalost monitoringa biće određeni tim aktom.

U slučaju sumnje na nepropusnost septičke jame ili pojave zagađenja zemljišta ili podzemnih voda, ispitivanje će se izvršiti bez odlaganja i preduzeće se odgovarajuće mjere sanacije.

Monitoring zemljišta

Prije početka eksploatacije predviđeno je početno laboratorijsko ispitivanje zemljišta na reprezentativnim mjestima koja će obuhvatiti potencijalno osjetljive zone, posebno prostor oko septičke jame i upojnog bunara, prostor manipulacije stajnjakom, prostor za njegovo privremeno skladištenje, kao i zone u kojima postoji mogućnost izlivanja goriva ili hemikalija.

Tokom rada farme stanje zemljišta vizuelno će se kontrolisati najmanje jednom mjesečno. Laboratorijsko ispitivanje izvršiće se nakon akcidenta koji može dovesti do kontaminacije zemljišta ili po nalogu nadležnog organa.

Monitoring otpada, stajnjaka i animalnih nusproizvoda

Za otpad će se voditi evidencija o vrsti, šifri, količini, načinu skladištenja, datumu predaje i ovlašćenom operateru. Evidencija će se ažurirati pri nastanku i predaji otpada, uz izradu zbirnog godišnjeg pregleda.

Za uginule životinje vodiće se posebna evidencija o broju odnosno količini, datumu nastanka, načinu čuvanja, datumu preuzimanja i subjektu koji ih preuzima, u skladu sa važećim propisima i veterinarskim zahtjevima.

Za stajnjak će se voditi evidencija o količini nastaloj po proizvodnom turnusu, datumu uklanjanja, načinu privremenog skladištenja, primaocu, količini predatoj primaocu i, kada je primjenjivo, parcelama na kojima se koristi.

Prostor za privremeno odlaganje odnosno skladištenje stajnjaka mora biti vodonepropustan i odgovarajućeg kapaciteta, u skladu sa uslovima iz Vodne saglasnosti, kako bi se spriječilo zagađivanje zemljišta i podzemnih voda.

Monitoring tehničkih sistema

Ventilacioni sistem biće pod svakodnevnim operativnim nadzorom. Pratiće se rad ventilatora, stanje sistema upravljanja mikroklimom, zaprljanost i eventualni kvarovi, dok će servisiranje biti sprovedeno prema planu održavanja i uputstvima proizvođača.

Sistem grijanja biće kontrolisan tokom svakog perioda rada. Pratiće se ispravnost grijača, gasne instalacije, dimovodni sistemi, sigurnosna oprema i eventualni znaci nepotpunog sagorijevanja.

LPG rezervoar i instalacije vizuelno će se kontrolisati najmanje jednom mjesečno, dok će se periodični tehnički pregledi sprovoditi u rokovima propisanim tehničkim propisima i dokumentacijom proizvođača.

Monitoring ekosistema i biodiverziteta

Stanje neposredne okoline kompleksa pratiće se kroz vizuelni nadzor flore, faune i pejzažnih elemenata. Pregled će se vršiti najmanje dva puta godišnje, u proljetnom i jesenjem periodu, kao i dodatno nakon incidenta koji može uticati na okolne ekosisteme ili po nalogu nadležnog organa.

U slučaju uočenih negativnih promjena preduzeće se odgovarajuće korektivne i sanacione mjere.

U skladu sa navedenim, u nastavku je dat tabelarni prikaz plana monitoringa za fazu izgradnje i fazu eksploatacije predmetne farme.

PLAN MONITORINGA – FAZA IZGRADNJE

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring
Kvalitet vazduha	Pojava prašine, vizuelni izgled izduvnih gasova, stanje i održavanje građevinske mehanizacije	Gradilište, manipulativne površine, pristupni putevi i granica parcele	Vizuelni operativni nadzor svakodnevno tokom izvođenja radova; instrumentalno mjerenje PM i/ili gasova po opravdanoj sumnji, pritužbi ili nalogu nadležnog organa	Kontrola uticaja građevinskih radova i sprečavanje prekomjerne emisije prašine i izduvnih gasova
Nivo buke	LAeq i drugi relevantni indikatori	Granica gradilišta i zona najbližih stambenih objekata	Po opravdanoj pritužbi, nakon značajne promjene režima rada ili po nalogu nadležnog organa	Kontrola uticaja građevinske mehanizacije i zaštita stanovništva od povećanog nivoa buke
Zemljište	Vizuelni znaci kontaminacije gorivom, uljem i mazivima	Površine za parkiranje, servisiranje i manipulaciju mehanizacijom	Svakodnevno tokom radova; odmah nakon akcidentnog izlivanja	Sprečavanje kontaminacije zemljišta i pravovremeno reagovanje
Otpad	Vrste, šifre, količine, privremeno skladištenje i predaja	Gradilište i mjesta privremenog skladištenja	Evidencija svakodnevno, odnosno pri nastanku i predaji otpada	Pravilno upravljanje građevinskim otpadom
Vode	Vizuelna kontrola eventualnog zamućenja, izlivanja ili nekontrolisanog oticanja	Gradilište i neposredna okolina	Svakodnevno tokom izvođenja radova i odmah nakon akcidenta; u slučaju pojave podzemnih voda odmah obustaviti radove i obavijestiti nadležni organ	Sprečavanje zagađenja površinskih i podzemnih voda

