Investitor:	**Admir Balović**
Telefon:	061 789 - 550
E-mail/web:	balovicdoo@gmail.com
Namjena:	Individualna poljoprivredna prizvodnja
Konsultant:	**„MULTITEH INŽENJERING“ d.o.o. Zenica**
Predmet:	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole za objekte za tov pilića u naselju Nišići, općina ilijaš
Lokacija:	Naselje Nišići, Općina Ilijaš
Broj predmeta:	62-ZOD/20
Na zadatku radili:	Hasib Šarić, ba.ing.ekol. _____ Emina Muslimović, dipl.ing.hem._____ Nermana Beganović, dipl.ing.građ._____ Refik Mujkanović, dipl.ing.maš._____ Salih Husremović,dipl.ing.el._____
Tel.	+387 32 /430 806; +387 32 /431 605
Web adresa: E-mail:	www.multiteh.ba info@multiteh.ba

1. UVOD

U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (Sl. Novine FBiH 33/03; 38/09), Pravilnikom o pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo" broj 08/11), član 3., stav „i“ - „Pogoni i postrojenja za koja se obavezno provodi procedura izdavanja okolinske dozvole„:

i) Poljoprivreda i šumarstvo

1. Pogon za intenzivan uzgoj živine, svinja i krupne stoke sa:
10.000 do 60.000 mjesta za brojelre

Nadležnost za izdavanje okolinske dozvole je Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša Kantona Sarajevo. Za izradu ove dokumentacije korišteni su projekti i informacije koji su dobijeni direktno od investitora.

IME I ADRESA OPERATORA

Investitor na predmetnoj lokaciji namjerava izgraditi objekat za tov brojlera/piladi vl. Balović Admir. Proizvodni objekat za tov pilića je predviđen da se gradi na lokaciji k.č.1166 K.O.Nisici, opcina Ilijas. Na lokalitetu se predviđa gradnja objekta za tov brojlera kapaciteta 56.000 komada pilića.

1. LOKACIJA POSTROJENJA

Općina Ilijaš se nalazi u središnjem dijelu Bosne i Hercegovine, sjeverozapadno od Sarajeva, u dolini rijeke Bosne te uz auto-put Sarajevo – Zenica i magistralni put Sarajevo – Tuzla. Prostire se na oko 309 km^2 i graniči sa općinama: Ilijaš, Breza, Vareš, Olovo koje pripadaju Zeničko-dobojskom kantonu, te općinama: Sokolac i Istočni Stari Grad, koje pripadaju Republici Srpskoj i općinama: Vogošća, Stari Grad, Novi Grad, Centar i Ilidža koje pripadaju Kantonu Sarajevo. Smještena je na nadmorskoj visini između 500 i 1200 m, a odlikuje je ravničarsko-brežuljkasti i planinsko-brdski teren.

Proizvodni objekat za tov pilića je predviđen da se gradi na lokaciji k.č.1166 K.O.Nišići, općina Ilijaš. Obzirom da je rađen po konkretnom zadatku, neophodno je da se objekat orjentiše pravilno iz razloga uticaja vjetra i osunčanja. Pristup objektuje sa susjedne parcele k.č. 1164 koja je uknjižena kao nekategorisani put.

Slika 1. Šire područje lokacije

Slika 2. Uža lokacija

Nišići su naseljeno mjesto u općini Ilijaš, Bosna i Hercegovina. Postojeći objekat kao i objekat koji se planira izgraditi locira se na terenu blagog nagiba, dobrog geomorfološkog sastava, nosivosti i bez klizišta, a sa obezbjeđenim pješačkim i kolskim pristupom sa postojećeg lokalnog nekategorisanog puta.

2. OPIS POGONA I POSTROJENJA

2.1 OPIS POGONA

Projektovani kapacitet proizvodnog objekta za tov pilića i zahtjev investitora je da se uradi studijski dio za 56 000 komada pilića u jednom ciklusu tova (tumusa), što na godišnjem nivou i ako se planira 6 turnusa u jednoj kalendarskoj godini iznosi cca 336 000 komada.
Sama konstrukcija objekta je klasična, sto ima veliku prednost zbog eksploatacije istog i vijeka trajanja.
Objekat je dimenzija 105,00 x 20,00 metara, spratnosti prizemlje + sprat. Temelji objekta su od nabijenog betona MB 20. Spoljni temelji su međusobno povezani sa zidom od betona širine 20 cm takode iste marke, dok su unutarnji- srednji temelji samci na mjestima gdje je predviđeno da se rade stubovi. Na ovakve betonske temelje zidaju se zidovi d=20 cm, te betoniraju stubovi na rasterskoj udaljenosti od r = 6,60 metara poprecno i r = 5,00 metara podužno. Pored toga što nose horizontalnu konstrukciju nose i stropnu konstrukciju.

ZIDOVI:
Kako bi se postigla dobra izolacija zidova i povoljni klimatski uslovi a što zahtijeva tehnologija uzgoja peradi potrebna je i zadovoljavajuća termo izolacija koja će biti postignuta pomoću adekvatnih materijala koji će biti postavljeni u podne i krovne konstrukcije kao i vanjske zidove. Izolacija će biti izvedena i u krovnu konstrukciju minimalno od 5 cm od kojih je prvi sloj položen između rožnjača a na ranije pripremljenu podlogu i mjestimično se učvrsčuje žicom kako se ne bi desila, kako vertikalna tako i horizontalna, pomjeranja. Pri izvođenju termičke izolacije naročito je potrebno obratiti pažnju da mineralna vuna ili stiropor bude ravnomjerno raspoređen na svim mjestima kako bi se izbjegao hladan most. Stiropora kod oba sloja će se postaviti na plastiflciranoj foliji.

KONSTRUKCIJA:
Proizvodni objekat je temeljen na trakastim temeljima od armiranog betona, sa temeljnim stopama za srednje stubove. Svi zidovi su predviđeni od opečnih blokova zidanih u produžnom malteru. Krov se oslanja na AB kose krovne grede na kojima je planirana drvena krovna konstrukcija. Krov je dvovodnog presjeka a pokrov je aluminijski profllisani lim.

UNUTRAŠNJA I VANJSKA OBRADA:
Svi zidovi u objektu će se malterisati sa produžnim malterom debljine 2 cm a kao završna obrada je predviđena disperziona boja. Stolarija je predviđena od PVC profila zastakljena sa termoton staklom i opremljena savremenim okovima. Kao podna obloga u proizvodnom dijelu su predviđeni zaribani podovi od cementne glazure koja se postavlja preko betonske podloge i slojeva termo i hidroizolacije. Svi vanjski zidovi će se oblagati sa stiroporom a po recepturi proizvođača a potom bojiti fasadnom bojom ili slično. Oluci i olučne cijevi, kao i potrebni opšavi su predviđeni od aluminijskog lima.

VENTILACIJA:
Dotur svježeg vazduha vrši se preko fasadnih otvora koji su smješteni po cijeloj dužini objekta na bočnim podužnim zidovima. Izvlačenje zagađenog vazduha će se vršiti i pomocću dvobrzinskih bešumnih ventilatora koji su ravnomjerno raspoređeni na zadnjoj fasadi objekta, i djelimično na bočnim zidovima. Ventilatori su sa unutrašnje strane snabdjeveni s kapcima - šiberima za regulisanje protoka vazduha kao i sa usmjerivačima za vazduh.

PODOVI:
Podovi u proizvodnoj hali i manipulativnoj prostoriji su od betona debljine 5 cm sa zaglađenom površinom. Radi specifičnosti objekta obavezno je na betonsku podlogu od 10 cm izvesti hidro i termoizolaciju a potom završna obrada. Podovi se moraju izvesti radi odvodnjavanja u nagibu od sredine ka vanjskim stranama s tim sto se pored podužnih zidova formira rigol u samom podu i na tri mjesta obje strane vrši se odvodnjavanje pomoću cijevi u septičku jamu. Pored objekta sa svih strana izraditi betonski

KORISNE POVRŠINE	
PRIZEMLJE	
Naziv prostorije	**Površina m^2**
Pilićara	1.955,50
Ulazni hodnik	29.05
Sanitarni čvor	4,16
Hodnik	3,64
Kotlovnica	29,16
Kontrolna soba	19,65
Ukupno:	2.041,16
SPRAT	
Naziv prostorije	**Površina m^2**
Kontrolna soba	23.96
Pilićara	2.018.20
Ukupno:	2.042,16

UKUPNO POVRŠINE	
Naziv etaže	**Površina m^2**
Prizemlje	2.041.16
Sprat	2.042.16

Vodne i kanalizacione instalacije

U ovom hidruličkom proračunu daju se proračuni potrebnih količina vode za piće i količina otpadnih voda, kao i dimenzionisanje objekata za tretman otpadnih voda.

- **Snabdjevanje pitkom vodom**

Vodu za potrebe farme za tov pilića-brojlera obezbijediti iz gradske vodovodne mreže. Unutrašnja vodovodna instalacija ce se formirati po sistemu razvoda plastičnim cijevima, koje na određenom razmaku i visini imaju pojilice u zavisnosti od uzrasta brojlera, odnosno prmjenjenog tipa napajanja brojlera.

Voda za piće služi za:
- Sanitame potrebe
- Tehnološke potrebe

Napajanje hidrantske mreže je iz gradskog vodovoda kojim upravlja JKP " Vodostan " Ilijaš.

Hidrantska mreža
Na lokaciji ima mogucnosti da se obezbjedi pritisak za hidrantsku mrežu, tako da će protivpožarna zaštita obavljati sa unutrašnjim i vanjskim hidrantom i protivpožarnim aparatima.

Atmosferska voda iz olučnjaka (sa krova) će se ispuštati direktno na zelenu površinu namjenjenu za poljoprivredne svrhe i potrebe farme pilića. Ova količina vode se prihvata horizontalnim i vertikalnim olučnim cijevima i ispušta se u potok.

- **Otpadne vode**

Sastav otpadne vode:
Pod upotrebljenom vodom podrazumjevamo vodu, koja je prilikom upotrebe zagađena velikom količinom organskih i mineralnih tvari (nečistoča) i veoma velikom brojem mikroorganizama. Sastav upotrebljenih voda je veoma različit pa kažemo da:

- Fekalna kanalizacija prosječne količine raznih materija izračunato po stanovniku na dan suspendiranih materija 35-50 gr, azota 7-8 gr, hlorida 8,5-9gr, fosfatal,5-l,8gr i kalija 3gr.
- Otpadna voda od pranja podova poslije odvoženja đubra iz objekta. Sadržaj organskih materija u otpadu je oko 70% i vode oko 95%.

Fekalne otpadne vode:
Ove otpadne vode se putem kanalizacionih cijevi Ø 160 odvode do septičke jame, neprelivne i tu se mehanički odvaja suspendirana organska materija od neorganske.
Proračun zapremine septičke jame je na osnovu tabelarnog pregleda suspenzija po stanovniku, a to je 50gr/dan.

- **Septička jama**

Septička jama će biti zpremine minimalno 12 m^3 bez odvoda dubine 1,50 m u koju se isključivo izljeva fekalna kanalizacija. Dnevna potrošnja vode je 0,25 m^3/dan. Ako se uzme da je 80% potrošnje vode fekalna kanalizacija onda je dnevno količina otpadne vode 0,25 ×0,8 =0,2 m^3/dan.
Zapremina jame iznosi 12 m^3 što znaći da je pražnjenje iste 12:0,2 =60 dana.

Otpadne vode od pranja podova:
Ukupna površina za pranje poslije tumusa: prizemlje + sprat = 3 973,70 m^2.
Normativ za pranje po l m^2 je 1 lit.

Potrebna količina vode za pranje objekta je 3 973,70 x 1 = 3 973,70 lit/tumusu
Potrebna količina vode za jedno pranje podova poslije turnusa je 3 974 litara
Za pet turnusa godišnje količina otpadne vode je

3 974 x 5 = 19 870 lit./god = 19,87 m^3/god

Po jednom brojleru je 85 gr izmeta od toga je 65 % vode koja isparava.

Količina đubra po turnusu je 56 000 brojlera x 85 gr x 0.35 = 1 666 000 gr izmeta/dnevno ili 1 666 kg/dn.
Po turnusu: 1 666 x 63 dana = 104 958kg/turnusu
Organske suspenzije 104 958 kg suspnzije po turnusu
Izmet koji se izvozi van objekta je 97 % a 3% ostaje na podu i uklanja pranjem. Suspenzija koja se uklanja pranjem je 104 958 x 3% = 3 148,74 kg/turnusu.

