

**DOKAZ
UZ ZAHTEJ ZA IZDAVANJE EKOLOŠKE DOZVOLE**

Podnosilac zahtjeva: ZORAN RADIVOJEVIĆ

Objekat: EKONOMSKI OBJEKAT-Farma pilića sa pratećim sadržajem

Adresa: Novo selo 4, Pelagićevo

Zapisnik broj: 694-07/25

Istočno Sarajevo, jul 2025.

Izvođač: Radis d.o.o.

Jovana Dučića 16

71 123 Istočno Sarajevo

Datum: jul 2025. god

U izradi projekta učestvovali:

Mandić Jovo, dr. teh. nauka iz oblasti hemijskog inženjerstva

Božidarka Perović, dipl.inž.teh.

Marko Muharemović, dipl.inž.polj.

Jovana Pržulj, master arhitekture

Dragan Mastilović, dipl.inž.maš.

Desanka Dragutinović, dipl.inž.građ.

Marijana Muharemović, mr.inž.hem.

Saradnik na projektu: doo "ALFA I OMEGA ZAŠTITE" BRČKO

Milka Radovanović, dipl.maš.inž.

Direktor

Igor Dragutinović, dipl.inž.građ.

Sadržaj

UVOD	4
B) OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE.....	26
V) OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE NALAZI POSTROJENJE, UKLJUČUJUĆI I REZULTATE IZVRŠENIH INDIKATIVNIH MJERENJA.....	30
G) OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U SVE DJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA, ZEMLJIŠTE) KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	56
D) OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE UTICAJA, ILI UKOLIKO TO NIJE MOGUĆE SMANJENJE EMISIJE IZ POSTROJENJA.....	67
Đ) OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA ODGOVORNOG LICA, POSEBNO MJERA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA.....	75
E) OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA U ŽIVOTNU SREDINU	77
Ž) OPIS ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU.....	80
Z) PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	80

UVOD

Za predmetni ekonomski objekat –Farma pilića(brojlera) kapaciteta 7500 brojlera koje se nalazi na zemljištu označenom kao k.č. broj 1874 K.O. Pelagićevo „Radis“ d.o.o. Istočno Sarajevo, pristupio je izradi:

DOKAZA UZ ZAHTJEV ZA IZDAVANJE EKOLOŠKE DOZVOLE

Ekološka dozvola ima za cilj visok nivo zaštite životne sredine u cijelini, preko zaštite vazduha, vode i zemljišta.

Predmetni ekonomski objekat –Farma pilića (brojlera) kapaciteta 7500 brojlera opština Pelagićevo, nosioca projekta / Investitor Zoran Radivojević, ne smije da ugrožava niti ometa zdravlje ljudi, niti da predstavlja nesnosnu/pretjeranu smetnju za ljude koji žive na poručju uticaja istog.

Postrojenja koja mogu ugroziti životnu sredinu i koja mogu imati negativn uticaj na životnu sredinu stavljaju se pod poseban režim kontrole koja se sprovodi putem:

- uslova propisanih za dobijanje ekološke dozvole
- obaveza lica odgovornog za rad preduzeća o redovnom dostavljanju svih potrebnih podataka i informacija nadležnim institucijama vezano za ispunjenje propisanih uslova o zaštiti životne sredine
- sanacionih mijera za sprečavanje zagađenosti i dr.

U saglasnosti sa članom 85. **ZAKONA O ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE** ("Sl. glasnik RS", br.71/12,79/15,70/20), izrađeni su Dokazi uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole za predmetni ekonomski objekat –Farma pilića (brojlera) kapaciteta 7500 brojlera opština Pelagićevo, nosioca projekta / Investitor Zoran Radivojević, kako bi se u toku redovne eksploatacije, spriječile negativne posljedice na životnu sredinu.

Svi zaključci i mjere zaštite koji su proistekli iz ovih Dokaza predstavljaju obavezu koja se mora sprovoditi i ugraditi u plansku dokumentaciju.

Prilikom izrade Dokaza uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole rukovali smo se sledećim propisima:

Zakoni:

- Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl.glasnik RS", br.71/12)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine ("Sl.glasnik RS", br.79/15, 70/20)
- Zakon o Fondu i finansiranju životne sredine ("Sl.glasnik RS", br.117/11)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl.glasnik RS", br.124/11 i 46/17)
- Zakon o zaštiti prirode ("Sl.glasnik RS", br. 20/14)
- Zakon o vodama ("Sl.glasnik RS", br. 50/06, 92/09, 121/12 i 74/17)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl.glasnik RS", br.111/13)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o upravljanju otpadom ("Sl.glasnik RS", br. 106/15,16/18,70/20, 63/21)
- Zakon o zaštiti na radu ("Sl.glasnik RS", br. 01/08, 13/10)
- Zakon o zaštiti od požara ("Sl.glasnik RS", br. 71/12)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Sl.glasnik RS", br. 93/06, 86/07 i14/10)
- Zakon o kulturnim dobrima RS ("Sl. glasnik RS", br. 11/95, 103/08)

Podzakonski akti

- Pravilnik o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 3/15, 53/15 i 47/16) i Obrazac Izvještaja o mjerenju emisija zagađujućih materija u vazduh
- Pravilnik o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu ("Sl. glasnik RS", br. 124/12)
- Pravilnik o eko-oznakama i o načinu upravljanja eko-oznakama ("Sl.glasnik RS", br. 108/13)
- Pravilnik o aktivnostima i načinu izrade najboljih raspoloživih tehnika ("Sl. glasnik RS", br. 108/13)
- Pravilnik o higijeni hrane za životinje ("Sl.glasnik RS", br.23/10)
- Pravilniku o izmjenama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl.glasnik RS", br. 79/18)
- Uredbe o vrijednostima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 124/12)
- Pravilnik o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma ("Sl. list SR BiH", br. 46/89)
- Pravilnik o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode ("Sl. glasnik RS", br. 44/01)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode namjenjene ljudskoj potrošnji ("Sl.glasnik RS", br.88/17)
- Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. glasnik RS", br. 28/19)
- Pravilnik o uslovima ispuštanja otpadnih voda u javnu kanalizaciju ("Sl. glasnik RS", br. 44/01)
- Pravilnik o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije ("Sl. glasnik RS", br. 68/01)

**PODACI O POSTROJENJU, ODGOVORNOM LICU I LOKACIJA NA
KOJEM SE NALAZI POSTROJENJE**

Tabela 1. Osnovni podaci o postrojenju, odgovornom licu i lokaciji

1.	Investitor	ZORAN RADIVOJEVIĆ
2.	Adresa investitora	Novo Selo 4, Pelagićevo
3.	Objekat	Ekonomski objekat –Farma pilića (brojlara) kapaciteta 7500 brojlera
4.	Adresa poslovnog objekta	Novo Selo 4, Pelagićevo
5.	Lokacija poslovnog objekta	Pelagićevo
6.	Odgovorno lice	Zoran Radivojević
7.	Kontakt telefon	///

**1. OPIS POSTROJENJA I AKTIVNOSTI, UKLJUČUJUCI DETALJAN OPIS
PROIZVODNOG ILI RADNOG PROCESA, TEHNOLOSKE I DRUGE
KARAKTERISTIKE**

- Opis projekta, uključujući podatke o njegovoj lokaciji, namjeni i veličini

Za predmetni ekonomski objekat –Farma pilića (brojlara) kapaciteta 7500 brojlera koje se nalazi na zemljištu označenom kao k.č. broj 1874 K.O. Pelagićevo, „Radis“ d.o.o. Istočno Sarajevo, pristupio je izradi:

Dokaza uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole za ekonomski objekat –Farma pilića (brojlara) kapaciteta 7500 brojlera u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br.71/12,79/15,70/20) i Pravilnikom o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu ("Sl. glasnik RS", br. 124/12).

Odgovorno lice za rad postrojenja je Zoran Radivojević,

1.1. Opis objekta

Postojeći poslovni objekat je dimenzija 12x60m, spratnosti Pr i sadrži sljedeće prostorije:

- hranidbeni prostor farme
- kotlovnica
- prostorija za hidroforsko postrojenje
- kancelarija i WC

Prateći sadržaji su silos za hranu, dezo barijera, upojni bunar.

Objekat je fundiran temeljnim trakama 50cm. Konstruktivni sistem objekta čine nosivi zidovi debljine 25cm, AB ploče i horizontalni i vertikalni serklaži. Sastoji se od prizemlja, a pokriven je sa dvovodnim krovom.

Podna ploča prizemlja je izvedena od armiranog betona MB 30 i debljine 10 cm. Krovna konstrukcija je pokrivena limom koji se montira, preko drvene krovne konstrukcije od rezane drvene građe ugrađuje se daska $d=2,4$ cm. Ispod je sloj hidroizolacije.

Statički proračun konstrukcije je rađen u programskom paketu „Tovver 6.0“. na objekat su aplicirana opterećenja od stalnog korisnog i povremenog opterećenja prema vrijednostima prikazanim u statičkom proračunu.

U pogledu otpornosti na horizontalne uticaje od vjetra i seizmičkih sila, objekat ima vertikalne serklaže u uglovima u prelomnim zidovima, kao i horizontalne serklaže u nivou tavanice.

Radi kvalitetnije ventilacije objekta u prizemlju sa jedne duže strane strane postavljeno je 16 otvora dimenzija 40 x 90 cm, sa druge duže strane 5 bočnih ventilator Ø70 i sa čeaone strane 4 čeona ventilatora. Zagrijavanje se vrši sa kotloma koji je smješten u ostavi, snage 150 kW a kao energent se koristi ugalj.

Opis tehnološke opreme

U tehnološku opremu objekta za tov pilića u podnom držanju svrstavaju se sistemi za hranjenje, napajanje, provjetravanje, grijanje, hlađenje, rasvjeta, alarmni sistem i protivpožarna zaštita.

Linija za hranjenje - Za hranjenje pilića od prvog dana pa do kraja tova koristi se automatski sistem hranjenja. Hranilice su postavljene u više redova. To je viseći, potpuno automatski sistem, koji se podiže uzrastom pilića.

Hrana se dobavlja iz usipnog koša s automatskim izuzimačima i dostavom na linije hranjenja sa pojedinačnim hranilicama. Lagan pristup hrani i sprečavanje rasipanja hrane na najbolji mogući način, sa hranilicama koje se sve pune transportnim sistemom iz koša za hranu.

Linija za napajanje - Za pojenje živine koristi se "nipple" sistem (kap po kap). Čašica za kapi sa jednim držačem omogućava da prostirka ostane suva, bez ometanja pristupa živine na pojilicu. To je sistem koji se koristi od prvog dana pa do kraja proizvodnje, visećeg tipa, potpuno automatizovan sistem a podiže se uzrastom pilića. Pojilice su raspoređene u više redova.

Grijanje – Da zadovolji zahtjeve živine za toplotom u zimskom periodu, u objektu se koriste konvekcijski toplovodni kaloriferi tipa Heatmaster (4 kom) koji se napajaju toplom7

vodom iz kotlovnice. Kotlovnica je smještena u ostavi objekta. Za potrebe grijanja instalisan je kotao snage 150 kW

Hlađenje – Za hlađenje objekta sa obje spoljašnje strane, na početku proizvodnog dijela, postavljeno je saće za hlađenje odgovarajućih dimenzija. Saće je izrađeno od celuloznog materijala, sa posebno oblikovanim kanalima za protok vode prostrujavanje ulaznog vazduha, za stvaranje optimalnih uslova za evaporaciju vode. Na taj način vazduh se odmah na ulazu u koridor hladi, zatim ubrzava kroz tunelski otvor.

Ventilacija - objekat farme obezbijeđen je ventilacijom: 5 bočna i 4 čeonu ventilatora (prizemlje). Ventilatori su opremljeni zatvaračima (žaluzinama) za usmjeravanje smjera vazduha prema tlu. Na objektu je obezbijeđena prirodna ventilacija preko inleta.

Alarmni sistem- Po propisima EU neophodno je da svaki zatvoreni sistem stočarskih objekta bude opremljen automatskim alarmnim sistemom. Faza upravljačka jedinica služi za alarmiranje svih odstupanja u napajanju, el. energijom ili nedostatka jedne od faza. Sirena je postavljena na ulazu u objekat.

Osvjetljenje - objekta je pomoću vještačke rasvjete. Rasvjetna tijela u objektu izvedena su prema standardima prilagođenim projektovanom objektu. Duž sredine objekta ugrađena su plava svjetla koja se koriste kod izlova brojlera.

Protivpožarna zaštita - Normalni uslovi korištenja građevinskih objekata, kriju u sebi potencijalnu opasnost od izbijanja požara. Opasnost proizilazi od postojanja zapaljivih materija u objektu i izvora uzroka požara. Izvori opasnosti u toku eksploatacije objekta namijenjenog za tov pilića, mogu se podijeliti na električne, kada se oprema ne održava ili se pravilno ne koristi, trenjem (pregrijana ležišta, slabo podešeni prenosnici kretanja), strane materije, rad sa otvorenim plamenom, spontano paljenje, vrela površina, statičko naelektrisanje, te eksplozija nataložene prašine.

Opis tehnološkog procesa

Tehnološki postupak na **Farmi brojlera (kapacitet 7 500 kom)** koja je u vlasništvu **Zorana Radivojevića, Pelagićevo**, sastoji se od sledećih faza:

- **Izbor hibrida, transport, biosigurnost i preventivna zaštita**
- **Priprema objekta za useljenje**
- **Prijem pilića**
- **Kontrola tjelesne mase**
- **Ishrana i napajanje**
- **Isporuka utovljenih pilića**
- **Zdravlje pilića**

Kapacitet farme brojlera je 7 500 pilića.**Izbor pasmine i formiranje proizvodnog stada****Izbor hibrida i nabavka jednodnevnih pilića za tov brojlera**

Brojlerski tov bazira se na linijskim hibridima namjenjenih za proizvodnju mesa – tzv. teškim linijskim hibridima. Rasna živina, kao i srednje i spororastući hibridi, nisu pogodni za intenzivan tov. Oni se koriste za neki od vidova alternativne poroizvodnje živinskog mesa, koji su bliži ekstenzivnim sistemima odgoja i organskoj proizvodnji.

Linijski hibridi koji se najviše koriste u REPUBLICI SRPSKOJ su ROSS 308 (kompanija Aviagen), COB 500 (kompanija Cobb-Vantress) i Hubbard (kompanija Hubbard). Postoje i drugi hibridi, ali navedeni su najviše zastupljeni u našoj zemlji. Svi ovi hibridi mogu se nabaviti od ovlašćenih predstavnika i ugovoriti kupovinu sa farmama koje drže roditeljska jata. Proizvodne performanse navedenih hibrida ne razlikuju se mnogo.

Tabela 2. Proizvodne performanse teških linijskih hibrida

Osobina	Ross 308	Cobb 500	Hubbard classic
Telesna masa sa 35 dana	2.113	2.067	2.123
Telesna masa sa 42 dana	2.768	2.732	2.747
Telesna masa sa 49 dana	3.407	3.369	3.346
Konverzija sa 35 dana	1,58	1,56	1,62
Konverzija sa 42 dana	1,72	1,71	1,77
Konverzija sa 49 dana	1,86	1,84	1,92

Kao što se iz tabele vidi genetski potencijal nije ograničavajući faktor za dobru proizvodnju. Ono što može dovesti do slabijih proizvodnih rezultata (kada je u pitanju izbor hibrida) su uslovi odgoja roditeljskog jata i kvalitet jednodnevnih pilića, tako da preporučujemo da se pilići kupuju od renomiranih proizvođača, sa repro farmi sa kojima se ima dobro iskustvo i koje su se dokazale po svom kvalitetu i pouzdanosti isporuke.

Jednodnevni pilići moraju biti zdravi, vitalni, bez deformiteta, dobro zatvorenog pupka i suvog, rastresitog paperja. Pilići dobrog kvaliteta su aktivni i vitalni, stoje uspravno na jakim nogama, bistrog su pogleda, sa sjajnim, živahnim i aktivnim očima i sa normalnim – suvim i čistim paperjem. Sve piliće sa bilo kakvim deformitetima: obogaljene noge, uvrnuti vratove i kljunove, raskrečene noge, sa loše zatvorenim pupkom i slabe treba odstraniti. Netreba biti osjetljivi na piliće koji su slabi i useliti ih u objekte zajedno sa ostalima u nadi da će se „izvući“. Slabi i avitalni pilići su vektor za unošenje bolesti u objekat i predstavljaju potencijalnu opasnost za cjelo jato. Zbog toga se oni odmah odstranjuju iz jata i neškodljivo uklanjaju.

Transport pilića

Jednodnevne piliće od inkubatorske stanice do farme treba transportovati u posebnom vozilu sa klima uređajem. Transport mora biti brz i pod optimalnim uslovima. Ukoliko se pilići transportuju ljeti, potrebno je transport izvršiti rano ujutru ili uveče. Najbolje je da se transport vrši klimatizovanim vozilima jer ćemo na taj način piliće poštediti stresa usled neadekvatne temperature. Pregrijavanje pilića podjednako je štetno kao i prehlada. Dug i neadekvatan transport prouzrokuje dehidriranje pilića, a može da dovede do njihove prehlade i drugih neželjenih posledica. Izmučeni pilići slabije napreduju i imaju veći procenat uginuća, posebno u prvim danima tova.

Pilići se od inkubatorske stanice do objekta dopremaju najčešće u kartonskim kutijama, koje na dnu imaju naboranu – rapavu hartiju koja sprečava da se pilići tokom transporta povrede klizanjem i raskrećenjem. Po prispeću se odmah vade iz kutija i smeštaju u pripremljeni živinarnik.

Kutije treba staviti na prostirku ne stavljajući kutije jednu na drugu, a ceo proces uraditi efikasno kako bi se vozilo što pre istovarilo. Kada se vozilo oslobodi, treba što pre pristupiti naseljavanju pilića, nikako se ne sme ostaviti da pilići u kutijama dugo čekaju, jer može doći do dehidracije, pa i ugušenja. Temperatura u objektu mora biti preko 30°C

Biosigurnost i mjere preventivne zaštite

Biosigurnost na farmama je **osnovni preduslov** za odgoj zdravog i vitalnog jata. To podrazumeva sljedeće mjere kojih se mora striktno pridržavati:

- Farma mora da bude ograđena i da se na ulazne kapije postave dezo-barijere. Kolska dezo-barijera mora biti adekvatne širine i dužine, tako da se točak bar dva puta okrene u sredstvu za dezinfekciju. Dezo-barijere na ulaznoj kapiji za ljude podrazumevaju posude sa sunđerom natopljenim dezinfekcionim sredstvom, a potrebno je obezbjediti i pribor za dezinfekciju ruku. Dezo barijere treba postaviti i na ulasku u svaki objekat.

- Farma stalno mora biti zaključana!

- Pristup ljudima na farmu neophodno je ograničiti i svesti na minimum. Pristup farmi smije se dozvoliti samo zaposlenima i ovlaštenim licima, koja po ulasku na farmu moraju da se presvuku ili obuku zaštitna odjela. Posebno je opasno kada na farmu dolaze lica koja su u kontaktu sa živinom bilo da je imaju kod svoje kuće, ili da su prije posjete farmi obišli i neke druge farme

Pravilo je da radnici koji rade na odgojnoj farmi ne gaje sopstvenu živinu na okućnici.

- Pristup životinjama na farmu je strogo zabranjen

- Ukoliko unosite opremu sa druge farme, prvo je morate dobro oprati i dezinfikovati, a zatim unjeti u farmu

- Na zemljištu oko farme ne smije biti otpadaka ili neupotrijebljene opreme koji bi mogli biti stanište za štetočine

- Što pre očistiti svako prosipanje hrane iz silosa ili cijevi jer prosuta hrana privlači štetočine

- Mjere dezinfekcije i deratizacije su neophodne. Glodari se moraju uništavati jer mogu prenijeti bolesti sa prethodnog jata na novouseljene piliće. Pored prenošenja bolesti glodari

nanose štetu jer jedu i uništavaju hranu, tako da je njihovo uništavanje obavezan postupak na farmi. Za to treba koristiti samo dozvoljene preparate ili pozvati stručnu službu da izvrši prskanje i deratizaciju.

– Mora se poštovati princip sve unutra sve napolje, što znači da se na jednoj farmi mogu držati samo pilići iste starosti. Manji proizvođači često izbegavaju ovo pravilo, pa se odlučuju na to da gaje piliće različite starosti – posebno ako imaju dva ili više objekata. To im omogućava kontinuiranu isporuku brojlera na tržište, ali je sa higijenskog aspekta potpuno neprihvatljivo. Praksa je pokazala da čak i ako jedan ili dva turnusa prođu bez problema – problemi će se sigurno pojaviti u nekom od narednih a štete su tada veoma velike.

– Takođe, nije preporučljivo naseljavati piliće koji su poreklom sa različitih farmi, čak i ako su istog uzrasta. pilići različitog porekla su različito otporni na pojedine bolesti, te ih nije dobro „mješati“.

Priprema objekata za useljenje

Piliće u svakom proizvodnom ciklusu treba naseljavati u detaljno oprane i dezinfikovane objekte, „odmorene“ i pravilno pripremljene, što podrazumeva čitav niz postupaka koje treba izvesti između dva turnusa. Prvo je potrebno farmu očistiti od prethodnog turnusa, što podrazumeva:

– Demontiranje mobilne opreme

Na kraju svakog turnusa, po završetku isporuke pilića, pristupa se temeljnom čišćenju mobilne opreme. Ona se može izvršiti iznošenjem opreme iz objekata ili podizanjem linija za hranjenje i napajanje.

Uklanjanje stajnjaka

Preporuka je odmah nakon iseljavanja prskanje svih površina nekim insekticidom. Prskanjem plafona i zidova možete se „osloboditi“ prašine, a nečistoću treba ukloniti i sa ventilacionih otvora, greda i drugih predmeta. Zatim iz objekta treba ukloniti prostirku i propisno je udaljiti.

– Čišćenje objekta i kruga farme (prvo grubo, a zatim i fino), pranje objekta i opreme.

Nakon iznošenja prostirke treba pristupiti kvašenju poda, svih površina i opreme, vodom i deterdžentom. Princip je da se pranje počne od gore i nastavi ka dole. Objekat treba da je nakvašen nekoliko sati. Opremu za hranjenje i napajanje takođe treba dobro oprati. Linije pojenja treba isprazniti i napuniti dezinficijensom. Rezervoare za vodu i cijevi treba da se operu i po mogućstvu napune dezinficijensom (koji treba isprati čistom vodom posle 24 časa).

– Dezinfekcija objekata i opreme

Po završenom pranju treba da se obavi prva dezinfekcija i objekat se zatvori i ostavi da se odmori 14 dana. Vrlo je važno da se očisti dezinfikuje i širi prostor oko objekta u kojem će se gajiti pilići, a takođe i putna mreža. Pranje se obično vrši aparatima pod pritiskom, a deterdženti za pranje i dezinficijensi treba da se koriste prema uputstvima proizvođača.

– Unošenje prostirke

Prostirka je veoma bitna za održavanje optimalnih ambijentalnih uslova u objektima i za pravilan razvoj pilića. Za prostirku se koristi pilota. U svakom slučaju prostirka treba da

bude suva, rastresita, bez plijesni i čista, a ako se koristi slama kao alternativa mnogo je bolje da ona bude sjeckana, jer se na taj način povećava njena higroskopnost.

Prostirka mora da bude ravnomjerno raspoređena po objektu u sloju od 7,5-10 cm. Računa se da je dovoljno 2-5 kg/m². Potrebno je na farmi imati rezerve prostirke, jer se ona u toku tova uvijek može dodavati, a ako su nepovoljni ambijentalni uslovi ili dođe do curenja vode iz pojilica, dio prostirke potrebno je nekad i zamjeniti.

Prostirka mora biti PORAVNATA, jer neravna prostirke dovodi i do neravnomjernog rasporeda pilića, ometa pristup hranilicama i pojilicama i dovodi do različite visine linija za hranjenje i pojenje.

Posledice loše prostirke

Prljava i ispućala stopala i pucanje kože na prstima, što kod pilića izaziva hramljenje, smanjenje unosa hrane i smanjen porast, probijanje infektivnih agenasa, artritis, povrede

- Montiranje opreme i pravljenje krugova ili pregrađivanje objekata folijom ukoliko se koristi centralno grejanje
- Završna dezinfekcija – fumigacija objekta

Fumigacija je efikasna samo kada je sav materijal montiran u objektu. Najmanje 96 časova pre useljenja pilića, objekat sa prostirkom i montiranom opremom za ishranu i napajanje se hermetički zatvori i ponovo dezinfikuje parama formaldehida. Posle navedenog postupka objekat treba da bude zatvoren (24h), a zatim se provjetrava i ZAGRIJAVA.

- Zagrijavanje objekta i provera svih instalacija

Ljeti grijanje treba uključiti najkasnije 24 časa, a zimi i 36 časova prije useljenja pilića, kako bi se postigla optimalna temperatura od 32 stepena celzijusa u visini od 20 cm od poda. Za kontrolu temperature na visini od 20 cm postavite termometre

Radi uštede u grijanju u objekat se mogu postaviti krugovi od lesonita iznad kojih se postavlja grijno tijelo (veštačka kvočka) ili se objekat može najlonskim zavesama pregraditi na 1/3 u prvih 7-10 dana tova.

- Sipanje hrane i vode u hranilice i pojilice

Za napajanje se može koristiti sistem zvonastih pojilica ili sistem nipl pojilica. U oba slučaja voda mora biti u sistemu pre naseljavanja pilića. U prvim danima života potrebno je unjeti i dodatne ručne pojilice kako bi se pilići lakše snašli i odmah počeli da piju vodu. Hranilice takođe moraju biti napunjene hranom pre dolaska pilića. Potrebno je dodati plitke tacne za hranjenje kako bi se dostupnost hrane olakšala pilićima na početku tova.

Prijem pilića

Ambijentalni uslovi

Temperatura

U prvim danima života pilići nemaju razvijen termoregulacioni mehanizam, pa je neophodno obezbjediti dodatno grijanje. Temperatura koju treba obezbjediti prikazana je u narednoj tabeli:

Tabela 3. Temperatura koju treba obezbjediti

Uzrast pilića, dani	Temperatura, °C			Relativna vlažnost vazduha, %
	Grijanje celog objekta	Lokalno zagrevanje		
		Ispod grejača	Na obodu kruga	
0-2	30-32	32-34	29-31	55-60
3-6	28-30	31-33	28-30	60-65
7-9	26-28	29-31	26-28	60-65
10-12	25-27	28-30	25-27	55-60
13-15	24-26	27-29	24-26	55-60
16-18	23-25	26-28	23-25	65-75
19-21	22-24	25-27	22-24	60-70
21 -42	21			60-70

Grijanje je toplovodno, preko vlastitih kotlovnica za svaki objekat posebno na drvo. Za grijanje objekta su odabrani kaloriferi na toplu vodu režima 70/55 C. Potrebno je voditi računa o troškovima, jer u uslovima veoma skupih energenata, potrebno je pažljivo izračunati koji vid grijanja se najviše isplati. U svakom slučaju, ušteda na troškovima grijanja ne smije se postići smanjenjem temperature, nego grupisanjem pilića i smanjenjem prostora koji se grije. Ako se primenjuje grijanje cijelog prostora, grije se samo jedna trećina objekta u koju se grupišu svi pilići, a zatim se sa porastom pilića, pregrada pomjera tako što se za nedelju dana pilići prošire na 2/3 objekta, a posle 14 dana na cio objekat.

Ljeti grijanje treba uključiti najkasnije 24 časa, a zimi i 36 časova prije useljenja pilića, kako bi se postigla optimalna temperatura od 32 stepena celzijusa u visini od 20 cm od poda. Za kontrolu temperature na visini od 20 cm postaviti termometre kako bi se uvijek imao pregled temperature u zoni pilića.

Ventilacija i kvalitet vazduha

Ventilacija utiče na kvalitet vazduha, temperaturu i relativnu vlagu. Jedino se pravilnom ventilacijom mogu odstraniti štetni gasovi iz objekta i regulisati optimalan odnos

temperature i vlažnosti vazduha. Sa lošom ventilacijom konverzija hrane, prirast tjelesne mase i zdravstveno stanje pilića će biti slabiji, a gubici će se povećati.

U početku je vazduh u objektu suv, pa treba voditi računa da relativna vlažnost vazduha ne padne ispod 50%. U tom slučaju vazduh će biti suv i prašnjav, a pilići mogu dehidrirati. Zbog toga još prvog dana moramo uključiti minimalnu ventilaciju. Jedna od najčešćih grešaka koje proizvođači čine je upravo zatvaranje svih otvora za ulaz vazduha kako bi se sačuvala visoka temperatura. Na taj način pilićima se uskraćuje dovod svežeg vazduha, nivo kiseonika se smanjuje, a zagušljiv i suv vazduh negativno utiču na respiratorni sistem pilića. Oni su tromi, ne kreću se dovoljno i slabije jedu. Visoka količina amonijaka u objektu može da smanji prirast pilića u prvoj nedelji i do 20%. Nivo amonijaka u objektu mora se držati ispod 10 ppm.

Zbog odstranjivanja štetnih gasova i uvođenja svežeg vazduha potrebno je uključiti minimalnu ventilaciju koja podrazumeva otvaranje ulaznih otvora za vazduh i njihovo usmeravanje ISKLJUČIVO prema gore – odnosno prema plafonu. Proračuni parametara za minimalnu ventilaciju nalaze se u projektu ventilacije farme.