PLAN MONITORINGA – FAZA EKSPLOATACIJE (RADA FARME)

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring
Kvalitet vazduha	NH ₃ , H ₂ S, PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ , CO i meteorološki parametri	Granica kompleksa, najbliži stambeni receptor niz vjetar i reprezentativna/pozadinska tačka kada je potrebna	Najmanje 2 puta godišnje: jednom u toplom i jednom u hladnom periodu, pri reprezentativnom/punom kapacitetu i dokumentovanom režimu ventilacije; dodatno nakon značajne promjene tehnologije ili povećanja kapaciteta, opravdane pritužbe ili naloga nadležnog organa	Procjena uticaja emisija i usklađenosti rada farme sa propisanim vrijednostima

**Dokazi uz zahtjev za ekološku dozvolu za projekat izgradnje ekonomskih objekata
– farme za uzgoj brojlera sa pratećim sadržajima, ukupnog kapaciteta 169 000 brojlera po turnusu**

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring
Neprijatni mirisi	Pojava, intenzitet, vrijeme, izvor i meteorološki uslovi	Zona ventilacionih ispusta, granica kompleksa i prema najbližim receptorima	Operativna kontrola svakodnevno; evidentiranje svake pritužbe; terenska provjera po svakoj opravdanoj pritužbi	Identifikacija i otklanjanje uzroka pojave neprijatnih mirisa
Nivo buke	LAeq, Lmax i drugi relevantni indikatori	Granica kompleksa i najbliži stambeni objekti, odnosno drugi osjetljivi receptori	Najmanje 2 puta godišnje, u toplom i hladnom periodu, pri reprezentativnom/punom kapacitetu; dodatno nakon rekonstrukcije, povećanja kapaciteta, opravdane pritužbe ili naloga nadležnog organa	Kontrola uticaja ventilacije, hranjenja, transporta i druge opreme
Ventilacioni sistem	Ispravnost ventilatora, režim rada, čišćenje i održavanje	Proizvodni objekti	Operativna kontrola svakodnevno; servis prema planu održavanja i uputstvima proizvođača	Obezbjedenje optimalne ventilacije i smanjenje emisija
Sistem grijanja	Ispravnost grijalica, sagorijevanje, dimovodni sistem i potrošnja LPG-a	Proizvodni objekti i prostor sistema grijanja	Vizuelna kontrola svakodnevno tokom rada; servis prema tehničkoj dokumentaciji i važećim propisima	Siguran rad sistema i smanjenje emisija
LPG rezervoar i instalacije	Nepropusnost, ventili, sigurnosna armatura i mjerni uređaji	Zona LPG rezervoara	Vizuelna kontrola najmanje jednom mjesečno; periodični pregledi prema tehničkim propisima	Sprečavanje akcidenta i curenja
Otpadne vode – tehnički sistem	Stanje kanizacionog sistema, stanje i vodonepropusnost septičke jame, nivo/popunjenost septičke jame, stanje upojnog bunara i eventualno curenje ili izlijevanje	Kanalizacioni sistem, septička jama i upojni bunar	Vizuelna kontrola i kontrola nivoa najmanje jednom mjesečno; nakon svake pojave curenja ili izlijevanja odmah; pražnjenje i čišćenje septičke jame pravovremeno, prije pojave rizika od prelijevanja	Sprečavanje nekontrolisanog ispuštanja i zagađenja zemljišta i podzemnih voda
Kvalitet otpadnih voda	Parametri određeni vodnim aktom, odnosno parametri koje propiše nadležni organ	Mjesto uzorkovanja koje bude određeno vodnim aktom	U rokovima i na način propisan vodnim aktom; dodatno nakon akcidenta, kada je primjenjivo	Kontrola kvaliteta otpadnih voda i mogućeg uticaja na zemljište i podzemne vode