- **Sabirna neprelivna jama**

Sabirna ne prelivna jama će biti zapremine minimalno 12 m bez odvoda dubine 1,50 m u koju se isključivo izlijeva tehnološka kanalizacija od pranja podova objekta. Za jedno pranje poda poslije turnusa količina otpadne vode iznosi 3 974 1 odnosno 3,9 m^3. Zapremina jame zadovoljava potrebe za dva pražnjenja godišnje.
Objekat za tov pilića koje ne ugrožavaju okolinu u znatnoj mjeri jeesu mogući emiteri i otpadne materije riješeni na odgovarajući način zbrinjavanje i odvođenjem otpadnih voda.

Sa aspekta otpadnih voda kao produkta tehnološke proizvodnje tov pilića a prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama koji je uskladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sluzbene novine Federacije BIH broj 33/03) otpad iz poljoprivrede, vrtlarstva , proizvodnje vodenih kultura, sumarstva, lova i ribolova , pripremanje hrane i prerade kao otpad za pripremanje i prerade mesa , ribe i drugih namirnica životinjskog prorijekla nomenomenklaturu 02 02 01 oznake K, se ublažuje sa živim krečom. (Kondicioniranje otpada je priprema na odreden nacin zbrinjavanje otpada u vidu usitnjavanja, odvodnje i stabilizacije vode sa aspekta dezinfekcije i dezinsekcije organskih materija).

Sabirna ne prelivna jama će se izgraditi od vodonepropusnog betona MB 30 u oplati prema idejnom rješenju. Betonu će se dodati aditivi za postizanje vodonepropusnosti. Unutrašnje i vanjske površine će se premazivati bitulitom radi zaštite od agresivnih uticaja kiselina i slično.
Prekrivena ploča će se izraditi od armiranog betona MB 30, debljine 15 cm i armirati sa armatumom mrežom prema statičkom proračunu. U prekrivenoj ploći će se nalaziti ispusti za čišćenje i kontrolu septika. Sa gornje strane će se prekrivati poklopcem od rebrastog lima 60×60 cm prema nacrtu uticaja projekta. Provjetravanje septika obezbijedit ce se ventilacionom PVC cijevi 0 70mm.

Na osnovu date analize potrebno je izraditi sabirnu neprelivnu jamu veličine cca 12 m^3 a pražnjenje vršiti na poljopivredno zemljište dva puta godišnje.

Grijanje

Optimalni sistem grijanja je kombinacija zagrijavanja cijelog objekta i zone pilića posebno.

Tabela 1 . Potrebna temperatura za piliće

Zagrijavanje čitavog objekta		Lokalno zagrijavanje	
		Zona pilića	Objekat
Prvi dan	32-34 °C	32-33 °C	28 °C
Drugi dan	31-32 °C	31-32 °C	27 °C
3-7 dana	29-30 °C	29-30 °C	25 °C

Kod sistema zagrijavanja čitavog objekta temperaturu objekta smanjivati po 3 °C nedeljno, do 20 °C.
Kod lokalnog zagrijavanja temperaturu objekta smanjivati po 1,5 °C nedeljno.
Uobičajeno ponašanje pilića prema temperaturi ilustrovano je grafičkim prikazom:
Pod grijalicom (vještačka kvočka) pilići sami odabiraju temperaturu koja najviše odgovara. Radi praćenja temperature termometre postaviti na visinu oko 30 cm od poda.

Zagrijavanje planiranog predmetnog objekta predviđeno je po sistemu kaloriferskog grijanja, preko kotlovnice sa energentom na čvrsto gorivo-ugalj. U kotlovnici će biti instalirana dva kotla ×250 kW na čvrsto gorivo.

Napajanje električnom energijom

Napajanje objekta električnom energijom postojećeg objekta obezbjeđuje se preko lokalne elektro distributivne mreže i MO ormara. Unutrašnje instalacije će biti izvedene u skaldu sa propisima za ovu vrstu objekta sa rezervnim napajanjem – agregatom.
Prema izvjavi investitora za napajanje planiranog objekta električnom energijom opština je uputila pismeni zahtjev za izdavanje prethodne elektroenergetske saglasnosti od JP ELEKTROPRIVREDE BiH d.d. Sarajevo.

2.2. TEHNOLOŠKI OPIS RADA

Proizvodni ciklus tova brojlera traje oko 60 dana. Sam tov brojlera traje 35 do 42 dana i odvija se u zatvorenom, uključuje dopremu jednodnevnih brojlera, njihov tov, te otpremu na klanje (sa živom masom od 1.75 kg do 2.0 kg). Međuturnusna pauza u kojoj se vrši izgnojavanje, pranje i dezinfekcija prostora tovilišta prosječno traje 14 dana. Budući da odmor peradarnika jednom godišnje traje nešto duže, godišnje se može utoviti 6 turnusa brojlera.
Prije useljenja jednodnevnih brojlera peradarnik mora biti pripremljen u cjelosti, zatim se kreće sa naseljavanjem brojlera.
Mikroklima u proizvodnom objektu održava se grijanjem termogenima i provjetravanjem horizontalnim principom ventilacije prema tehnološkim preporukama. Osvjetljenje objekta je pomoću umjetne rasvjete.
Tokom tova, dnevno se prate temperatura i vlaga u prostorima, ponašanje brojlera, uginuća, potrošnja krmnih smjesa i vode, te funkcionalnost sistema za grijanje, provjetravanje i rasvjetu. Sve promjene i primjedbe uredno se unose u proizvodnu (stajsku) listu.
Za hranjenje brojlera predviđen je jedan od automatskih sistema.

Slika 3. Nipple sisitem za pojenje piladi

Jedan od takvih je spiralni "Augermatic with Big Pan 330" (Big Dutchman). To je viseći, potpuno automatizirani sistem, koji se podiže uzrastom brojlera. Sastoji se od dvije samostalne linije razvrstane duž peradarnika. Svaka od tih linija ima vlastiti usipni koš, kao i motor za okretanje spirale kojom se raznosi hrana u hranilice. Brojleri dobivaju hranu istovremeno po cijelom peradarniku. Hranjenje brojlera u peradarniku se vrši iz vanjskog silosa kapaciteta 35 m^3, automatskim uzimačima i dostavom u četiri linije hranjenja s pojedinačnim hranilicama.
Za pojenje peradi predviđa se "nipl" sistem. To je jedini sistem koji se koristi od prvog dana pa do kraja proizvodnje. Pojidbeni „nipl" sistem sastoji se od filtra, dozatora lijekova, redukcijskog ventila, završnog ventila, cijevi s niplima i sistema za vješanje. Cijevi su postavljene u četiri podužne linije, a visina sistema podešava se prema uzrastu brojlera.
Jedan pojidbeni „nipl" (pojilica) zadovoljava i 15-20 brojlera u tovu.

Slika 4. „Augermatic with Big Pan 330" (Big Dutchman) hranilice za pilad

Ventilatori će biti postavljeni bočno na jednom zidu peradarnika, a sa suprotne strane bit će osigurani otvori za zrak koji omogućavaju dovoljan ulaz zraka obzirom na količinu zraka koju ventilatori izbacuju iz peradarnika.
Sve prostorije imaju prirodno i umjetno osvjetljenje. Prirodno osvjetljenje građevine riješeno je putem staklenih stijena (prozora i vrata) s djelomičnim otvaranjem u zidu, čija površina nije manja od 1/8 površine poda prostorije. Umjetno osvjetljenje je osigurano dovoljnim brojem rasvjetnih mjesta, detaljna obrada u projektu elektroinstalacija.
Investitor će kao stelju koristiti sjeckanu slamu uz redovitu kontrolu vlažnosti. Ljeti se stavlja sloj debljine 4-5 cm, a zimi 7-10. Stelja se koristi isključivo jednokratno.
Najpogodniji oblik preventive su zaštitna cijepljenja. Ona se provode po određenom programu, a sukladno s epizootiološkom situacijom na terenu.
Medikamentozna preventiva predviđa tretiranje peradi različitim lijekovima kojima se uspješno preveniraju ili suzbijaju nametničke, zarazne i metaboličke bolesti.
Lijekovi u preventivi ne smiju se primjenjivati šablonski jer mogu provocirati neka patološka stanja u peradi.
Dijagnostičkim postupcima utvrđuju se redovito uzroci uginuća. Povremeno se uginuća šalju u nadležnu ustanovu, a napose kod povećanog pomora. Zbog porasta zaraznih bolesti, prouzrokovanih salmonelama, perad i proizvodi od peradi obavezno se kontroliraju prema Naredbi o mjerama zaštite životinja od zaraznih i nametničkih bolesti.
Ugradnjom žičanih mreža na sve otvore sprečava se ulaz glodavaca, ptica i raznih insekata u nastambu.

Radnici farme, kao i nužni posjetioci, moraju imati posebna radna odijela ili zaštitne ogrtače, gumenu obuću ili plastične navlake za cipele koje oblače prije ulaska u peradarnik.
Vozila za prijevoz peradi, hrane, gnoja i lešina moraju prolaziti kroz dezbarijeru, a nakon obavljenog posla peru se i dezinficiraju izvan kruga peradarnika. O obavljenoj dezinfekciji izdaje se potvrda. Vozila su strogo namjenska, osobito za lešine i gnoj.
Papirnata ambalaža koristi se jednokratno i nakon upotrebe ne smije se vraćati natrag u farmu.
Lešine se skupljaju svakodnevno u limenu kantu s hermetičkim zatvaranjem na posebno predviđenom prostoru, koje se zatim dostave na pretragu ili neškodljivo uklone shodno Pravilniku o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi. Liječnički pregledi i kontrola radnika na kliconoštvo obavljaju se najmanje dva puta godišnje.
Prilikom pranja peradarnika koriste se dezinficijensi koji su stavljeni u promet sukladno važećim zakonima.
Pranje, dezinsekcija i deratizacija mora se obavljati sukladno važećim propisima. Kod rada formalinom obavezno je korištenje zaštitne obuće i odjeće, a kod plinjenja i plinska maska. Nakon izvršene dezinfekcije nadležna stručna ustanova – veterinarska služba kontrolira uspješnost redukcije mikroorganizama uzimanjem brisova.
Temperatura i vlaga reguliraju se po potrebi grijanjem i provjetravanjem i nemaju uticajja na okoliš peradarnika.
Dugogodišnja praktična zapažanja i određena istraživanja autora kazuju da se o životinjskim nastambama relativno rijetko utvrđuju visoke vrijednosti navedenih primjesa u zraku. Plinske primjese nazočne u stajskom zraku ventilacijskim sistemom odnose se van, a tamo se već na 3 m od udaljenosti njihova vrijednost uobičajenim postupkom ne može dokazati. Slično se događa i s nazočnim bakterijama ili plijesnima u stajskom zraku. Njihovu koncentraciju regulira ventilacijski sistem izbacivanjem u vanjski zrak, a tamo se već na 3 m od peradarnika njihova vrijednost uobičajenim postupkom ne može dokazati.

3. OSNOVNE I POMOĆNE SIROVINE, OSTALE SUPSTANCE I ENERGIJA KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POGON I POSTROJENJE

3.1 OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA I OSTALIH SUPSTANCE I ENERGIJA

Opis aktivnosti
Osnovna djelatnost koja se obavlja u ovom proizvodnom objektu jeste uzgoj pilića.
Osnovne tehnološke aktivnosti se mogu podijeliti na:

- Dovoz hrane
- Unos stelje
- Doprema jednodnevnih pilića
- Uzgoj pilića (od 35 - 42 dana)
- Otprema pilića otkupljivaču
- Odvoz stelje
- Čišćenje i dezinfekcija objekta
- Međuturnusna pauza od minimalno 14 dana

Proizvodni kapacitet
Kapacitet proizvodnog objekta za tov pilića je 56 000 komada po turnusu.
Planirana godišnja proizvodnja je predstavljena u tabeli.

Tabela 2. Proizvodni program

Vrsta proizvoda	Jedinica mjere	Godišnja proizvodnja
Pilići	kg	336.000 – 350. 000

Potrebne količine vode

Sanitarne potrebe:
Broj zaposlenih radnika:5
Standard potrošnje: 50 1/rad/dn
Ukupna dnevna kolicina pitke vode za sanitame potrebe iznosi:

$$Q = 5x50 = 250 \text{ l/dn} = 0,25 \text{ m}^3/\text{dn}$$

Pojenje pilića: Količina vode potrebne za tov jednog tumusa od 56 000 pilića je 352 m^3.