U svakom slučaju, u prvim danima brzina kretanja vazduha treba da je oko 0,1 m/s a ne sme biti veća od 0,3 m/s.

U kasnijim nedeljama tova, problem postaje upravo obrnut a to je velika vlažnost vazduha u objektu. U međuvremenu su pilići postali stariji, krupniji, više vlage odaju disanjem, prostirka postaje vlažna od izmeta i mokraće, često i od prolivanja vode iz pojilica. Sve se to odražava na loše uslove ambijenta. Potrebno je znati da su temperatura i vlažnost vazduha dva ambijentalna parametra koji su veom tjesno povezani. U uslovima visoke vlage, temperaturno odstupanje od optimuma mnogo lošije utiče na piliće nego u uslovima normalne vlažnosti. Jedini lijek za ovu situaciju je PRAVILNA VENTILACIJA, ISPRAVNA OPREMA ZA NAPAJANJE i SUVA PROSTIRKA.

Danas se u živinarstvu rjetko koristi prirodna ventilacija. Uglavnom se koristi vještačka (mehanička) ventilacija koja može biti bočna, krovna i tunelska. Primjenom savremenih načina ventilacije jedino je moguće ostvariti dovoljan broj izmjene vazduha u objektu, podesiti optimalnu brzinu strujanja vazduha i automatski uskladiti sistem provjetravanja sa temperaturom u objektu.

Pri planiranju sistema za ventilaciju neophodan je pravilno izračunati i uskladiti potreban kapacitet ventilacije s dovoljnim brojem višebzinskih bešumnih ventilatora, kao i sa adekvatnim brojem i veličinom otvora.

Najefikasnija varijanta je instalisanje ventilacije po principu tunelske ventilacije za ljeto i bočne za zimu. To podrazumjeva ugradnju ventilatora sa velikim kapacitetom izvlačenja vazduha koji bi bili postavljeni čeonu a sa suprotne strane bi se nalazili otvori za ulaz svežeg vazduha. Za ovaj kapacitet ugrađenih ventilatora potrebno je ostaviti cca 8 m² površine otvora. Otvori bi bili ostavljeni na visini 0.5 m sa obe bočne strane, što dalje od tunelskih ventilatora.

Za sistem hlađenja potrebno je izraditi podkonstrukciju na koju bi se postavilo saće, a u otvore se mogu postaviti i klapne. Za ventilaciju u zimskim uslovima postaviti ventilatore sa bočne toplije strane. Za ulaz vazduha u zimskom periodu ugraditi klapne od poliuretana, konstruisane kao usmjerivači vazduha. Klapne su dimenzija 0.40 x 0.90 m i one se postavljaju na bočni hladniji zid farme.

U objektima za živinu najčešće se koristi podpritisna ventilacija. Ventilatori stvaraju

vakum unutar objekta izvlačenjem vazduha iz objekta, a svjež vazduh ulazi kroz otvore na bočnim zidovima.

Sistem ventilacije može raditi samo sa pouzdanim upravljanjem i regulacijom. U tu svrhu je odabran Klima računar. Sistem ventilacije je potpuno automatski regulisan na temperaturu i relativnu vlažnost, danonoćno i ljeti i zimi. Odabrana regulacija je lagana za opsluživanje i ekstremno pouzdana. Automatsko prebacivanje normalni – tunelski režim, sa zatvaranjem vazduha na bokovima i otvaranjem tunelskih otvora.

Za tunelsku ventilaciju su predviđeni posebni otvori na suprotnoj strani objekta od ventilatora za čeonu ventilaciju. Ventilatori za čeonu ventilaciju su tipa Air-master, V-130-3-1.

Svaka pogreška u premalom kapacitetu dovodnih otvora ili lošem rasporedu, odnosno smještanju – kako ventilatora, tako i dovodnih otvora – može umjesto ravnomjernog kretanja vazduha izazvati « mrtve zone » i probleme u strujanju vazdušnih masa. **Loše postavljena ventilacija bila bi uzrok stalnih problema na farmi.**

U najtoplijem djelu godine, kad su temperature vrlo visoke (iznad 30°C), pilići su posebno izloženi stresu. U takvim uslovima je potrebno iskoristiti maksimalne kapacitete ventilacije zajedno sa sistemom za hlađenje vazduha.

Brzina vazduha 1 m/sek može sniziti temperaturu za 3°C. U ekstremno vrućem periodu upotrebljavamo maksimalnu brzinu vazduha na visini živine, to je do 3 m/sek. Za brdsko planinsko podneblje, u kome se tove brojere, dobro je imati dodatni sistem za hlađenje vazduha tj. vlaženje ili zamagljivanje.

Pri tom sistemu topli vazduh hladi se sitnim kapljicama vode. Po dužini objekta montiraju se cijevi sa otvorima, a sistem deluje po principu visokog i niskog pritiska. Pritisak vode u sistemu ostvaruje se pomoću pumpe. Visok pritisak vode u cjevima (24-41 bar) formira kapljice prečnika 10-15 mikrometara koje rashlađuju vazduh ne vlažeći pri tom prostirku.

Drugi način je tzv. pad cooling, koji podrazumeva rashlađivanje objekata pomoću „saća“ preko kojih prolazi hladna voda i koje se postavlja na ulazne otvore za vazduh. Prelaskom vazduha preko saća njegova temperatura opada za nekoliko stepeni.

Mlađi pilići su mnogo osjetljiviji na loš kvalitet vazduha i promaju u odnosu na starije piliće. Povećana količina amonijaka može dovesti do smanjenja prirasta tjelesne mase i do 20% kod sedam dana starih pilića. Nivo amonijaka treba da je ispod 10 ppm tokom cijelog perioda tova. Parametri kvaliteta vazduha navedeni su u narednoj tabeli.

Tabela 4. Parametri kvaliteta vazduha

Parametri kvaliteta vazduha	
Kiseonik	>19,6%
Ugljen dioksid (CO ₂)	<3000 ppm
Ugljen monoksid (CO)	< 10 ppm
Amonijak (NH ₃)	< 10 ppm
Relativna vlažnost vazduha	45-65%
Prašina	< 3,4 mg/m ³

Osvjetljenje

Program osvjetljenja je jedan od ključnih faktora u pravilnom menadžmentu brojerskih pilića i od fundamentalnog je značaja za postizanje optimalnih rezultata. Nekada je bilo pravilo da tovnim pilićima daje što više svjetla, kako bi stalno imali pristup hrani. U toku noći, svjetlo se gasilo samo 1 sat, čisto da se pilići priviknu na mrak. Međutim, ovi programi su napušteni iz više razloga:

- Istraživanja su pokazala da 6 sati mraka ne dovodi do smanjenja tjelesne mase, već naprotiv dovodi do poboljšanja konverzije hrane i poboljšanja razvoja imunološkog sistema. Povećava se uniformnost pilića.

- Smanjuje se prekomjeren rast u prve tri nedelje, što dovodi do smanjenja pojave ascitesa, sindroma iznenadne smrti, problema sa nogama i smanjenog mortaliteta.

- Zakon o dobrobiti životinja propisuje da je minimalna količina mraka iznosi 6 sati u toku dana, a od toga najmanje 4 sata mora biti u kontinuitetu. Intenzitet svjetla ne smije biti manji od 20 lux-a. **Zakonska regulativa uvijek je obavezujuća za proizvođače, bez obzira na to šta preporučuje tehnologija!**

Zbog toga, svjetlosni program treba da sadrži min. 6 sati mraka, ali tek posle prve nedelje starosti. U toku prve nedelje preporučuje se 23 sata svetla +1 sat mraka, uz intenzitet svetla od 30-40 lux-a. Posle 7 dana uvodi se 6 h mraka u toku noći, a intenzitet svjetla se smanjuje. Većina tehnoloških vodiča preporučuje intenzitet svetla od 5-10 lux-a, ali naši zakonski propisi zahtevaju da intenzitet svjetla kod brojerskih pilića iznosi min. 20 lux-a. Primjera radi, priloženi je svjetlosni programi za brojere Cobb 500 (Cobb-Vantress) i Ross 308 (Aviagen). Svjetlosni program za brojere Cobb 500 u zavisnosti od završne tjelesne mase.

Tabela 5. Svjetlosni program za brojere Cobb 500

Uzrast pilića	Broj časova mraka u toku 24 sata	
	Završna masa ispod 2,5 kg	Završna masa 2,5-3 kg
1 dan	1	1
Kad dostignu masu 100-160g	6	9
22 dana	6	8
23 dana	6	7
24 dana	6	6
5 dana pre klanja	5	5
4 dana pre klanja	4	4
3 dana pre klanja	3	3
2 dana pre klanja	2	2
1 dan pre klanja	1	1

Intenzitet svjetla u prvih 7 dana treba da je minimalno 25 lux-a u najtamnijem djelu

objekta. Posle 7 dana intenzitet smanjiti na 5-10 luxa (prema preporuci Cobb-Vantress), a u našoj zemlji na 20 lux-a (minimalno po Zakonu o dobrobiti).

Svjetlosni program za brojlere Ross 308 u zavisnosti od završne tjelesne mase

Tabela 6. Svjetlosni program za brojlere Ross 308

Živa masa kod klanja	Uzrast (dani)	Dužina dana (sati)	Intenzitet svetla (lux)
Manje od 2,5 kg	0-7	23 h svetlo + 1 h mrak	30-40
	8 do 3 dana pre klanja*	20 h svetlo + 4 h mrak**	5-10**
Više od 2,5 kg	0-7	23 h svetlo + 1 h mrak	30-40
	8 do 3 dana pre klanja*	18 h svetlo + 6 h mrak	5-10**

*Tri dana pre klanja svetlo treba da gori 23 h + 1 h mrak

** Ukoliko nije u suprotnosti sa zakonskom regulativom

Naseljavanjem jednodnevnih pilića započinje ciklus tova na farmi. Veoma je važno da se naseljavanje izvrši efikasno i pravilno u već pripremljene objekte. O pripremi objekata već je bilo riječi u prethodnim poglavljima, a prilikom naseljavanja posebno treba obratiti pažnju na sljedeće:

- Utvrditi vrijeme dopremanja pilića na farmu i da se bude spremno za istovar i da se smjeste pilići što brže
- Ne odlagati unošenja pilića, jer može doći do dehidriranja i drugih problema
- Izmjerite i izbrojte piliće u određenom broju kutija (5%) da bi ste utvrdili prosečnu težinu jednodnevnih pilića i njihov broj na uzorku
- Kutije sa pilićima odmah po unosu treba rasporediti ravnomjerno duž objekta. Kutije sa pilićima ne smiju se slagati jedna na drugu u objektu, jer to može dovesti do pregrivanja i gušenja pilića
- Praznit kutije pažljivim istresanjem na prostirku i raspoređujte ih oko hranilica i pojilica
- Uginuli i škartirani pilići se uklanjaju, a potrebno je uzorke dati na analizu u specijalističku veterinarsku ustanovu
- Provjerit dostupnost hrane i vode
- Provjerit temperaturu prostirke i vazduha u zoni kretanja pilića
- Pri useljenju se u cilju smanjenja stresa i smirenja pilića preporučuje smanjenje intenziteta svetla, a nakon useljenja svih pilića intenzitet svetla treba vratiti na jači intenzitet (30-40 lux-a).

Prvih 7 dana u životu pileta su najbitniji za njegov kasniji razvoj i napredovanje. Ono u ovoj fazi života trpi veoma burne promjene jer iz inkubatora dolazi na farmu, mijenja sredinu, počinje da se hrani, osjetljivo je na niske temperature, razvija svoj imuni sistem, itd. Ako u prvih 7 – 10 dana napravimo greške i propuste, one se kasnije nikako ne mogu nadoknaditi.

Zato se pilići moraju posebno paziti, redovno obilaziti i kontrolisati. Na svaki, pa i najmanji signal da nešto nije u redu, treba odmah reagovati.

Osnovne stvari koje treba provjeriti su sledeće:

- Posle 1-2 časa provjerit vodu, hranu, temperaturu i kvalitet vazduha i napraviti korekciju ako ima potrebe
- Posmatrat da li su pilići počeli da konzumiraju vodu i hranu
- Posmatrat ponašanje pilića i distribuciju pilića, jer je ona odličan indikator bilo kakvih eventualnih problema sa sistemom za hranjenje, pojenje, ventilaciju i grijanje (zadovoljni pilići su veseli i ravnomjerno raspoređeni)
- Provjerit nakon par sati da li je pilićima prijatno sa aspekta temperature

Pilići kojima temperatura odgovara će biti raspoređeni ujednačeno, pijukaće, konzumiraće hranu i vodu, i odmarati

- Posle nekoliko sati od useljenja pilića uradite test voljki i nogica. Test voljki radi se tako što se proveriti minimum 100 pilića sa različitih mjesta u objektu. Prstima se, zatim opipa voljka da se vidi da li je u njoj ima hrane ili vode.
- Pilići treba da imaju pune i mekane voljke u kojima se nalaze hrana i voda. Ako test uradite 8 sati po useljenju 85% pilića treba da ima pune voljke, a 24 sata posle useljenja minimum 95% voljki treba da je puno i gipko pri pregledu.

Otkrijte razloge praznih voljki (koje ukazuju na nedostatak apetita) Nedovoljan intenzitet svetla

- Nedovoljno ili pretjerano grijanje
- Prevelika gustina pilića
- Loša prostirka
- Nedovoljno hranilica ili pojilica
- Pilići pod stresom ili bolesni
- Oprema neprilagođena, loše raspoređena ili nedostupna

Test nogica radi se 3 sata po useljenju tako što se nogice pileta prislone na obraz ili vrat i proceni se da li su tople. Ukoliko su hladne – **otkrijte razloge hladnih nogica**, a oni mogu biti:

- Loši uslovi transporta i spor istovar
- Nedovoljna temperatura u objektu
- Hladan i vlažan pod; nedovoljno zagrijana prostirka
- Nedovoljna izolacija
- Loša ventilacija, promaja
- Otvoreni prozori i vrata, loša izolacija, otvori kroz koje prolazi vazduh i hladi piliće

Kontrola tjelesne mase

Kontrola tjelesne mase je prvi indikator uslova pod kojima gajimo piliće. Posle 7 dana starosti, obavezno se mora izvršiti prvo mjerenje i uporediti ostvarene sa tehnološkim masama. Masa pilića treba da je 4 - 4,5 puta veća u odnosu na početnu masu. Svako odstupanje je ozbiljan indikator da postoje propusti u tehnologiji. Nije dovoljno utvrditi samo prosječnu tjelesnu masu, nego i ujednačenost jata. Zato mjerenje treba obaviti **PRAVILNO!** Na osnovu podataka koji se dobijaju redovnim praćenjem tjelesne mase, možemo **na vrijeme** preduzeti i odgovarajuće mjere za njenu korekciju ukoliko ona nije zadovoljavajuća.

Primjera radi, može se korigovati kvantitet ili kvalitet hrane koju živina konzumira, smanjiti gustina naseljenosti, unjeti dodatna oprema za hranjenje i pojenje ukoliko je to potrebno, korigovati ambijentalni uslovi. Ukoliko je neujednačenost u jatu izražena, mogu se formirati nove grupe prema tjelesnoj masi, kako bi se svakoj grupi omogućila adekvatna ishrana prema njihovim konkretnim potrebama.

Svi navedeni razlozi nedvosmisleno naglašavaju značaj redovne kontrole tjelesne mase. Osnovni preduslov za ispravnu kontrolu je **učestalo i pravilno** mjerenje živine. Brojleri se moraju mjeriti jednom nedeljno. Osnovno je da se živina mjeri uvijek u isto vrijeme, najbolje u jutarnjim časovima prije hranjenja. U manjim jatima treba mjeriti 50-100 jedinki, dok u većim jatima treba mjeriti 2% od ukupnog broja. Uzorak mora biti slučajan, što znači da se u određenom prostoru žičanom ogradom zagradi grupa jedinki i nakon toga se obavezno izmjere **SVE JEDINKE** unutar ograde. Minimalan broj koji se mora izmjeriti je 50, kako bi se na pravi način stekla slika o prosječnoj tjelesnoj masi i ujednačenosti jata. Lokaciju mjerenja iz nedelje u nedelju treba mjenjati, jer se živina u objektu kreće u relativno ograničenom prostoru, tako da se mora izbjeći situacija da se stalno mjere iste jedinke, jer one neće na pravi način reprezentovati prosjek jata. Ukoliko se mjeri živina u većim objektima, žičana ograda se postavlja na više mjesta u objektu (npr. na početku, sredini i kraju objekta) i mjeri se sva ograđena živina.

Mjerenje se mora obaviti savjesno i precizno. Obavezno se mora obratiti pažnja na najčešću grešku koja se javlja pri mjerenju živine, posebno ako ovaj posao obavljaju radnici bez nadzora: **ne izmjere se sve jedinke unutar žičane ograde, nego se nekoliko najsitnijih jedinki (koje obično ostanu na kraju) pusti bez mjerenja.** Ovakav način mjerenja najčešće dovodi proizvođače u zabludu o prosječnoj tjelesnoj masi jata, koja je po pravilu niža nego što se to na osnovu ovakvog nepravilnog mjerenja može zaključiti.

Vrjednosti koje su dobijene prilikom mjerenja treba unjeti na list tjelesne mase. Na osnovu dobijenih podataka potrebno je izračunati prosjek tjelesne mase jata i uporediti ga sa tehnološkim normativima za dati hibrid i odgovarajući uzrast.

Ukoliko se javi značajnije odstupanje od tehnoloških normativa, moraju se preduzeti odgovarajuće korektivne mjere.

Ujednačenost jata može se izračunati na dva načina. Prvi je jednostavniji i radi se tako što se izračuna prosječna masa jata i utvrdi broj, a zatim i procenat jedinki koji se nalazi u granicama $\pm 10\%$ od prosjeka jata. Smatra se da je ujednačenost jata dobra ako se 80% jedinki nalazi u navedenim granicama. Nedostatak ovog metoda je u tome što ne uzima u obzir ekstreme, odnosno ne daje podatke o tome koliko od prosjeka odstupaju najlakše i najteže jedinke.

Drugi metod je precizniji i on podrazumeva izračunavanje

- prosječne tjelesne mase,
- standardne devijacije (S) i
- koeficijenta varijacije (CV).

Ishrana i napajanje

U prvim danima života posebno treba obratiti pažnju na sledeće:

- Koristite najkvalitetniju hranu za piliće. U prvih 7-10 dana koristi se starter smješa koja treba da je u obliku mrvica ili drobljenih peleta..
- Brojleri se obično hrane po volji
- Pre punjenja hranilica obavezno uklonite vodu preostalu nakon pranja
- Pred useljenje i na početku hranilice treba da su potpuno napunjene tako, da se gotovo presipaju hranom, kako bi pilićima bio omogućen lak pristup hrani.
- Na početku tova hranilice postavite najniže što možete
- Prvih 7 dana dovoljna je jedna viseća hranilica prečnika 33 cm za 60-70 pilića. U tom periodu potrebno je obezbjediti i dodatno hranjenje na natron ili pak papiru, plastičnim tacnama za hranjenje ili čistim podlošcima za jaja. Jedan podložak ili tacna dovoljni su za 35-50 pilića
- Dodatne hranilice treba da budu postavljene između glavnog sistema hranjenja i linija pojenja i treba da su u blizini grijalica, ali nikako direktno ispod grijalica, jer to može dovesti do smanjenja dnevnog obroka.
- Vodite računa da dodatne hranilice ne ostanu prazne, jer će to dovesti do stresa. Ako se koriste papiri, oni treba da pokriju minimalno 50% površine. Preporučljivo je da se na papir stavlja 50-65 grama hrane po piletu. Bitno je da dodatne hranilice ne ostanu prazne, jer to je stres za piliće i svakako će umanjiti adsorpciju žumančane kese. Hranilice stalno dopunjavati svježom hranom, tri puta dnevno.
- Posle 7 dana postepeno uklonite dodatne hranilice, jer će i pilići u tom periodu biti u stanju da dosegnu glavni sistem hranjenja
- Stalno distribuirajte hranu kroz objekat i kontrolišite nivo hrane u hranilicama. Hrana se daje više puta dnevno, tako da pilići svo vrijeme na raspolaganju imaju svjež i čistu hranu
- Kako pilići rastu, visinu hranilice treba podešavati tako da rub hranilice treba bude u visini leđa pilića. Obratite pažnju – ako pilići ključaju hranilicu kako bi došli do hrane tada su one postavljene previsoko, a ako rasipaju hranu postavljene su prenisko.
- Posle prvih 7 dana, pilići prelaze na redovni sistem hranjenja iz okruglih hranilica. Neophodno je pravilno postaviti linije za hranjenje i obezbjediti pilićima dovoljno prostora na hranilici.
- Rezerva hrane koja se nalazi u silosima mora biti dovoljna za 5 dana

Tabela 7. Broj uzdužnih linija hrane u odnosu na širinu objekta

Širina objekta	Broj uzdužnih linija hranjenja
Do 12,8m	2 linije
Od 13,1 m do 15,2 m	3 linije
Od 15,5 m do 19,8 m	4 linije

Tabela 8. Broj pilića i hranidbeni prostor pri različitim sistemima ishrane

Tip hranidbenog sistema	Broj živine pri različitim tipovima hranilica
Okrugle hranilice	1 hranilica promjera 33 cm/ 65 pilića
Cevasti hranidbeni sistem	1 cev promera 38 cm/70 pilića
Automatski lančani sistem,	2.5 cm / piletu ili 80 pilića / 1 m trake

Pilići se hrane kompletnim, koncentrovanim hranivima. Za uzgoj jednog pileta utroši se cca 3.58 kg hrane, a za odgoj cijelog turnusa utroši se cca 64 440 kg hraniva. Slično hrani, pilićima se mora obezbediti voda, čak je mnogo važnije da pilići nikada ne budu bez vode, nego bez hrane. Nedostatak vode će posebno veliku štetu napraviti ako je u objektu suv vazduh jer pilići mogu dehidrirati.

Posebno treba obratiti pažnju na sledeće:

- Važno je da pilići počnu da piju vodu što prije
- Treba voditi računa da je na početku tova najveće rastojanje od hranilice do pojilice 1,5m
- Prva voda nesmije biti hladna, jer kod malih pilića može dovesti do poremećaja. Optimalna temperatura vode je 10 °C – 14°C. Voda ne smije da bude ni suviše topla, jer će je pilići nerado piti što će dovesti do problema
- Sistem za napajanje može biti preko nipl sistema ili preko zvonastih pojilica. Bez obzira na sistem, početno je u početku dodati mini pojilice kapaciteta od 3-5 litara. Jedna takva pojilica dovoljna je za 100 pilića
- Posle nedelju dana pilići počinju da se napajaju isključivo iz pojilica za odrasle piliće
- Ako se za napajanje koristi nipl sistem tada:
 - Jedna nipl pojilica dovoljna je za 8-12 pilića
 - Nipl pojilice treba da se postave na visinu koja je u nivou očiju pilića prvih par sati, a kasnije visina pojilica treba da se održava neznatno iznad glave pilića.
 - Pritisak treba da je podešen tako da na nipli uvek postoji kapljica vode, ali da nema curenja
 - Kada piju vodu noge pilića treba da su na podlozi i nikada nesmiju da se propinju da bi

dosegli vodu. Ugao koji zaklapaju leđa pilića sa podlogom prilikom napajanja treba da bude 45° kod malih pilića i 75° kod starijih

- Generalno, nipl sistem je bolji u odnosu na otvoreni, ali se funkcionalnost nipl pojilica mora svakodnevno kontrolisati, bilo da je riječ o proveru funkcionalnosti sistema ili o zamjeni nipli koje cure



Slika 1. Položaj nipl pojilica kod mlađih pilića (Aviagen, 2009)



Slika 2. Položaj nipl pojilica kod starijih pilića (Aviagen, 2009)

Ako se za napajanje koriste zvonaste pojilice tada: Jedna viseća pojilica je dovoljna za 100-120 pilića .Pojilice treba da budu na takvoj visini da rub bude uvijek u visini leđa pilića

Voda u zvonastim pojilicama je više izložena prljanju. Da ne bi došlo do taloženja nečistoće pojilice se moraju čistiti jednom dnevno. Nivo vode u pojilicama treba postepeno smanjivati. U prvoj nedelji nivo vode treba da je 0,5 cm ispod vrha ivice pojilice, a posle toga nivo vode treba da je 1, 25 cm od ruba pojilice. Zvonaste pojilice treba da imaju teg kako bi se smanjilo prosipanje

Potrebno je osigurati zalihe vode dovoljne za 48 sati

Nagle promjene u odnosu voda: hrana i promjene u potrošnji vode jesu pokazatelji problema sa kvalitetom hrane, bolestima ili stresom u jat. Pod normalnim uslovima odnos vode i hrane biće 1,6 : 1 ako se koristi nipl napajanje, odnosno do 1,8 : 1 pri korišćenju pojilica zvonastog oblika, izuzev u vrijeme vrućina kada je potrošnja vode znatno veća.

Potrošnja vode povećava se za 6% za svaki stepen povećanja temperature u rasponu od 20-32oC.

Potrošnja vode povećava se za 5% za svaki stepen povećanja temperature u rasponu od 32-38oC.

Konzumacija hrane smanjuje se za 1,23 % za svaki stepen povećanja temperature iznad 20 oC.

Ako u bilo kom momentu potrošnja vode padne, provjeriti sve parametar u objektu i zdravstveno stanje pilića.

Tabela 9. Odnos potrošnje hrane i vode pri različitim temperaturama

Temperatura °C	Odnos hrana:voda
4	1:1,7
20	1:2
26	1:2,5
37	1:5

Kvalitet vode mora se redovno kontrolisati. Ako se koristi vodovodna mreža – minimum jednom godišnje, a ako se koriste sopstveni izvori vode za piće – 2 do 3 puta godišnje.

Kvalitet vode za piće

Tabela 10. Uticaj kvaliteta vode na zdravlje i produktivnost

Materija	Maksimalna količina, mg/l	Efekat na zdravlje i produktivnost živine
Nitrati (NO ₃)	50	-
Nitriti (NO ₂)	0,03	-
Bakar (Cu)	2	Veće koncentracije daju gorak ukus vodi
Cink (Zn)	3	Visoki nivoi Zn su toksični
Gvožđe (Fe)	0,3	Viši nivoi daju neprijatan ukus i podstiču stvaranje bakterija koje mogu zapušiti sistem za vodu
Kalcijum (Ca)	200	Količine preko 600 mg/l mogu da stvaraju naslage
Hloridi (Cl)	200	Čak i niže količine hlorida mogu biti štetne ako nivo Na prelazi 50 mg/l
Živa (Hg)	0,001	-
Magnezijum (Mg)	50	Veće količine imaju laksativno dejstvo; Mogu da utiču negativno na performanse ako je nivo sulfata visok
Natrijum (Na)	150	>50 mg/l može uticati na performanse ako je nivo hlorida ili sulfata visok
Arsen (As)	0,01	-
pH	6-8	-

Objekat se snabdjeva vodom iz postojećeg bunarskog postrojenja. U toku uzgoja jedno pile konzumira cca 0,915 l vode, a za napajanje cijelog turnusa potrebno je cca 6863 litra vode.

Isporuka utovljenih pilića

Da bi se obezbedila efikasnost proizvodnje i kvalitet proizvoda, prije i za vrijeme hvatanja, transporta i klanja pilića moraju se poštovati određena pravila. Ovo je veoma osjetljiv dio proizvodnje i ukoliko se obavi nestručno i nepažljivo štete koje nastaju na samom kraju tova mogu biti veoma velike.

Mora se dobro organizovati vrijeme isporuke, dolazak vozila na farmu i dodatna radna snaga, po mogućstvu uigrana ekipa koja će brzo i kvalitetno obaviti posao. Vodite račune o sledećem:

- Napraviti plan isporuke. Uskladiti vrijeme hvatanja i vrijeme isporuke
- Prilikom hvatanja uklonite loše, deformisane i zakržljale piliće jer mogu loše uticati na klasu cijelog jata.
- Poštovati period uskraćivanja lekova i kokcidiostatika.
- Hranu uskratiti 8-12 sati prije početka klanja (to obuhvata vreme za hvatanje i transport)
- Voda treba da je na raspolaganju što duže
- Ukloniti ili podići svu opremu koja može da smeta
- Živina ima dobro razvijen sluh, i brzo reaguje na zvukove iz okoline, zato se moramo kretati kroz farmu što tiše i mirnije. U velikim objektima, prilikom isporuke mogu se postaviti i pregrade, da bi se izbjeglo sakupljanje u gomile i gušenje. Pregrada je dobra, u slučaju kad ne isporučujemo sve piliće, tako da ostatak koji ostaje u farmi može imati dostup hrani i vodi.
- Isporuka se organizuje u večernjim ili u ranim jutarnjim satima, kad je još mrak. Objekat je zamračen, ili osvetljen sa plavim svetlima jer pilići slabije vide. Najbolje rezultate postizemo tako da smanjimo svjetlo na minimum i pričekamo da se živina umiri.
- Najbolji način kupljenja pilića je individualno kupljenje, tako da hvatamo piliće sa obe ruke pod grudi, sa skupljenim krilima uz telo. Na taj način kupljenje traje malo duže, ali su oštećenja i povrede manje. Drugi način kupljenja je za noge, tako da brojlere hvatamo za piskove. Držimo ih za obe noge i ne hvatamo više od tri brojlera u ruke. Ovaj način je malo brži, ali su moguća i veća oštećenja i veći stres.
- Nikada uhvaćene piliće ne treba predavati iz ruke u ruku.
- Posebnu pažnju treba obratiti na sam čin stavljanja brojlera u gajbu, jer se tu mogu stvoriti povrede. Brojleri se prvo stavljaju u gajbe, a zatim se gajbe pažljivo stavljaju na kamion. I gajbe i kamion moraju biti temeljno oprani i dezinfikovani. Broj pilića u gajbama zavisi od završne težine.
- Smrtnost tokom hvatanja i transporta brojlera ne sme biti veća od 1,5%.
- **REDOVNO VODITI PROIZVODNO-ZDRAVSTVENO EVIDENCIJU**

Dobra evidencija o utrošenoj hrani, njenom kvalitetu, vremenu nabavke i proizvođaču, kao i načinu na koji je pilići uzimaju, pored evidencije o tjelesnoj masi, prirastu, uginjavanju pilića i zapažanja o ponašanju uopšte, dobar je putokaz stručnjaku da u slučaju nastanka problema brzo utvrdi njihov uzrok. Od brzine utvrđivanja uzroka, pogotovo ako je u pitanju bolest, zavisi da li će gubici biti podnošljiviji ili će ugroziti ekonomičnost tova.