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring
Količina otpadnih voda	Protok, odnosno količina otpadne vode, kada je tehnički primjenjivo	Izlaz iz sistema tretmana ili drugo mjesto koje bude određeno vodnim aktom	U rokovima i na način propisan vodnim aktom, kada je zahtijevano	Praćenje količine otpadnih voda
Podzemne vode	Parametri određeni vodnim aktom	Mjerna mjesta koja budu određena vodnim aktom, ukoliko bude propisan monitoring podzemnih voda	U rokovima propisanim vodnim aktom, ukoliko je monitoring propisan	Kontrola mogućeg uticaja sistema sa upojnim bunarom na podzemne vode
Zemljište	pH, organska materija, ukupni azot i fosfor; drugi parametri prema izvoru rizika	Kontrolne tačke u zonama oko septičke jame/upojnog bunara, prostora za manipulaciju i privremeno skladištenje stajnjaka, LPG-a/goriva i hemikalija; konačne tačke prema rasporedu objekata	Vizuelna kontrola najmanje jednom mjesečno; laboratorijsko ispitivanje prema zahtjevima nadležnog organa i/ili odmah nakon akcidenta koji može dovesti do kontaminacije	Kontrola mogućeg zagađenja zemljišta
Otpad	Vrsta, šifra, količina, skladištenje, operater i prateća dokumentacija	Farma i mjesto privremenog skladištenja	Evidencija svakodnevno, odnosno pri nastanku i predaji; godišnji zbirni pregled	Kontrola pravilnog upravljanja otpadom
Animalni nusproizvodi/uginuća	Broj/količina, datum, način čuvanja, preuzimanje i veterinarska dokumentacija	Proizvodni objekti i mjesto privremenog čuvanja	Pri svakom uginuću i svakom preuzimanju	Kontrola pravilnog zbrinjavanja animalnih nusproizvoda
Stajnjak	Količina, datum uklanjanja, način skladištenja, stanje vodonepropusnosti prostora, primalac i parcela korišćenja	Proizvodni objekti, prostor za privremeno skladištenje i prostor manipulacije	Nakon svakog proizvodnog turnusa i pri svakoj predaji; kontrola stanja prostora za skladištenje najmanje jednom mjesečno	Sprečavanje nekontrolisanog zagađenja zemljišta i podzemnih voda i praćenje korišćenja
Ekosistemi	Vizuelne promjene flore i faune	Neposredna okolina kompleksa	2 puta godišnje, u proljeće i jesen; dodatno nakon akcidenta ili po nalogu nadležnog organa	Praćenje mogućih promjena u neposrednoj okolini

Napomena uz plan monitoringa

Monitoring će se sprovoditi u skladu sa uslovima utvrđenim predmetnom Studijom, ekološkom dozvolom, vodnom dozvolom i drugim odgovarajućim aktima nadležnih organa. U slučaju izmjene projektovanog rješenja, povećanja kapaciteta, pojave akcidenta ili utvrđenih negativnih uticaja na životnu sredinu, obim i učestalost monitoringa prilagodiće se nastaloj situaciji i zahtjevima

nadležnih organa. Svi rezultati mjerenja, pregleda i kontrola biće evidentirani i čuvani u dokumentaciji nosioca projekta.

Ukoliko rezultati monitoringa pokažu prekoračenje dozvoljenih vrijednosti, negativan trend ili pojavu uticaja koji nije predviđen projektom, nosilac projekta će bez odlaganja:

- ✓ evidentirati utvrđeno odstupanje;
- ✓ utvrditi mogući uzrok;
- ✓ preduzeti odgovarajuće korektivne mjere;
- ✓ provjeriti efikasnost preduzetih mjera;
- ✓ po potrebi izvršiti dodatna mjerenja;
- ✓ obavijestiti nadležni organ kada je to propisano;
- ✓ dokumentovati preduzete mjere i rezultate naknadne kontrole.
- ✓ Kod incidentnih događaja koji mogu uticati na vazduh, vodu ili zemljište monitoring će se sprovesti odmah nakon događaja, a rezultati i mjere sanacije biće dokumentovani.

Na osnovu pregleda lokaliteta, dokumentacije i uvida u situaciju na terenu konstatujemo da će se uticaj na životnu sredinu, nastao eksploatacijom predmetne djelatnosti moći potpuno svesti u Zakonom dozvoljene okvire, ukoliko se u narednom periodu sprovedu gore predložene mjere.

Ovi *Dokazi* za izdavanje ekološke dozvole se odnose na predstavljeni (opisani) proces rada i kapacitet predmetnog objekta, a u slučaju izmjene radnog procesa ili kapaciteta, potrebno je izraditi novu dokumentaciju od strane ove ili druge ovlaštene institucije.

Preduzimanjem ovog zahvata, nosilac projekta se opredijelio za obavljanje djelatnosti u skladu sa pozitivnim zakonima iz domena zaštite životne sredine i zaključcima koji će se utvrditi rješenjem nadležnog organa za izdavanje ekološke dozvole.