Standardi potrošnje vode za tov pilića	Dnevne potrebe objekta za vodom l/s
Prosječna potreba za vodom za jedno pile u tovu 0,1 l/dnevno Za 56 000 pilenki dnevna potreba vodom je 56 000 x 0,1 = 5 600 lit/dn Po turnusu 5 600 x 63= 352 800 lit Trajanje turnusa 63 dana Godišnje za 5 turnusa 352 800x 5 =1 764 000lit ili 1 764 m3 vode	5 600 lit dnevno
Potreban proticaj dnevni Qdn 5600/3600x24= 0.065 lit/sek	Proticaj Q pot = 0,065 lit/sek

Ukupna potrošnja vode na godišnjem nivou, prema procjeni iznosi oko 1 764m^3 vode.

Tehnološke potrebe za vodom se sastoje iz količina vode za pranje podova radnih površina i opreme .

Pretpostavljamo dnevnu količinu vode za pranje poda u kolicini od q=l lit/m^2.
Znači da je ukupna potrošnja vode za pranje poda po turnusu

$$Qdn = 3\ 973,70 \text{ xl} = 3\ 973,70 \text{ 1/turnusu}$$

Godišnje ima 5 turnusa. Godišnja potrošnja vode za pranje podova 3 973,70 x 5 = 19 868,50 litara usvojeno 19 868,50 litra vode/god

S obzirom da pranje poda u objektu se odvija u vremenu od 1 sata poslije tumusa, pa proizilazi da potrebno obezbjedenje proticaja od

$$Q = 19\ 868,50 / 3\ 600 = 5,51 \text{ l/s}$$

Kanalizacione instalacije u objektu ce se izvesti PVC cijevima. Odvod će se vršiti kanalizacionim PVC cijevima 0 110-200 mm.

Osnovna sirovina je hrana za piliće. Od pomoćnih materijala najvažnije je pomenuti stelju, vodu, kreč i sredstva za pranje.

Tabela 3. Potrošnja sirovina i pomoćnog materijala (pretpostavljene količine)

R.b.	Naziv sirovine i pomoćnog materijala	Godišnja potrošnja	Karakteristike
1.	Hrana za piliće - PP1 - PP2 - PP3	1.600-2.000 t	Nije toksična, zapaljiva, eksplozivna
2.	Vakcine	760.000-912.000 doza	Nije toksična, zapaljiva, eksplozivna
3.	Stelja	300-440 m^3	Zapaljiva (piljevina)
4.	Voda	3.000-3.500 m^3	Nije toksična, zapaljiva, eksplozivna
5.	Formalin*	155 l	20 % rastvor formaldehida, djeluje dezificijentno i analeptički, oštrog mirisa, rastvara se u vodi
6.	Izosan G*	7-10 l	Toksičan, jako oksidativno sredstvo
7.	Kreč	450-500 kg	Toksičnost 1 Zapaljivost 0 Reaktivnost 1

*Koristiti će se jedno od navedenih sredstava za dezinfekciju

Ishrana

U normalnim uslovima intenzivne proizvodnje hrana ima presudnu ulogu za uspješan rast pilića. Hrana je, pored toga, osnovni i najvažniji trošak u uzgoju pilića, koji čini preko 65% svih proizvodnih troškova.

Zbog toga se pitanje vrste, kvaliteta, hranidbenih i drugih karakteristika hrane ispostavlja kao najvažnije, ključno, za uspješan tov pilića, kome proizvođači treba da poklone posebnu brigu.

Osnovni zahtjev u tovu pilića – sa što manje hrane proizvesti što više mesa – uslovljava da sve komponente koncentrovane smješe budu u određenom omjeru i količini. Višak ili manjak bilo koje od potrebnih komponenata povlači za sobom slabije iskorištenje hrane, a u ekstremnim slučajevima zakržljavanje, deformaciju pa i uginuće pilića. Prema tome, hrana može biti izbalansirana (kvalitetna) ili neizbalansirana, odnosno deficitarna u jednoj ili više komponenata.

Vrijednost neke hrane ocjenjuje se prema sadržaju glavnih hraniva (ugljeni hidrati, bjelančevine i mast), minerala i ostalih sastojaka (vitamini, oligominerali i dr.). Od ovih sastojaka zavise svi procesi u organizmu pileta.

Tabela 4. Odnos potrošnje hrane i povećanja tjelesne mase.

Zajednički tov						
Starost sedmica	**Tjelesna masa (g)**	**Sedmično povećanje mase (g)**	**Količina hrane (g)**		**Konverzija**	
			sedmično	**kumulativno**	**sedmično**	**kumulativno**
1	160	120	144	144	1,20	0,90
2	400	240	96	460	1,32	1,15
3	720	320	490	950	1,53	1,32
4	1100	380	700	1650	1,84	1,50
5	1550	450	938	2588	2,08	1,67
6	2000	450	1112	3700	2,47	1,85
7	2500	500	1300	5000	2,60	2,00

Sastav, osobine

Preporučuje se i primjenjuje sljedeća receptura za hranu:
pred starter se daje pilićima od početka tova pa do tjelesne težine od 300 grama ili prvih 10 dana tova,
starter se daje pilićima do 800 grama ili od 11 do 20. dana tova,
grover se daje pilićima do 1600 grama tjelesne težine ili od 21. do 33. dana tova,
finišer se daje pilićima do kraja tova ili od 34. do 45. dana tova.

Tabela 5. Okvirni normativi sastava hrane.

	starter	**grover**	**finišer**
Protein %	23,00	22,00	19,00
Energija (Mj/kg)	12,85	13,25	13,50
(kcal/kg)	3070,00	3166,00	3226,00
Lizin-ukupni %	1,40	1,30	1,14
Metionin-ukupni %	0,60	0,57	0,51
Metionin+Cistin-ukupni	1,04	1,00	0,93
Triptofan %	0,23	0,21	0,19
Kalcijum %	0,90	0,90	0,90
Fosfor %	0,45	0,45	0,45
Natrijum %	0,20	0,17	0,15
Hlor %	0,20	0,17	0,15

Cijepljenje

Primjena specifičnih cjepiva (vakcina) učestali je postupak sprečavanja pojave zaraznih bolesti. U peradi se primjenjuje relativno veliki broj virusnih, a tek poneko bakterijsko cjepivo, što ovisi o aktualnoj epizootiološkoj situaciji. U peradarskoj proizvodnji obavezno je cijepljenje protiv newcastleske bolesti, dok se ostala cijepljenja provode prema potrebi i ovisno o proizvodnoj namjeni uzgajane peradi.

Razlikujemo aktivna ili „živa“ cjepiva, koja sadrže živog uzročnika neke bolesti, uglavnom blagih patogenih svojstava ili su ta svojstva oslabljena, te inaktivna cjepiva, u kojima se „imunogena tvar“ ne može replicirati.

Rezultat cijepljenja je stvaranje imunosti prema određenoj bolesti. O imunokompetenciji ovisi sposobnost stvaranja protutijela.

Živa virusna cjepiva proizvode se uglavnom zaražavanjem ebrionih kokošijih jaja ili staničnih kultura. One mogu sadržavati sasvim blage sojeve virusa (lentogene), zatim sojeve srednje patogenih svojstava (mezogene), a koji puta se koriste i cjepiva s puno patogenim sojem (velogena). U potonjem slučaju cjepiva se primjenjuju u prethodno imunizirane peradi, koja je proizvela veliku količinu specifičnih antitijela (primjer „vrućih" sojeva virusa zarazne bolesti burze), a koji puta se ta cjepiva primjenjuju u vrijeme kad nastupi dobna rezistencija ali prije spolne zrelosti (patogeni virus ptičijeg encefalomijelitisa u kokoši dobi 28 ili više dana, neće uzrokovati bolest). Inaktivna cjepiva koriste se isključivo nakon živih i njima se ostvaruje dugotrajna specifična zaštita.
Bakterijska cjepiva nalaze se na tržištu najčešće kao inaktivni pripravci. Proizvode se i živa bakterijska cjepiva od atenuiranih sojeva (npr. Salmonella typhimurium). Često se cjepivo spravlja od nekoliko serovarova iste bakterije, ali postoje i cjepiva s npr. dvije različite vrste bakterija (npr. E. Coli + Pasteurella multocida). Za sada u BIH nema veće potrebe za korištenje bakterijskih cjepiva.

Postupci primjene cjepiva

- pitkom vodom,
- raspršivanje/nebulizacija,
- okulonazalno,
- skarifikacija,
- injekcija – intramuskularno ili supkutano

Primjena s pitkom vodom

To je primjereni način davanja većine živih cjepiva, posebice protiv bolesti poput zarazne bolesti burze (gumborska bolest) i ptičiji encefalomijelitis, gdje je ciljni organ probavni sustav. Nazočnost nepčane pukotine u peradi također omogućuje korištenje ovog načina i za većinu cjepiva protiv bolesti dišnog sustava, jer cjepivo iz usta dospijeva u nosnu šupljinu. Ovaj način primjene cjepiva je najzastupljeniji. Injekcije protiv zarazne bolesti gumbora sadrže 1000 doza i dodaju se u pitku vodu i sistemom napajanja dolaze do pilića. Obično se ide sa jednom injekcijom za gumbor i jednom injekcijom protiv kuge.

Postupak raspršivanja

Primjena cjepiva protiv dišnih bolesti raspršivanjem vrlo je učinkovit postupak.
Raspršivanje se koristi u dva slučaja:

- raspršivanje netom izleženih pilića u transportnim kutijama,
- raspršivanje pticama u nastambama za perad.

Raspršivanje netom izleženih pilića je klasični način. Pilići smješteni u transportne kutije su najpovoljnija prilika za kontrolirano davanje cjepiva. Za 100 pilića koliko ih se nalazi u transportnoj kutiji koristi se 7 – 40 ml suspenzije, ovisno o vrsti cjepiva i uređaju za raspršivanje. Veličina raspršene čestice iznosi 100 – 300 mikrona što je dovoljno veliko za sprečavanje cjepne reakcije. Čestice ove veličine ne ulaze duboko u dišni sustav već samo u njegov prednji dio te površinu očnih spojnica.
U svim postupcima raspršivanja cjepiva koristi se destilirana i sterilna voda. Prostor peradanja potrebno je zamračiti kako bi se perad potpuno umirila a također istodobno se gasi i ventilacija. Nakon cijepljenja najprije se postupno pojača osvjetljenje a zatim, nakon 10 minuta, uključe ventilatori.

Okularna primjena cjepiva

Moguće najučinkovitiji (ali i mukotrpni) način primjene živih cjepiva pticama. Svaku se pticu hvata no prima punu dozu cjepiva. Pri davanju cjepiva, prstom se zatvori jedna nosnica te po kap cjepiva (0,2

ml) ukapava u slobodnu nosnicu i oko. Valja pričekati da ptica trepne kapkom odnosno udahne i tako unese cjepivo u šupljinu kljuna. Postupak potiče jednako lokalnu i humoralnu imunost, zbog Harderove žlijezde koja se nalazi u blizini trećeg kapka. Ovim se postupkom najčešće primjenjuje lentogena cjepiva protiv newcastleske bolesti.

Transfiksacija i skarifikacija (kožni način)
To je postupak unošenja cjepiva u kožu, a koristi se isključivo za davanje cjepiva protiv boginja peradi, iako se uz to cjepivo može dati i ono protiv ptičijeg encefalomijelitisa. Za davanje cjepiva koristi se krilni nabor i posebna dvokraka igla. Moguće je cjepivo primjeniti i na skarificiranu kožu bedra. Valja posebno paziti da cjepivo ne dođe u dodir sa očima ili ustima ptice što može izazvati lezije u ovim organima a može se proširiti i na kožu glave.

Injekcija
Intramuskularna ili subkutana injekcija najučestaliji je način primjene inaktiviranih i nekih aktivnih cjepiva. Cjepivo se na tržište isporučuje u bocama s 500 – 1000 doza. Automatske brizgalice omogućuju lakše cijepljenje velikog broja životinja. Mjesto primjene cjepiva najčešće je grudni mišić ili potkoljenica iako se koji puta koristi i potkožje vrata. Potreban je oprez pri davanju injekcija jer, zbog počinjene pogreške u davanju, postoji opasnost od nastajanja granuloma, šepavosti, otečenje glave ili rupture jetre, ovisno o mjestu primjene injekcije. Igla se mora zamijeniti nakon injekcije svakih 200 ptica kako bi se spriječila bakterijska kontaminacija. Dodatak automatskoj brizgalici danas omogućuje dekontaminaciju igle nakon svake injekcije, čime se sprečava unakrižna kontaminacija. Urađeni su i uređaji kojima se cjepivo primjenjuje parenteralno bez igle (visokim pritiskom „pištoljem“ cjepivo se unosi u potkožje ili dublje). Ovim se postupkom značajno smanjuje opasnost od kontaminacije te se poboljšava uniformnost davanju cjepiva.