Zdravlje pilića

Kada je u pitanju zdravlje pilića, naglasak je na preventivi, jer je ona daleko najbolji i najekonomičniji način kontrole bolesti. U slučaju da već dođe do bolesti u intenzivnoj brojerskoj proizvodnji, teško je ili pak nemoguće zaustaviti je, a posledice su veliki ekonomski gubici (povišeno uginuće, visoki troškovi lečenja, slabi završni rezultati). U slučaju bilo kakvih promena na pilićima, ili u njihovom ponašanju, najbolje je što pre pozvati nadležnu veterinarsku službu!

Za tovljača nije moguće da poznaje sve bolesti i njihove simptome, ali je bitno da primeti i prepozna svako odstupanje od normalnog ponašanja i da blagovremeno obavjesti svoju tehnološko-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.

Vakcinacija

Široki spektar vakcina postoji i na raspolaganju je protiv mnogih uobičajenih bolesti peradi. Bilo koji program vakcinacije može se primjenjivati samo nakon pažljivog razmatranja bolesti koje mogu izbiti na farmi. Obavezno se mora konsultovati sa veterinarom.

Roditeljska jata se cijepe protiv niza bolesti kako bi prenijela roditeljska antitijela na brojerske piliće. Ova antitijela štite piliće u prvim danima tova, ali ne tokom cijelog tova. Zbog toga je potrebno cijepiti piliće u inkubatorskoj stanici ili u objektu kako bi ih zaštitili od određenih bolesti. Vrijeme vakcinacije zavisi od nivo naslijeđenih antitijela, vrsti bolesti i u trenutnoj epizotološkoj situaciji na terenu.

Potrebno je poštovati uputstva proizvođača o načinu skladištenja vakcine i čuvati oznaku o nabavci sa serijskim brojem, kao i izdvojiti podatke o tipu i postupku sa svakom od njih. Nužno je bilježiti podatke i vremena svakog cijepjenja.

Kod nas je obavezno cijepljenje protiv kuge peradi, a mogu se vakcinisati peradi protiv gumboro bolesti. Sa proizvođačem pilića treba se konsultovati, koji je dan najpogodniji za cijepljenje protiv gumboro bolesti, sa obzirom na nivo maternog – naslijeđenog imuniteta (od 9-12 dana starosti pilića). Četiri dana prije cijepjenja potrebno je sprovesti vitaminizaciju piladi.

Tamo gdje je način vakcinacije putem vode za piće provjeriti dali su pojilice apsolutno čiste i bez ikakvih dezinficijensa koji bi mogli loše djelovati na vakcinu. Nužno je podignuti pojilice dva sata (ne duže) prije davanja vakcine kako bi sva pilad bila žedna, a spustiti ih kad se u vodu doda vakcina. Voda ne smije sadržavati željezo i hlór. Jato treba popiti svu vakcinu u toku 1-2 sata nakon njenog uvođenja u system za napajanje. Poželjno je cijepiti piliće rano ujutru kako bi se izbjegao stres, posebno za vrijeme toplog perioda. Potrebnu količinu vode treba

izračunati koristeći 30% jučerašnje dnevne potrošnje vode. Ukoliko mjerač vode ne postoji koristiti sljedeću kalkulaciju :

Potrebna količina vode u l = (broj pilića x (dan starosti x 2)) / 1000

Za farmu od 7500 pilića starosti 9 dana:

Potrebna količina vode u l = (7500 x (9 x 2)) / 1000 = 135 l

Liječenje

Davanje lijekova i vitaminsko mineralnih dodataka može se vršiti:

- Preventivno
- Terapijski

Preventivno brojlerima se preporučuje tokom prva četiri dana života preventivno dati vitamine (Muvisel, Becekasel, vit. AD3E ili Nutril-Se) u kombinaciji sa antibiotikom širokog spektra.

Jato treba vitaminizirati četiri dana prije vakcinacije i prilikom prelaska na drugu hranu. Kad god pretpostavimo da u jatu može doći do stresa koji se ne može izbjeći treba takođe dati vitamine.

Terapijski vitamine i minerale treba dati pri pojavi bilo kakve bolesti. Prevelika kao i nedovoljna količina vitamina može izazvati zdravstvene problem kod brojlera. Od lijekova treba koristiti najefikasnije antibiotike i antiparazitike uz predhodni dogovor sa veterinarom. Antibiotike treba davati 5 dana u dovoljnim dozama. Treba voditi računa da nije prošao rok upotrebe, kada je lijek čuvan na za taj lijek propisan način . svaka vrsta lijeka ima drugačiju karencu vrijeme koje je potrebno da bi se lijek izlučio iz organizma pilića. Takođe treba paziti kako bi se na vrijeme (prije klanja) prekinulo sa davanjem lijeka i kociidiostatika u hrani ili vodi, tako da ostane dovoljno vremena da se lijekovi mogu izlučiti iz organizma pilića.

Lijekovi i antibiotik ne samo da su skupi već mogu izmjeniti kliničke simptome bolesti što dovodi do postavljanja pogrešne dijagnoze. Upotreba odgovarajućeg lijeka i njegova primjena na vrijeme, vrlo je važna u borbi protiv bolesti.

Prilikom donošenja bilo kakve odluke o davanju lijeka, antibiotika i antiparazitika treba konsultovati veterinarsku službu sa kojom je farma obavezna da sklopi ugovor.

b) OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE

Osnovne sirovine i pomoćni materijali koji se koriste prilikom rada predmetnog objekta, farme za tov brojlera, svojim svojstvima ne mogu uticati na životnu sredinu prilikom skladištenja i nastajanja otpadnog materijala, a ukoliko je skladištenje i deponovanje adekvatno obavljeno,

i ukoliko nije izloženo atmosferskim uticajima. S obzirom da se pri manipulisanju, skladištenju i odlaganju osnovnim, ali i pomoćnim materijalima primjenjuju sve neophodne radnje i postupci za smanjenje njihovog eventualnog uticaja, negativni efekti ne postoje ili su u prihvatljivim granicama.

Osnovne sirovine

U osnovne sirovine ubrajaju su:

- hrana za uzgoj pilića (kompletno, koncentrovano hranivo),
- voda za uzgoj pilića

Kao osnovna sirovina smatra se hrana za uzgoj i tov pilića, odnosno tzv. jedinica, dvica i trica, tj. starter, grover, finišer, i ostale hranidbene sirovine i premiksi.

Pomenute sirovine koriste se u tovnom procesu 20 do 30 dana, a tzv. finišer najmanje deset dana kao čistač u zadnjoj fazi, a prilikom uzgoja. Odnosno, tov pilića se odvija u tri faze. U prvoj fazi pilići se hrane koncentrovanim hranivom tzv. starterom. Ishrana starterom se primjenjuje cca 14 dana, odnosno dok pilići ne postignu tjelesnu masu od 500 g. U sledećem periodu, koji traje cca 21 dan, kao hranivo se daje tzv. grover. U ovom periodu brojleri postignu tjelesnu masu koja u prosjeku iznosi cca 2,1 kg. Hraniva tipa starter i grover pored ostalih komponenti sadrže i materije kao što su riblje ulje, riblje brašno, mesno-koštano brašno i sl., koje pilećem mesu daju neprijatan ukus, stoga se u posljednjoj fazi tova, ishrana vrši tzv. finišerom, hranivom koje ne sadrži navedene materije. Treća faza tova (iščišćavanje), traje cca 7 dana i u tom periodu brojleri izgube malo na težini postignutoj u periodu tova. U predmetnoj farmi process ishrane i napajanja je automatizovan.

Hrana se u vrećama doprema u vozilima 2-3 x sedmično i skladišti u namjenskom prostoru na paletama, odakle se usipa u koš i automatski vođenim sistemom dozira do svake hranilice. Pilići će se hraniti odgovarajućom hranom po uzrastu hranom, a svaku isporuku će pratiti certifikat hrane sa vetrinarskim pregledom i podacima o dostavljenoj količini. Pilići se hrane kompletnim, koncentrovanim hranivima. Za uzgoj jednog pileta utroši se cca 3.58 kg hrane, a za odgoj cijelog turnusa utroši se cca 26850 kg hraniva.

Voda za napajanje pilića se obezbjeđuje sa iz postojećeg bunarskog postrojenja koji mora da zadovoljava kvalitet vode za piće. Napajanje se vrši vodom zagrijanom na 20-22°C. Voda direktno utiče na sve fiziološke funkcije organizma. Potrebe u vodi zavise od uslova pod kojima se uzgoj obavlja, starosti, mikroklimata, kvaliteta vode, kvaliteta hrane, aktivnosti jedinki, itd. Praktičan normativ potrošnje vode u prosjeku je 250-350 cm³/jedinki dnevno, što uključuje i potrebe vode za održavanje higijene. Smatra se da živina popije oko dva puta više vode od količine konzumirane hrane na težinskoj osnovi, odnosno preporučeni omjer hrane i vode kreće se u rasponu od 1:1,7 – 1:2. Potrošnja vode raste približno 6,5% na svaki stepen iznad 21°C.

U toku uzgoja jedno pile konzumira cca 0,915 l vode, a za napajanje cijelog turnusa potrebno je cca 6863 l vode.

Pomoćne sirovine

Pomoćne sirovine koje se koriste su:

- električna energija,
- energenti (drvo za rad kotlovnice, nafta za rad agregata),
- dezinfekciona sredstva,
- prostirka (piljevina),

Električna energija

Za pogon uređaja u objektu i osvetljenje radnog i manipulativnog prostora, koristi se električna energija. Napajanje svih potrošača električnom energijom se vrši preko NN mreže. Za slučaj prekida dotoka električne energije iz mreže, nabavljen je agregat na naftu.

Nafta

Nafta služi samo za potrebe rada agregata u slučaju nestanka el. energije. Naftom se snabdijeva sa lokalne benzinske stanice. Na predmetnoj lokaciji, sem količine u rezervoarima vozila i agregata za struju, nije dozvoljeno skladištenje navedenog goriva, pošto za to ne postoje obezbjeđeni uslovi.

Nafta pripada grupi prirodnih tečnih goriva, čijom destilacijom se dobijaju prirodni gas, propan i butan gas, petroleum, razna goriva, teška ulja za loženje, ulja za podmazivanje. Sastoji se od različitih ugljovodonika: alkana, cikloalkana, aromata (benzol-toluol), a kao nečistoće sadrži sumpor, azot, kiseonik i metale. Nafta je lako zapaljiva tečnost. Toplota sagorijevanja nafte 43534–46046 KJ/kg. Pri sagorijevanju, plamen nafte dostiže temperaturu od 1 100 °C. Nafta je specifično lakša od vode, zbog čega pliva i gori na površini vode u slučaju izlivanja u vodu.

Sredstva za biozaštitu

U toku cijelog procesa eksploatacije vrše se mjere kontrole i zaštite zdravlja jedinki u pilićarniku. U tu svrhu se koriste se razna medikamentozna sredstva, vitamini i vakcinacije. Ta sredstva se nabavljaju po potrebi i od strane ovlaštene veterinarske ustanove. O svim izvršenim pregledima i intervencijama uredno se vodi evidencija. U toku uzgoja gotovim smjesama se dodaju određeni vitamini da bi se pospješio rast i pravilan razvoj jedinki, a u te svrhe se koristi: AD3E-kapi, Introvit A+, Introvit ES, Limoksin, Quinoex, Vitol 140, Supravitaminol, Nutrisel i Multivit

Od sredstava za biozaštitu u predmetnom procesu proizvodnje koriste se:

- Sredstva za deratizaciju
- Sredstva za desinsekciju
- Sredstva za dezinfekciju

Deratizacija – pacovi su često uzrok nastajanja neke zaraze, čije uzročnike, neposredno ili posredno, unesu u proizvodni objekat. Glodari se brzo množe i velike su štetočine. Zbog toga je potrebno svakodnevno obavljati deratizaciju primjenom raznih preparata. Kao sredstva za deratizaciju koriste se rodenticidi sa kumulativnim dejstvom koji su najčešće u upotrebi. Najčešći tipovi rodenticida u novije vrijeme su zatrovani mamci (mješavina pšeničnog zrna i otrova). Nakon uzimanja tih mamaca glodavci polako malaksaju i postupno ugibaju naizgled prirodnom smrću ne izazivajući uznemirenost ostalih. Mamci se postavljaju na skrovita²⁸

mjesta, u kutije, cijevi ili slične posude kako ne bi došli u kontakt s hranom, vodom ili pilićima.

Dezinsekcija – muve i insekti su mogući prenosnici pojedinačnih oboljenja pilića. Radi sprečavanja unošenja uzročnika bolesti ovim putem, potrebno je stalno obavljati dezinsekciju objekta i okoline, posebno mjesta deponovanja đubra. Veoma je važno da deponija đubra bude uredna i zaštićena od atmosferskih uticaja. Stalno uništavanje larvi muva moguće je dodavanjem u hranu ili neposredno u đubre sredstva koja ih uništavaju.

Dezinfekcija - Kao sredstva za dezinfekciju koriste se dezinficijensi širokog spektra djelovanja protiv virusa, bakterija i plijesni. Najčešće su u upotrebi dezinfekciona sredstva- Environ ili Virocid, te za dezinfekciju sistema za vodu-Virkon. Kao sredstva za održavanje higijene koriste se ekološki prihvatljivi komercijalni proizvodi koji se nude na tržištu. Sva prethodno navedena sredstva za biozaštitu obezbjeđuje kooperant, po čijim preporukama i uputstvima investitor vrši njihovu primjenu.

Prostirka (piljevina)

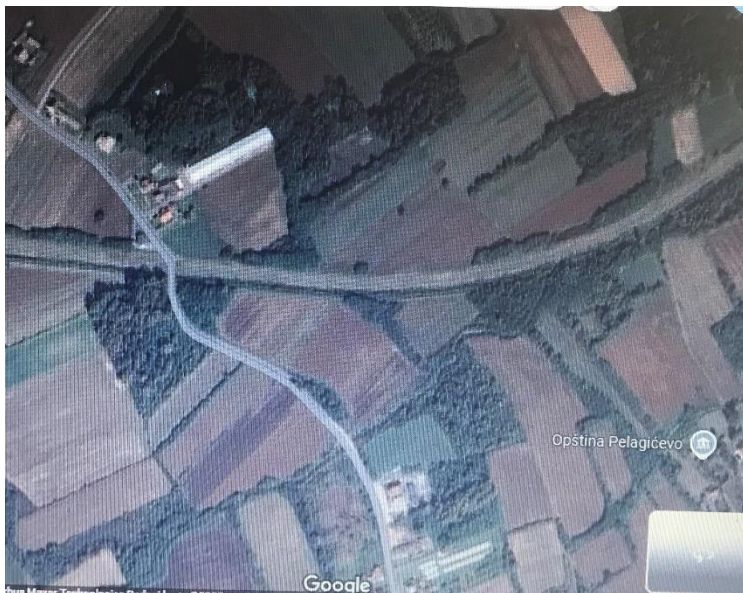
Investitor kao prostirku koristi suhu piljevinu ili slamu koja nabavlja sa lokalni pilana a u dosadašnjoj praksi pokazala se kao kvalitetno rješenje uz redovnu kontrolu vlažnosti. U ljeti se stavlja sloj debljine 4-5 cm, a zimi 6-10, do maksimalno 15 cm. Piljevina se koristi isključivo jednokratno.

Prostirka u pilićarniku je važna kao toplinski izolator i hidrofilna masa koja upija vlagu.

Ambalaža

U predmetnoj proizvodnji isporuka pilića će se vršiti u plastični gajbama, koje imaju viškratnu upotrebu i lako se nakon svake isporuke dezinfikuju. A tokom izlova koristiće se plastične dublje gajbe koje se takođe prije i nakon svake upotrebe dezinfikuju. Cjelokupnu organizaciju oko dovoza pilića i odvoza utovljenih pilića-brojlera vršiće kooperant, koji je ujedno zadužen za vođenje higijenske ispravnosti potrebne ambalaže.

**v) OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE NALAZI POSTROJENJE,
UKLJUČUJUĆI I REZULTATE IZVRŠENIH INDIKATIVNIH MJERENJA**



Slika 3. Kartografski prikaz lokacije

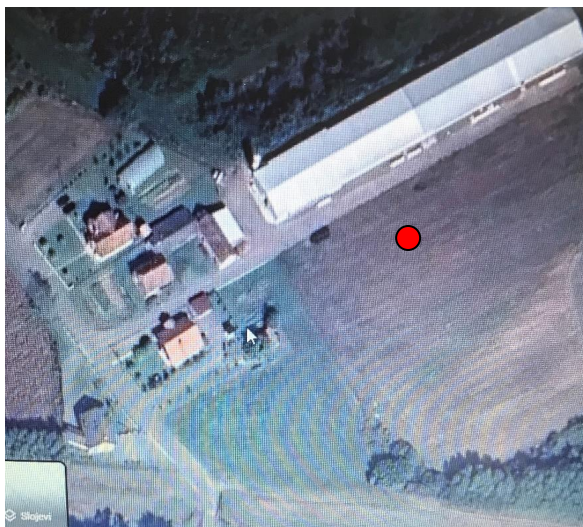
v.1. Opis mikrolokacije

Ekonomski objekat-farma pilića, koja je u vlasništvu Zorana Radivojevića, Pelagićevo, nalaziće se na parceli označenoj kao k.č.broj 1874 K.O.Pelagićevo. Prilaz objektu omogućen preko k.č. 1882/2, na kojoj se nalazi postojeća farma, a koja je u vlasništvu investitora ½ i preko k.č.1882/1, preko koje se već pristupa postojećoj farmi.

Predmetna katastarska parcela je neizgrađena. Zemljište sa kojim graniči predmetna lokacija je izgrađeno sa sjeverne strane, objektima iste namjene.U širem okruženju nalaze se izgrađeni stambeni objekti.

Građevinska parcela je formirana od cijele parcele k.č. 1874 K.O. Pelagićevo i površina građevinske parcele iznosi 2005m². Kapacitet farme je 7500brojlara, dimenzije farme 60mx12m.

- Mikrolokacija



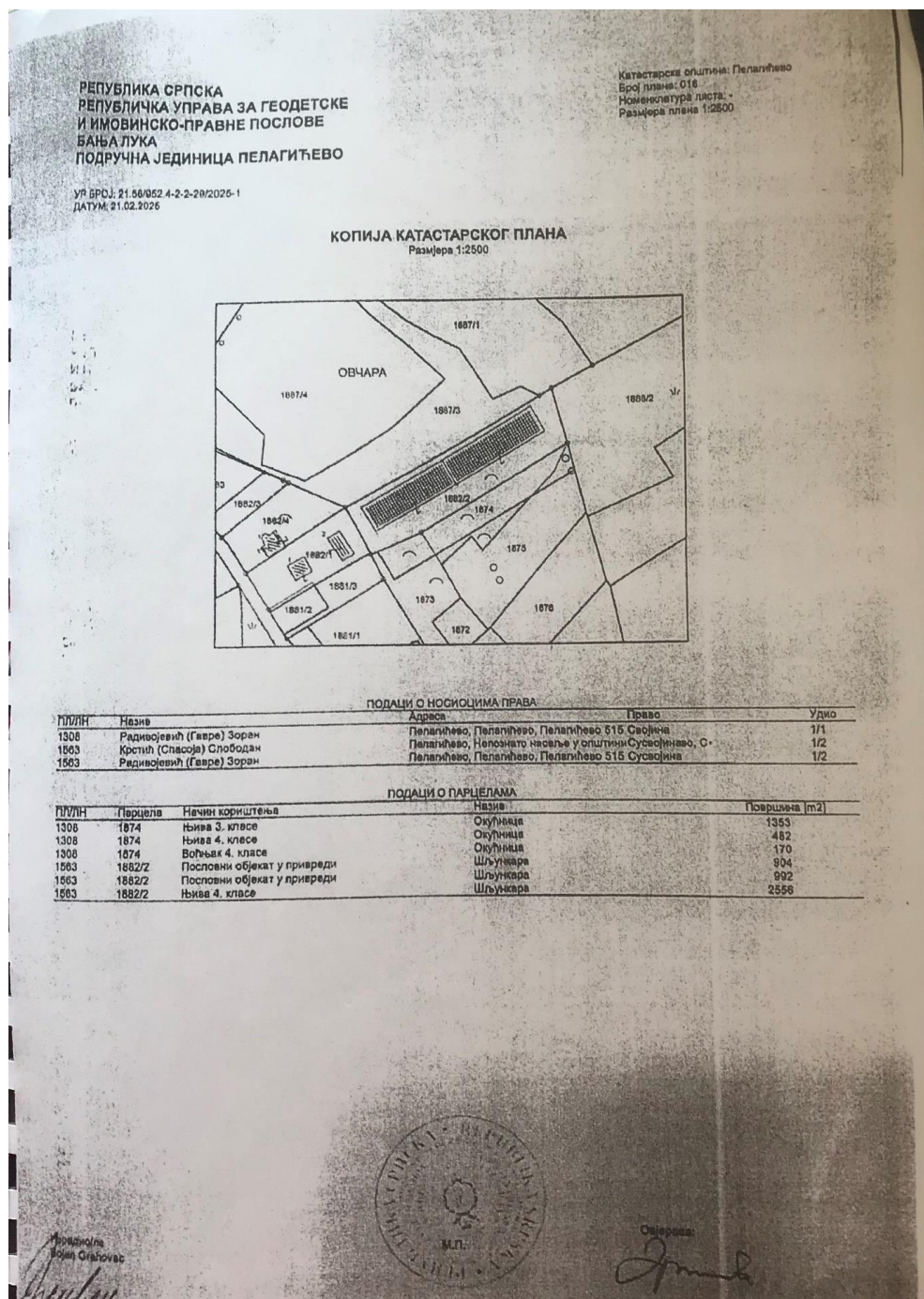
Lokacija za predmetnu farmu ●



Predmetna farma ●

Postojeća farma ●

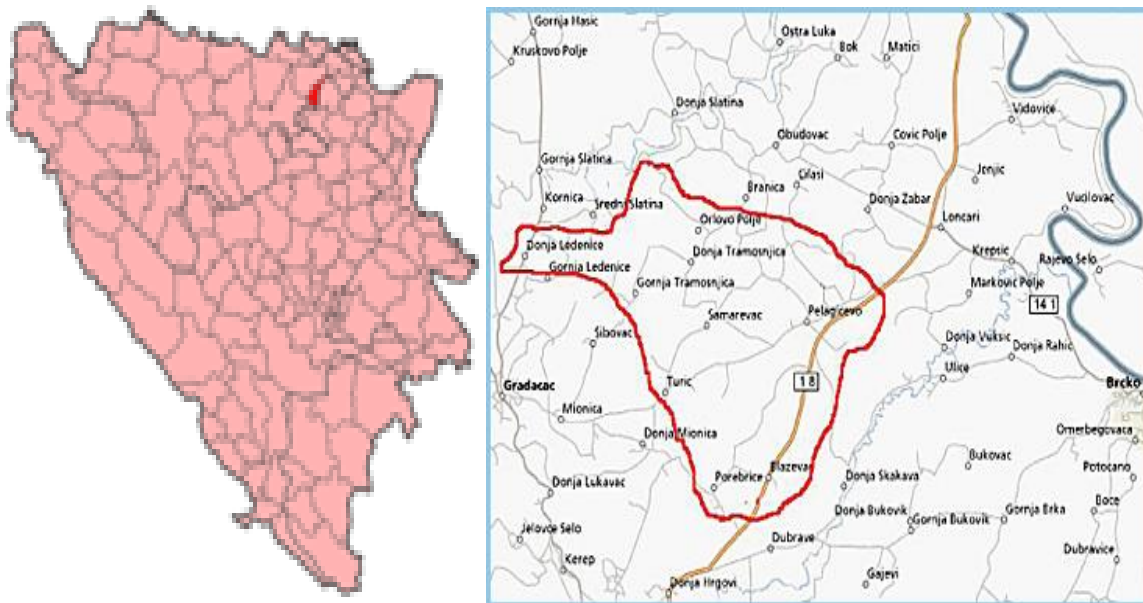
Slika 4. Lokacija



Слика 5. Копија катастарског плана

v.2. Opis makrolokacije

Opština Pelagićevo smještena je u sjeveroistočnom dijelu Republike Srpske i leži u središtu ravne i plodne Posavine. Površina opštine iznosi 178 km², a smještena je između 44° 50' 5" i 44° 57' 23" geografske širine i 18° 25' 16" i 18° 37' 0" geografske dužine, sa prosječnom nadmorskom visinom od 95 metara.



Slika 6. Karta geografskog položaja opštine Pelagićevo

Makrolokacija Opštine Pelagićevo je Bosanska Posavina. To je regija u sjeveroistočnom dijelu Bosne i Hercegovine. Njezinu prostornu cjelovitost na sjeveru zatvara rijeka Sava, na sjeverozapadu planina Motajica, na jugu planine Ozren i Trebava, a na jugoistoku planina Majevica.

Sa središnjim dijelovima Bosne i Hercegovine povezan je prije svega prirodnim prolazom dolinom rijeke Bosne kroz dobojsku i vrandučku klisuru, dok su zapadni dijelovi dostupni kroz takođe prirodni prolaz uz rijeku Ukrinu. Bosanska Posavina se nalazi na široko otvorenoj i lako prohodnoj peripanonskoj nizini.

Opština je formirana nakon Dejtonskog sporazuma i nastala je od dijela teritorije predratne opštine Gradačac i danas obuhvata sledeća naseljena mjesta: Pelagićevo, Blatevac, Donja Tramošnica, Gornja Tramošnica, Ledenice, Njivak, Orlovo Polje, Porebrice, Samarevac i Turić. Upravno sjedište opštine je u Pelagićevu. Naseljeno mjesto Pelagićevo je 1991. godine bilo podijeljeno u dvije mjesne zajednice: MZ Pelagićevo sa 2.233 stanovnika i MZ Ćendići sa 836 stanovnika.

Sjedište opštine je udaljeno od Brčkog 18 km, Šamca 30 km, a Gradačca 14 km. Isto tako,

relativno su blizu značajni regionalni centri poput Tupanje koja je udaljena od opštine Pelagićevo nekih 30 km, Tuzle oko 50 km, a Osijeka 60 km.

Opština je udaljena od Sarajeva oko 180 km, od Beograda, oko 210 km, dok udaljenost do Zagreba iznosi nekih 270 km. Rastojanje sa glavnim cestovnim pravcima je sledeće: Wien-Pelagićevo 660 km, Budimpešta-Pelagićevo 230 km.

Kroz područje opštine prolazi magistralni put Orašje - Tuzla, kao i regionalni putevi: Pelagićevo - Gradačac, Gradačac - Šamac i Obudovac - Tramošnica.

Opština Pelagićevo, prema izmjenama i dopune Plana Republike Srpske do 2025 godine, pripada ratarsko-stočarsko područje. Ratarsko-stočarsko područje obuhvata nizijska i ravničarska područja i riječne doline (područje Hercegovine, područje Posavine, srednji i donji tok rijeke Vrbas, Dubička ravan, dolina rijeke Ukrine i Bosne), na kojima preovladavaju plodna zemljišta bez većih ograničenja za intenzivnu obradu i navodnjavanje. Odlikuje se relativno visokim učešćem oranica u ukupnim poljoprivrednim površinama. Planski prioritet je uspostavljanje veze između ratarske i stočarske proizvodnje.

Tabela 11. Opština Pelagićevo podjeljeno po zonama

Ime zone:	Veličina zone (ha)
1.Privredno-tržišna zona Porebrice-Blaževac	86
2.Industrijska zona Silos	6
3.Sport.tur.rek.zona Jezero Pelagićevo	80

Izvor: Izmjena i Dopuna Plana Republike Srpske do 2025. godine.

Takođe, navodimo da pod Bosansku Posavinu spadaju sljedeće općine: Derventa, Bosanski Brod, Odžak, Modriča, Bosanski Šamac, Brčko, Orašje, te dio općina Gradačac, Srebrenik i Doboj. Bosanska Posavina, s drugim dijelovima Bosne i Hercegovine, Hrvatskom i Evropom, povezana je vrlo kvalitetnim cestovnim, željezničkim i riječnim saobraćajnicama. Posebno su značajni glavni cestovni pravci: Bosanski Šamac - Modriča - Doboj - Sarajevo - Mostar - Ploče; Orašje - Tuzla - Sarajevo - Mostar - Ploče, odnosno Bosanski Brod - Derventa - Doboj - Zenica - Sarajevo - Mostar - Ploče. Također je cijela Bosanska Posavina povezana asfaltiranim regionalnim i općinskim cestama. Najznačajnija željeznička saobraćajnica je magistralna pruga Bosanski Šamac - Modriča - Zenica - Sarajevo - Mostar - Ploče.