Stelja (prostirka)

Stelja u farmi pilića je važna kao toplinski izolator i hidrofilna tvar koja upija vlagu. Zimi je potrebno do 20 cm, a ljeti 5-10 cm stelje. Ponajbolja stelja je smjesa jednakih omjera piljevine, sjeckane slame i treseta. Alternativa može biti piljevina + rižina + suncokretova ljuska. U stelji se odvijaju biohemijski procesi i stvaraju vitamini iz B kompleksa. Ovisno o vlažnosti, stelja može biti prevlažna (>25% vode), presuha (<20% vode) i optimalno vlažna (20-25 % vode). Ukoliko je stelja presuha, odnosno ima manje od 20 % vode, nastaje problem s prašinom, amonijakom, alergološkim reakcijama.
Kod podnog sistema uzgoja pilića na stelji – prostirci, veoma je važna povezanost fizičko-hemijskih faktora prostirke s mikroklimom peradarnika.
Izbor prostirke zavisi od mogućnosti lake i jeftine nabavke, ali mora imati odgovarajući kvalitet, odnosno mora biti higroskopna, rastresita, porozna i suva. Razne vrste stelje koje mogu poslužiti u uzgoju (piljevine, isjeckana slama, pljeva itd. te njihove međusobne kombinacije), imaju različiti kapacitet za vlagu, odnosno higroskopnost.

Tabela 6. Higroskopnost stelje

Stelja	Upija vodu u kg
100 kg drvenih strugotina	145
100 kg suhe piljevine	152
100 kg pšenične slame	242
100 kg ječmene slame	265
100 kg zobene slame	275
100 kg treseta	1200

Navedeni podaci su veoma bitni jer stelja - prostirka služi za upijanje vlage iz izmeta i ujedno je dobar izolator. Da bi te funkcije bile uspješne, prostirka treba da je suva, rastresita i nanesena od 8 do 10 cm. Ako je prostirka suva, za 3 do 5 °C toplija je od vazduha prostorije, a ako je vlažna onda je 2 do 3 °C hladnija.
Prostirka ne smije biti presuha ni vlažna. Suviše vlažna, preko 37 % vlage, prostirka ne samo da je hladnija nego je idealna podloga za razvoj infektivnih oboljenja (kokcidoza), te nepovoljno djeluje na zdravstveno stanje, a presuha stelja (ispod 20% vlažnosti) stvara prašinu koja pospješuje respiratorna oboljenja.

Formalin – formaldehid

Osobine
Formalin je otopina formaldehida, bez boje, oštrog mirisa. Ukoliko se provodi dezinfekcija formalinskim parama koje dugo zaostaju u prostoru potrebno je provesti neutralizaciju 25% amonijakom.
Formalin je naziv za 37% otopinu plina formaldehid u otopini. 7% formalina sačinjava metanol koji se koristi za stabilizaciju otopine i zbog toga je on vrlo otrovan, kancerogen i nagrizajući, a pare su jako otrovne, pa se treba držati upustva o korištenju formalina.
Formaldehid je plin oštrog mirisa, lako topiv u vodi i lipidima, učinkovit protiv većine mikoorganizama. Baktericidna učinkovitost ovisi o visokoj vlažnosti. Godinama se koristio kao dezificijens tla. Jaja se još uvijek fumigiraju formaldehidom s ciljem smanjenja salmonela ali posljedična aeracija može rezultirati gomilanjem ugljičnog dioksida u jajima što smanjuje izleživost. Formaldehid se najčešće koristi u kombinaciji s kalijevim permanganatom da bi se stvorio plin – obje tvari su toksične, hlapive, kaustične.

Upute za korištenje
Pri radu s otopinama formaldehida oči treba zaštititi naočarama, lice plastičnim štitnikom, ruke gumenim rukavicama, tijelo zaštitnom pregačom ili zaštitnim odijelom od otpornog materijala, a noge gumenim čizmama. U atmosferi koja sadrži manje od 2 vol.% formaldehida i najmanje 16 vol.% kisika, može za kratkotrajnu zaštitu dišnih organa (najdalje 30 minuta) poslužiti plinska maska s obrazinom i hemijskim filterom za apsorpciju organskih para. U atmosferi koja sadrži više od 2 vol.% formaldehida ili manje od 16 vol.% kisika, dišne organe treba zaštititi cijevnom maskom ili izolacijskim aparatom s neovisnim dovodom čistog zraka ili kisika i nositi nepropusnu odjeću i obuću. U zatvorenom prostoru u kojem ima formaldehida ne smije se upotrebljavati komprimirani kisik.

Uvjeti koje treba izbjegavati:
- temperature zraka ispod 16 °C i iznad 35 °C,
- hlađenje i zagrijavanje,
- dodir s tvarima koje djeluju oksidirajuće.

Izosan G
Granulat za opću sanitaciju i dezinfekciju vode.

Svojstva i djelovanje
Izosan-G je stabilni klorni dezinficijens u obliku granulata bijele boje karakterističnog mirisa na klor. Sadržava troklozen natrij koji snažno djeluje na vegetativne oblike gram-pozitivnih i gram-negativnih bakterija, na gljive, alge, protozoe, na Entamoebu histolyticu i na brojne viruse, uključujući virus zaraznog hepatitisa tip A i HIV. Slabo djeluje na acidorezistentne bakterije i na bakterijske spore. Troklozen natrij u vodenoj otopini disocira u hipoklornu kiselinu i hipokloritni ion, koji zajedno čine

slobodni aktivni odnosno rezidualni klor u vodi. Učinak troklozen natrija temelji se na otpuštanju slobodnog aktivnog klora. Za snažnu antimikrobnu aktivnost zaslužna je neionizirana hipoklorna kiselina koja je 80 - 100 puta jači germicid od hipokloritnog iona. Njezin se učinak temelji na ireverzibilnom oštećenju staničnih enzimskih sustava. Djelotvornost klornih otopina opada s porastom pH. Najveća je u području pH 4 - 7. Odnos hipoklorne kiseline i hipokloritnih iona ovisi o pH otopine u kojoj se oni zajedno nalaze. Pri pH 7.5 njihov je omjer izjednačen, tj. 1 : 1. Najveću koncentraciju neionizirane hipoklorne kiseline nalazimo pri pH oko 6. Takav pH imaju razrijeđene otopine natrij dikloroizocijanurata pa sadržavaju 97% hipoklorne kiseline, a samo 3% hipoklorita. Nasuprot tome, radne otopine pripravaka hipoklorita imaju pH oko 9 i u njima se pretežno nalaze hipokloritni ioni. Otopljen u vodi, troklozen natrij daje razinu od 55 - 56% slobodnog aktivnog klora, čime se postiže optimalni germicidni učinak. Aktivnost troklozen natrija neznatno se smanjuje u prisutnosti organskih tvari, naročito bjelančevina ili velikog broja mikroorganizama. Izosan-G otopine pripremljene prema uputi za uporabu, nisu toksične niti štetne za zdravlje ljudi i životinja, ne nadražuju kožu i sluznice, ne izazivaju alergiju. Ne oštečuju materijale, npr. tekstil, gumu, drvo, a ne štete ni okolišu.

Indikacije i način upotrebe

Izosan-G rabi se otopljen u vodi, a dozira pomoću priloženih mjerica za doziranje.

*Uporabne otopine pripremljene na osnovi tablice sadržavaju količinu slobodnog rezidualnog klora dostatnu za pouzdan germicidni učinak.

Tabela 7. Koncentracija, način upotrebe

Upotreba	Koncentracija	Način
opća sanitacija, podovi i zidovi, radne površine,oprema i pribor, sanitarije	1-2g u 5 l vode	jednokratno ili višekratno brisanje ili prskanje ili uranjanje (3 min - 2 sata), bez ispiranja s vodom
dezinfekcija pribora za jelo i piće, kuhinjskog posuđa i radnih površina	1-2g u 5 l vode	uranjanje nakon pranja u trajanju 3 - 5 min, bez ispiranja
dezinfekcija vode za piće	1,5-2 g u 1.000 l vode	voda je pogodna za piće 10 - 30 min nakon otapanja granulata
dezinfekcija vode u bazenima za rekreaciju i za terapiju	1,5-2 g u 1.000 l vode	postupak se vrši 2 puta dnevno, ujutro i uvečer
dezinfekcija rublja u bolnicama i u hotelima (bijelo i rublje postojanih boja)	1-2g u 5 l vode	natapanje rublja prije postupka pranja kroz 2 sata, bez ispiranja vodom

Nuspojave

U nezaštićenih osoba koje vrše dezinfekciju i zbog nepridržavanja uputa o rukovanju može se javiti konjunktivitis, bol u grudima, cijanoza, dispneja, glavobolja i bol u mišićima.

Predoziranje

Ako se Izosan-G u većoj količini ili koncentraciji od dozvoljene nepažnjom proguta, javlja se osjećaj gušenja i straha, pečenje i grčevi u grlu, bol u prsima, kašalj i usporeno disanje. Treba izazvati povraćanje i davati puno vode za piće, te antidote (mlijeko ili sirovi bjelanjak ili rižinu kašu s maslinovim uljem ili 1 - 2%-tnu otopinu natrij-hidrogenkarbonata.

Mjere opreza

Granulat Izosan-G je toksičan ukoliko se proguta. Ne smije se udisati prašina koja j eventualno nastala u tijeku rukovanja preparatom. Ne smije doći u dodir sa kožom, sa sluznicama niti sa očima.

Ako se to dogodi treba ih temeljito isprati vodom, a nakon toga 1-2 %-tnom otopinom natrij-hidrogenkarbonata.

Upozorenja

Izosan-G je oksidativan i ne smije se miješati s drugim oksidativima, a ni s reduktivnim tvarima, dušikovim spojevima, alkalijama, a niti s jakim kiselinama. Pri radu s granulatom i otopinama Izosan-G preporučuje se zaštitna odjeća i gumene ili plastične rukavice. Dezinficirane prostorije dobro je provjetriti.

Čuvanje

Izosan-G čuva se dobro zatvoren na suhom, zračnom i hladnom mjestu gdje nema zapaljivih materija. Sam preparat nije zapaljiv.

ŽIVI KREČ – CaO

Dobija se pečenjem krečnjaka i dolomita, na temperaturi ispod tačke sinterovanja (1000 – 1200 °C), u cilindričnim rotacionim pećima i visokim pećima i to sa prekidnim i neprekidnim radom.
Nakon pečenja može biti u grumenu ili samljeven u prah prljavo bijele boje, lak i hidroskopan.
Hemijski naziv je kalcijum oksid (CaO), i zavisno od procentualnog učinka kalcijum oksida prema JUS-u su propisane tri klase živog kreča:

- klasa treba da sadrži minimum 98 % CaO,
- klasa treba da sadrži minimum 95 % CaO,
- klasa treba da sadrži minimum 90 % CaO

Od ostalih jedinjenja u živom kreču javljaju se:

- magnezijum oksid (MgO) 0,2-0,8 %,
- željezni oksid (Fe_2O_3) 0,0-0,2 %,
- silicijum dioksid (SiO_2) 0,02-0,2 %,
- aluminijum oksid (Al_2O_3) 0,0 -0,8 %.

Zapreminska masa živog kreča je od 800 do 1300 kg/m^3.

Važeći normativi za potrošnju osnovnih i pomoćnih sirovina, koje priznaje i EU za jedan proizvodni ciklus i jedan proizvodni kapacitet, dati su u narednim tabelama.