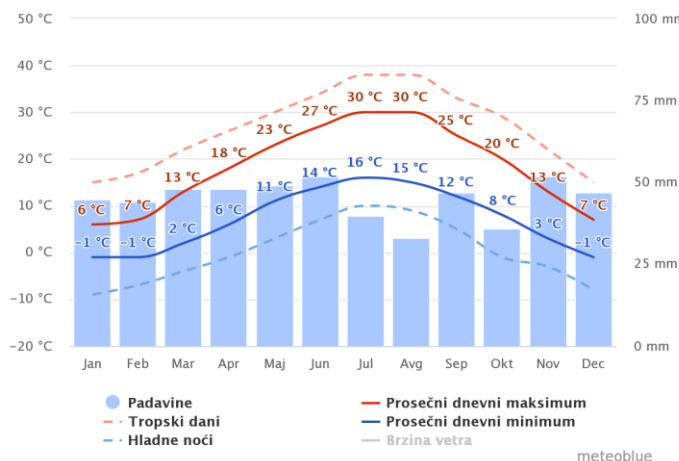


Navodimo da je Odlukom broj: 01-022-60/14 od 28.10.2014 godine usvojen i donešen Prostorni Plan Opštine Pelagićevo 2012-2032.

Klima

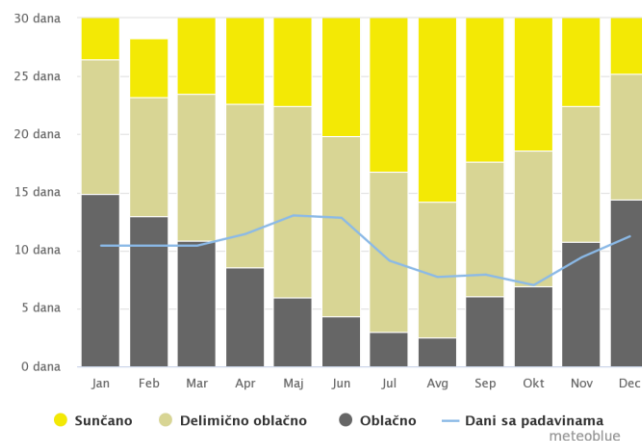
Opština Pelagićevo karakteriše se umjerenom kontinentalnom klimom, sa izrazito žarkim ljetima i u pojedinim godinama vjetrovitim i izrazito hladnim zimama. Izrazita su godišnja, sezonska i dnevna kolebanja temperatura i relativne vlažnosti vazduha. U ljetnjem periodu javljaju se uglavnom jugoistočni vjetrovi, dok su u zimskom periodu izraženi sjeverni vjetrovi slabog do srednjeg inteziteta. Jugozapadni vjetrovi preovladavaju u ljetnjem periodu.

Prosječne temperature i padavine



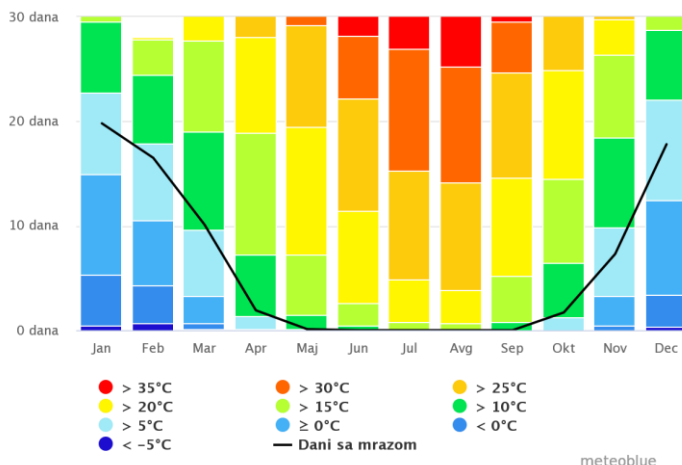
Prosječni dnevni maksimum" (puna crvena linija) prikazuje prosječnu dnevnu vrijednost svakog mjeseca za Pelagićevo. Isto tako, "prosječni dnevni minimum" (puna plava linija) prikazuje prosječnu dnevnu minimalnu temperaturu. Tropiski dani ili ledene noći (isprekidana crvena i plava linija) prikazuju srednju vrijednost najtoplijeg dana i najhladnije noći svakog mjeseca u posljednjih 30 godina.

Oblačni, sunčani i kišni dani



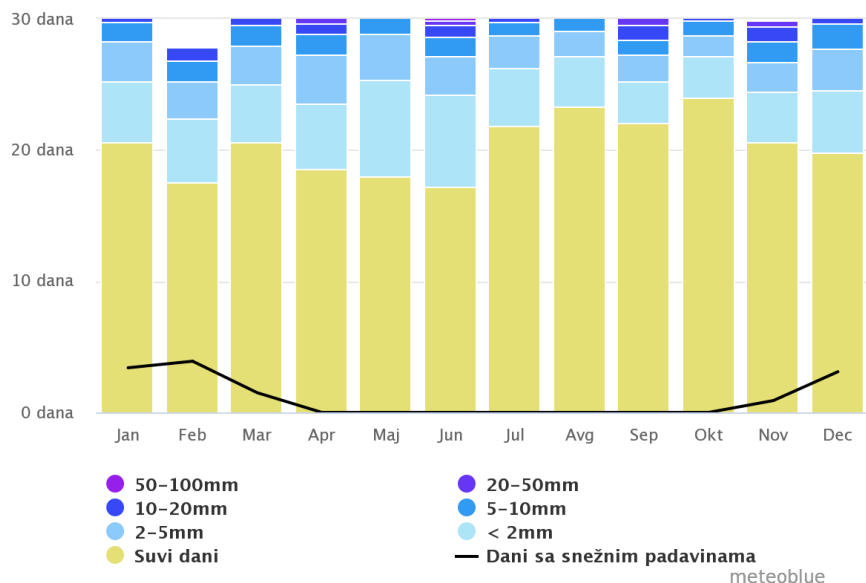
Ovaj dijagram prikazuje mjesečne vrijednosti sunčanih, djelimično oblačnih, oblačnih i kišnih dana. Dani sa oblačnošću manjom od 20% se smatraju sunčanim, od 20-80% kao djelimično oblačni, a sa oblačnošću većom od 80% kao oblačni.

Maksimalne temperature



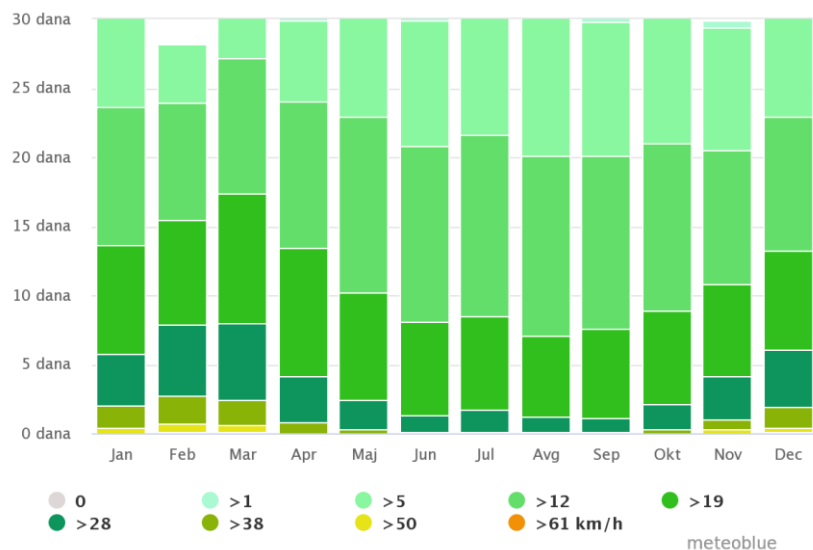
Dijagram maksimalne temperature za Pelagićevo prikazuje koliko dana u mjesecu dostigne određene temperature

Količina padavina

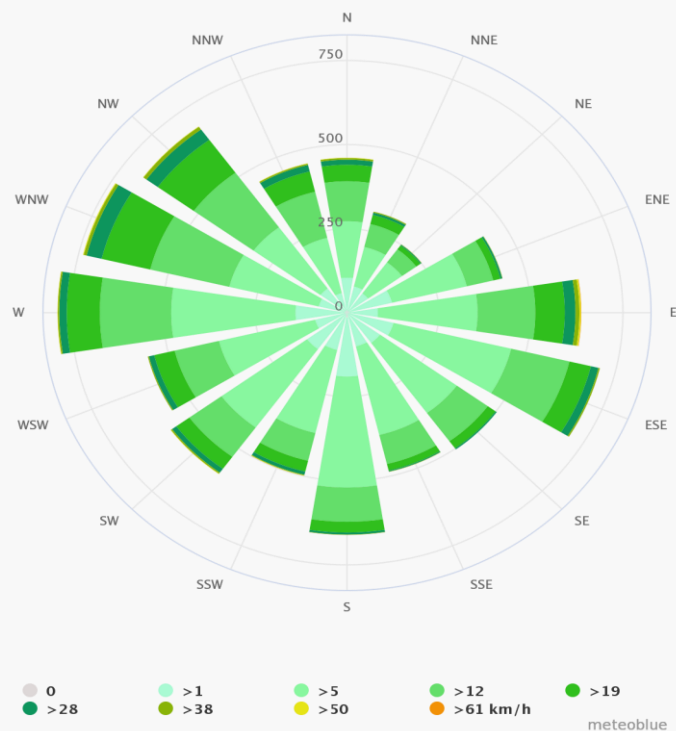


Dijagram količine padavina za Pelagićevo prikazuje koliko dana u mesecu su određene vrednosti padavina dostignute.

Brzina vjetra



Dijagram za Pelagićevo prikazuje dane po mesecima za vreme kojih vetar dostiže određenu brzinu



Ruža vjetrova za Pelagićevo prikazuje koliko sati u godini vjetar duva iz pojedinih pravaca. Na primjer JZ: Vjetar duva iz pravca Jugo-Zapada (JZ) ka Severo-Istoku (SI)

Hidrografske karakteristike područja

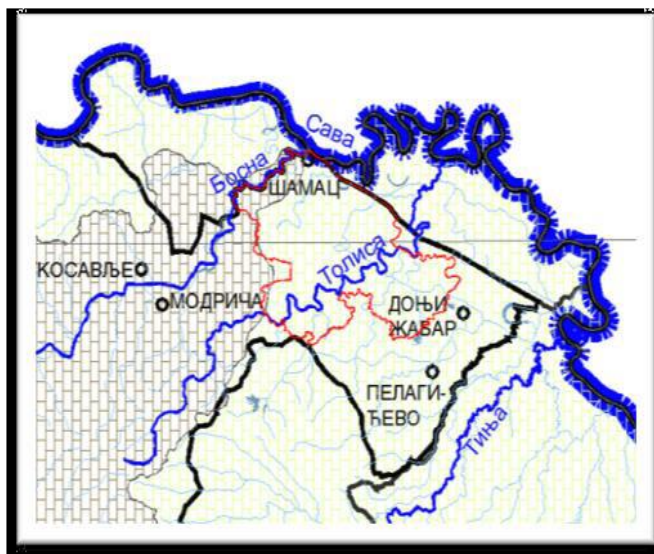
Rijeka Sava je u čitavoj dužini kroz Bosansku Posavinu plovna, s izgrađenim značajnim lukama, posebno u Bosanskom Šamcu, koja je najveća riječna luka s vertikalnim dokom u bivšoj Jugoslaviji.

Na području opštine u Pelagićevo, nalazi se i jezero, popularno nazvano Žabar - bara, površine od oko 80 hektara, od čega 33 hektara obuhvata vodena površina, koje predstavlja izuzetan prirodni potencijal za razvoj turizma, rekreacije i sportskog ribolova.

Nekada je na prostoru opštine Pelagićevo, zahvaljujući velikim travnim površinama pored rječica Brijeznice, Lomnice i Potoka (Teke), čije tlo nije pogodno za obradu zbog čestih poplava, uzgajana krupna stoka (Posavsko govedo). Danas se međutim na ovom području najviše uzgajaju svinje, perad i goveda. Reljefno se područje opštine može podijeliti na dva dijela:

1. Gornji, jugozapadni, terasni (iznad 100 m nadmorske visine)
2. Donji, sjeveroistočni, ravničarski (ispod 100 m nadmorske visine)

Terasno područje karakterišu rasprostranjene diluvijalne gline, a takođe i ravničarsko, ali pomiješane aluvijalnim sedimentima koje je teško razlučiti. Ovakva zemljišta su teškog mehaničkog sastava, zbijena i slabo propusna za vodu pa stvaraju zemljište sa plitkim fiziološkim profilom i lošim fizičkim svojstvima. Na terasnom području prevladavaju i terasne prahulje, a na njenim padinama prema dolinama rijeka i potoka, obrončane prahulje. U samim dolinama Brijeznice i Lomnice postoje manje površine livadskih sivo - smeđih degradiranih zemljišta, kao i neznatne površine mineralno močvarnih. Na sjevernom i sjeverozapadnom području opštine Pelagićevo, u Dragićima i Donjoj Tramošnici, postoji veća površina šljunkovito - pješčanog smeđeg zemljišta, što je prouzrokovalo mnogobrojna iskopavanja i eksploataciju šljunka. Uslovi reljefa, veći broj brdskih potoka i rječica, kao i blizina rijeke Save, uslovljavali su vijekovima poplave na ovom području. Poplave su redovno nanosile velike direktne štete usjevima i objektima, a odražavale su se štetno i na zdravlje ljudi i stoke. Zbog toga je narod sam preduzimao sve što je bilo u njegovoj moći da se voda odvede, te da se barovita zemljišta isuše.



Slika 7. Izvod iz Izmjena i dopuna PPRS do 2025. godine (Karta - Vodni potencijal), područje opštine Pelagićevo

Posle rata stanovnici sa područja ove opštine, zajedno sa stanovnicima drugih posavskih opština, radili su na izgrađivanju Savskog nasipa koji bi otklonio opasnost od novih poplava. Ipak, sve je to bilo nedovoljno pa je izgradnja Lateralnog kanala i pratećih objekata predstavljala prvi i najozbiljniji projekat za odbranu ovog kraja od poplava. Rad na ovom izuzetnom projektu trajao je od 1967. godine do 1975. godine, a njegova opravdanost se posle sama pokazala otklanjanjem problema koje su do tada prouzrokovale poplave.

Flora i fauna

Kada se govori o flori i fauni ovog područja, mora se imati u vidu, da je to poljoprivredno kultivisana oblast te da je biljni svijet uglavnom predstavljen gajenim ratarskim kulturama. Duž međa, između poljoprivrednih parcela, pojavljuju se korovske zajednice kao i degradirani žbunasti ekosistemi bez posebnog značaja sa stanovišta zaštite životne sredine.

Bosanska Posavina zauzima najniže položaje (100 do 200 metara nadmorske visine), tereni su manje-više zaravnjeni, na dubokim aluvijalnim zemljištima, pseudogleje i prahulji, na staništima sa visokim nivoom podzemne vode. Klima je kontinentalnog tipa. Topla ljeta, duboka hidromorfna i automorfna tla, blagi reljef i hidro-geološka prošlost su usloveli razvoj specifičnog živog svijeta koji danas izgrađuje panonske pejzaže. Na ravničarskim pejzažima sjevernog dijela Bosne danas dominiraju usjevi pod žitaricama, povrćem i voćem, šume vrba, topola, lužnjaka, jasena, posavski bagremari. Najveći stepen produkcije unutar ekosistema Posavine postižu različite vrste žitarica (pšenice, kukuruza, ječma, zobi, sirka), povrtlarske kulture (lubenice, bamija, suncokret, paprike, paradajz, patlidžan, razne vrste kupusa), biljni genetički resursi (šljive "požegače", orasi, kruške, jabuke, grožđe) 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. Poplave, do kojih u području Posavine često dolazi, uzrokuju promjene u strukturi zemljišta, smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura, ugrožavanje stambenih naselja, mijenjanje površinskih vodotokova, i promjene u vodnom režimu podzemnih voda. Kao jedan od najintenzivnijih faktora u ovom području, poplave značajno mijenjaju kvalitet staništa i sliku životnog svijeta. Fauna Bosanske Posavine ima pretežno obilježje faune Panonske nizije i srednje Evrope. Ovdje egzistiraju: voluharica, vrana gaćac, kašikara, čigra bjelobrada: žabe – crveni mukač i zelena žaba. Dnevni leptirovi *Leptida morsei* i *Neptis suppho*, skakavci *Akrida hungarica* i *Tetrix meridionas*.

Naseljenost i koncentracija 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 našeg. 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. Tačan broj stanovništva biće poznat tek nakon zvaničnog objavljivanja rezultata popisa. 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 Ćendići	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

Kulturno-istorijski spomenici

Od spomenika kulturno-istorijskog značaja ističu se: savremena Spomen-škola "Vaso Pelagić" (sagrađena 1969. god.), rasadnik je kulture i znanja, crkva Sv. proroka Ilije (iz 1936.god.), visok odbljesak borcima opštine Pelagićevo poginulim u ratu 1992.-1995.god.

Rezultati indikativnih mjerenja

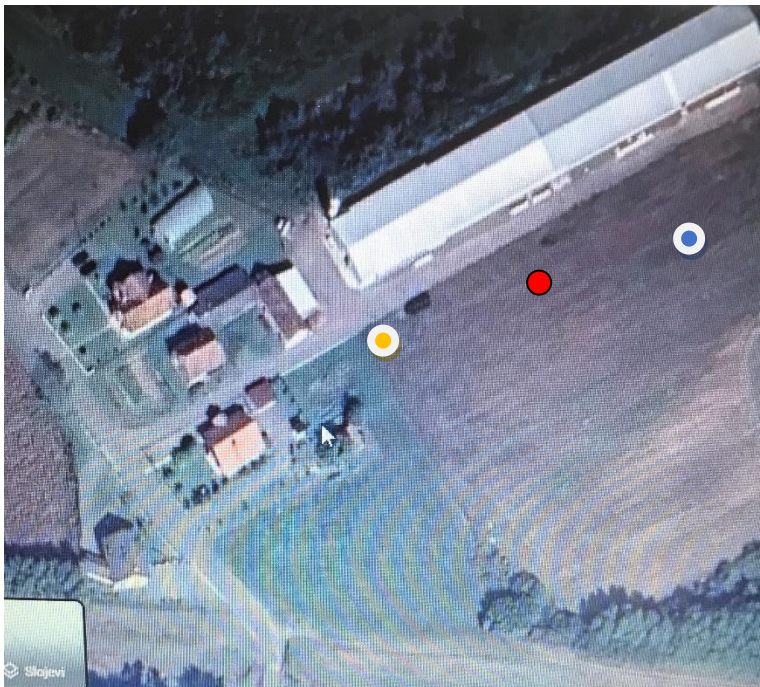
Na osnovu procjene ugroženosti zemlje, vazduha i okolnih vodenih resursa, imajući prevenstveno u vidu lokaciju objekta, njegovu namjenu, fizičko-hemijske osobine materijala sa kojima se manipuliše u objektu, te mogućnosti akcidentnih situacija, navode se mjere zaštite prirodne sredine u neposrednoj okolini, kao i rezultati indikativnih mjerenja i minimum potrebnih mjera za zaštitu životne sredine.

Ne očekuje se uticaj predmetne **Farme brojlera (kapaciteta 7500 kom)** koji je u vlasništvu Zorana Radivojevića, na meterološke parametre, niti na klimatske karakteristike područja, lokacije, a na osnovu procjene ugroženosti zemlje, vazduha i okolnih vodenih resursa, imajući u vidu prvenstveno lokaciju farme, njegovu namjenu, fizičko-hemijske osobine materijala sa kojima se manipuliše u lokaciji rada, te dajemo sažeto mišljenje o mogućim uticajima ove djelatnosti na radnu sredinu i životnu sredinu i minimum potrebnih mjera za zaštitu radnika i životne sredine. U toku rada preduzeća, odnosno predmetnog pogona, mogući su sledeći uticaji na životnu sredinu, odnosno, eventualni ekološki incidenti:

- 1). Zagađivanje zemljišta i podzemnih voda;
- 2). Neadekvatno zbrinjavanje komunalnog otpada;
- 3) Zagađivanje vazduha
- 4) Povišeni nivoi buke
- 5). Izbijanje i širenje požara;

Dana **20.06.2025.** u krugu **Farma brojlera (kapaciteta 7500 kom)** koji je u vlasništvu **Zorana Radivojevića** izvršena su **mjerenja nivoa buke i indikativa mjerenja koncentracija parametara kvaliteta vazduha na lokaciji** od strane ovlašćenih lica Radis d.o.o. Istočno Sarajevo. **Mjerenja nivoa buke i koncentracija parametara kvaliteta vazduha na lokaciji su vršena na dva mjerna mjesta i to :**

- **Ulaz u krug farme (mjerno mjesto 1)** 
- **Pored farme (mjerno mjesto 2)** 
- **Lokacija predmetnog objekta** 



Slika 8. Mjerna mjesta

Rezultati mjerenja indikativnih parametara kvaliteta vazduha u životnoj sredini

Sadržaj štetnih primjesa u vazduhu zapaža se kod lokalnih zagađenja a zavisi od broja i intenziteta izvora iz kojih se emituje prašina, izduvni gasovi iz transportnih sredstava i sl. Pri normalnom radu objekta pored produkata sagorjevanja motora sa unutrašnjim sagorjevanjem transportnih sredstava realna je mogućnost da se u atmosferu emituje i određena količina prašine i sl. Do pojačane emisije prašine može doći samo u slučaju akcidentne situacije. U tom slučaju u kratkom vremenskom roku može doći do emisije veće količine prašine, a u zavisnosti od meteoroloških parametara ona se može raznositi i deponovati na manjoj ili većoj udaljenosti od objekta.

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 ugljovodonici. Sa stanovišta aerozagađenja pod pojmom ugljovodonika podrazumijevaju 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. Ugljovodonici 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 ugljovodonika iz atmosfere zavisi od vrste ugljovodonika i stepena njegove aktivnosti. Na ovo prvenstveno utiče solarna radijacija i ostali polutanti koji učestvuju u fotolitičkom ciklusu.

U Republici Srpskoj je izašla Uredba koja reguliše mjere za sprječavanje ili smanjenje uticaja kvaliteta vazduha na životnu sredinu. **Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske br. 124/12)** propisuje granične vrijednosti, tolerantne vrijednosti i granica tolerancije za zaštitu zdravlja ljudi zagađujućih materija u vazduhu.

Tabela 12. Granične vrijednosti, tolerantne vrijednosti i granica tolerancije za zaštitu zdravlja ljudi za sumpor-dioksid, azot-dioksid, suspendovane čestice (PM10 , PM 2.5), olovo, benzen i ugljen-monoksid:

Period uzimanja srednje vrijednosti mjerenja	Granična vrijednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrijednost
Sumpor-dioksid			
Jedan sat	350 µg/m ³	150 µg/m ³	500 µg/m ³
Jedan dan	125 µg/m ³	-	125 µg/m ³
Kalendarska godina	50 µg/m ³	-	50 µg/m ³
Azot-dioksid			
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
Kalendarska godina	40 µg/m ³	20 µg/m ³	60 µg/m ³
Suspendovane čestice PM₁₀			
Jedan dan	50 µg/m ³	25 µg/m ³	75 µg/m ³
Kalendarska godina	40 µg/m ³	8 µg/m ³	48 µg/m ³
Suspendovane čestice PM_{2.5} STADIJUM 1			
Kalendarska godina	25 µg/m ³	5 µg/m ³	30 µg/m ³
Suspendovane čestice PM_{2.5} STADIJUM 2			
Kalendarska godina	20 µg/m ³	-	20 µg/m ³
Olovo			
Jedan dan	1 µg/m ³	-	1 µg/m ³
Kalendarska godina	0,5 µg/m ³	0,5 µg/m ³	1 µg/m ³
Benzen			
Kalendarska godina	5 µg/m ³	3 µg/m ³	8 µg/m ³
Ugljen-monoksid			
Maksi.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
Kalendarska godina	3 mg/m ³	-	3 mg/m ³

Tabela 13. Ciljna vrijednost za suspendovane čestice PM 2.,5

Period uzimanja srednje vrijednosti mjerenja	Ciljna vrijednost
Kalendarska godina	25 µg/m ³

Tabela 14. Ciljna vrijednost za prizemni ozon

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

Tabela 15. Ciljna vrijednost za arsen, kadmijum, nikl i benzo(a)piren

Zagađujuća materija	Ciljna vrijednost
Arsen	6 ng/m ³
Kadmijum	5 ng/m ³
Nikl	20 ng/m ³
Benzo(a)piren	1 ng/m ³

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

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

Specifične zagađujuće materije, ugljikovodici, fluoridi, hlor, teški metali iz procesa proizvodnje i sagorijevanja, su u velikoj mjeri rasprostranjeni u industrijskim područjima. U urbanim i industrijskim područjima kvalitet zraka u najvećoj mjeri zavisi od smjese zagađujućih materija koje se formiraju pod određenim uslovima (vrsta i količina emisije, topografija i meteorološki uslovi), pa su za urbane sredine usvojeni pojmovi „zimski smog” i „ljetni smog”.

„Zimski smog”, predstavlja zagađenje materijama iz procesa sagorijevanja fosilnih goriva, koja sadrže sumpor, i suspendovanih čestica. Zajedničko djelovanje sumpor-dioksida i suspendovanih čestica je pojačano u odnosu na efekat pojedinačno svake od ovih materija. 45

"Ljetni smog" predstavlja smjesu oksidanasa, tzv. fotohemijskih oksidanasa koji nastaju kao proizvod djelovanja ultravioletnog zračenja na smjesu prisutnih zagađujućih materija (azotovi oksidi, ugljikovodici). Pod uticajem sunčeve svjetlosti razlaže se azot-dioksid i oslobađa atom kisika koji je reaktivan i stvara ozon. Ovaj kompleks materija javlja se isključivo ljeti pri određenim meteorološkim uslovima. Ozon koji čini glavni sastojak ove smjese nazivamo "prizemni ozon", jer se on formira u nižem sloju troposfere, što nije isto što i ozon prisutan u stratosferi. Za razliku od drugih štetnih materija, kao što su ugljen-monoksid i olovo, koji poslije udisanja razvijaju toksične efekte u drugim dijelovima organizma, prizemni ozon djeluje destruktivno na respiratorni trakt.

Izvori zagađenja zraka rezultat su uglavnom ljudskih aktivnosti i mogu se svrstati u tri grupe: stacionirane, pokretne i izvore iz zatvorenog prostora. Stacionirani izvori zagađenja su industrijski, poljoprivredne aktivnosti, komunalni, kao što su industrijska postrojenja, zagrijavanje, spaljivanje otpada, individualna ložišta, i dr. Pokretni izvori koji obuhvataju bilo koji oblik vozila motora sa unutrašnjim sagorijevanjem i izvori zagađenja iz zatvorenog prostora, koji obuhvataju pušenje cigareta, biološka zagađenja, emisija od sagorijevanja i zagrijavanja, emisija od različitih materijala ili materija kao što su isparljiva organska jedinjenja, olovo, radon, azbest i različite sintetičke hemikalije i dr.

Sumpordioksid - U atmosferi se nalazi niz različitih oblika sumpora, počev od elementarnog preko različitih jedinjenja: sumpornih oksida (sumpordioksid i sumportrioksid), njihovih jedinjenja sa vodenom parom (sumporne i sumporaste kiseline), kao i soli ovih kiselina (sulfati i sulfiti) do hidrida sumpora (vodoniksulfid). Smatra se da 1/3 ukupnog sumpora u atmosferi potiče od sagorevanja fosilnih goriva (uglja i nafte). Velika količina sumpornih jedinjenja oslobađa se sagorevanjem pri proizvodnji energije, topljenjem ruda metala koje sadrže sumpor, kao i iz industrije celuloze i hartije, gde se oslobađaju velike količine vodonik-sulfida. Sumporni oksidi, naročito kada se emituju u vazduh zajedno sa čađi, u prisustvu vodene pare dovode do formiranja toksične magle (smoga) koja prouzokuje oštećenje plućnog parenhima. Prosečne godišnje koncentracije sumpordioksida u predelima koji su daleko od bilo kakvih čovekovih aktivnosti se kreće ispod 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a urbanim sredinama od 20 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Prema preporuci Ujedinjenih Nacija (UN) i Svetske zdravstvene organizacije (SZO), prosečna godišnja koncentracija sumpordioksida bi trebalo da bude ispod 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Kao plin teži je od zraka, bezbojan, karakterističnog i oštrog mirisa, nadražujuće djeluje na sluzokožu, javlja se u velikom broju izvora u malim koncentracijama. U određenim vremenskim razdobljima (zimi, zbog zagrijavanja) stalno je prisutan u zraku naseljenih mjesta. Štetno djeluje na organizam čovjeka, naročito na disajni trakt. Izaziva kašalj, bronhitis, slabost, a u većim koncentracijama ima toksično djelovanje. Sumporni dioksid otopljen u padavinama, izaziva kisele kiše, te tako agresivno djeluje na živu i mrtvu prirodu.