Tabela 8. Normativi za jedan proizvodni ciklus

Red broj	Naimenovanje	Normativ
1.	Trajanje tova, dana	42
2.	Priprema (čišćenje i "odmor") objekta,	dana 15
3.	Trajanje proizvodnog ciklusa,	dana 57
4.	Broj proizvodnih ciklusa godišnje	6
5.	Gustina naseljenosti (broj jedinki/1 m^2)	17
6.	Mortalitet %	5
7.	Prosječna živa masa na kraju tova (kg/brojler)	1,75
8.	Konverzija hrane (kg hrane/kg tjelesne mase)	2,1
9.	Utrošak hrane (kg hrane/brojler)	3,68
10.	Utrošak prostirke (kg /brojler)	0,4
11.	Utrošak vode (l/brojler za napajanje i čišćenje)	12
12.	Utrošak čvrstog goriva (ugalj - kg/brojler)	1
13.	Utrošak električne energije (kWh/brojler)	0,3
14.	Troškovi zdravstvene zaštite (€/brojler)	0,033
15.	Proizvodnja đubreta (kg/brojler)	2,8
16.	Troškovi snabdijevanja vodom i zbrinjavanja otpadnih voda (€/brojler)	0,027

Tabela 9. Proizvodni kapacitet za objekat

Red broj	Naimenovanje	Jedinica mjere	Proizvodni kapacitet u turnusu i godišnje	
			Turnus	Godišnje
1.	Korisna površina	m^2	4083,32 m^2	
2.	Kapacitet (uselj. pilići)	Broj	56.000	336.000
3.	Mortalitet	5%	2800	16800
4.	Utovljeni pilići	Broj	53200	319200
5.	Prosječna živa masa	kg	98.000	588000
6.	Proizvodnja pilećeg mesa (randman 72%)	kg	70.560	423,36
7.	Potrošnja hrane	t	206,8	1240
8.	Potrošnja vode	m^3	672	4032
9.	Potrošnja prostirke	t	22,40	134,40
10.	Potrošnja elek. energije	kWh	16,8	100,8
11.	Potrošnja goriva: Ugalj	kg	56 000	336000
12.	Troškovi zdravstvene zaštite	€	1,848	11
13.	Proizvodnja đubreta	t	156,8	940,8
14.	Vodosnabdjevanje i otpadne vode	€	1,512	9,072

Energija koja se koristi ili koju proizvodi pogon i postrojenje

Kao energent za pokretanje mašina i opreme na farmi će se koristiti električna energija, a grijanja objekta će se vršiti pomoću kotlovnice na čvrsto gorivo. Procjenjuje se da ce potrošnja biti cca 72 000-8640 k Wh/god. Procjenjuje se, da će na farmi, što za uzgoj (napajanje) pilića, što za održavanje higijene prostora i opreme trošiti cca 80 m^3/god vode.
Za čišćeenje prostora za uzgoj pilića koristiće se voda i deterdženti. Poslije „grubog" čišćenja, prostor za uzgoj ce se dezinfikovati. Sredstva za čišćenje i dezinficijensi, kupovaće se u poljoprivrednim apotekama, prema potrebi.

3.2 OPIS STANJA LOKACIJE FARME PILIĆA

Lokacija za izgradnju farme za tov pilića, nalazi se u prigradskom naselju Zlotege - Nišići, općina Ilijaš, na k.č. 1166 K.O. Nišići. Pristup predmetnoj parceli je omogučen sa parcele k.č. 1164 KO Nišići. Kapacitet farme je 56 000 tovnih brojlera-pilića.
Prigradsko naselje Nišići ima djelimično uređen sistem sa svojom komunalnom infrastrukturom.
Međutim, objekat farme lociran je van zone naselja tako da će isti posjedovati svoju infrastrukturu:
septik, priključak sanitame vode kojim upravlja JKP "Vodostan" Ilijaš. Kolektor - fekalna kanalizacija nije izgrađena. Sanitame otpadne vode rješavaju se izgradnjom nepropusne septičke jame bez odvoda. Elektrosnabdijevanje je obezbjeđeno sa vanjske NN mreže. Flora i fauna mjesta su karakteristična za cijeli region ove regije sa karakterističnom topografijom terena i opštim klimatskim uslovima.
Preovladujuća djelatnost stanovništvaje uslužno-zanatska. Naselje Nišići se nalazi na teritoriji općine Ilijasš. Sa svih strana parcele nalazi se dijelom poljoprivredno zemljište, koje je dijelom u vlasništu Investitora, koje se kultiviše za poljoprivredne svrhe. Na farmi se procjenjuje da će biti 5 zaposlenih radnika a sve u ovisnosti od rada objekta i obima proizvodnje.
Isprepliću se livadne površine, oranice i šumarci. Dakle, može se reći da taj predio karakterizira raznolikost krajobrazne strukture, koja je zastupljena od prirodnog dijela do kultiviranog dijela. U vegetacijskom smislu lokacija zahvata predstavlja livadnu površinu.

4.OPIS IZVORA I EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA, PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (STANOVNIŠTVO, ZRAK, VODA, TLO), KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA OKOLIŠ

4.1. IZVORI I UTICAJI EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ

Objekti farme za tov pilića su objekti prehrambene industrije koja s obzirom na specifičnost proizvodnje, te na lokaciju u prostoru, građevinsku izvedbu i tehničko tehnološku koncepciju samo u izvjesnoj mjeri ugrožava okolinu. To se uglavnom odnosi na ispusne plinove transportnih sredstava (motori sa unutrašnjim sagorjevanjem - osobni automobili, obični kamioni, hladnjače) i druge otpadne materijale (đubar, fekalne i tehnološke vode, ambalaža i drugo) . Iako je objekat smješten u naselju, uklanjanje i dispozicija otpadnih materija je riješena na okolinski prihvatljiv način, pa pitanje zaštite okoline ne predstavlja značajan problem niti je u normalnim uvjetima rada objekata potrebno poduzimati posebne mjere zaštite.

Teren na kome se nalaze objekti je kompaktan i ocjedit, nije plavan niti sklon klizanju i ima nizak nivo otpadnih voda. Krug objekata će biti pod kontrolom, ograđen odgovarajućom ogradom i odgovara kapacitetu proizvodnje.
Prilazni putevi, raspored prostora i prostorija, faze proizvodnje omogućavaju čišćenje i pranje, odvajanje čistih i nečistih dijelova faza.
Vodu za potrebe farme za tov pilića-brojlera obezbijediti iz gradske vodovodne mreže. Unutrašnja vodovodna instalacija ce se formirati po sistemu razvoda plastičnim cijevima, koje na određenom razmaku i visini imaju pojilice u zavisnosti od uzrasta brojlera, odnosno prmjenjenog tipa napajanja brojlera. Sabirna ne prelivna jama će biti zapremine minimalno 12 m bez odvoda dubine 1,50 m u koju se isključivo izlijeva tehnološka kanalizacija od pranja podova objekta. Za jedno pranje poda poslije turnusa količina otpadne vode iznosi 3 974 1 odnosno 3,9 m^3. Zapremina jame zadovoljava potrebe za dva pražnjenja godišnje.
Objekat za tov pilića koje ne ugrožavaju okolinu u znatnoj mjeri jeesu mogući emiteri i otpadne materije riješeni na odgovarajući način zbrinjavanje i odvođenjem otpadnih voda.

4.1.1 Mogući uticaji na okolinu

Objekat za uzgoj peradi obezbjeđuje higijensko radne uvjete za proizvodnju kvalitetnog i higijenski ispravnog mesa. Oragnizacija i uvjeti rada, te pileće meso namjenjeno javnoj potrošnji koji se proizvodi u objektu mora udovoljavati odredbama iz pozitivnih normativnih akata (Uredba sa zakonskom snagom preuzetih iz saveznih zakona koji se u Bosni i Hercegovini primjenjuju).
Radi obezbjeđenja normalnih uvjeta rada i proizvodnje pilećeg mesa u skladu sa naprijed navednim normativima, objekat je opremljen odgovarajućim uređajima, opremom i priborom koji se koriste u tu svrhu.
Posebno se vodi računa o odvojenosti čistih i nečistih dijelova objekta, kruga i puteva. Pored toga objekat je obezbjeđen prirodnim i vještačkim osvjetljenjem jer se proizvodnja obavlja u prijepodnevnim i posljepodnevnim satima.

Na predmetnoj farmi pojavit će se slijedeće otpadne vode:

- Fekalne otpadne vode iz sanitarnih objekata,
- Otpadne vode od pranja tehnološke opreme,
- Otpadne vode od spiranja-pranja površina poslije završenog tova jednog turnusa pilića

Otpadne vode, a to su vode od pranja objekata po završetku turnusa vode se u sabirnu ne prelivnu jamu koja će se izgraditi od vodonepropusnog betona MB 30 u oplati prema idejnom rješenju. Betonu će se dodati aditivi za postizanje vodonepropusnosti. Unutrašnje i vanjske površine će se premazivati bitulitom radi zaštite od agresivnih uticaja kiselina i slično.
Prekrivena ploča će se izraditi od armiranog betona MB 30, debljine 15 cm i armirati sa armatumom mrežom prema statičkom proračunu. U prekrivenoj ploći će se nalaziti ispusti za čišćenje i kontrolu septika. Sa gornje strane će se prekrivati poklopcem od rebrastog lima 60×60 cm prema nacrtu uticaja projekta. Provjetravanje septika obezbijedit ce se ventilacionom PVC cijevi 0 70mm.
Atmosferska voda iz olučnjaka (sa krova) će se ispuštati direktno na zelenu površinu namjenjenu za poljoprivredne svrhe i potrebe farme pilića. Ova količina vode se prihvata horizontalnim i vertikalnim olučnim cijevima i ispušta se u potok.

Sprečavanje ulaska i djelovanja insekata i glodara koji mogu biti prenosioci zaraznih bolesti ljudi i životinja uključujući i bolesti koje mogu biti zajedničke ljudima i životinjama u objektu vrši se na različite načine: zaštitne mreže, sifoni, rešetke, dobro dihtovanje vrata i prozora, čišćenje i

dezinfekcija prostorija i vozila, odstranjivanje organskih otpadaka i konfiskata iz proizvodnih prostorija i kruga.
Nadalje, u objektu značajnu ulogu vezano za zaštitu okoline imaju različiti otpadni ambalažni materijali čije uklanjanje i deponovanje je riješeno na odgovarajući način.

Uticaj na stanovništvo

Uticaj na stanovništvo se prije svega ogleda kao psihološki uticaj koji predstavlja skup sociooloških, psiho-fizičkih i okolinskih činilaca koji mogu imati pozitivan ili negativan uticajj na stanovništvo u blizini zahvata.
Negativan psihološki uticajj na stanovništvo može nastati u slijedećim slučajevima:

- kod povećanja intenziteta buke tokom gradnje i nakon puštanja pogona u rad,
- povećanom emisijom dimnih gasova i čvrstih čestica,
- pojavom neugodnih mirisa koji nastaju u fazi eksploatacje objekta,
- rasipanjem krutog otpada.

Investitor je kod izbora opreme i uređaja vodio računa da odabere opremu koja će imati što manji uticajj na životnu sredinu, a time i na lokalno stanovništvo.
Tokom rada farme pilića, neugodnih mirisa nema već na udaljenosti 50 metara od objekta, pa prema tome neće doći do ugrožavanja kvalitete života stanovnika najbližih kuća (najbliži stambeni objekat udaljen preko 100 m od farme). Nakon izlova i odvoza pilića gnojivo se prikuplja unutar objekata na jednom mjestu i odmah odvozi sa lokacije što će uticajj neugodnih mirisa svesti na najmanju moguću mjeru.
Kako se predmetna lokacija farme pilića nalazi na udaljenosti većoj od 100 m od najbliže kuće, te svi navedeni uticaji će se svesti na minimum, ne očekuje se posebna reakcija lokalnog stanovništva na navedene uticaje, te se može zaključiti da izgradnja peradarnika neće imati negativan uticaj na lokalno stanovništvo, šta više, očekuje se pozitivan uticaj otvaranjem novih radnih mjesta.
Postojeći i planirani objekat za tov brojlera nalaze se na udaljenosti od cca 3 km od zaštićenog pejzaža Bijambara. Samim tim možemo zaključiti da farma za tov brojlera nema negativan uticaj na zaštićeni pejzaž Bijambare.

Uticaj na floru i faunu
Samom izgradnjom farme, u cjelosti će se odstraniti postojeća vegetacija čime će se uništiti eventualna sadašnja staništa nekih životinjskih vrsta. Kako postojeća vegetacija nema veću vrijednost, spomenuta se šteta može smatrati prihvatljivom.
Tip staništa na kojem se nalazi planirana farma ne spada u ugrožene i rijetke stanišne tipove koji bi zahtijevali provođenje mjera očuvanja. U zoni uticaja planirane farme ne nalazi se ekološki značajno područje. Pri njenoj izgradnji ne zadire se u staništa divljih vrsta, te nema potrebe za primjenom mjera, metoda i tehničkih sredstava koja pridonose očuvanju dobrog stanja vrsta, odnosno koji najmanje ometaju divlje vrste ili staništa njihovih populacija.