Tabela 16. Karakteristike SO₂

hemijska formula	SO ₂
Izvor	nalazi se u vulkanskim plinovima i proizvodima izgaranja (nastaje kao posljedica sagorijevanja fosilnih goriva bogatih sadržajem sumpora)
Miris	nadražujući i prodoran miris, bez boje, slatkastog okusa
Gustoća	2,551 [g/l] (teži od zraka, u zatvorenim prostorima nalazio bi se na dnu prostorije)
Zapaljivost	nije zapaljiv niti podržava gorenje
topljivost	topljiv je u vodi, etanolu i eteru, nastaje sumporna kiselina koja je otrovna i djeluje korozivno
Djelovanje na okolinu	Slobodni nemetalni oksidi sumpora i azota vežu u atmosferi s vodenom parom u spojeve sumporne i azotne kiseline, a koje potom padaju u obliku padavina (kisele kiše) na zemlju. Kisele kiše predstavljaju jedan od glavnih uzroka odumiranja šuma jer se sumporni dioksid, koji je inače daleko najštetnija tvar u zraku, u spoju s vodom pretvara u sumpornu kiselinu koja ima pogubno djelovanje na čitavu floru. Sumporna kiselina ima izrazito negativno djelovanje naročito na zelene biljke jer se njime remeti proces fotosinteze, otapa hranjive tvari koje su im potrebne za izgradnju stanica i oštećuje korjenje. Osim biljaka, kisele kiše ozbiljno zagađuju i vode kojima se drastično smanjuje Ph vrijednost, a posljedica je toga narušavanje čitavog ekosistema jer veliko smanjenje Ph vrijednosti dovodi do izumiranja mikroorganizama te je jasno da se javlja i problem pitke vode.
Djelovanje na organizam	kod ljudi izaziva jak nadražaj dišnih puteva

Sumporni dioksid djeluje nadražujuće na sluznice i gornje dišne puteve. Veća količina udisanog SO₂ zadržava se u nosu i grlu, a samo manja količina dospije u pluća (pri normalnom disanju kroz nos). Reakcije ljudi su različite, jer im osjetljivost na SO₂ nije ista. Dokazano je da koncentracija od 1 ppm kroz 6 sati nije izazvala većih poteškoća. 30 minutno udisanje koncentracije od 5 ppm izazvalo je sušenje bronhija (otežano disanje). Koncentracije iznad 20 ppm su iritirajuće. U ozbiljnim slučajevima, udisanjem visoke koncentracije može doći do sakupljanja tekućine u plućima, smanjenja kisika u krvi i smrti za nekoliko minuta. Simptomi uslijednakupljanja tekućine u plućima su kašljanje i osjećaj nestašice zraka, a mogu se pojaviti nekoliko sati (ili par dana) nakon izloženosti.

Tabela 17. karakteristike djelovanja SO₂

Koncentracija u %	Koncentracija u ppm	Karakteristika djelovanja
0,0005	5	Duže djelovanje još nije opasno
0,0005 do 0,002	5 – 20	Kod dugotrajnog udisanja dolazi do nadražaja
0,002 do 0,01	20 – 100	Kod udisanja do 1 sata neposredne opasnosti još nema
0,01 do 0,05	100 – 500	Kratkotrajno djelovanje već je opasno po život

Azotdioksid - U atmosferi postoji niz različitih azotnih jedinjenja: azotni oksidi, soli kiselina koje sadrže azot (nitrati i nitriti) i amonijak. Najveća količina azotnih oksida nastaje pri radu elektrana i motornih vozila koje za svoj rad koriste tečno gorivo, pri čemu se stvara visoka temperatura što izaziva reakciju između kiseonika i elementarnog azota iz vazduha, a čiji su produkti azotni oksidi.

Azot dioksid može da se veže za hemoglobin pri čemu se stvara oksiazohemoglobin koji onemogućava osnovnu funkciju hemoglobina - prenos kiseonika. Jedinjenja azota se danas ubrajaju u grupu vodećih karcinogenih pluća, želuca i mokraćne bešike. Prosečna godišnja koncentracija azotdioksida u seoskim sredinama se kreće oko 5 µg/m³, a u gradovima od 20 do 90 µg/m³. Prema preporukama SZO, prosečna godišnja koncentracija azotnih oksida ne bi trebala da prelazi 30 µg/m³.

Ugljen-monoksid (ostali nazivi: ugljenik (II) oksid, ugljični dioksid ili ugljikov dioksid; hem. oznaka CO) je gas sastavljen od atoma ugljenika i atoma kiseonika, bez boje, mirisa i ukusa, lakši od vazduha. Ugljen-monoksid je neorgansko jedinjenje ugljenika, i spada u grupu neutralnih oksida (ne reaguju sa vodom, kiselinama i bazama). Jake je citotoksičnosti za živa bića, jer spada u grupu hemijskih zagušljivaca i najvećih zagađivača vazduha. CO (ugljen monoksid) je bezbojni plin bez mirisa koji se pojavljuje pri proizvodnji plinskih goriva koja

sadrže ugljen monoksid te na mjestima na kojima dolazi do nepotpunog izgaranja, a opasnost od trovanja postoji na svim radnim mjestima gdje se to zbiva bez dovoljnog pristupa zraka. To su najčešće: niz hemijskih procesa sinteze, redukcija metalnih oksida ugljenom ili koksom u metalurgiji, mehaničarski radovi u autoservisima i garažama kad radi motor sa unutrašnjim sagorijevanjem.

Ugljen monoksid se veže sa hemoglobinom stvarajući karboksihemoglobin, koji ne može prenositi kisik pa dolazi do hipoksije tkiva. Na radnim mjestima sa koncentracijom većom od 50ppm ugljen monoksida u zraku, mogu nastati blagi simptomi hipoksije ako izloženost potraje dovoljno dugo. Pretvorba hemoglobina u karboksihemoglobin funkcija je koncentracije CO u zraku, vremena izloženosti i individualne fizičke aktivnosti o čemu ovise i simptomi trovanja. Ako se udiše zrak sa velikom koncentracijom CO, smrt može nastati za 1-2 minute. Kada se udišu nešto manje koncentracije, u otrovanih osoba se pojavljuje zujanje u ušima, vidni poremećaji, konfuzno ponašanje, razdražljivost i mišićna slabost. Otrovani je u tom stadiju svjestan opasnosti, ali zbog mišićne slabosti nije se u stanju ukloniti iz opasne okoline. Fizički se napreže, još dublje diše i time se stanje još više pogoršava. Dolazi do kome i smrt nastaje zbog paralize centra za disanje. Gubitak svijesti pojavljuje se pri koncentraciji karboksihemoglobina od oko 50%. Posljedice akutnog trovanja mogu se očitovati kao poremećaj pamćenja te slabljenje funkcije vida, sluha i govora.

Hronično trovanje može nastati tokom duže izloženosti malim koncentracijama ugljen monoksida. Simptomi su glavobolja, vrtoglavica, opšta slabost, brzo zamaranje i pri malom naporu praćeno dispnejom i tahikardijom. Utvrđena je pojava ateroskleroze poslije duže izloženosti i malim koncentracijama ugljen monoksida.

Ako trovanje ugljenm monoksidom ne završi fatalno, oporavak je obično potpun. Ipak, treba napomenuti da jaka tkivna hipoksija može prouzročiti degenerativne promjene stanica mozga sa trajnim oštećenjem ekstrapiramidnih puteva i drugih dijelova CNS-a. Smatra se da izloženost CO u malim koncentracijama može utjecati na miokard smanjivanjem krvnog protoka u koronarnim arterijama, što se posebno ogleda u jakih pušača.

Na poslovima na kojima se stvara CO ne smiju raditi osobe sa hroničnim kardiovaskularnim smetnjama i jačom anemijom.

Radna sposobnost nakon trovanja ugljenm monoksidom ocjenjuje se prema težini i komplikacijama koje su ostale nakon završenog liječenja.

Ugljen monoksid (hem.oznaka CO) je gas sastavljen od atoma ugljenika i atoma kiseonika, bez boje, mirisa i ukusa, lakši od vazduha. Jake je citotoksičnosti za živa bića, jer spada u grupu hemijskih zagušljivaca i najvećih zagađivača vazduha. Oko 50% trovanja u svetu otpada na trovanje ovim gasom. Nastaje u toku nepotpune oksidacije organskih materija. Izduvni gasovi motora sa unutrašnjim sagorevanjem jedan su od najvećih zagađivača atmosfere ovim gasom (sa 1-14 vol%) zatim, slede izduvni gasovi koji nastaju u toku proizvodnje gvožđa kao i gasovi pri sagorevanju uglja u termoelektranama, i u procesu proizvodnje u rafinerijama nafte i hemijskoj industriji.

Ugljen monoksid, unet u organizam (sa udahnutim vazduhom u plućima) izaziva u organizmu opštu hipoksiju (glad za kiseonikom) jer ima jak afinitet za hemoglobin crvenih krvnih zrnaca. Istiskujući kiseonik iz receptora crvenih krvnih zrnaca on u njima formira ireverzibilnu vezu, (stvaranjem karbonil jedinjenja) koji ograničava transport i iskorišćenje kiseonika u tkivima. Njegov toksični efekat nastaje veoma brzo čak i pri izuzetno malim

koncentracijama. Smrtna doza za ljude iznosi 1000-2000 ppm (0,1-0,2 %) pri udisanju gasa od 30 min. Kod visokih koncentracija ugljen monoksida u udahnutom vazduhu smrt može nastati u vremenu od 1-2 minuta. Maksimalna dozvoljena doza ugljen monoksida (MDK) u industriji iznosi 50 ppm (0,005 %) za ekspoziciju do 8 časova. U sledećoj tabeli dati su nivoi CO i njegovi efekti po zdravlje:

Tabela 18. karakteristike djelovanja CO

	2minuta	5 minuta	15 minuta	45 minuta	120 minuta
200 ppm					glavobolja
400 ppm				glavobolja	vrtočlavica
800 ppm			glavobolja	vrtočlavica	smrt
1600 ppm		glavobolja	vrtočlavica	smrt	
3200 ppm	glavobolja	vrtočlavica	smrt		
6400 ppm	vrtočlavica	smrt			
12800 ppm	nesvjest				

Ozon O₃ je troatomna molekula kisika. Ozon je snažan oksidirajući hemijski spoj. Na Zemlji ne postoje veliki antropološki izvori ozona. On pravi vitalni sloj u stratosferi koji nas štiti od negativnog efekta ultraljubičastih zraka sa Sunca. Količina ozona u atmosferi je relativno mala, maksimalna koncentracija ne prelazi 0,001 %. Uz pozitivan efekt stratosferskog ozona, prisutnost ozona u nižim slojevima atmosfere (u troposferi) može u povišenim koncentracijama imati štetan utjecaj na ljudsko zdravlje i rast biljaka. Ozon iritira respiratorne organe, dovodi do pojačanog kašlja, iritacije nosa i grla, poteškoća u disanju i bolove u prsima.

Negativan utjecaj ozona je i u smanjenju otpornosti na infektivne bolesti zbog djelimične destrukcije plućnog tkiva. Vjeruje se da dugotrajna izloženost ozonu uzrokuju brže starenje plućnog tkiva. Ipak ozon ima najsnažniji efekt na ljudsko zdravlje kao dio fotohemijskog smoga. Ozon je sekundarni onečišćivač, jer se primarno stvara u kompleksnoj reakciji između NO_x i ugljikovodonika. Ozon i NO_x su glavni faktori kod stvaranja fotohemijskog smoga, koji je osobit u zemljama u razvoju.

Problemi vezani za ozon u atmosferi

Jedan od problema su ozonske rupe, odnosno smanjenje ozona u polarnoj stratosferi. Drugi problem je fotosmog, tj. povećanje volumnog udjela ozona u prizemnom vazduhu velikih urbanih područja. Uzročnik ovih problema je antropogena vrsta, a oba problema donose veliki broj štetnih posljedica.

Uticaj povećanog sadržaja ozona:

Kada se spomene ozon uglavnom se pomisli na ozon koji je prisutan u stratosferi i koji je koristan, jer formira sloj koji apsorbira dio štetnog ultraljubičastog zračenja. Stalnim mjerenjima koncentracija ozona u stratosferi utvrđeno je da se ona smanjuje što uslovljava nastajanje ozonskih rupa.

Glavni reaktanti tog reakcijskog mehanizma su azotni oksidi i freoni. Povećanje azotnih oksida u stratosferi može biti uzrokovano ispušnim plinovima aviona. Freoni su inertni u troposferi i kao spojevi malih masa sporo difundiraju u stratosferu gdje dolazi do njihove fotodisocijacije i izdvajanje atoma hlora i broma koji direktno sudjeluju u katalitičkom razaranju ozona. S obzirom da raspodjela ozona nije homogena u najnižim slojevima atmosfere, vrše se sustavna mjerenja koncentracija troposferskog ozona, koja imaju cilj određivanja njegove vremenske i prostorne raspodjele. Na taj način se olakšava put ka pronalaženju njegovih izvora i mogućnosti izbjegavanja posljedica, za životnu sredinu koje bi mogle biti prouzrokovane tim porastom koncentracije ozona. Na raspodjelu ozona utiču: temperatura, vlažnost zraka, smjer i brzina vjetrova, dužina trajanja i intenzitet sunčanog perioda tokom dana. Najmanja koncentracija ozona se javlja u zimskom periodu, dok najveća u ljetnom periodu. Osim ovih promjena javljaju se promjene tokom dana, najmanje koncentracije su tokom noći i ranim jutarnjim satima dok su povećane koncentracije u ranim popodnevnim satima. Ozon je jak oksidans te kao takav ispoljava svoje štetno djelovanje na čovjeka, biljke, životinje i sve ono što nas okružuje. Štetno djelovanje ozona na čovjeka ispoljava se napadom na sluznicu dišnog sustava i alveola. Kašalj, suhoća grla i bol u prsnom košu prouzrokovani su pri kratkotrajnim izlaganjima uticaja ozona. Pri koncentracija od 100 ppb stvara se osjećaj umora tokom fizičke aktivnosti, dok dugotrajno izlaganje izaziva oštećenja pluća. Posebno su djeca i hronični bolesnici osjetljivi na djelovanje ozona.

Ozon u kombinaciji sa sumopdioksidom i azotnim oksidima doprinosi više od 90% u ukupnim gubitcima prihoda poljoprivrede. Ozon svoje oksidacijsko djelovanje i destruktivno djelovanje pokazuje uništavanjem većine organskih boja, muzejskih eksponata, tekstila sintetičkih vlakana, raznih gumenih, plastičnih i drugih materijala. Povećanjem sadržaja ozona u troposferi povećava se oksidacijska sposobnost atmosfere. Plinovi koji nastaju procesima izgaranja SO_x i NO_x oksidiraju sve do najstabilnijih oksida koji se pretvaraju u kapljicama vode u sumpornu i azotnu kiselinu, koje su jake kiseline. Na taj način se stvaraju kisele kiše, koje su izuzetno štetne za vegetaciju a tako i za različite objekte i predmete.

U cilju izrade Dokaza uz zahtjev za izdavanje EKOLOŠKE DOZVOLE izvršena su indikativna mjerenja pojedinih parametara kvaliteta vazduha i analiza buke. Za mjerno mjesto je odabran prostor koji pripada lokaciji buduće farme (**kapaciteta 7500 kom**) koji je u vlasništvu **Zorana Radivojevića, iz Pelagićeva**.

Izbor mjernog mjesta je definisan kao adekvatan za detektovanje zagađujućih materija (pogodna ruža vjetrova i sl.).

Mjerenja indikativne koncentracija parametara kvaliteta vazduha na lokaciji su vršena na jednom mjernom mjestu i to :

- **Pored farme (mjerno mjesto 2)**

Za mjerenje NO, NO₂ i ukupnih azotnih oksida u vazduhu (NO_x) u vazduhu korišten je instrument *APNA-370* proizveden od strane *HORIBA* a koji za mjerenje koristi hemiluminescenciju, referentna metoda prema standardu BAS EN 14211. Za mjerenje O₃ u vazduhu korišten je instrument *49c* proizveden od strane *THERMO* koji za mjerenje koristi metod *UV* fotometrije, referentna metoda prema standardu BAS EN 14625.

Za mjerenje SO₂ u vazduhu korišten je instrument *APSA-370* proizvođača HORIBA koji za mjerenje koristi metod ultravioletne fluorescencije, referentna metoda prema standardu BAS EN 14212.

Za mjerenje CO u vazduhu korišten je instrument *APMA-370* proizvođača HORIBA koji za mjerenje koristi metod metodu infracrvenu apsorpciju (*NDIR*). referentna metoda prema standardu BAS EN 14626.

Za mjerenje PM₁₀ korišten je instrument CEM DT-9880 koji za mjerenje koristi masenu koncentraciju.

Tabela 19. Pregled graničnih i izmjerenih vrijednosti kvaliteta vazduha na lokaciji

Zagađujuća materija	MM 1	Jedinica mjere	Granična vrijednost (µg/m ³)
SO ₂	14,12	(µg/m ³)	350
PM ₁₀	27,47	(µg/m ³)	50
NO ₂	12,88	(µg/m ³)	150
CO	215	(µg/m ³)	Visoka vrijednost 10.000 (µg/m ³)
O ₃	44,15	(µg/m ³)	120

Komentar dobijenih rezultata:

Izmjerene vrijednosti parametara pokazatelja kvaliteta vazduha na predmetnoj lokaciji su niže od maksimalnih graničnih vrijednosti propisanih u Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha ("Sl.glasnik RS", br. 124/12).

Ispitivanje kvaliteta vazduha potrebno je sprovoditi jednom u toku tri godine ili po nalogu inspektora

Rezultati mjerenja buke u životnoj sredini

U Republici Srpskoj je izašao Pravilnik o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik RS“ br. 02/23). Imajući u vidu namjenu područja, razmještaj izgrađenih objekata, koji prema namjeni trebaju biti zaštićeni, u odnosu na stacionarne izvore buke, definisani su najviši dozvoljeni nivoi vanjske buke čije su vrijednosti prikazane u sljedećoj tabeli:

Tabela 20. Dozvoljeni nivoi vanjske buke prema važećem Pravilniku*

Područje (ZONA)	NAMJENA PODRUČJA	Najviše dopušteni mjerodavni nivoi buke dB (A)			
		Ekvivalentni nivoi Leq		Vršni nivoi	
		Dan	Noć	L10	L1
1	Područja namijenjena za odmor, liječenje, 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 šume, objekat oblikovane prirode i spomenikm parkovske arhitekture)	50	45	40	50
2	Isključivo stambena područja ili tiha područja unutar naseljenog područja (predškolske i školske zone)	55	55	40	56
3	Područja mješovite namjene, odnosno područja većinske stambene namjene	55	55	45	57
4	Poslovno-stambena područja, trgovačko stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice	65	65	50	66
5	Područja isključivo obrtničke 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 graniči			

Mjerenje intenziteta ekvivalentnog nivo buke, izvršeno je na definisanim mjernim mjestima.

Za izradu Dokaza uzeto je 2. mjerna mjesta i to :

- **Ulaz u krug farme (mjerno mjesto 1)**
- **Pored farme (mjerno mjesto 2)**

Mjerno mjesto analize ekvivalentnog nivo buke je obilježeno na slici u prilogu. Nivo buke mjeren je instrumentom LM-8102, serijski broj AK.26512, proizvođač Lutron electronic ent. Co. Karakteristike bukomjera su mjerni opseg od 35 do 130 dB(A) , rezolucije 0.1 dB i tačnosti ± 1.4 dB. Bukomjer ima mogućnost automatskog određivanja Leq, jer se kao osnovni parametar za normiranje komunalne buke koristi ekvivalentni nivo buke Leq. Neposredno prije svake serije mjerenja buke, bukomjer je kalibrisan odgovarajućim etaloniranim kalibratorom zvuka EXTECH 407776 radi provjere čitavog mjernog sistema.

Karakteristike upotrebljenog kalibratora: - izlazni signal: 94, 114 dB,
izlazni signal frekvencije: 1000 Hz,
radna temperature: 0°-50° C,
napajanje. 2 x baterija 9V,
standard: IEC 60942-11

Izmjereni nivoi buke normirani su u skladu sa Pravilniku o graničnim vrijednostima intenziteta buke (Sl.list Republike Srpske 02/23).

Rezultati indikativnog mjerenja 15-min. ekvivalentnih nivoa vanjske buke (Leq) na definisanom mjernom mjestu prikazani su tabelarno.

Tabela 21. Rezultati mjerenja

Oznaka mjernog mjesto	Mjerni interval	Mjerna veličina	Izmjerena vrijednost dB (A)	Najviši dozvoljen i nivo dB (A)	Akustično područje (zona)
				(A)	
MM1	15-min.	Leq	62,3	65	4
MM2	15-min.	Leq	63,7	65	4

Klimatski uslovi: za vrijeme mjerenja bilo je vrijeme bez padavina.

Komentar dobijenih rezultata:

Nakon izvršenog indikativnog 15-minutnog mjerenja buke na lokaciji MM1 i MM2 dobili smo vrijednost **ekvivalentnog nivoa buke na MM1 Leq od 62,3 dB (A) i na MM2 Leq od 63,7 dB (A)** . Mjerno mjesto MM1 I MM2 nalazi se u zoni 4 gdje prema Pravilniku o graničnim vrijednostima intenziteta buke (Sl.list Republike Srpske 02/23) tj. Područja mješovite namjene, odnosno područja većinski poslovne namjene (poslovno-stambena

područja, trgovačko-stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice. U ovoj zoni dozvoljeni nivo dnevne buke iznosi 65 dB(A). Na osnovu dobijenih rezultata konstatujemo da vrijednost izmjerenog ekvivalentnog nivoa buke na mjernom mjestu MM1 I MM2 **ne prelazi** dopuštene normative za nivo buke u životnoj sredini prema navedenom Pravilniku.

Ispitivanje ekvivalentnog nivo buke potrebno je sprovoditi jednom u toku tri godine ili nalogu inspektora.

Emisija u vode (mogućnost zagađenja podzemnih voda)

Analizom stanja površinskih vodotokova na predmetnoj parceli i uvidom u situaciju na terenu u neposrednoj blizini predmetne parcelenisu indentifikovani je površinski vodotok-laterarni kanal. Smatramo da predmetni objekat farme svojom proizvodnjom ne može uticati na kvalitet vodotokova jer se otpadne vode upuštaju u izgrađenu septičku jamu.

U slučaju incidentne situacije potrebno je izvršiti uzorkovanje otpadne vode u krugu poslovnog objekta, na karakterističnom mjernom mjestu, a u cilju određivanja fizičko-hemijskih parametara, u skladu sa uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode, u životnu sredinu na predmetnom lokalitetu.

Rezultati ispitivanih parametara se moraju nalaziti ispod maksimalno dozvoljenih vrijednosti koje su određene Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01).

Tabela 22. Graničnim vrijednosti za otpadne vode prema Pravilniku o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 44/01).

PARAMETRI	JEDINICA MJERE	METODA	GRANIČNE VRIJEDNOSTI
temperatura	oC	DIN 38404-4	30
pH	jedinica pH	BAS ISO 10523	6,50-9,00
Talog nakon 0,5 časova taloženja	ml/l	Taloženje i Imhof-ovom lijevku	0,5
Elektroprovodljivost	μS/cm	BAS EN 27888:2002	-
HPK	gO ₂ /m ³	BAS ISO 58155815	125
Amonijačni-azot	g/m ³ N	BAS ISO 7150	10
Nitritni- azot	g/m ³ N	EPA 354,1	1
Nitratni- azot	g/m ³ N	BAS ISO 7890	10
Ukupni azot	g/m ³ N	BAS EN 25663	15
Ukupni fosfor	g/m ³ P	BAS EN ISO 6878	3
Sulfati	g/m ³	EPA 375.3	200
Hloridi	g/m ³	BAS ISO 9297	250
Gvožđe	mg/m ³	BAS ISO 6333	2000

Cink	mg/m ³	BAS ISO 8288	1000
Olovo	mg/m ³	BAS ISO 8288	10
Bakar	mg/m ³	BAS ISO 8288	300
Arsen	mg/m ³	BAS EN ISO 11969	100
Kadmijum	mg/m ³	BAS ISO 8288	10
Nikl	mg/m ³	BAS ISO 8288	10
Mangan	mg/m ³	BAS ISO 6333	500
Mineralna ulja	mg/m ³	JUS H.Z1.151	500

Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda potrebno je sprovoditi u slučaju akcidentnih ili incidentnih situacija ili po nalogu ekološkog inspektora.

g) OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U SVE DJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA, ZEMLJIŠTE) KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

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

Identifikacija mogućih emisija predstavlja analizu odnosa predmetnog poslovnog objekta, gdje se na bazi poznavanja osnovnih ekoloških potencijala analiziranog prostora i osnovnih odnosa u sistemu emisija – uticaj, definišu sve relevantne činjenice za izbor lokacije i izgrađenost infrastrukture. Dosadašnja iskustva u domenu tretirane problematike definišu uticaje pri čemu je potrebno imati u vidu da ovakvi uticaji predstavljaju prostorno i vremenski promjenljivu kategoriju. Relativni značaj pojedinih uticaja i njihove granice moraju se posmatrati u granicama realnih prostornih odnosa. Predmetna lokacija i tehnička rješenja farme koja su data u glavnom projektu predstavljaju s obzirom na lokaciju i izgrađenost infrastrukture optimalno rješenje.

Zaštitom životne sredine obezbjeđuje se očuvanje kvaliteta okoline, očuvanje prirodnih zajednica, racionalno korišćenje prirodnih izvora i energije na najbolji način za okolinu, a sve u cilju zdravog i održivog razvoja. Zaštita životne sredine se ostvaruje kroz: zaštitu podzemnih i površinskih voda, zaštitu zemljišta, zaštitu vazduha, zaštitu od buke, zaštita prirodnih i radom stvorenih vrijednosti. Uticaj na životu sredinu, predmetnog objekta, **Farma brojlera (kapaciteta 7500 kom)** koji je u vlasništvu **Zorana Radivojevića, iz Pelagićeve**, može se posmatrati kroz:

-uticaj u fazi izgradnje

- uticaj u toku redovne eksploatacije
- uticaj u vanrednim situacijama

Od nepovoljnih uticaja na okruženje tokom građenja objekta izdvajaju se posebno:

- zagađenje vazduha,
- buka,
- mogući uticaj na tlo i vode,
- mogući uticaji čvrstog otpada,
- mogući uticaji na pejzaž,
- otežan drumski saobraćaj,
- vizuelno-estetski uticaji.

Pomenuti uticaji su lokalnog karaktera i mogu se smanjiti dobrom organizacijom poslova na gradilištu. Oni su takođe privremenog karaktera i traju koliko i gradnja objekta. Posljedice se saniraju u kratkom periodu poslije završetka gradnje standardnim metodama.

Mogući uticaji na kvalitet vazduha

U toku izgradnje:

Na promjenu kvaliteta vazduha utiču: prašina emitovana prilikom izvođenja radova, izduvni gasovi (CO₂, NO_x, SO₂, čađ) iz građevinskih mašina i vozila koja koriste naftne derivate kao pogonsko gorivo. Negativni uticaj je ograničen na prostor gradilišta i najbližu okolinu, tako da neće doći do pogoršavanja kvaliteta vazduha u širim razmjerama.

U bližoj okolini u toku izgradnje objekta uticaja na vazduh, može se javiti fugitivna emisija prašine koja je posljedica građevinskih radova (čišćenje terena, iskopavanje, nasipanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla usljed kretanja građevinskih mašina i vozila. Emisija prašine zbog građevinskih radova na lokaciji može da varira zavisno od tipa i intenziteta građevinskih radova i meteoroloških faktora.

Tokom građenja objekta za tov pilića, do uticaja na vazduh može doći kao posljedica ispuštanja onečišćujućih materija i gasova u vazduh iz vozila koja su Zakonom definisani kao pokretni emisijski izvori.

U toku eksploatacije:

Tokom uzgoja pilića korišćiće se transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija koja su izvor emisija sumporovih oksida, azotovih oksida, isparljivih organskih jedinjenja, ugljen dioksida i lebdećih čestica. Transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija moraju se održavati na način da ne ispuštaju onečišćujuće supstance iznad graničnih vrijednosti emisije propisane Uredbom o kvalitetu vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 124/12). Postupajući na navedeni način, uticaj na vazduh iz navedenog izvora je zanemariv.

Zagađujuće materije koje su sastavni dio izduvnih gasova mogu biti primarne, koje nastaju pri sagorijevanju goriva, i sekundarne, koje nastaju u atmosferi razlaganjem primarnih zagađujućih materija. Zagađujuće materije koje nastaju kao posljedica saobraćaja šire se pod dejstvom vjetrova u atmosferu, pri čemu se disrezno šire i pri tom značajno razrjeđuju.

Tokom uzgoja nastaju štetni gasovi: amonijak (NH_3) i ugljen-dioksid. Amonijak nastaje tokom procesa razgradnje azotnih supstanci u stelji i izmetu. CO_2 nastaje izlučivanjem iz životinjskog organizma kao proizvod metabolizma. Budući da je nemoguće potpuno spriječiti emisije navedenih gasova, potrebno je organizovati proizvodnju sa savremenom opremom sa kojom će se emisija smanjiti na što manji nivo.