Uticaj na klimatske faktore

Ne očekuje se značajan uticaj projekta farme za tov brojlera na globalne klimatske uticaje.

Uticaj na materijalna dobra, uključujući kulturno-historijsko i arheloško naslijeđe

Najposjećenija destinacija na teritoriji Općine je lokalitet zaštićeni pejzaž "Bijambare" koji je trenutno nosilac razvoja turizma i to na način da je dobar primjer afirmacije netaknutih dijelova prirode, odnosno prirodnih ljepota i uopće turističkog potencijala općine Ilijaš, iz čije turističke ponude vrijedi istaći skoro 400 metara turističke staze unutar Srednje bijambarske pećine, biciklističku obrazovnu i šumsku stazu, planinski mobilijar za boravak u prirodi, igralište za djecu, ugostiteljske usluge, te voz na električni pogon, kao i uopće izvanredne mogućnosti za relaksaciju i odmor.

Zaštićeni pejzaž Bijambare smješten je na krajnjim sjeveroistočnim padinama Kantona Sarajevo, na Nišićkoj visoravni, na oko 35 km zračne linije od Sarajeva, na 945 m nadmorske visine, neposredno uz magistralnu cestu Sarajevo-Tuzla.
Obzirom da se nalazi pored ostalog dijelom na krečnjačkoj geološkoj podlozi, ovo područje je bogato kraškim pojavama kao što su pećine, kraški ponori, vrtače, škarpe i grebeni - stjenski masiv. Obuhvata prostor između Bijambarske pećine na sjeveru, Motika na istoku i Dugih strana, odnosno Borka na jugu i to na površini od 497 ha.
Postojeći i planirani objekat za tov brojlera nalaze se na udaljenosti od cca 3 km od zaštićenog pejzaža Bijambara. Samim tim možemo zaključiti da farma za tov brojlera nema negativan uticaj na zaštićeni pejzaž Bijambare.

Uticaj na pejzaž

Budući objekti farme za tov brojlera će samo djelomično narušiti finu rasternu 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 svojevrstan način i oplemeniti prostor. Neophodno je izraditi u okviru Glavnog projekta i hortikulturno rješenje kojim će se planirana farma u cjelosti uklopiti u okolinu.

4.1.2 Mogući uticaji na okoliš tokom proizvodnog ciklusa

Mogući uticaj na vodu

Otpadne vode, a to su vode od pranja objekata po završetku turnusa vode se u sabirnu ne prelivnu jamu koja će se izgraditi od vodonepropusnog betona MB 30 u oplati prema idejnom rješenju. Betonu će se dodati aditivi za postizanje vodonepropusnosti. Unutrašnje i vanjske površine će se premazivati bitulitom radi zaštite od agresivnih uticaja kiselina i slično.
Prekrivena ploča će se izraditi od armiranog betona MB 30, debljine 15 cm i armirati sa armatumom mrežom prema statičkom proračunu. U prekrivenoj ploći će se nalaziti ispusti za čišćenje i kontrolu septika. Sa gornje strane će se prekrivati poklopcem od rebrastog lima 60×60 cm prema nacrtu uticaja projekta. Provjetravanje septika obezbijedit ce se ventilacionom PVC cijevi 0 70mm.
Atmosferska voda iz olučnjaka (sa krova) će se ispuštati direktno na zelenu površinu namjenjenu za poljoprivredne svrhe i potrebe farme pilića. Ova količina vode se prihvata horizontalnim i vertikalnim olučnim cijevima i ispušta se u potok.
Do direktnog uticajja na vode može doći:

- Nestručnim i neovlaštenim pražnjenjem sadržaja sabirne septičke jame,
- Nekontroliranim istjecanjem sadržaja septičke jame a tokom prijevoza specijalnim vozilom,
- Nepravilnom sanitacijom objekta za tov pilića-peradarnika prije uvođenja novog turnusa,
- U slučaju istjecanja goriva i/ili motornih ulja iz traktora i ostalih vozila koje se koriste,

- Indirektni uticajj peradarnika na vode moguć je neadekvatnim korištenjem peradarskog gnoja na obradivim površinama nitratima, odnosno dušikom.

Postupak tova pilića odvija se u "suhom" ciklusu. Tehnološke otpadne vode nastaju prilikom pranja prostora za piliće koje se vrši po završetku turnusa.
Ove otpadne vode će se odvesti u sabirnu neprelivnu jamu, a Investitor će potpisati ugovor sa ovlaštenom firmom za čišćenje septičke jame.
Voda se moze zagaditi komunalnim fekalnim vodama, te vodom od pranja proizvodnog objekta za tov pilića nakon turnusa i pranja opreme za tov pilića (pojilice, hranilice).
U proizvodnom objektu za tov pilića nastaju zanemarljive količine otpadnih voda osim pri detaljnom pranju nakon završetka svakog ciklusa tova. Pranje hale se vrši mlazom vode nakon suvog čišćenja hale. Mlazom vode u prostoru hale za tov se pere i oprema za tov. Za ovaj proces se utrosi oko 1 955 litara vode. Pod hale je u blagom nagibu prema bočnim zidovima gdje se voda skuplja u kanale. Ova voda se ispušta u sabirnu jamu pored hale kroz izgradeni cjevovod u nivou poda hale. Ove vode su opterećene organskim onečišćenjima, ostacima hrane, stajnjaka, prašine. Održavanje sabirne jame u funkcionalnosti vrši se čišćenjem najmanje 2 puta u godini. Radnik (radnici) na objektu koriste toalet. Količina ovih otpadnih voda se procjenjuje na 12 m^3 na godinu odnosno cca 0,2 m^3 na mjesec i iste se ispuštaju u neprelivnu septičku jamu.
Za planirani objekat investitor posjeduje Studiju za prethodnu vodnu saglasnost od „PERSPEKTIVA – INŽENJERING d.o.o Visoko“ šifra 48.PVS.PER.VI/20 od juna 2020.god.
Investitor je u toku izrade ovog zahtjeva uputio zahtjev za izdavanje prethodne vodnu saglasnost „Agenciji za vodno područje rijeke Save“od 24.06.2020. godine.

Mogući uticaj na tlo

Uticaj na tlo unutar ograde farme svodi se na prenamjenu poljoprivredne površine tla na kojoj se gradi objekat. Utjecaj izvan farme je utjecaj gnoja na poljoprivredne površine na koje se odlaže.
U peradarniku nastaje kruti stajski gnoj od stelje i izmeta. Slama je zastupljena sa cca 60%, a izmet cca 40%. Ovaj gnoj je vrlo korisno gnojivo ako se upotrebljava shodno važećim propisima i tada nema štetnog utjecaja.

Mogući uticaj krutog stajskog gnoja

Na ukupni kapacitet od cca 56.000 pilića u oba objekta stvarat će se cca 176 m^3 gnoja na farmi, odnosno na godišnjem nivou 1056 m^3.
Uticaj na tlo unutar ograde farme svodi se na prenamjenu poljoprivredne površine tla na kojoj se gradi objekat. Uticaj izvan farme je uticaj gnoja na poljoprivredne površine na koje se odlaže.
U peradarniku nastaje kruti stajski gnoj od stelje i izmeta. Slama je zastupljena sa cca 60%, a feces cca 40%.
Nakon svakog turnusa se vrši čišćenje objekta. Čišćenje se obavlja uklanjanjem gnjojiva sa poda prostora za tov pilića. Potrebno je osigurati prostor u laguni za skupljanje stajnika za šest mjeseci. Potrebne dimenzije lagune iznose 12×4 visine 2 m iznosi 96 m^3. S obzirom na količinu stajnjaka poslije turnusa ukoliko bi se neko vrijeme stajnjak zadržavao u laguni potrebno je istu natkriti. Utovar i transport materijala-đubriva koje je odležalo u laguni obavlja se mašinski.
Uz prisustvo prirodne aeracije i atmosferskih utjecaja, konsolidovana laguna, odnosno đubrivo i prostirka mogu se upotrijebiti za đubrenje poljoprivrednih obradivih površina poštujući pri tome odredbe Pravilnika o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih tvari u zemljištu i metode njihovih ispitivanja („Službene novine FBiH“, br. 72/09).
Đubrivo treba odlagati u lagunu tako da se poslije svakog turnusa odloženo đubrivo prekrije prostirkom.

Neophodno je da investitor sklopi ugovor o poslovnoj saradnji za odvoz grubog otpada (đubriva) sa farme ili o adekvatnom zbrinjavanju istog.

Mogući uticaj uginulom peradi

Ukupna količina uginuilih pilića u normalnim okolnostima se kreće do 5 %. Od ukupnog kapaciteta u od 56 000 pilića u turnusu, prema iskustvenim podacima treba očekivati cca 2800 uginulih pilića.
U slučaju uginuća pilića većih razmjera koje može biti posljedica zaraznih bolesti, toplotnog udara i sl. potrebno je od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća i način zbrinjavanja uginulih životinja. Realno je da uginuli pilići neće biti ravnomjerno raspoređeni po danima, sa starosti pilića treba očekivati manji broj uginulih.
Uginuli pilići se trebaju sakupljati svakodnevno u određene spremnike- rashladne boksove- frižidere, koji moraju biti postavljeni na posebno predviđenom prostoru, a zatim propisno zapakovane odvoziti ili predavati pravnim licima za odvoz.
U slučaju povečanog mortaliteta mora se utvrditi uzrok, sanirati ga, a s lešinama postupati prema preporukama veterinarske službe.
Za zbrinjavanje ove vrste otpada Investitor će sa ovlaštenim društvom potpisati ugovor o isporuci uginule peradi.

Mogući uticaj ostalim kategorijama otpada

- Komunalni otpad odvozit će sa lokacije preduzeće ovlašteno za odvoz otpada. Uticaj komunalnim otpadom moguć je jedino u slučaju nepravilnog privremenog odlaganja istog.
- Tokom rada farmi za tov pilića nastajat će različite vrste otpada (otpad od prevencije ili liječenja bolesti pilića, uginuli pilići, različita otpadna ambalaža, miješani komunalni otpad) koje će opteretiti okoliš, ukoliko se ne osigura pravilno upravljanje otpadom.

Mogući uticaj na zrak

Mogući uticaj na zrak je:
- Eventualna povremena pojava neugodnih mirisa (čiji intenzitet ovisi o procesima mikrobiološkerazgradnje organske tvari i vremenskim prilikama) i to samo u slučaju dužeg zadržavanja gnoja u krugu farme
- Zagrijavanjem objekta koje će se vršiti iz vlastite kotlovnice, koja će koristiti čvrsto gorivo

Sagorijevanjem u kotlovnici nastaju dimni plinovi i čvrste čestice koji će se voditi kroz dimnjak i ispuštati u atmosferu. Instalisanjem nove i savremene opreme te njenim redovnim održavanjem i praćenjem kvaliteta emisije ovaj uticaj na okolinu se može svesti u propisane okvire.
Kao potencijalni zagađivači atmosfere mogu se javiti otpadni produkti intenzivnih metaboličkih procesa u vidu plinovite faze.
Gnoj iz peradarnika privremeno će se odlagati na za to predviđeni natkriveni plato na lokaciji do odvoza navedenog od strane ovlaštenog operatera. Obzirom na postojeće peradarnikena istoj lokaciji, te na poljoprivredne površine u okolici, širenje neugodnih mirisa sa same lokacije neće biti posebno primijećeno. Za vrijeme prozračivanja peradarnika doći će do emisije u atmosferu ugljen dioksida (CO_2) i vodene pare, te prašine i amonijaka (NH3). Prašina se sastoji od sitnih čestica, hrane i paperja. Ti se produkti ventilacijom emituju u okolnu atmosferu, ali u vrlo niskim koncentracijama, te ne mogu štetno uticajti niti na atmosferu, a isto tako i na biosferu uključivši i poljoprivrednu djelatnost odnosno poljoprivredne proizvode.

Komparativnim istraživanjem stajske klime u različitim tipovima peradarnika i spomenutih parametara u vanjskom zraku dokazano je da se plinske primjese u vanjskom zraku (NH3 i CO2) svih testiranih farmi toliko razrijede da ih na udaljenosti većoj od 3 m od objekta - peradarnika uobičajenim postupkom (po Drägeru) ne može više registrirati.
Predviđeni zahvat u redovnom tovu neće imati značajnijeg utjecaja na zrak koji bi zahtijevao posebne mjere zaštite i kontrole.
Razgradnjom gnoja nastaju različiti plinovi (amonijak, sumporovodik i dr.). Ti plinovi imaju neugodne mirise, a mogu izazvati i oštećenja kod ljudi i životinja koji su im dugo izloženi. Neugodni mirisi nastali razgradnjom gnoja se šire na velike udaljenosti.
Pojava neugodnih mirisa je prisutna naročito za vrijeme ljetnih mjeseci i prilikom čišćenja farme. Intenzitet ovisi o procesima mikrobiološke razgradnje organske materije i vremenskim prilikama.
Investitor će u toku rada predradnika vršiti redovna ispitivanja i mjerenja zagađujućih materija u zrak na osnovu plana monitoringa koji je sastavni dio ovog zhtjeva.

Mogući uticaj bukom

Prilikom proizvodnje peradi ne nastaje buka koja bi mogla uticati na povećanje postojeće razine buke. Samo povremeno javljat će se buka tokom:

- dovoza i otpreme pilića,
- rada instalisane opreme (ventilatori i agregat)
- korištenja postojeće cestovne infrastukture,
- odvijanja unutrašnjeg saobraćaja,
- držanja pilića kao izvora buke u zatvorenim prostorima – peradarnicima.

Buka koja nastaje na farmi neće imati značajnijeg utjecaja na okolicu zahvata zbog: relativno male dinamike dolazaka/odlazaka vozila na farmu (vozila radnika na farmi, povremeno vozila veterinarske službe, vozila 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 pilića).

Tabela10. Dozvoljeni nivoi vanjske buke Zakon o zaštiti od buke (Službene novine FBiH broj 110/2012)

Područje (zona)	NAMJENA PODRUČJA	Najviši dozvoljeni nivoi buke u dB(A)		
		Ekvivalentni nivoi Leq		Vršni nivo
		dan	noć	Li
I	Bolničko-lječilišno	45	40	60
II	Turističko, rekreaciono, oporavilišno	50	40	65
III	Čisto stambeno, vaspitno-obrazovne i zdravstvene ustanove, javne zelene i rekreacijske površine	55	45	70
IV	Trgovačko, poslovno, stambeno i stambeno uz saobraćajne koridore, skladišta bez teškog transporta	60	50	75
V	Poslovno, upravno, trgovačko zanatsko, servisno (komunalni servis)	65	60	80
VI	Kombinovano-industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje u naseljenom mjestu	65	65	80
VII	Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova	70	70	85

Vršni nivo Li označava nivo buke koji je prekoračen 1 % vremena, a najkraći period mjerenja je 15 minuta.

Zbog prirode posla i prisutnih izvora na farmi neće biti prekoračenja dozvoljenih razina buke.

Investitor će u toku rada predradnika vršiti redovna ispitivanja i mjerenja buke u okoliš a na osnovu plana monitoringa koji je sastavni dio ovog zhtjeva.

4.1.3 Mogući uticaji na okoliš nakon prestanka korištenja farme za tov pilića

Za planirani zahvat predviđa se ekonomski vijek trajanja od najmanje 20 godina, nakon čega će se vidjeti da li će se nastaviti sa proizvodnjom, prenamijeniti objekat-peradarnik u neku drugu svrhu ili pristupiti zatvaranju i uklanjanju istog. Tome će se prilagoditi i potrebne aktivnosti i zaštitne mjere u odnosu na okoliš.
U slučaju uklanjanja farme kompletnu sanaciju obaviti sukladno zakonima i podzakonskim aktima koji će u tom trenutku biti na snazi.

4.1.4 Mogući uticaj ekološke nesreće i rizik njezinog nastanka

Moguće nezgode u svakom proizvodnom pogonu pa tako i u objektu-peradarniku su: potresi, požari, nezgode pri radu i druge nezgode. Kod objekta za tov pilića-peradarnika još je moguća i pojava bolesti. Sve navedene nezgode mogu imati i nepovoljne utjecaje na okoliš, ali kratkog vremena trajanja i sa vrlo malim posljedicama.

4.2. OPIS METODA KOJE JE PREDLAGAČ PREDVIDIO ZA PROCJENU UTICAJA NA OKOLIŠ

U smislu opštih metodoloških načela Studija je urađena tako što su prethodno definisani: osnove za istraživanje, polazni programski elementi, važeće zakonske odredbe, planska i projektna dokumentacija, kao i karakteristike lokacije.
Bitan dio istraživanja morao je biti posvećen kvantifikovanju i vrijednovanju postojećeg stanja. S obzirom da je kroz analizu postojećeg stanja ustanovljeno da postoje određeni rizici u smislu uticaja na životnu sredinu, drugi dio istraživanja vezan je za konkretne pokazatelje mogućih uticaja. Iz osnovne matrice mogućih uticaja detaljno se analiziraju oni za koje je dokazano da u konkretnim prostornim uslovima određuju međusobni odnos predmetnog projekta i životne sredine. Na osnovu verifikovanih pokazatelja istraživane su mogućnosti zaštite i unapređenja životne sredine i predložene odgovarajuće mjere za koje postoji opravdanost u smislu racionalnog smanjenja negativnih uticaja.
Generalno pri izradi studije korištene su metode komparacije, proračuna i mjerenja za pojedine elemente studije. Opis metoda dat je u nastavku i sadrži: direktne i indirektne uticaje, trenutne i dugotrajne, stalne i povremene, pozitivne i negativne.
Direktni uticaj je uticaj samog objekta, uzurpiranje poljoprivrednog tla, uništavanje vegetacije i stvaranje pregrada na nekad jedinstvenom dobru. Ovi uticaji su lako uočljivi, pa se lako vrednuju i kontrolišu, a njihove posljedice su jasne.
Indirektni uticaji mogu imati dublje posljedice na životnu sredinu, teže se vrednuju i imaju značajniji uticaj nego direktni. Vremenom posljedice ovih uticaja mogu zahvatiti šira područja. To je u ovom slučaju uticaj gnoja koji će se koristiti kao gnojivo na poljoprivrednim površinama.
Trenutni uticaji su uticaji koji izazivaju kratkotrajne uticaje na životnu sredinu, kao što je recimo buka za vrijeme izgradnje objekata ili buka u vrijeme transporta brojlera.
Dugotrajni uticaji su nepovratni uticaji.
Negativni uticaji su primarni u procesu razmatranja, dok su pozitivni uticaji uglavnom odnose na stanovništvo (socio-ekonomski efekat).

4.3 PROCJENA, PO TIPU I KOLIČINI, OČEKIVANOG OTPADA I EMISIJA (ZAGAĐIVANJE VODE, ZRAKA I ZEMLJIŠTA, BUKA, VIBRACIJE, SVIJETLO, TOPLOTA, RADIJACIJA, I SL.) KOJI SU REZULTAT PREDVIĐENOG PROIZVODNOG PROCESA

U objektima farme za tov brojlera ne koriste se sirovine, materijali i supstance koje bi svojim emisijama ili sadržajem toksičnih supstanci mogle negativno uticati na kvalitetu životne sredine i zbog toga se ne očekuju znatniji negativni uticaji na kvalitetu životne sredine tokom njenog korištenja i nakon eventualnog prestanka korištenja za navedenu namjenu.

Kruti otpad koji nastaje na farmi (stelja i feces) je koristan otpad (gnojivo). Omjer stelje i fecesa u ukupnoj količini gnojiva iznosi cca 60%:40%. Procjenjuje se da će količine ovog otpada iznositi 90 m^3/po peradarniku za jedan turnusu. Ovaj otpad će se odlagati u lagunu tako da se poslije svakog turnusa odloženo đubrivo prekrije prostirkom, a investitor će sklopi ugovor o poslovnoj saradnji za odvoz grubog otpada (đubriva) sa farme ili o adekvatnom zbrinjavanju istog.
Za zagrijavanje planiranog objekta instalirat će se dva kombinovana kotla na čvrsto gorivo – pelet.
Kao otpad na farmi za tov brojlera javljaju se i uginuli brojleri. Mortalitet u tovu brojlera u toku jednog turnusa iznosi do 5% od ukupnog broja brojlera.
Za zbrinjavanje ove vrste otpada Investitor će sa ovlaštenim društvom sklopiti ugovor o isporuci uginule peradi.
Otpad koji nastaje od liječenja i prevencije bolesti vraća se u nadležnu veterinarsku službu, koja će ovaj otpad zbrinjavati preko ovlaštene firme za prikupljanje i zbrinjavanje ove vrste otpada. Količine ovog otpada su veoma male i procjenjuje se da će iznositi svega 1-2 kg/po peradarniku.
Pretpostavljene mjesečne količine otpada u septičkoj jami su oko 2 m^3, od toga oko 0,5 m^3 krute i polu krute tvari. Potrebno njeno redovno čišćenje od strane ovlaštene firme za zbrinjavenje ove vrste otpada.
Komunalni otpad će se sakupljati u namjenski kontejner (posude) zapremine 20 l i povremeno će ga odvoziti komunalno preduzeće na komunalnu deponiju. Procjenjuje se da će se količine ovog otpada kretati cca 1,5-2 m^3/po turnusu.
Tehnološki proces predviđa sistem za ventilaciju gdje prilikom prozračivanja dolazi do emisija ugljičnog dioksida i vodene pare nastalih izdisanjem, prašine i amonijaka u atmosferu. Primjenjenim sistemom ventilacije održava se optimalna vlaga u objektu koja sprečava nastajanje prašine ili se postiže razrjeđenje čestica prašine do te mjere da ona nema uticaja prije svega na zdravlje peradi, a niti predstavlja značajan faktor za mikroklimu u objektu niti izvan njega. Isto tako savremeni sistem ventilacije sprečava stvaranje štetnih plinova koji se redovno kontrolišu putem mjernih instrumenta u peradarniku i moraju zadovoljiti slijedeće parametre:

- N_2 max 84 vol %
- CO_2 max 0.25 vol %
- CO max 40 ppm
- NH_3 max 20 ppm
- H_2S max 10 ppm

Očekivane emisije u zrak biće u zakonskim granicama.
Tokom gradnje objekta, korištenjem teške mehanizacije na lokaciji doći će do emisije dima i lebdećih čestica u manjim količinama. Ove emisije će biti dominantne na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na životnu sredinu.
Sanitarne vode skupljat će se u trokomornu vodonepropusnu septičku jamu. Količina ovih voda neće biti velika s obzirom da farma radi sa manjim brojem uposlenika. Prilikom proizvodnje peradi ne nastaje buka koja bi mogla uticati na povećanje nivoa buke u odnosu na sadašnji. Obzirom na dovoljnu

udaljenost objekta od najbližih kuća i ono malo povremene buke od vozila, neće ometati stanovništvo naselja.
Nastajanje otpadna ulja i maziva, baterije i akumulatora je predviđeno nastajanje u malim količinama. U slučaju nastanka otpadnih ulja i masti na lokaciji postaviti metalno bure cca od 200 l da bi se moglo pravilno skladištiti te nakon toga transportovati.
Skladištenje akumulatora i baterija nije predviđeno na lokaciji. Zamjena akumulatora će se vrštiti po principu staro za novo.
Identifikacija i klasifikacija otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBIH“, broj. 9/05) data je u sljedećoj tabeli:

Tabela 11. Identifikacija i klasifikacija otpada

ŠIFRA	NAZIV	SASTAV OTPADA	PORIJEKLO ILI IZVOR OTPADA
02 02	Otpad od pripremanja i prerade mesa, ribe i drugih namirnica životinjskog porijekla		
02 02 01	Talozi od ispiranja i čišćenja	Otpadne vode i talozi od pranja i čišćenja tehnološke opreme i prostora nakon završenog turnusa tova.	Proizvodni pogon
02 02 02	Otpadno životinjsko tkivo	Uginuli pilići	Proizvodni pogon
02 01 06	Životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući pokvarenu slamu), efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan kruga njihovog nastanka	Prostirka i đubrivo, odnosno stelja i feces	Proizvodni pogon (čišćenje objekta hale nakon svakog turnusa tova)
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)		
15 01 01	Ambalaža od papira i kartona	Prilikom pakovanja koristi se PVC ambalaža i kartonske kutije	Pakovanje gotovih proizvoda
20	Komunalni otpad (otpad iz domaćinstva i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona i iz ustanova) uključujući odvojeno prikupljene sastojke		
20 01 01	Papir i karton	Prilikom pakovanja koristi se PVC ambalaža i kartonske kutije	Pakovanje gotovih proizvoda
20 03	Ostali komunalni otpad		
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama	Muljevi od čišćenja prostora nakon završenog turnusa tova	Proizvodni pogon