U stvaranju mirisa na farmi aktivni su mikroorganizmi koji se nalaze u ekskrementima životinja. U tom procesu mogu nastati sledeće gasne materija sa mirisom: jedinjenja ugljenika (amonijak, amini, skatol), jedinjenja sumpora (sumporvodonik, merkaptani), ugljevodonici i druga jedinjenja (organske kiseline). Gasovi koji nastaju biološkom fermentacijom u anaerobnim uslovima, metan i ugljen dioksid, su bez mirisa, a u manjim količinama nastaje i amonijak koji ima karakterističan neprijatan miris. U strukturi mirisa učestvuju i jedinjenja sa najmanjim udjelom koncentracije u emitovanim gasovima, a to su skatol, isparljivi enzimi, organske kiseline i sulfidi. Izvori emisije gasova i neugodnih mirisa u okolni vazduh su: ispušni ventilacionog sistema, prozori i vrata na objektu farme i skladište za odlaganje prostirke. Na smjer i brzinu rasprostiranja mirisa najviše utiče smjer vjetra, njegova brzina i vrtloženje. Posebno je značajno stvaranje vrtloga u atmosferi zbog termodinamičkih uticaja (gradijentu temperature) koji uzrokuje vertikalno strujanje vazduha, zatim izmjena dana i noći i godišnjih doba. Takođe je važna topografija terena i prirodne prepreke (šume, uzvišenja i sl.). Ugradnja odgovarajućih filtera, u ventilacioni sistem, spriječila bi emisiju neprijatnih mirisa, a time i mogućnost rasipanja u vanjsku sredinu patogeno eventualno prisutnih u vazduhu na farmi. U okruženju farme je relativno slabo naseljeno mjesto, a mikroklimatski uslovi zbog otvorenosti terena, te dominantnog pravca vjetra (SI) pogoduju raznošenju i razrjeđivanju nosača mirisa i gasova u atmosferu.

Širenje emisija gasova i čestica iz proizvodnje tokom redovnog ventilisanja i/ili čišćenja objekta biće svedeno na minimum ako se ugrade adekvatni namjenski filteri za vazduh čija je funkcija zadržavanje krupnijih čestica na grubljim filterima te adsorpcija neugodnih mirisa ugradnjom filtera sa aktivnim ugljem, koji ima sposobnost zadržavanja definisanih/zadatih gasova, te ako čišćenje ne bude vršeno za vrijeme vjetra, a otpadi od čišćenja skladišteni na propisan način.

Prašina koja se emituje iz postrojenja sastoji se od sitnih čestica, hrane i paperja. Ti se produkti ventilacijom emituju u atmosferu, ali u vrlo niskim koncentracijama (jer uloga ventilacionog sistema je da se održi optimalna vlažnost koja sprečava nastajanje prašine ili se postiže njihovo razlaganje) te ne mogu štetno uticati ni na atmosferu, a isto tako ni na biosferu. Za sprečavanje eventualnog nastajanja prašine koristeće se razne metode, tj. obaranje lebdeće prašine, ako se ne može spriječiti njeno nastajanje.

Nosači mirisa u kojima su i mikroorganizmi iz izmeta, stvaraju se biohemijskim procesima fermentacije, a oslobađaju postupcima difuzije u atmosferu. U tom procesu mogu nastati sljedeće gasne materije sa mirisom: jedinjenja ugljenika (amonijak, amini, skatol), jedinjenja sumpora (sumporvodonik, merkaptani), ugljovodonici i druga jedinjenja (organske kiseline). Navedene identifikovane emisije u vazduh su povremenog i kratkotrajnog

karaktera, tako da njihov intenzitet, u slučaju prodržavanja mjera ublažavanja i sprječavanja, neće imati značajan uticaj na životnu sredinu u odnosu na već postojeći.

Emisije zagađujućih materija iz kotlovnica se ne mogu okarakterisati kao značajne, obzirom da je na predmetnoj lokaciji instalisan jedan kotao kapaciteta 150kW, koji je u funkciji samo u zimskom periodu. Intenzitet nastanka navedenih emisija će uveliko zavistiti od godišnjeg doba i atmosferskih prilika, ali obzirom da će se kao gorivo koristiti drvo/ugalj iste neće značajnije doprinijeti zagađenju vazduha na predmetnom području, osim u slučaju havarija na sistemu.

Emisije zagađujućih materija u vazduh iz transportnih kamiona koji će dovoziti sirovine (jednodnevne piliće, stočnu hranu) te odvoziti gotov proizvod su moguće ako se budu koristila neadekvatna i zasterjela prevozna sredstva koja ne troše gorivo sa niskom sadržajem sumpora. S obzirom da se ovaj postupak ne odvija svakodnevno ne očekuje se njegov znatan uticaj.

Mogući uticaji na vode

U toku izgradnje:

U toku izgradnje moglo bi doći do procurivanja naftnih derivata neposredno u zemljište, čime se u većoj ili manjoj mjeri moglo kontaminirati zemljište i time ugroziti površinske i podzemne vode. U površinske vode, podzemne vode i zemljište mogu dospjeti određene količine suspendovanog materijala prilikom izvođenja zemljanih radova: iskopa, nasipanja, deponovanja, kao i opasnih otpadnih materija iz građevinskih mašina i vozila usled njihove neispravnosti i nemarnosti nadležnog osoblja.

Tokom dopreme i otpreme materijala, građenja i montaže, tj. korištenjem teretnih vozila i građevinske mehanizacije može doći do nekontrolisanog izlivanja mašinskih ulja ili goriva, rastvarača i boja u tlo, a potom i u podzemne vode. Veličina uticaja zavisi od količine istekle tečnosti, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija te ljudska nepažnja.

U toku eksploatacije:

Budući da na lokaciji farme nema provedene kanalizacione mreže, sanitarno-fekalne otpadne vode će se odvoditi u vodonepropusnu trokomornu septičku jamu, koju će prazniti ovlašteno preduzeće po potrebi. Jama je projektovana i izgrađena i održava tako da se osigura ispravnost i vodonepropusnost, a sve u skladu sa Pravilnikom o ispuštanju otpadnih voda u mjestima gdje ne postoji javna kanalizacija („Sl. gl. RS“ br. 68/01).

Tehnologija uzgoja i tova pilića, ne podrazumijeva svakodnevno nastajanje otpadnih voda. Vode, koje nastaju prilikom pranja objekta 4 - 5 puta u godini, (nakon završenog turnusa, a prije uvođenja narednog turnusa) se zajedno sa stajnjakom odvođe u plitko ograđene otvorene betonirane površine, odakle se drenažnim kanalima cijede (odvođe) u sabirnu jamu. Jama je projektovana tako da se osigura dovoljan kapacitet, ispravnost i vodonepropusnost kako ne bi došlo do prelivanja ili cijedenja u podzemne vode niti u površinske vode na susjednim parcelama.

Čiste oborinske vode će se odvoditi u otvoreni odvodni kanal. Oborinske vode s

manipulativnih površina će se odvoditi u okolne zelene površine farme i od njih se ne očekuje posebno negativan uticaj na ž.s.

Promjene kvaliteta podzemnih voda se ne očekuju, osim u slučaju neadekvatnog zbrinjavanja životinjskog otpada i otpada od liječenja životinja. Lokacija predmetnog objekta nalazi se oko 12 km sjeverozapadno od centra opštine Šamac u mjestu Obudovac i na dovoljnoj udaljenosti od izvora javnog i individualnog vodosnabdijevanja.

Ne očekuje se uticaj na površinske vode sa kojima stajnjak i sanitarne otpadne vode nemaju kontakta s obzirom na manipulaciju i način zbrinjavanja, a i pravilan način korištenja stajnjaka.

Mogući uticaji na zemljište

U toku izgradnje:

Uticaj na zemljište prilikom građevinskih radova moguće je zagađenje zemljišta raznim štetnim i opasnim tečnostima kao što su naftni derivati, motorna ulja i slično čemu uzrok može biti nepažnja i nemar radnika ili kvar i havarija građevinskih mašina. Posljedice zavise od količine istekle tečnosti, a najčešći uzrok tom događaju jeste ljudski faktor. Zemljište takođe može biti ugroženo nekontrolisanim odlaganjem iskopanog, građevinskog materijala i komunalnog otpada, kao i objektima za smještaj izvođača radova, usljed produkcije otpadnih voda.

Izgradnja građevine predstavlja trajnu ili privremenu prenamjenu poljoprivrednog zemljišta u građevinsko zemljište zbog izgradnje objekta za uzgoj brojlera, pristupnih saobraćajnica i ostalih pratećih objekata. Zbog smještaja objekta i ostale prateće logistike mora se preduzeti premještanje površinskog plodnog sloja tla.

U toku eksploatacije:

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

Nema bojazni od većih slučajnih (incidentnih) zagađenja zemljišta, s obzirom na vrstu otpada kojim se manipuliše, ako se ispravno definiše vrsta i količina čvrstog otpada kao i način sabiranja i zbrinjavanja istog pošto se gotovo sav otpad iz proizvodnje koristi u poljoprivredne svrhe za đubrenje. Prema Nitratnoj Direktivi EU (91/676/EC) dozvoljena primjena stajnjaka na poljoprivrednom zemljištu iznosi 170 kg N/ha godišnje, fosfora 120 kg/ha godišnje i kalijuma 300 kg/ha godišnje.

Pored navedenih vrsta otpada (stelja) problem predstavlja i zbrinjavanje uginulih pilića. Ukupna količina uginulih pilića u normalnim okolnostima se kreće do 4%. U slučaju uginuća pilića većih razmjera koji može biti posljedica zaraznih bolesti, toplotnog udara i sl. potrebno je od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća i način zbrinjavanja uginulih životinja.

Mogući uticaji na nivo buke i vibracija

U toku izgradnje:

Buka se kao neminovan pratilac javlja pri izvođenju građevinskih radova, pri radu angažovane mehanizacije. Prostorno, buka ima najveće negativne efekte na mjestu odvijanja radova i privremenog je karaktera.

Na gradilištu farme za uzgoj pilića može doći do pojave buke, i to iz dva izvora: buka koju proizvodi oprema na gradilištu (buldozeri, rovokopači, mješalice za beton i sl.); buka koju proizvode transportna sredstva (kamioni-prikoličari, kiperi i sl.) prilikom kretanja i istovara materijala. S obzirom na srazmjerno malu površinu građevinske parcele i planiran period gradnje, ne očekuje se poseban štetan uticaj buke na okolinu.

U toku eksploatacije:

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

Mogući uticaji zračenja

U toku izgradnje i u toku eksploatacije:

Izgradnjom farme za tov pilića zajedno sa pripadajućom opremom (tehnoška oprema) povećaće se gustina uzročnika koji emituju elektromagnetna polja niske frekvencije. Iako postoji javna i naučna zabrinutost oko potencijalnih negativnih efekata po zdravlje, povezanim sa izlaganjem na elektromagnetna polja ne postoje jasni empirijski podaci koji potvrđuju ili odbacuju ovu sumnju. Izlaganje poljima se ne odnosi samo na izlaganje visokonaponskim provodnicima električne energije i trafostanicama, već i svakodnevnom upotrebom električne energije aparatima na farmi.

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

Na predmetnoj farmi će biti ugrađeni ventilacioni sistemi koji mogu proizvesti elektromagnetno zračenje ali je to zanemarljivo.

Mogući uticaji na floru i faunu

U toku izgradnje:

Budući da tokom pripreme terena za izgradnju farme nije potrebno krčiti i uklanjati šumski kompleks neće doći do značajnijeg uticaja na autohtonu floru. Zajedno s površinom tla skinuće se i biljke koje na njemu rastu, a s obzirom da se radi o livadskoj vegetaciji među kojom na samoj lokaciji nisu zabilježene zaštićene vrste, ovaj uticaj neće biti izražen na floru.

U toku izgradnje buka i vibracije koju emituju građevinske mašine može kratkotrajno uticati uznemirujuće na pojedine vrste faune kopnenih kičmenjaka (ptice pjevačice, sitni sisari, hepretofauna) koje mogu biti prisutne u pograničnim dijelovima parcele, a s obzirom da nema područja koja su bitna za njihove opstanak (srazmjerno malo područja ekotona – prelaz iz livadskog u šumski ekosistem), ishranu, zimovanje ili neku drugu životnu fazu, neće biti znatnog dugotrajnog štetnog uticaja na faunu.

U toku eksploatacije:

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

Otpad

Prema članu 4. Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske" br.19/15, 79/18) za potrebe upravljanja otpadom, proizvođač ili odgovorno lice, kao i sve nadležne institucije dužni su da klasifikuju otpad prema Katalogu otpada koji se nalazi u prilogu Pravilnika i čini njegov sastavni dio.

Tabela br. 23. Vrste otpada koje se javljaju na predmetnoj lokaciji prema katalogu otpada

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 02	Otpadna životinjska tkiva
02 01 06	Životinjski feces, urin i đubrivo (uključujući i otpadnu slamu), tečni otpad, sakupljen odvojeno i tretiran van mjesta nastajanja
15	OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNE TKANINE, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFIKOVANO
15 01	Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 03	Drvena ambalaža
15 01 04	Metalna ambalaža
15 01 06	Mješana ambalaža
15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama
15 02	Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odjeća
15 02 03	Apsorbenti , filterski materijali , krpe za brisanje i zaštitna odjeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02
18	OTPADI OD ZDRAVSTVENE ZAŠTITE LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI S TIM POVEZANOG ISTRAŽIVANJA (IZUZEV OTPADA IZ KUHINJE 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 sprječavanja infekcije
18 02 08	Lijekovi drugačiji od onih navedenih u 18 02 07
20	KOMUNALNI OTPADI (KUĆNI OTPAD I SLIČNI KOMERCIJALNI I INDUSTRIJSKI OTPADI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE FRAKCIJE)
20 03	Ostali komunalni otpad

20 03 01	Mješani komunalni otpad
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama

- opasan otpad

Aktivnosti koje se odvijaju na farmi pilića, mogu da dovedu do nastanka sledećih otpadnih materija u vidu:

- čvrsti otpad koji se javlja pri izđubriranju farme,
- uginuli pilići,
- klasični komunalni otpad (higijenski otpad, razna ambalaža od sirovina,
- prehrambenih proizvoda, osvježavajućih napitaka itd.),
- otpadna ambalaža-ambalaža od lijekova i prevencije i ostataka lijekova,
- opasan otpad (zamašćeni zauljen otpad, ambalaža koja sadrži ostatke
- opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama, antifriz,
- sintetička motorna ulja...),
- sadržaj iz septika

Količine fecesa koje životinje izluče znatno variraju, a zavisi od starosti, težine životinje, vrste i kvaliteta hrane i vode, fiziološkog stanja i sl. U Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15,79/18) ovaj otpad je deklarisan pod šifrom **02 01 06 životinjski feces, urin i đubrivo (uključujući i otpadnu slamu), tečni otpad, sakupljen odvojeno i tretiran van mjesta nastajanja**. Sva količina kvalitetnog prirodnog đubriva koji bude nastajao prilikom čišćenja farme poslije svakog turnusa odvoziće se na oranice u okolini farme koje su u vlasništvu Investitora i odmah zaoravati. Ovakav način odlaganja je moguć i prihvatljiv jer je farma smještena u ruralnom području gdje se stanovništvo uglavnom bavi poljoprivredom.

Na farmi leševi iz različitih razloga uginulih životinja, skupljaće se u odgovarajuće kontejnere i predavati nadležnoj organizaciji 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 Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15, 79/18) ovaj otpad je deklarisan pod šifrom **18 02 02* otpadi čije sakupljanje i odlaganje podliježe posebnim zahtjevima zbog sprječavanja infekcije** i označen kao opasan. Ova vrsta otpada zahtjeva poseban tretman u cilju neškodljivog uklanjanja.

Ambalaža i ostaci lijekova koji će biti upotrebljeni za liječenja životinja, kao i dezinficirajućih sredstava u Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15, 79/18) su označeni šifrom **15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama** i smatraju se opasnim otpadom. Ovu vrstu otpada neophodno je odvajati u posebne kontejnere do njihovog preuzimanja.

Nakon svakog turnusa sadržaj septičke jame će se namjenskom cisternom crpiti, odvoziti na poljoprivredno zemljište i zaoravati. Nakon svakog završenog turnusa vršiće se izđubnavanje, dezinfekcija prostorija i opreme. Sadržaj septika će se minimalno dva puta godišnje crpiti i transportovati namjenksim vozilima na vlastite poljoprivredne površine te zaoravati.

Radi kontaminacije zemljišta sa azotnim materijama i fosforom prema Evropskoj Nitratnoj Direktivi 91/676/ECC (zadnja izmjena 12.11.2008. godine) razmotriti druge opcije konačnog zbrinjavanja stajnjaka npr. prodaja stajnjaka, peletiranje i sl. Nakon svakog turnusa sadržaj septičke jame će se namjenskom cisternom crpiti, odvoziti na poljoprivredno zemljište i zaoravati.

Nakon svakog završenog turnusa vršiće se izđubnavanje, dezinfekcija prostorija i opreme. Sadržaj septika će se minimalno dva puta godišnje crpiti i transportovati namjenksim vozilima na vlastite poljoprivredne površine te zaoravati. Radi kontaminacije zemljišta sa azotnim materijama i fosforom prema Evropskoj Nitratnoj Direktivi 91/676/ECC (zadnja izmjena 12.11.2008. godine) razmotriti druge opcije konačnog zbrinjavanja stajnjaka npr. prodaja stajnjaka i sl..

Mogući uticaji na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

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

Uticaj farme za uzgoj pilića na klimatske promjene je nedokaziv, ali će se najvjerojatnije osjetiti samo na prostoru kojeg zaposjeda farma. Posljedice mikroklimatskih promjena na lokaciji moguće su samo ako investitor ne primjeni adekvatan tretman sa đubrom i otpadnim tehnološkim vodama a ogledaće se u nešto povećanoj temperaturi neposredno iznad površine deponovanog đubra te nešto intenzivnijim procesima evaporacije i evapotranspiracije.

Uticaj na zdravlje stanovnika

S obzirom da se radi o ruralnoj sredini u kojoj se stanovništvo isključivo bavi poljoprivredom i stočarstvom izgradnjom i eksploatacijom farme za uzgoj koka nosilja i proizvodnju konzumnih jaja ne očekuje se značajan uticaj na zdravlje stanovništva. Dobrom higijenskom praksom, stalnim veterinarskim nadzorom te kontinuiranim provođenjem seta aktivnosti i mjera potrebno je spriječiti ili izbjeći stvaranje zoonoza. Takođe, u skladu sa zaštitom zdravlja radnika i okolnog stanovništva provoditi mjere propisane Zakonom o radu ("Službeni Glasnik Republike Srpske", br. 1/16, 13/10) a koji se odnosi na bezbjednost i zaštitu života i zdravlja na radu, zdravstvenu zaštitu a sve u vezi sa Zakonom o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti ("Službeni Glasnik Republike Srpske", br. 90/17).

Uticaj na prirodna dobra posebnih vrijednosti i kulturnim dobrima i njihovoj okolini, materijalna dobra uključujući kulturno-istorijsko i arheološko naslijeđe

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

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

Mogući uticaji na naseljenost, koncentracije i migracije stanovništva

Predviđena lokacija se nalazi u pretežno slabo naseljenom području, te ne postoje relevantni podaci da bi projekat izgradnje objekta za uzgoj pilića mogao uticati na naseljenost, koncentraciju i migracije stanovništva.

U nebrojeno stručnih analiza, mišljenja i studija, kako vladinog, tako i nevladinog sektora, nezaposlenost je jedan od glavnih faktora migracije stanovništva. Izgradnja proizvodnog objekta i otvaranje novih radnih mjesta su u svim sredinama doveli do povećanja broja stanovništva.

Mogući uticaji na pejzažne karakteristike područja

Budući objekat za tov pilića će samo djelimično narušiti strukturu okolnog pejzaža i dodati obilježje ljudske djelatnosti. Uz promišljeno hortikulturno rješenje i privođenje kulturi okolnog zemljišta to narušavanje će se znatno umanjiti, ali će na svojevrsan način i oplemeniti prostor. Obzirom da je za predmetno područje karakteristična predmetna proizvodnja uzgoja pilića planirani objekat će se u cjelini uklopiti u okolinu.

Mogući kumulativni uticaji

Svi procesi unutar elemenata složenog sistema životne sredine se odvijaju na osnovu zavisnosti jednih od drugih, bilo da se radi o organskim ili neorganskim elementima, u kom smislu svako postrojenje i tehnološki proces, sa svojim specifičnim karakteristikama u određenim okolnostima može dovesti do poremećaja međusobnih odnosa. Promjene se kreću od sasvim neznatnih pa do tako drastičnih da pojedini elementi potpuno mogu izgubiti svoja osnovna obilježja. Sistemski pristup navedenim odnosima kroz analizu kriterijuma odnosno u većini slučajeva daje zadovoljavajuće rezultate, ali samo kod njihove objektivne kvantifikacije i dosljednog poštovanja međusobnih odnosa.

Kumulativni uticaji nastaju zajedničkim djelovanjem više različitih uticaja istovremeno. Kumulativni efekti nastaju kada se dejstvo više istih individualnih efekata akumulira, kao na primjer zagađivanje vazduha sa različitih farmi, voda ili porast nivoa buke iz različitih izvora. Oni mogu nastati iz neočekivanih nepogoda ili nepogoda koje se polako šire. Ove promjene

mogu izazvati dodatne višestruke uticaje, koji dalje mogu izazvati uništenje jednog ili više ekosistema ili promjenu njihove strukture

S obzirom da je postojenje okruženo velikim parcelama poljoprivrednog zemljišta i manjim šumarcima, te da u blizini nema većih stambenih zona, da je objekat farme opremljen savremenom opremom i tehnologijom uzgoja kojom se vodi računa o zaštiti životne sredine, negativni uticaji na životnu sredinu svedeni su na najmanju mjeru pod uslovom pridržavanja propisanim mjerama zaštite svih medija životne sredine, a posebno kvalitete vazduha, zemljišta i zbrinjavanja otpadnih materija. Pridržavanjem naprijed navedenog kumulativni uticaji će biti svedeni na minimum.

g.3. Uticaj u vanrednim situacijama

Moguće incidentne situacije do kojih može doći tokom eksploatacije objekata farme pilića spadaju: povećan nivo neprijatnih mirisa, kvar na sistemu za izdubravanje, kvar na sistemu odvodnje otpadnih voda te njihovo nekontrolisano izljevanje, te pojava bolesti. Za zaštitu od akcidentnih situacija potrebno je:

- Zagađenje vazduha neprijatnim mirisima iz svih radnih prostora predmetne farme svesti na minimum održavanjem ventilacionog sistema i sistema za izdubravanje;
- Sistem za odvodnju i skladištenje otpadnih voda mora biti vodonepropusan.
- U slučaju izbijanja zaraznih bolesti pozvati nadležnu veterinarsku službu koja propisuje mjere daljeg postupanja ovisno o vrsti i obimu zaraze.

d) OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE UTICAJA, ILI UKOLIKO TO NIJE MOGUĆE SMANJENJE EMISIJE IZ POSTROJENJA

Na osnovu procjene ugroženosti zemlje, vazduha i okolnih vodenih resursa, imajući prvenstveno u vidu lokaciju objekta, njegovu namjenu, fizičko-hemijske osobine materijala sa kojima se manipuliše u objektu, te mogućnosti akcidentnih situacija, predviđamo maksimalno moguće mjere zaštite prirodne sredine u neposrednoj okolini.

Mjere za sprečavanje i smanjenje emisije u vazduh i mjere zaštite od buke

- Održavati u ispravnom (funkcionalnom) stanju opremu za klimatizaciju i ventilaciju u proizvodnom prostoru farme zbog eliminisanja neprijatnih mirisa u okolinu.
- Održavati u funkcionalnom stanju ventilatore za izmjenu vazduha u unutrašnjosti prostorija sa spoljašnjim vazduhom u proizvodnom dijelu farme
- Ugraditi namjenske filtere za vazduh (na bazi aktivnog uglja) ispred svakog ventilatora, koji će imati funkciju sprečavanja izbacivanja krupnih čestica (prašine, perja) i neugodnih mirisa

- Spriječiti povećanja koncentracije prašine u vazduhu u toku manipulativnog postupka pripreme i sipanja stočne hrane kada može doći do njenog prosipanja
- Vršiti provjeru ispravnosti i zaptivenosti sistema za punjenje i pražnjenje koša za hranu, vršiti provjeru ispravnosti vrećastog filtera na odušnoj cijevi radi smanjenja emisija prašine od manipulacije sa hranom.
- Prilikom transporta tovljenih pilića, neopasnog i opasnog otpada ili istovara stočne hrane, u cilju smanjenja emisije produkata sagorijevanja iz transportnih sredstava, motore transportnih vozila isključiti.
- Čišćenje proizvodnog objekta potrebno je vršiti odmah nakon izlova i u što kraćem vremenskom periodu. Sakupljeni čvrsti otpad (stajnjak) po završetku njegovog sakupljanja odložiti u skladu sa NDPP, odnosno privremeno uskladištiti na skladište đubra, van lokacije objekta ili izvesti na oranice.
- Emisije neprijatnih mirisa prilikom rasprostiranja đubra po poljoprivrednom zemljištu svesti na minimum upotrebom specijalnih prikolica sa podešenim prečnikom rasprostiranja istog. Što je širina rasprostiranja manja, manja je emisija amonijaka i neugodnog mirisa.
- U cilju smanjenje emisije neprijatnih mirisa u vazduh đubrenje vršiti tokom povoljnih vremenskih prilika za primjenu đubriva na poljoprivrednim površinama kada spušta se razina neugodnog mirisa na mjeru prihvatljiviju za okolinu. Odnosno, najbolji vremenski uslovi vladaju kad se vazduh miješa visoko iznad tla, tj. kad su tipični sunčani i vjetroviti dani s oblačnim i vjetrovitim noćima. Po završenom ciklusu tova izvršiti dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju objekta. Kao dezinfekciona sredstva koristiti isključivo sredstvo sa dozvoljene liste hemikalija nabavljena od ovlaštene institucije za proizvodnju i promet istih.
- Pravilno skladištiti tehnološki otpad (uginule piliće) u u najlonsku vreću i u posebnu rashladnu vitrinu privremeno, do krajnjeg zbrinjavanja sa nadležnom institucijom;
- Strogo se zabranjuje rasipanje, odlaganje ili zakopavanje tehnološkog otpada na otvorenom prostoru u sklopu lokacije;
- 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. U slučaju sumnje na zaraznu bolest investitor je dužan obavijestiti veterinarsku službu da organizuje uzimanje uzoraka materijala za laboratorijsko ispitivanje, obezbijediti preinfekciju, dezinsekciju, deratizaciju u objektima, redovno voditi registar o stanju životinja na farmi, te sprovoditi ostale mjere u skladu sa Zakonom o veterinarstvu („Sl. gl. R. Srpske, br. 75/17).
- Provoditi stalan higijenski i zdravstveni nadzor kako ne bi došlo do pojave bolesti koje su prenosive na ljude (zoonoze).
- Vršiti redovno i pravovremeno čišćenje ložišta od pepela radi obezbjeđenja dovoljne

količine vazduha potrebnog za dobro sagorjevanje u kotlovnici.

- Svi sadržaji objekta moraju biti u skladu sa Pravilnikom o zaštiti životinja za držanje i uslove koje moraju ispunjavati objekti za držanje životinja („Sl. Gl. Republike Srpske“, br. 93/12).
- U cilju sprečavanja povišenih nivoa buke redovno održavati radnu opremu, ventilacioni i klimatizacioni sistem u objektu.
- Agregat koristiti samo za potrebe predmetnog objekta tokom nestanka el. energije kako bi se nivo buke nastao njegovim radom sveo na minimum.
- Agregat postaviti na čvrstu i ravnu podlogu kako bi se spriječila pojava vibracija i emitovanje buke.
- Koristiti tehnički ispravna vozila i gasiti motor u vozila dok stoje.
- Posebne mjere zaštite od buke nije potrebno provoditi, s obzirom na prirodu tehnološkog procesa i dovoljnu udaljenost susjednih stambenih objekta.

Mjere za sprečavanje i smanjenje emisije u vodotoke

- Čišćenje objekta po završetku ciklusa tova izvršiti isključivo suvim postupkom, a nakon toga izvršiti plinjenje
- Radnici na farmi treba da koriste sanitarni čvor u sklopu farme, odakle se fekalne i sanitarne otpadne vode odvede u izgrađenu vodonepropusnu septičku jamu, u skladu sa Pravilnikom o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema kanalizacije (Sl. Glasnik RS br. 68/01), a koja zadovoljava potrebe objekta.
- Atmosferske otpadne vode sa krovnih površina, ispuštati u prirodni recipijent (okolno zemljište),
- U sklopu dezinfekcije barijere na ulazu u prostor farme, kao dezinfekciona sredstva koristiti isključivo sredstva sa dozvoljene liste hemikalija, nabavljena od ovlašćene institucije za proizvodnju i promet istih;
- Strogo se zabranjuje deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo koje vrste otpadnih materija na lokaciji i oko nje u cilju prevencije mikrobiološke kontaminacije podzemnih voda ili vode za piće individualnih vodoopskrbnih objekta obližnjih mjesta.
- Redovno održavati tehničku ispravnost vozila sa ciljem sprečavanja incidenata curenja ulja i goriva iz vozila.
- U slučaju da dođe do prosipanja goriva ili ulja na manipulativne površine koristiti suhi apsorbens (pijesak, piljevinu)

- Zabranjuje se izlivanje otpadne vode (bez obzira na porijeklo) u krajnji recipijent bez odgovarajućeg predtretmana, u skladu sa Uredbom o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 42/01),
- Pridržavati se mjera definisanih Vodnom dozvolom

Mjere za sprečavanje i smanjenje emisije u/na zemljišta

- Predmetnu lokaciju ograditi, s ciljem formiranja jedinstvene proizvodne cjeline i sprečavanja nekontrolisanog ulaska nezaposlenih ljudi i drugih životinja u krug objekta kao i sprečavanja da se infekat ne unese u objekat ili iz objekta ne raznosi na druge slične objekte i okolinu.
- Otpad nastao u toku proizvodnje pravilno selektovati i odlagati u namjenske kontejnere kako bi se spriječilo njihovo rasipanje po okolnom zemljištu i zagađenje zemljišta.
- Objekat urediti u skladu sa Pravilnikom o zaštiti životinja za držanje i uslovima koje moraju da ispunjavaju objekti za držanje životinja (Sl. glasnik Republike Srpske, broj 93/12)
- Zabranjeno je formiranje stočnog groblja (zakopavanje uginulih pilića) na parcelama na lokaciji objekta.
- Redovno održavati tehničku ispravnost vozila sa ciljem sprečavanja akcidenata curenja ulja i goriva iz vozila.
- Vršiti redovno pražnjenje septičke jame s ciljem sprečavanja njihovog prelijevanja i akcidenta razlijevanja po okolnom zemljištu
- Za rad kotlovnice koristiti energent u skladu sa karakteristikama kotla i vršiti redovno čišćenje kotla, bez prosipanja pepela po okolnom prostoru.
- Strogo se zabranjuje deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo koje vrste otpadnih materija na lokaciji i oko nje, u cilju sprečavanja zagađenja zemljišta.
- Predmetni agregat redovno održavati, te provjeravati postavljenu metalnu tacnu za prikupljanje eventualno prosute količine goriva.
- Pravilnom i pravovremenom primjenom stajnjaka na poljoprivrednom zemljištu sačuvati njegovu biološku aktivnost i plodnost.
- Đubrenje poljoprivrednih površina vršiti u kasnu jesen i rano proljeće, odnosno, zabranjena je primjena đubriva u toku zimskih mjeseci od novembra do februara.
- Ne preporučuje se primjena više od 170 kg/ha azota iz organskih đubriva u roku od godinu dana u skladu sa Načelima dobre poljoprivredne prakse (NDPP) i Nitratnom direktivom 91/676/ECC.

Mjere za sprečavanje i smanjenje emisije čvrstog otpad

- Otpad prikupljati i razvrstavati u skladu sa Planom upravljanja otpadom, te zbrinjavati na osnovu ugovora sa ovlaštenim operaterima.
- Spriječiti nekontrolisano odlaganje otpada bilo koje vrste, koje kao dodatni uzrok može dovesti do narušavanja higijensko-epidemiološke situacije širih razmjera.
- Tehnološki otpad (uginule piliće) odložiti u prostor sa hlađenjem i zbrinuti, po preporukama veterinara, sa ovlašćenom institucijom i o tome voditi evidenciju.
- Odgovorno lice dužno je da prijavi uginuće životinje i preda trup uginule životinje ovlašćenoj organizaciji za obavljanje veterinarsko - higijenske službe.
- Kontrolisati odnošenje otpadne ambalaže od vakcina i drugih medikamenata od strane veterinarske ustanove koja je na terenu izvršila određene veterinarske usluge.
- Po završenom čišćenju objekata, stajnjak odvoziti sa lokacije namjenskim vozilima - transportno vozilo sa zatvorenim prikolicom, kod koje je konstrukcijom obezbjeđeno da se u toku transporta ne rasipa đubrivo, niti šire neprijatni mirisi u životnu sredinu;
- Čvrsti otpad (stajnjak) razastirati po poljoprivrednim površinama tokom godišnjeg doba pogodnog za đubrenje ili privremeno skladištiti na uređenoj deponiji za đubar, u skladu sa NDPP i Nitratnom direktivom 91/676/ECC
- Kontrolisati provođenje Plana upravljanja otpadom od strane odgovornog lica uz redovno vođenje Evidencije o vrstama i količinama otpada koji se produkuje u sklopu predmetnog objekta.
- Ugovori za zbrinjavanje svih vrsta otpada moraju biti sklopljeni u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 111/13 106/15, 16/18, 70/20,63/21) i Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl.glasnik Republike Srpske, br. 19/15, 79/18),

Mjere zaštite flore i faune

- Spriječiti svako zagađivanje zemljišta, podzemnih i površinskih voda koje se može negativno odražavati na faunu okolnog područja;
- Zelene površine unutar lokacije održavati urednim (košnjom),
- Izgraditi ogradu oko farme kojom će biti spriječen nekontrolisan pristup životinja proizvodnim objektima sa ciljem spriječavanja eventualne epidemije raznih bolesti, čime će se obezbijediti brojnost i raznovrsnost određenih životinjskih vrsta koje obično obitavaju na predmetnom području;
- Redovno provoditi dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju lokacije kako bi se spriječilo nekontrolisano množenje životinja koje mogu biti potencijalni prenosnici zaraznih bolesti.

Mjere zaštite zdravlja ljudi

- Organizovati rad farme u strogo higijensko-sanitarnom režimu u cilju minimizacije uticaja na zdravlje radnika, okolnog stanovništva i resursa životne sredine;
- Pratiti epidemiološku situaciju u toku rada predmetne farme i u slučaju pojave bolesti izvršiti obavješćavanje, a za radnike provoditi preventivne preglede i redovne periodične preglede uslova radne sredine, te je Investitor dužan provoditi mjere obavezne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije.
- Izvršiti obavješćavanje u skladu sa zakonskim odredbama i nadležnostima Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske ukoliko se eksploatacijom objekta pojavi bilo koji negativan uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- Obijediti certifikat o zdravstvenoj ispravnosti stočne hrane, jer je to zakonska obaveza Investitora i kontrola zdravstvene ispravnosti pilećeg mesa prije izlaska na tržište.
- Obezbijediti higijensko-tehničke mjere zaštite radnika, radnu odjeću i druge mjere lične i kolektivne zaštite radnika.
- U skladu sa Zakonom o vetrinarstvu RS (Službeni glasnik Republike Srpske br. 75/17) investitor je dužan sprovoditi opšte preventivne mjere za zaštitu životne sredine i to:
 - Obezbjeđivanje higijenski ispravne vode i stočne hrane;
 - Obezbjeđivanje i održavanje propisanih higijenskih uslova u objektima za uzgoj životinja i dr. prostorijama u kojima se životinje zadržavaju;
 - Obezbjeđivanje i održavanje higijenskih uslova na opremi u objektima
 - Obezbjeđivanje zdravstvene ispravnosti prehrambenih proizvoda i veterinarskih uslova na njihovu proizvodnju i promet.
 - Sprečavanje unošenja uzročnika zaraznih bolesti u objekte za uzgoj životinja,
 - Tretiranje životinjskih trupova i drugih otpadaka, otpadnih voda, životinjskog izmeta i urina na propisan način,
 - Obezbjeđivanje preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u objektima, na javnim površinama i u prevoznim sredstvima, u skladu sa opštim mjerama zaštite stanovništva od zaraznih bolesti.
 - Ako se pojavi zarazna bolest ili se pojave znaci na osnovu kojih se sumnja da je životinja oboljela ili uginula usljed zarazne bolesti, vlasnik životinje mora o tome odmah i na propisan način da obavijesti najbližu veterinarsku organizaciju, ovlaštenog veterinarskog inspektora i veterinarskog inspektora.
 - Vlasnik životinje mora do dolaska veterinara da zaštiti, kao i da spriječi pristup drugih lica i životinja do zaražene životinje

Mjere za zaštitu kulturnog nasljeđa i arheoloških nalazišta

- Ako se u toku izvođenja građevinskih i drugih 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 u toku radova naiđe na prirodno dobro za koje se pretpostavlja da ima status spomenika prirode, obavijestiti Republički zavod za zaštitu kulturno–istorijskog i prirodnog nasljeđa i preduzeti sve mjere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo.

Mjere za svodenje upotrebe sirovine, vode i energije na minimum

- Opreme za rad mora osigurati: optimalnu potrošnju sirovina i energije i minimalan nivo emisija.
- Vršiti redovan remont i održavanje opreme na lokaciji.
- Redovno kontrolisati i održavati sistem za napajanje i hranjenje s ciljem smanjenja prosipanja vode i hrane po proizvodnom objektu.
- Električne instalacije u objektu redovno kontrolisati, a za agregat na naftu obezbijediti dovoljne količine rezervnog goriva.
- U proizvodnim objektima smanjiti potrošnju energije korištenjem prirodne ventilacije gdje je to moguće.
- Optimizirati procedure čišćenja manipulativnog prostora s ciljem što manje potrošnje vode.
- Kontrolisati potrošnju električne energije.
- Dezinsekciju i deratizaciju u okviru predmetnog objekta-farme, vršiti redovno, uz angažovanje nadležne organizacije.
- Redovno obavljati dezinfekciju prevoznih sredstava.
- Za uzgoj koristiti preporučene hibride poznatih proizvodnih karakteristika

Opšte preventivne mjere i mjere za sprečavanje incidentnih situacija

- Preduzeti sve preventivne mjere za zaštitu od požara.
- Osigurati sredstva za gašenje požara.
- Obezbijediti dobru komunikaciju sa vatrogasnim službama, civilnom zaštitom, službom hitne medicinske pomoći i policijom.
- Obučiti radnike za stručno i bezbjedno rukovanje uređajima za gašenje požara uz obavezno korištenje sredstava za zaštitu radnika na radu.

- Radnicima obezbijediti odgovarajuću odjeću, obuću i lična zaštitna sredstva.
- Spriječiti svako izlijevanje naftnih derivata, a u slučaju istog što je prije moguće zaustaviti, koristeći mobilne pregrade koje se mogu napraviti od pijeska, zemlje kao i drugog materijala za zaštitu.
- Definirati sve postupke ponašanja kroz uputstva za rad, održavanje opreme i sredstava, internim uputstvima korisnika kroz odgovarajuće pravilnike, elaborate ili planove.
- Zabraniti nezaposlenim osobama pristup krugu objekta farme koka nosilja.
- Istaknuti znakove zabrane na vidljivim mjestima.
- Ukoliko i pored sprovedenih svih naloženih mjera zaštite, zagađenje radne i životne sredine bude prelazilo dozvoljene granice propisane zakonima, obaveza odgovornog lica je da obustavi rad farme.

Mjere u slučaju nesreća/udesa

Pod akcidentnim situacijama mogu se smatrati nepovoljni događaji nastali tokom eksploatacije objekta, bilo zbog havarija, ili zbog djelovanja više sile.

Potrebno je izraditi plan interventnih mjera za:

- slučaj požara,
- slučaj izbijanja zaraznih bolesti.

Nastajanje požara može uzrokovati elektroinstalacije, uređaji za zagrijavanje prostora, nekontrolisano iskrenje te otvoreni plamen. Za zaštitu od požara primijeniti sljedeće mjere:

- Obezbijediti pristup vatrogasne tehnike u slučaju spašavanja ljudi i imovine preko prilazne saobraćajnice.
 - U piličarniku osigurati dovoljne količine vode za gašenje požara.
 - Osigurati dostupnost vatrogasne tehnike do svih dijelova proizvodnog objekta.
 - Zaštitu objekta od atmosferskih pražnjenja riješiti ugradnjom gromobranske instalacije.
 - Za zaštitu od izlijevanja otpadnih voda u okolinu primijeniti sljedeće mjere:
 - Sistem za odvodnju i skladištenje otpadnih voda (septička jama) mora imati atest o vodonepropusnosti. Obvezno je ispitivanje vodonepropusnosti svakih 5 godina.
 - U slučaju iznenadnih zagađenja voda, sanaciju provoditi putem ovlaštenih institucija.
- U slučaju izbijanja zaraznih bolesti pozvati nadležnu veterinarsku službu koja propisuje mjere daljeg postupanja zavisno o vrsti i obimu zaraze. Mjere koje treba u tim slučajevima poduzeti propisane su važećim propisima, a to su:
- objekat treba odmah zatvoriti, zaražene piliće eutanizirati, a lešine prikupiti i neškodljivo ukloniti a potom,
 - odmah pristupiti tvz. biohemijskoj dezinfekciji.

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

- Ukoliko dođe do zadržavanja gabarita i položaja objekta, ali do promjene namjene, potrebno je eventualno izdati novo Rješenje o ekološkoj dozvoli ukoliko to nova djelatnost bude zahtijevala.

- Eksploatacija kompleksa planirana je s namjerom njenog dugoročnog funkcionisanja u sklopu područja opštine Šamac. Međutim, vremenski termin prestanka rada objekta u ovom trenutku moguće je predvidjeti u periodu narednih 20-30 godina, usljed promjene uslova rada i poslovanja, klimatskih promjena, promjena vodnog režima, lokacije, tj. izgradnje novog kompleksa itd.

- Tokom uklanjanja objekata mogu se javiti negativni uticaji na životnu sredinu usljed uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata koje stoga treba obaviti u skladu sa zakonima i podzakonskim aktima koji će u trenutku rušenja biti na snazi. Takođe će se javiti i otpad nastao kao posljedica rušenja.

- Slijedom navedenog potrebno je pridržavati se mjera postupanja s otpadom kao i za vrijeme gradnje i korišćenja kompleksa.

- Po prestanku rada objekta procijeniti količine kategorisanih vrsta otpada i rizike koji se mogu vezati za nastali mulj i otpad tokom rada i po prestanku rada objekta za koje se mora uraditi hemijska analiza sastava prije konačne dispozicije.

- U slučaju promjene namjene lokaliteta, Investitor je dužan izvršiti rekultivaciju terena i predmetni lokalitet dovesti u prvobitno stanje u skladu sa posebnim ***Projektom o rekultivaciji***.

- Na kraju izvršiti fizičko poravnavanje terena i oplemeniti izgled i pejzaž lokacije zasijavanjem i zasađivanjem odgovarajućih autohtonih biljnih vrsta.

d) OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA ODGOVORNOG LICA, POSEBNO MJERA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA

Opšta zakonska obaveza Investitora je da obezbjedi preduzimanje svih odgovarajućih preventivnih mjera u cilju sprečavanja zagađenja: izbjegavanje produkcije otpada, efikasno korištenje prirodnih resursa, preduzimanje neophodnih mjera za sprečavanje nesreća, akcidenata i ograničavanje njihovih posljedica, preduzimanje neophodnih mjera nakon prestanka rada postrojenja da bi se izbjegao rizik od zagađenja i da bi se lokacija, na kojoj se postrojenje nalazi, a u slučaju potrebe, vratila u zadovoljavajuće stanje.

U cilju ispunjavanja obaveza sprječavanja zagađivanja, odnosno nastanka emisija, Investitor će ostvarivati kontrolu procesa proizvodnje, odnosno ulaz i izlaz sirovina. Mjere prevencije nastanka emisija i održavanje komunalne higijene, čišćenje kruga, uređaja, manipulativnog prostora i prikupljanje otpada, te njegovo adekvatno zbrinjavanje u saradnji sa ovlaštenim organizacijama.

Obzirom na konkretne lokacijske uslove, karakteristike predmetnog objekta, a radi svođenja uticaja na okolnu životnu sredinu u dozvoljene i prihvatljive granice obrađene u ovim Dokazima, vlasnik predmetnog objekta obavezan je da sprovede sljedeće mjere radi usklađivanja sa osnovnim obavezama odgovornog lica:

- Nije dozvoljeno mijenjanje procesa rada izvan okvira obrađenih u ovim Dokazima, bez provjere da takva promjena neće imati negativnih uticajan na okolnu životnu sredinu (ponovna analiza i izdavanje ekološke dozvole za novonastalu situaciju).

- Kooperant kao i druga službena lica koja ulaze u objekat (veterinar, tehnolog, mehaničar, i sl.), pri ulasku u objekat moraju prelaziti preko dezobarijere, prati ruke u dezinficijensu, skinuti 75

spoljnu odjeću i obuću i obući posebnu radnu odjeću, koja služi samo za rad u proizvodnom dijelu objekta,

- Za sprečavanje eventualnih akcidentnih situacija i regulisanja ponašanja zaposlenog osoblja, treba se pridržavati svih mjera zaštite i definisanih postupaka ponašanja u uputstvima za rad i održavanje od proizvođača opreme i sredstava, internim uputstvima korisnika, kao i mjera zaštite na radu i protivpožarne zaštite, predviđenih odgovarajućim Pravilnicima, Elaboratima, Planovima, zakonima i drugim propisima.

- Prilikom rada u predmetnom objektu preduzimati i niz drugih postupaka i akcija čija je svrha bezbjedno odvijanje procesa i redukcija negativnih posljedica, a time i zaštita radne i životne sredine. To su prvenstveno mjere organizacione i higijensko - tehničke prirode i odnose se na održavanje i kontrolu opreme i instalacija, pravilno skladištenje sirovine i kontrola održavanja čistoće i reda, stalna kontrola procesa rada, i dr.
 - Za sprečavanje posljedica nestručnog rukovanja postrojenjem i instalacijama dozvoliti rukovanje samo ovlaštenom i osposobljenom osoblju, a na vidnim mjestima istaći odgovarajuća uputstva za rukovanje kao i potrebna upozorenja i zabrane.
- U pogledu globalne zaštite sve zahtjeve smatrati minimumom. Za sve oblike zagađenja za koje nisu istaknuti posebni zahtjevi važe opšti normativi koji tu materiju regulišu. Sve definisane preporuke ne oslobađaju korisnika odgovornosti poštovanja i svih drugih opštih propisa iz domena urbanizma, uređenja prostora i zaštite prirodnih resursa.
- Zaštita od požara eksplozije će se sprovoditi protivpožarnim aparatima, obukom radnika, te u slučaju potrebe vodom iz instalisanog vodosnabdjevanja na lokaciji rada. Elektroinstalacije mašina i instalisane opreme, moraju se kontrolisati i održavati u ispravnom stanju. Takođe, kontrolisaće se i gromobranska instalacija. Za sprečavanje posljedica nestručnog rukovanja instalacijama postrojenja dozvoljeno je rukovanje samo ovlaštenom i osposobljenom osoblju.
- Prije svakog ponovnog puštanja proizvodnih mašina u rad moraju se pregledati i postaviti zaštitne naprave, zatim utvrditi da se u blizini ne nalaze nepozvani radnici ili strani predmeti.
- Raspored sredstava rada mora biti takav da radnici koji rukuju, kao i radnici koji se nalaze u neposrednoj blizini, ne budu ugroženi od mogućih mehaničkih povreda.
- Obavezno vršiti redovne periodične preglede uslova radne sredine, kao i primjene mjera za zaštitu radne i životne sredine.
- U zakonskim rokovima, vršiti redovne periodične preglede sredstava rada sa aspekta primjene mjera zaštite na radu.
- Prilikom rada u predmetnom objektu preduzimati i niz drugih postupaka i akcija čija je svrha bezbjedno odvijanje procesa i redukcija negativnih posljedica, a time i zaštita radne i životne sredine. To su prvenstveno mjere organizacione i higijensko - tehničke prirode i odnose se na održavanje i kontrolu opreme i instalacija, pravilno skladištenje i tretman repromaterijala, zamjenjenih i novih dijelova i kontrola održavanja čistoće i reda, stalna kontrola procesa rada, stalna kontrola obučenosti zaposlenog osoblja i dr.

Odgovorno lice prema zakonskim odredbama Zakona o zaštiti životne sredine ima obavezu da obavještava opštinski organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine o sljedećem:

- O rezultatima praćenja emisija u roku od 30 dana po izvršenim ispitivanjima;
- O svakoj slučajnoj ili ne predviđenoj nezgodi ili accidentu koji značajno utiče na životnu sredinu;
- O bilo kakvoj planiranoj promjeni, koja bi mogla imati posljednice po životnu sredinu.

Obaveze odgovornog lica nakon zatvaranja postrojenja:

Za slučaj da se u ovom prostoru prestane obavljati predmetna djelatnost nije potrebno propisivati posebne mjere radi zaštite životne sredine, osim što se mora izvršiti izmještanje opreme. Svi otpadni materijali se moraju ukloniti prema njegovim karakteristikama. Nakon toga potrebno je izvršiti prenamjenu objekta i u skladu sa djelatnošću koja će se obavljati pribaviti novu ekološku dozvolu.

e) OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA U ŽIVOTNU SREDINU

U cilju uspostavljanja kontinuiranog praćenja stanja životne sredine, **Farma brojlera (kapaciteta 7500 kom)** koji je u vlasništvu Zorana Radivojevića, Pelagićevo, neophodno je preduzimati navedne mjere zaštite, te redovno vršiti monitoring osnovnih elemenata životne sredine.

Plan monitoringa treba da sadrži:

- Predmet monitoringa,
- Parametar koji se osmatra,
- Mjesto vršenja monitoringa,
- Način vršenja monitoringa odabranog faktora/vrsta opreme za monitoring,
- Vrijeme vršenja monitoringa, stalan ili povremen monitoring,
- Razlog zbog čega se vrši monitoring određenog parametra.

Osnovna namjena plana monitoringa stanja životne sredine jeste sagledavanje efekata preventivnih i zaštitnih mjera i uvođenja neophodnih poboljšanja i ispravki. On olakšava i omogućava adekvatno sprovođenje predloženih mjera prevencije i zaštite.

Tabela 24. Plan monitoring

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mjesto vršenja monitoringa	Način vršenja monitoringa odabranog faktora/ vrsta opreme za monitoring	Vrijeme vršenja monitoringa stalan ili povremen monitoring	Razlog zbog čega se vrši monitoring određenog parametra
Kvalitet vode	Izvršiti analizu otpadnih voda Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01	Emisiono mjesto (ispust otpadne vode)	Uzimanje uzoraka vode i njihova analiza u laboratoriji	U slučaju akcidentnih ili incidentnih situacija ili po nalogu ekološkog inspektora.	Utvrđivanje kvaliteta otpadnih voda
Kvalitet vazduha	Izvršiti mjerenje parametara pokazatelja kvaliteta vazduha SO ₂ , NO ₂ , CO	Kod najbližih stambenih objekata	Terensko ispitivanje mobilnom automatskom opremom	Jednom u tri godine ili po nalogu inspektora	Utvrđivanje uticaja na kvalitet vazduha
	O ₃ , PM ₁₀ i dr. u skladu sa Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha (Sl.gl. br. 124/11)				
	Izvršiti mjerenje dimnih gasova u skladu sa Pravilnikom o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha (Službeni glasnik RS br. 03/15, 51/15, 47/16, 16/19)	Na dimnjaku	Terensko ispitivanje mobilnom automatskom opremom	Jednom godišnje ili po nalogu inspektora	Utvrđivanje uticaja na kvalitet vazduha

Nivo buke	Izvršiti mjerenje nivoa buke u krugu farme u skladu	Kod najbližih stambenih objekata i pored farme	Mjerenje portabl	Jednom u tri godine ili po nalogu inspektora	Utvrđivanje uticaja buke na životnu sredinu
	Pravilnikom o graničnim		uređajima		
	vrijednostima intenziteta buke				
	(„Službeni				
	glasnik RS“, broj 2/23).				
Kvalitet zemljišta	Mjerenje zagađenja zemljišta	Na lokaciji objekta (mjestu akcidenta)	Uzimanje uzoraka zemljišta i njihova analiza u laboratoriji	U slučaju akcidentnih ili incidentnih situacija ili po nalogu ekološkog inspektora.	Utvrđivanje stepena i vrste eventualnog zagađenja

S obzirom na proizvodni proces, neophodno je vršiti monitoring emisije materija koje doprinose narušavanju kvaliteta vazduha (SO₂, NO₂, CO, O₃ i PM₁₀). Za sprovođenje mjerenja potrebno je angažovati za to ovlaštene institucije, koje će sprovesti mjerenja u skladu sa Uredbome o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 124/12). Mjerenja se trebaju vršiti jednom pred istek ekološke dozvole ili po nalogu inspektora.

Kontrola kvaliteta voda takođe je obavezna, a mora biti u skladu sa Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode. Ovim pravilnikom utvrđuju se uslovi ispuštanja otpadnih voda ili efluenta postrojenja za prečišćavanje, granične vrijednosti štetnih i opasnih materija koje se smiju ispuštati u površinske vode sa dozvoljenim vrijednostima.

Monitoring otpadnih voda je programirani proces uzimanja uzoraka, analiziranja, zapisivanja i prenošenja podataka o karakteristikama voda sa ciljem ocjene saglasnosti sa dozvoljenim vrijednostima za kvalitet efluenta.

Program i plan praćenja kvantitativnih i kvalitativnih karakteristika ovih voda izrađuje organ odgovoran za upravljanje riječnim slivom koji na kraju prima efluent. Program i plan se izrađuje u skladu sa odredbama Pravilnika o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode, a njime se određuju: mjerne tačke, broj mjerenja u toku kalendarske godine, trajanje svakog mjerenja (1čas), način i mjerenje uzoraka, u uzorcima se testiraju parametri: temperaturu, pH, talog nakon 0,5 h taloženja, ukupne suspendovane materije, BPK₅, HPK-dihromatin, amonijačni azot, nitritivni azot, nitratni azot, ukupni azot i ukupni fosfor i parametri specifični za uzorkovanu vrstu vode.

Rezultati mjerenja se dostavljaju nadležnom organu početkom kalendarske godine, godišnji izvještaj za prethodnu godinu. U koliko mjerenja pokažu da kvalitet ispuštene vode ne odgovara zakonskim normama neophodno je zaustaviti ispuštanje vode i ugraditi dodatni sistem za prečišćavanje.

Izvršiti analizu otpadnih voda u slučaju akcidentnih ili incidentnih situacija ili po nalogu ekološkog inspektora.

Monitoring planom tokom eksploatacije predviđen je monitoring nivoa buke u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik RS“, broj 2/23).,79

pred istek ekološke dozvole ili po nalogu inspektora. Mjesto vršenja mjerenja jeste kod najbližih stambenih objekata i pored farme koka nosilja. A monitoring ima za cilj ocijeniti uticaj buke na okolni prostor.

Monitoring planom je predviđen monitoring kvaliteta zemljišta u skladu sa sa Pravilnikom o graničnim i remediacionim vrijednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu - (Službeni gl. RS 82/21) u slučaju akcidentnih ili incidentnih situacija ili po nalogu ekološkog inspektora.

Mjesto vršenja mjerenja jeste mjesto akcidentnog zagađenja na lokaciji a monitoring ima za cilj utvrđivanje stepena i vrste eventualnog zagađenja zemljišta. Ovim pravilnikom propisuju se maksimalno dozvoljene količine opasnih i štetnih materija u zemljištu koje mogu da oštete ili promjene proizvodnu sposobnost zemljišta.

ž) OPIS ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU

Ponuđena rješenja u pogledu lokacije, tehnologije i sirovina koja će se koristiti u samom tehnološkom procesu zadovoljavaju tražene kriterijume zaštite životne sredine. Razlog za izbor ove lokacije je ekonomska povoljnost (farma je izgrađena na zemljištu koje je u vlasništvu Investitora), blizina saobraćajnice, blizina radne snage, mali transfer stočne hrane – blizina glavnog dobavljača hrane i dr.

S obzirom da izabrana lokacija ne narušava prirodni sklad i ne utiče na degradaciju prostora, može se smatrati da rješenje zadovoljava postavljene kriterijume zaštite životne sredine. Radi kontaminacije zemljišta sa azotnim materijama i fosforom prema Evropskoj Nitratnoj direktivi 91/676/ECC (zadnja izmjena 12.11.2008. godine) predlažemo investitoru da razmotriti i druge opcije konačnog zbrinjavanja stajnjaka npr. prodaja stajnjaka, kompostiranje i peletiranje.

Iskustvo je pokazalo da kod sličnih proizvodnih objekata koji koriste iste ili slične tehnologije uzgoja, nisu evidentirana ekstremna zagađenja životne sredine, stoga je ovakav tip uzgoja opšte prihvaćen. Zaštita životne sredine predstavlja dugotrajan i važan zadatak Investitora. Preduzimanjem ovog zahvata, Investitor se opredjelio za obavljanje djelatnosti u skladu sa propisima iz domena zaštite životne sredine koji će se utvrditi rješenjem nadležnog organa za izdavanje ekološke dozvole.

z) PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

Neadekvatno tretiran otpad u segmentu sakupljanja i transporta utiče na kvalitet života u naseljima, kvalitet vazduha i zemljišta uzrokovan stvaranjem prašine, zvuka, mirisa, patogenih mikroorganizama, otpada koji raznosi vjetar.

Vrsta i klasifikacija otpada na predmetnoj lokaciji je određena na osnovu podataka dobijenih od strane vlasnika **farme brojlera (kapaciteta 7500 kom) Zorana Radivojevića**, uvidom u dostavljenu dokumentaciju i obilaskom terena.

U krugu **farme brojlera (kapaciteta 7500 kom)**, vlasnika, **Zorana Radivojevića**, prema porijeklu nastanka definisane su dvije vrste otpada i to: komunalni otpad nastao kao posljedica aktivnosti uposlenih radnika preduzeća (nastaje održavanjem higijene radnika80

zaposlenih na lokaciji kao i posjetilaca, održavanjem i čišćenjem radnih prostorija i sl.) i drugi otpad po Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 79/18).

Zbrinjavanje otpada koji nastaje u oblasti koju obavlja **Farma brojlera (kapaciteta 7500 kom)** koja je u vlasništvo Zorana Radivojevića, se vrši u kontejnere a na taj način sakupljeni otpad preuzima komunalno preduzeće i isti deponuje i zbrinjava na mjestu predviđenom za deponovanje otpada, a riječ je o manjim količinama otpada.

Tabela 25. Šifre otpada prema Pravilniku o izmjenama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 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 02	Otpadna životinjska tkiva
02 01 06	Životinjski feces, urin i đubrivo, tečni otpad, sakupljen odvojeno i tretiran dalje od lokacije stvaranja
15	OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, MATERIJALI ZA FILTRIRANJE I ZAŠTITNA ODJEĆA, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFIKOVANO
15 01	Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 06	Mješana ambalaža
15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama
15 02	Apsorbenti, materijali za filtere, krpe za brisanje i zaštitna odjeća
15 02 02*	Apsorbenti, materijali za filtere (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specifikovani), krpe za brisanje, zaštitna odjeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama

18	OTPADI OD ZDRAVSTVENE ZAŠTITE LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI S TIM POVEZANOG ISTRAŽIVANJA (IZUZEV OTPADA IZ KUHINJE I RESTORANA KOJI NE DOLAZI OD NEPOSREDNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE)
18 02	Otpadi od istraživanja, dijagnostike, tretmana ili prevencije bolesti životinja
18 02 08	Lijekovi drugačiji od onih navedenih u 18 02 07
20	OPŠTINSKI OTPADI (KUĆNI OTPAD I SLIČNI KOMERCIJALNI I INDUSTRIJSKI OTPADI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE FRAKCIJE)
20 03	Ostali opštinski otpad
20 03 01	Mješani opštinski otpad
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama

* opasan otpad

Pod opasnim otpadom se smatra onaj otpad koji je obilježen u katalogu otpada pod stavkom opasan. Otpad čiji sadržaj je nepoznat smatra se opasnim dok se ne ustanovi da li je taj otpad opasan ili bezopasan.

Opasan otpad se može pomješati sa drugim otpadom ili materijalima samo na osnovu posebne dozvole nadležnog organa za zaštitu životne sredine.

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

Muljevi od pranja i čišćenja po Pravilniku o izmjenama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju I klasifikaciji otpada - **šifra** 02 01 01, otpad od životinjskog tkiva po Pravilniku o izmjenama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju I klasifikaciji otpada - **šifra** 02 01 02, životinjski feces, urin i đubrivo (uključujući i otpadnu slamu), tečni otpad, sakupljen odvojeno i tretiran van mjesta nastajanja po Pravilniku o izmjenama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju I klasifikaciji otpada - **šifra** 02 01 06 **nisu opasni** po ljudsko zdravlje, ali je neophodno vršiti njihovo redovno uklanjanje sa mjesta sakupljanja zbog truljenja i neprijatnog mirisa i u kratkim vremenskim intervalima transportovati do mjesta dispozicije.

Pod šifrom 02 01 02 svrstano je stajsko đubrivo iznešeno iz objekata na kraju proizvodnog turnusa, koje se neće skladišiti na lokaciji već će se direktno utovarati u namjenske prikolice i odvoziti sa lokacije na poljoprivredno zemljište u vlasništvu investitora.

Pod šifrom 02 01 06 svrstane su otpadne tehnološke vode nastale pranjem objekta i opreme koje su usmjerene u septičku jamu. Predviđeno je mehaničko suho čišćenje objekta. Nakon ovakvog načina čišćenja, objekat će se prati uređajima sa vodom pod pritiskom čime će se stvarati male količine vode. Iako se radi o malim količinama utrošene vode za pranje objekta i uređaja, ista se upušta u postojeću septičku jamu.

OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, MATERIJALI I ZAŠTITNE TKANINE, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFIKOVANO po Katalogu otpada- **šifra 15**, Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu) po82

Katalogu otpada- **šifra 15 01**, Papirna i kartonska ambalaža po Katalogu otpada- **šifra 15 01 01**, plastična ambalaža po Katalogu otpada- **šifra 15 01 02**, drvena ambalaža po Katalogu otpada- **šifra 15 01 03**, metalna ambalaža po Katalogu otpada- **šifra 15 01 04** miješana ambalaža po Katalogu otpada- **šifra 15 01 06**, Apsorbenti, materijali za filtere, krpe za brisanje i zaštitna odjeća po Katalogu otpada- **šifra 15 02 nisu opasni** po ljudsko zdravlje, ali je neophodno vršiti njihovo redovno uklanjanje sa mjesta sakupljanja i u kratkim vremenskim intervalima neophodno ih je transportovati do mjesta dispozicije.

Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama pod šifrom **15 01 10* po Katalogu otpada**, spadaju u grupu **OPASNIH** materija. Prilikom prikupljanja ove opasne materije će se skupljati u posebne za to predviđene posude, koje će se nabaviti i u kojima će se otpadi nastali prikupljanjem držati do preuzimanja istih od strane ovlaštene organizacije. Odrediće se posebno mjesto na lokaciji za držanje ovih posuda. Kada se bude vršilo čišćenje tih posuda za prikupljanje opasnog otpada sklopiće se Ugovor o preuzimanju ovog otpada sa nekom od organizacija koje se bave zbrinjavanjem ove vrste otpada. Količinu nastalog otpada nije moguće odrediti sve dok ne dođe do čišćenja.

Otpadi čije sakupljanje i odlaganje podliježe posebnim zahtjevima zbog sprječavanja infekcije pod šifrom **18 02 02* po Katalogu otpada**, spadaju u grupu **OPASNIH** materija. Prilikom prikupljanja ove opasne materije će se skupljati u posebne za to predviđene posude, koje će se nabaviti i u kojima će se otpadi nastali prikupljanjem držati do preuzimanja istih od strane ovlaštene organizacije. Odrediće se posebno mjesto na lokaciji za držanje ovih posuda. Kada se bude vršilo čišćenje tih posuda za prikupljanje opasnog otpada sklopiće se Ugovor o preuzimanju ovog otpada sa nekom od organizacija koje se bave zbrinjavanjem ove vrste otpada. Količinu nastalog otpada nije moguće odrediti sve dok ne dođe do čišćenja.

Lijekovi drugačiji od onih navedenih u **18 02 07 po Katalogu otpada- šifra 18 02 08 nisu opasni** po ljudsko zdravlje, ali je neophodno vršiti njihovo redovno uklanjanje sa mjesta sakupljanja i u kratkim vremenskim intervalima neophodno ih je transportovati do mjesta dispozicije.

Medicinski otpad od liječenja životinja kao i leševi uginulih životinja se zbrinjava u dogovoru sa veterinarskom službom. U slučaju angažovanja veterinara, svu upotrebljenu opremu, lijekove i sl. veterinar odnosi sa sobom i zbrinjava u skladu sa propisima. Medicinski otpad od liječenja životinja kao i leševi uginulih životinja se zbrinjava od strane veterinarske službe.

Održavanjem higijene radnika zaposlenih na lokaciji kao i posjetilaca, održavanjem i čišćenjem radnih prostorija neminovno nastaje komunalni otpad.

Komunalni otpadi (kućni otpad i sl. komercijalni i industrijski otpadi) uključujući odvojeno sakupljene frakcije - šifra 20, ostali komunalni otpad po Pravilniku o izmjenama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju I klasifikaciji otpada - šifra 20 03, miješani komunalni otpaci, - šifra 20 03 01, nisu opasni po ljudsko zdravlje, ali je neophodno vršiti njihovo redovno uklanjanje sa mjesta sakupljanja zbog truljenja i neprijatnog mirisa i u kratkim vremenskim intervalima transportovati do mjesta dispozicije.

Sa predmetne farme brojlera lokalno komunalno preduzeće obavlja odvoz otpada sa predmetne lokacije. Na predmetnoj lokaciji postavljen je namjenski kontejner za ovu namjenu i komunalno preduzeće jednom sedmično vrši odvoz komunalnog otpada.

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

Muljevi iz septičkih jama pod šifrom **20 03 04** po katalogu otpada, nisu opasni po ljudsko zdravlje. Održavanje funkcionalnosti septičke jame: u narednom periodu potrebno je redovno čistiti, najmanje dva puta u godini o čemu treba voditi evidenciju. Dokument kojim se evidentira redovnost održavanja septika treba da sadrži podatke o datumu i vremenu čišćenja, količini očišćenog materijala, podatke o sredstvu kojim je čišćeno, ime, prezime i potpis lica odgovornog za čišćenje i lica kod koga je čišćenje izvršeno.

Neophodno je voditi uredno evidenciju o čišćenju i uklanjanju otpada koji spadaju u kategoriju OPASNIH u skladu sa Pravilnikom o izmjenama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br.79/18). Za ove poslove treba angažovati organizaciju ili ustanovu koja se bavi zbrinjavanjem opasnog otpada.

z.1. Mjere koje se preduzimaju u cilju smanjenja proizvodnje otpada

U cilju sprečavanja nastajanja otpada, kao i pravilnog tretmana nastalog otpada, potrebno je preduzeti sve radnje i postupke koji su regulisani Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl.glasnik RS", br.111/13), kao i Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o upravljanju otpadom ("Sl.glasnik RS",br. 106/15, 16/18, 70/20, 63/21). Prilikom obavljanja djelatnosti preduzeti mjere u cilju:

- smanjenje uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi,
- smanjenje opterećenja i korištenja ekoloških resursa,
- smanjenje ugrožavanja ljudskog zdravlja ili zagađivanja životne sredine,
- ponovnog korištenja i reciklaže otpada i sigurnog odlaganja otpada.

Produkovani otpad se koristi ukoliko je ekološki koristan, tehnički i ekonomski opravdan. Otpad se odlaže samo ako nije moguće njegovo korištenje kao materijala i/ili energije u postojećim tehničkim i ekonomskim uslovima, i ako su troškovi ponovnog korištenja nerazumno visoki u poređenju sa troškovima odlaganja.

Opšte mjere koje se preduzimaju radi sprečavanja nastanka otpada:

- poboljšanje procesa u postrojenjima i uvođenje novih tehnologija koje omogućavaju iskorištenje nastalog otpada,
- otvaranje mogućnosti da se nastali otpad koristi kao energent
 - lociranje mjesta na kojima se nepropisno odlaže otpad i njegov dalji tretman u cilju dalje upotrebe ili odlaganja na uređene i odobrene deponije,
 - razvijanje kolektivne svijesti da se posvećuje veća pažnja selektivnom razvrstavanju otpada i očuvanju životne sredine.

Pored navedenih mjera i poštovanja važećih Zakona i propisa, potrebno je preduzeti i konkretne mjere koje se odnose na svako pojedinačno preduzeće ili ustanovu koja se bavi problemom zbrinjavanja otpada i to:

- voditi računa da se na lokaciji koju pokriva nadležna komunalna organizacija ne pojavljuju divlje deponije,
- u procesu prikupljanja otpada vršiti podjelu otpada po vrstama, postavljanjem kontejnera za različite vrste otpada, kako bi se umanjila količina nekorisnog otpada, odnosno stvorili olakšani uslovi za dalju preradu u cilju njegovog iskorištenja,
- otpad u saradnji sa ovlaštenom kućom odvoziti i deponovati isključivo na određenu lokaciju,
- raspoloživa tehnička sredstva održavati i spriječiti moguća zagađenja koja mogu nastati uslijed neispravnosti u toku izgradnje i eksploatacije,
- vanjske površine održavati urednim.

Odvoz otpadnog materijala vršiti u skladu sa ugovorom sa lokalnim komunalnim preduzećem. Proizvođač otpada obavezan je da vodi svakodnevnu evidenciju o vrsti i količini produkovanog otpada po vrstama, za čije zbrinjavanje je odgovoran.

z.2. Odgovorno lice (koordinator za otpad)

Na osnovu člana 31. Zakona o upravljanju otpadom ("Sl.glasnik RS", br.111/13) i Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o upravljanju otpadom ("Sl.glasnik RS",br. 106/15,16/18,70/20, 63/21), vlasnik farme je u obavezi imenovati lice odgovorno za upravljanje otpadom. Lice odgovorno za upravljanje otpadom dužno je da:

Organizuje sprovođenje i ažuriranje plana upravljanja otpadom iz člana 22. ovog Zakona.

Predlaže mjere prevencije, smanjenja, ponovnog iskorišćenja i reciklaže otpada i

Prati sprovođenje Zakona i drugih propisa o upravljanju otpadom i izvještava organe upravljanja.

10. NETEHNICKI REZIME

Dokaz uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole za ekonomski objekt-farma pilića u Pelagićevo, vlasništvo Zorana Radivojevića, izradio je „RADIS“ DOO. I Sarajevo, za potrebe istog, u cilju dobijanja ekološke dozvole.

Ekonomski objekat-farma pilića, koja je u vlasništvu Zorana Radivojevića, Pelagićevo, nalaziće se na parceli označenoj kao k.č.broj 1874 K.O.Pelagićevo. Prilaz objektu omogućen preko k.č. 1882/2, na kojoj se nalazi postojeća farma, a koja je u vlasništvu investitora ½ i preko k.č.1882/1, preko koje se već pristupa postojećoj farmi.

Predmetna katastarska parcela je neizgrađena. Zemljište sa kojim graniči predmetna lokacija je izgrađeno sa sjeverne strane, objektima iste namjene.U širem okruženju nalaze se izgrađeni stambeni objekti. Građevinska parcela je formirana od cijele parcele k.č. 1874 K.O. Pelagićevo i površina građevinske parcele iznosi 2005m². Kapacitet farme je 7500brojlara, dimenzije farme 60mx12m.

Odgovorno lice za rad postrojenja je Zoran Radivojević,

Preduzeće zapošljava 4 radnika.

Opis tehnološkog procesa

Tehnološki postupak na **Farmi brojlera (kapacitet 7 500 kom)** koja je u vlasništvu **Zorana Radivojevića, Pelagićevo**, sastoji se od sledećih faza:

- **Izbor hibrida, transport, biosigurnost i preventivna zaštita**
- **Priprema objekta za useljenje**
- **Prijem pilića**
- **Kontrola tjelesne mase**
- **Ishrana i napajanje**
- **Isporuka utovljenih pilića**
- **Zdravlje pilića**

Opis tehnološke opreme

U tehnološku opremu objekta za tov pilića u podnom držanju svrstavaju se sistemi za hranjenje, napajanje, provjetravanje, grijanje, hlađenje, rasvjeta, alarmni sistem i protivpožarna zaštita.

Osnovne sirovine

U osnovne sirovine ubrajaju su:

- hrana za uzgoj pilića (kompletno, koncentrovano hranivo),
- voda za uzgoj pilića

Pomoćne sirovine

Pomoćne sirovine koje se koriste su:

- električna energija,
- energenti (drvo za rad kotlovnice, nafta za rad agregata),
- dezinfekciona sredstva,
- prostirka (piljevina),

Na lokaciji buduće farme, 20.06.2025. izvršena su indikativna mjerenja.

****Izmjerene vrijednosti parametara pokazatelja kvaliteta vazduha na predmetnoj lokaciji su niže od maksimalnih graničnih vrijednosti propisanih u Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha ("Sl.glasnik RS", br. 124/12).**

****Ispitivanje kvaliteta vazduha potrebno je sprovoditi jednom u toku tri godine ili po nalogu inspektora**

**** Na osnovu dobijenih rezultata konstatujemo da vrijednost izmjerenog ekvivalentnog nivoa buke na mjernom mjestu MM1 I MM2 **ne prelazi** dopuštene normative za nivo buke u životnoj sredini prema navedenom Pravilniku.**

Ispitivanje ekvivalentnog nivo buke potrebno je sprovoditi jednom u toku tri godine ili nalogu inspektora.

**** Analizom stanja površinskih vodotokova na predmetnoj parceli i uvidom u situaciju na terenu u neposrednoj blizini predmetne parcelenisu indentikovani je površinski vodotok-laterarni kanal. Smatramo da predmetni objekat farme svojom proizvodnjom ne može uticati na kvalitet vodotokova jer se otpadne vode upuštaju u izgrađenu septičku jamu.**

U slučaju incidentne situacije potrebno je izvršiti uzorkovanje otpadne vode u krugu poslovnog objekta, na karakterističnom mjernom mjestu, a u cilju određivanja fizičko-hemijskih parametara, u skladu sa uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode, u životnu sredinu na predmetnom lokalitetu.

Rezultati ispitivanih parametara se moraju nalaziti ispod maksimalno dozvoljenih vrijednosti koje su određene Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01).

Predmetna lokacija i tehnička rješenja farme koja su data u glavnom projektu predstavljaju s obzirom na lokaciju i izgrađenost infrastrukture optimalno rješenje.

Zaštitom životne sredine obezbjeđuje se očuvanje kvaliteta okoline, očuvanje prirodnih zajednica, racionalno korišćenje prirodnih izvora i energije na najbolji način za okolinu, a sve u cilju zdravog i održivog razvoja. Zaštita životne sredine se ostvaruje kroz: zaštitu podzemnih i površinskih voda, zaštitu zemljišta, zaštitu vazduha, zaštitu od buke, zaštita prirodnih i radom stvorenih vrijednosti. Uticaj na životu sredinu, predmetnog objekta, **Farma brojlera (kapaciteta 7500 kom)** koji je u vlasništvu **Zorana Radivojevića, iz Pelagićeve**, može se posmatrati kroz:

- uticaj u fazi izgradnje
- uticaj u toku redovne eksploatacije
- uticaj u vanrednim situacijama

Od nepovoljnih uticaja na okruženje tokom građenja objekta izdvajaju se posebno:

- zagađenje vazduha,
- buka,
- mogući uticaj na tlo i vode,
- mogući uticaji čvrstog otpada,
- mogući uticaji na pejzaž,
- otežan drumski saobraćaj,
- vizuelno-estetski uticaji.

Neadekvatno tretiran otpad u segmentu sakupljanja i transporta utiče na kvalitet života u naseljima, kvalitet vazduha i zemljišta uzrokovano stvaranjem prašine, zvuka, mirisa, patogenih mikroorganizama, otpada koji raznosi vjetar.

Vrsta i klasifikacija otpada na predmetnoj lokaciji je određena na osnovu podataka dobijenih od strane vlasnika **farme brojlera (kapaciteta 7500 kom) Zorana Radivojevića**, uvidom u dostavljenu dokumentaciju i obilaskom terena.

U krugu **farme brojlera (kapaciteta 7500 kom), vlasnika, Zorana Radivojevića**, prema porijeklu nastanka definisane su dvije vrste otpada i to: komunalni otpad nastao kao posljedica aktivnosti uposlenih radnika preduzeća (nastaje održavanjem higijene radnika zaposlenih na lokaciji kao i posjetilaca, održavanjem i čišćenjem radnih prostorija i sl.) i drugi otpad po Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 79/18).

Opšte mjere koje se preduzimaju radi sprečavanja nastanka otpada:

- poboljšanje procesa u postrojenjima i uvođenje novih tehnologija koje omogućavaju iskorištenje nastalog otpada,
- otvaranje mogućnosti da se nastali otpad koristi kao energent
 - lociranje mjesta na kojima se nepropisno odlaže otpad i njegov dalji tretman u cilju dalje upotrebe ili odlaganja na uređene i odobrene deponije,
 - razvijanje kolektivne svijesti da se posvećuje veća pažnja selektivnom razvrstavanju otpada i očuvanju životne sredine.

Pored navedenih mjera i poštovanja važećih Zakona i propisa, potrebno je preduzeti i konkretne mjere koje se odnose na svako pojedinačno preduzeće ili ustanovu koja se bavi problemom zbrinjavanja otpada i to:

- voditi računa da se na lokaciji koju pokriva nadležna komunalna organizacija ne pojavljuju divlje deponije,

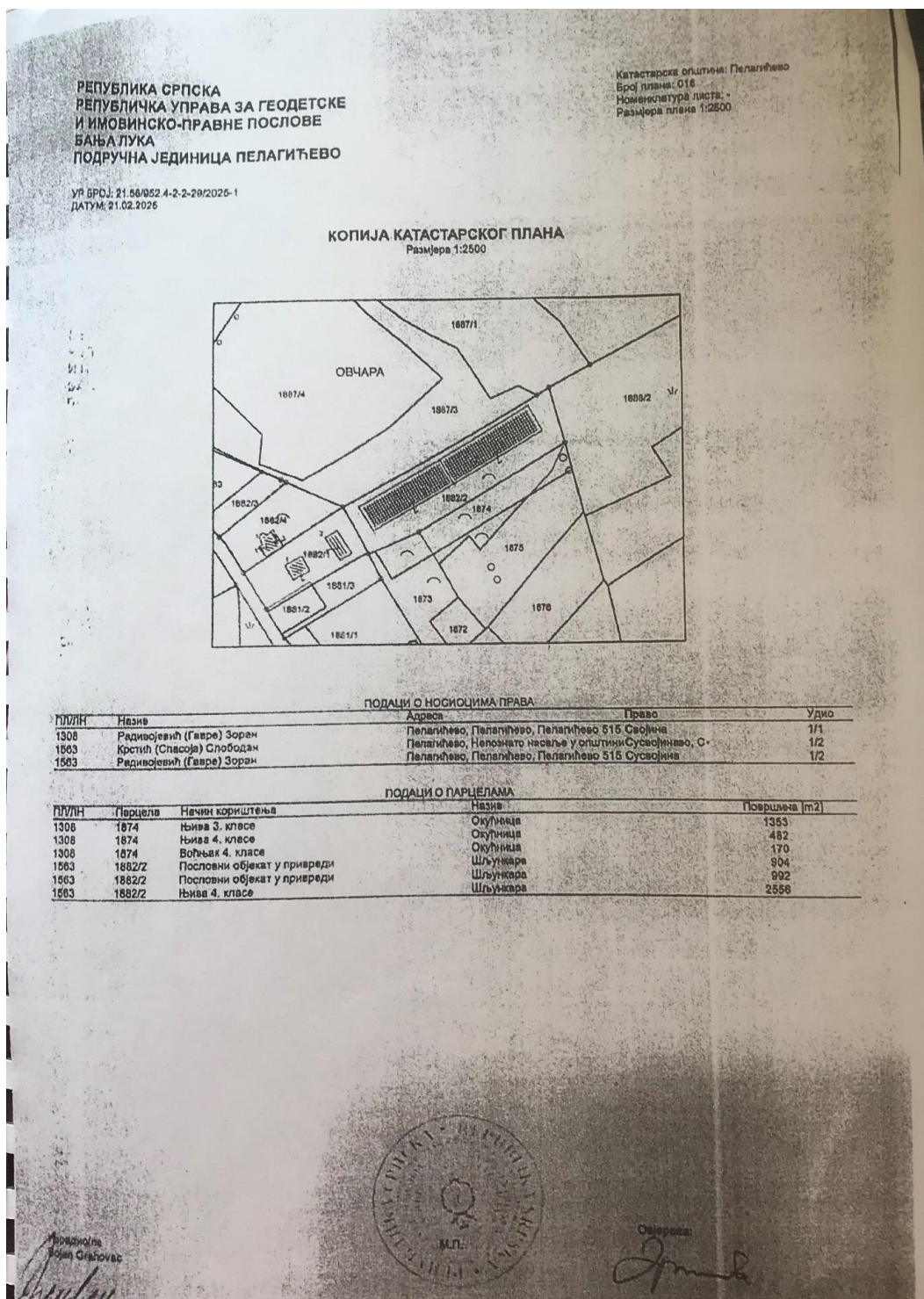
- u procesu prikupljanja otpada vršiti podjelu otpada po vrstama, postavljanjem kontejnera za različite vrste otpada, kako bi se umanjila količina nekorisnog otpada, odnosno stvorili olakšani uslovi za dalju preradu u cilju njegovog iskorištenja,
- otpad u saradnji sa ovlaštenom kućom odvoziti i deponovati isključivo na određenu lokaciju,
- raspoloživa tehnička sredstva održavati i spriječiti moguća zagađenja koja mogu nastati uslijed neispravnosti u toku izgradnje i eksploatacije,
- vanjske površine održavati urednim.

Odvoz otpadnog materijala vršiti u skladu sa ugovorom sa lokalnim komunalnim preduzećem. Proizvođač otpada obavezan je da vodi svakodnevnu evidenciju o vrsti i količini produkovanog otpada po vrstama, za čije zbrinjavanje je odgovoran.

Preporučujemo da se slobodne površine parcele ozelene. U cilju zaštite od neželjenih događaja neophodno je da se izradi Elaborat zaštite od požara, a Elaborat zaštite na radu. Ukoliko se u toku rada farme pilića, budu primjenjivale mjere predložene ovim Dokazom, neće biti ugrožena životna sredina.

PRILOG:

- Izvod iz katastra
- Lokacijski uslovi





РЕПУБЛИКА СРПСКА
ОПШТИНА ПЕЛАГИЋЕВО
Одјељење за општу управу и просторно
уређење
емаил: prostornouredjenjepelagicevo@gmail.com
Бука Караџића бр. 10, 76 256 Пелагићево
телефон: 054 490 240

Број: 03/6-364-15/25

Датум, 08.04.2025. године

Одјељење за општу управу и просторно уређење, општине Пелагићево, рјешавајући по захтјеву Зорана (Гавро) Радивојевића, Ново Село 4, Пелагићево, за издавање локацијских услова за изградњу економског објекта-фарма пилића, а на основу члана 60. Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске“, број: 40/13, 106/15, 3/16 и 84/19), и члана 159. ЗУП-а („Службени гласник Републике Српске“, број: 13/02, 87/07 и 50/10) издаје:

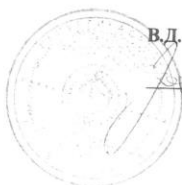
ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ
за изградњу економског објекта-фарма пилића

- I. Дају се локацијски услови за изградњу економског објекта-фарма пилића (за узгој бројлера) у Пелагићеву, општина Пелагићево, на земљишту означеном као к.ч. број: 1874 К.О. Пелагићево.
- II. Подаци о објектима
 1. Намјена објекта: економски објекат - фарма пилића (за узгој бројлера) са пратећим садржајем (силос, дезо баријера, лагуна и упојни бунар),
 2. Карактер објекта: трајни,
 3. Спратност објекта: приземље (Пр),
 4. Димензије објекта: фарма пилића 12,00м x 60,00м и силос пречника 3,00 м
 5. Капацитет фарме: мах. 9,500 бројлера,
 6. Приступ објектима: преко к.ч. 1882/2 на којој се налази постојећа фарма, а које је у власништву инвеститора ½ и преко к.ч. 1882/1 преко које се већ приступа постојећој фарми,
 7. Локација објекта, хоризонтални габарити објекта, грађевинска и регулациона линија у свему према графичком приказу из Стручног мишљења и УТ-их услова урађених од стране „Атриј“ д.о.о. Добој, под бројем: СМУТУ 48-03/25АТ од марта 2025. године,
 8. Посебни услови:
 - потребна израда елабората о геотехничким и геомеханичким успитивању тла,
 - обезбиједити дезо баријеру на улаз/излаз и изградња лагуне – таложник пречистач и упојни бунар за отпадне воде.
- III. Саставни дио локацијских услова су:
 1. Стручно мишљење и УТ услови урађени од стране „Атриј“ д.о.о. Добој, под бројем: СМУТУ 48-03/25АТ од марта 2025. године;
 2. Копија катастарског плана издата од стране Републичке управе за геодетске и имовинско-правне послове, Подручна јединица Пелагићево под бројем: 21.56-952.4-2-2-29/2025/1 од 21.02.2025. године;

3. Лист непокретности, број: 1563, издат од стране Републичке управе за геодетске и имовинско-правне послове, Подручна јединица Пелагићево под бројем: 21.56-952.4-1-161/2025-1 од 21.02.2025. године;
4. Лист непокретности, број: 1308, издат од стране Републичке управе за геодетске и имовинско-правне послове, Подручна јединица Пелагићево под бројем: 21.56-952.4-1-352/2025-1 од 08.04.2025. године;
5. Изјаве о сагласности власника сусједних парцела.
- IV. Локацијски услови представљају основ за израду техничке документације и издавање одобрења за изградњу економског објекта - фарма пилића.
- V. Уз захтјев за издавање одобрења за изградњу инвеститор доставља:
- Техничку документацију, односно главни пројекат за изградњу објекта са пројектом вањског уређења и са пратећим прилозима и елаборатима,
 - Извјештај о контроли техничке документације,
 - Извјештај и потврду о извршеној нострификацији (у случају из чл. 102. став 4. Закона о уређењу простора и грађењу РС),
 - Елаборат о геотехничким и геомеханичким карактеристикама земљишта,
 - Пољопривредна сагласност,
 - Еколошку дозволу,
 - Водопривредну сагласност,
 - Електроенергетску сагласност,
 - Противпожарну сагласност на пројектоване мјере заштите од пожара,
 - Доказ о ријешеним имовинско-правним односима,
 - Доказ о уплати доприноса од 0,3% од предрачунске вриједности грађевинских радова за финансирање премјера и успоставе катастра некретнина,
 - Доказ о уплати таксе (Административне).
- VI. Инвеститор може поднијети захтјев за измјену или допуну локацијских услов, ако се захтјеване промјене могу ускладити са документом просторног уређења.
- VII. Локацијски услови важе до доношења новог планског акта, а уколико инвеститор не поднесе захтјев за издавање одобрења за грађење у року од годину дана од дана издавања локацијских услова, прије подношења захтјева за издавање одобрења за грађење дужан је затражити увјерење да издати локацијски услови нису промјењени.
- VIII. Контролу издатих локацијских услова врши надлежна урбанистичко-грађевинска инспекција.
- IX. Општинска административна такса наплаћена по тарифном броју 10. ООАТ-а. у износу од 100,00 КМ.

Достављено:

1. Зоран Радивојевић, Пелагићево,
2. Евиденцији,
3. Урб. грађ. инспекцији,
4. Архиви.



В.Д. НАЧЕЛНИКА ОДЈЕЉЕЊА

Горан Јовановић