19 01 12	Pepeo i šljaka s dna koji nisu navedeni pod 19 01 11	Nastaje u kotlu u toku izgaranja uglja	Kotlovnica
18	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (isključujući otpad iz domaćinstava i restorana koji ne potiče iz neposredne zdravstvene zaštite)	Šprice, igle, otpadi od lijekova i sl.	Proizvodni pogon
13 01...*	Otpadna ulja i emulzije	-	Građevinske mašine i strojevi
16 06	Baterije i akumulatori	-	Građevinske mašine i strojevi

Obzirom da otpad iz ovog procesa proizvodnje može osim u redovnim, nastati i u vanrednim okolnostima, te da je u direktnoj ovisnosti od obima proizvodnje, količine produkovanog otpada će varirati. Iz navedenih razloga količine otpada date u sljedećoj tabeli dobivene su približnim ocjenama i proračunima na osnovu dosadašnjeg rada pogona:

Tabela 12. Količine otpada na godišnjem nivou

Vrsta otpada	**Količine na godišnjem nivou**
Prostirka i đubrivo – stelja i feces	1056 t
Otpadne vode i muljevi	102,85 m^3
Uginuli pilići	16 800 komada
Komunalni otpad, miješani komunalni otpad	1 000 kg
Ambalaža od papira i kartona	200 kg

SASTAV

Pilieći gnoj
U peradarskoj proizvodnji najvećim dijelom kao prostirka koristi se drvena strugotina, hoblovina i piljevina, a jednim manjim dijelom (u vrijeme žetve) i pšenična ili ječmena slama.

Uginuli pilići
Ukupna količina uginuinih pilića u normalnim okolnostima se kreće do 5 %. U slučaju uginuća pilića većih razmjera koje može biti posljedica zaraznih bolesti, toplotnog udara i sl. potrebno je od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća i način zbrinjavanja uginulih životinja. Realno je da uginuli pilići neće biti ravnomjerno raspoređeni po danima, sa starosti pilića treba očekivati manji broj uginulih.
Uginuli pilići se trebaju sakupljati svakodnevno u određene spremnike- rashladne boksove- frižidere, koji moraju biti postavljeni na posebno predviđenom prostoru, a zatim propisno zapakovane odvoziti ili predavati pravnim licima za odvoz i neškodljivo zbrinjavanje u verifikovanim kafilerijama.

U slučaju povečanog mortaliteta mora se utvrditi uzrok, sanirati ga, a s lešinama postupati prema preporukama veterinarske službe.
Za zbrinjavanje ove vrste otpada Investitor će sa ovlaštenim društvom potpisati ugovor o isporuci uginule peradi.

Otpadni plinovi
Kao potencijalni zagađivači atmosfere mogu se javiti otpadni produkti intenzivnih metaboličkih procesa kao što je amonijak i ugljen dioksid u vidu plinovite faze. Ti se produkti ventilacijom emituju u okolnu atmosferu, ali u vrlo niskim koncentracijama, te ne mogu štetno uticajti niti na atmosferu, a isto tako i na biosferu.

Pepeo
Toplotna energija za zagrijavanje radnih prostorija se obezbjeđuje u vlastitoj kotlovnici. Sagorijevanjem u kotlovnici nastaju dimni plinovi i čvrste čestice koji će se voditi kroz dimnjak i ispuštati u atmosferu. Pepeo nastao sagorijeva njem drveta i uglja odlagati će se na predviđeno mjesto i povremeno odvoziti na deponiju.

Ambalaža od papira i kartona
Ovaj otpad nastaje u malim količinama. Papir, karton za pakiranje i sl. prikupljaju se i predaju komunainom preduzeću na zbrinjavanje ili se spaljuju u kotlovnici.

Muljevi, talozi od ispiranja i čišćenja
Postupak tova pilića odvija se u "suhom" ciklusu. Tehnološke otpadne vode nastaju prilikom pranja prostora za piliće koje se vrši po završetku turnusa. Ove otpadne vode će se odvesti u septičku jamu. Sanitarno-fekalne otpadne vode prikupljati će se unutrašnjom kanalizacijom, izvoditi izvan objekata, te vanjskom kanalizacijom odvoditi do planiranog objekta za sakupljanje ovih otpadnih voda - septičke jame.

Tehnologija čišćenja
Nakon svakog završenog turnusa objekat se treba temeljito pripremiti za novu proizvodnju.
Nužno je upotrijebiti neki od insekticida ukoliko ste u proslom jatu imali problema sa insektima: muhe, ektoparaziti (tekuti i pausi).
To je najbolje napraviti odmah nakon iseljenja, prije nego se podloga i same zgrade ohladi. U slučaju velikih problema sa insektima treba upotrijebiti insekticid ponovo nakon zavrsene dezinfekcije. Takode je nužna i deratizacija protiv glodara, koja podrazumjeva praznjenje sve hrane iz sistema za hranjenje pilića uključujući i silose. Iz objekta se uklanja oprema. Nakon toga slijedi izgnojavanje iz objekta na zato pripremljeno mjesto. Ako je stelja presuha, dobro ju je navlažiti vodom. U slučaju zdravstvenih problema, vodi se dodaje djelotvoran dezinficijens (masna voda). Zbog vezivanja amonijaka, na stelju na svaki m^2 površine može posipati 100 g superfosfata, čime se poboljšava gnojidbeni kvalitet na njivi.
Poslije uklanjanja izmeta i stelje, objekat i opremu treba temeljito mehanički očistiti. Posebnu pažnju treba obratiti teško dostupnim mjestima kao sto su uglovi, spoj na mjesta, otvori i ventilacioni kanali. Objekat se pere pod pritiskom krečući se od jednog kraja prema drugom, uz prethodno isključenje električne energije. Efikasnije je pranje toplom vodom uz dodatak deterdženta. Na isti se način postupa i sa opremom i sa drugim priborom. Pranje toplom vodom sa detredžentom smanjuje broj mikroorganizama u objektu. Gotovo svi dezinficijensi gube svoju djelotvomost (germicidnost) u kontaktu s malim količinama organskih tvari (nečistoća, izmet, prašina), pa kod nedovoljnog i neadekvatnog pranja, dezinfekcija je manjkava ili potpuno

izostane i bez obzira na pravilan ili čak povečanim koncentracijama dezinficijensa. Uredno treba provjeriti mreže protiv insekata i ptica na prozorima i otvorima. Sva oštečenja u podu i zidu treba odmah solidno popraviti. Posebno valja paziti na otvore i rupe kroz koje mogu prolaziti glodari: ako postoje u njih treba postaviti otrov i nakon toga dobro ih zatvoriti uz deratizaciju objekta. Nakon pranja objekat treba što prije osušiti, pri čemu se mogu koristiti ventilatori i sistem za grijanje.

5. OPIS PREDLOŽENIH MJERA , TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE ILI UKOLIKO TO NIJE MOGUĆE, SMANJENJE EMISIJA IZ POSTROJENJA , TE MJERE ZA SPREČAVANJE PRODUKCIJE I ZA POVRAT KORISNOG MATERIJALA IZ OTPADA KOJI PRODUCIRA POSTOROJENJE

Projektom izgradnje farme brojlera doći će do izvjesnih uticaja na životnu sredinu, ali iste neće u većoj mjeri imati štetan uticaj. Stoga će sve mjere zaštite biti fokusirane uglavnom na samu proizvodnju uključujući i rješavanje otpadnih tvari. Iste su već navedene u opisu tehnološkog postupka.

5.1. MJERE ZA UBLAŽAVANJE NEGATIVNOG UTICAJA TOKOM GRADNJE

Negativni uticaji na životnu sredinu mogu nastupiti kao posljedica pripreme lokacije za gradnju, kao i radova tokom same gradnje i to:

- izvođenja zemljanih i građevinskih radova na objektima i svom pratećom infrastrukturom i instalacijama,
- izgradnje puteva unutar parcele.

Investitor će u tenderskoj dokumentaciji za izvođenje radova navesti obaveze koje je izvođač dužan izraditi i u skladu sa njima postupati tokom izvođenja radova.
Izvođač je dužan pripremiti Plan organizacije gradilišta, na osnovu Uredbe o uređenju gradilišta (Sl.novine FBiH broj 48/09):

- Elaborat o uređenju radilišta,
- Elaborat zaštite od požara i eksplozija na gradilištu
- Elaborat zaštite okoliša i Plan upravljanja otpadom

Izvođač je dužan plan upravljanja otpadom koji je sastavni dio ove Studije integrirati u Plan organizacije gradilišta.

U toku izgradnje nužno je poduzeti sve mjere propisane važećim zakonima sa stanovišta građenja uključujući i mjere zaštite na radu.

To su prije svega sljedeće mjere:

- gradilište urediti tako da se smještaj i kretanje vozila i mehanizacije odvija strogo u funkciji same izgradnje,
- smještaj svih vozila i mehanizacije koja koriste tekuće gorivo mora biti na uređenom vodonepropusnom platou uz strogu kontrolu eventualnog zagađenja, odnosno procurivanja goriva (nafta i lož-ulje),
- tekuća goriva potrebno je čuvati u zatvorenim posudama smještenim na sigurnom mjestu po mogućnosti u betoniranoj posudi koja je natkrivena,

- ukoliko dođe do izlijevanja goriva potrebno je imati pripremljenu piljevinu ili neko drugo upijajuće sredstvo, te poduzeti hitnu sanaciju onečišćenja,
- pri radu mehanizacije treba smanjiti buku na dozvoljeni nivo i izbjegavati rad mehanizacije noću. To uključuje i stalnu kontrolu ispravnosti mehanizacije,
- u slučaju pojave prašine tokom građenja vršiti prskanje vodom. To se posebno odnosi na transportne puteve,
- u slučaju manjih, neophodnih, tehničkih popravki i dolijevanja goriva i ulja u građevinske mašine na lokaciji potrebno je ispod mjesta popravka postaviti limenu posudu odgovarajuće veličine minimalno 1,0 × 1,0 × 0,1 m, u koju se može sakupljati eventualno proliveno gorivo ili ulje,
- sav građevinski otpad treba odmah prikupljati i deponovati na za to određeni i uređeni prostor prije odvoženja sa lokacije.

5.2. MJERE ZAŠTITE TOKOM PROIZVODNOG CIKLUSA

Opće mjere zaštite tokom proizvodnje

- Ulazak u objekte-peradarnike mora biti nadziran; osobama koje nisu zaposlene u tovu maksimalno reducirati;
- O ulasku i izlasku ljudi i životinja u/iz kruga farme vlasnik je dužan voditi evidenciju,
- Zabranjeno je držanje više od jedne vrste životinja unutar istog objekta na farmi,
- Za pranje može se koristiti voda koja ne udovoljava standardima za vodu za piće,
- Neposredan okoliš objekata održavati čistim i urednim bez mogućnosti skupljanja i zadržavanja nepoželjnih životinja (glodavci, ptice, mačke, psi i slično),
- Redovito održavati dezbarijere na kolskom ulazu i na ulazu u objekte-peradarnike.
- Silose za hranu koristiti na način da se hrana ne rasipa i da tako ne mami ptice i glodavce.
- Zabranjeno je držanje više od jedne vrste životinja unutar istog objekta na farmi,
- Za pranje može se koristiti voda koja ne udovoljava standardima za vodu za piće,
- Silose za hranu koristiti na način da se hrana ne rasipa i da tako ne mami ptice glodavce.
- Onečišćene vode od pranja objekata-peradarnika, vode iz sanitarnog čvora te dezbarijera, moraju se upuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu.
- Pojilice moraju biti smještene i održavane tako da je prolijevanje svedeno na najmanju moguću mjeru,
- Hrana mora biti stalno dostupna ili se pilići mogu hraniti u redovitim obrocima. Hranu se ne smije uskratiti više od 12 sati prije predviđenog klanja.
- Svi pilići moraju imati stalan pristup stelji, koja je na površini suha i rastresita.
- Prozračivanje mora biti takvo da se spriječi pregrijavanje i ukoliko je potrebno, u
- kombinaciji sa sistemom za grijanje, da omogući odstranjivanje prekomjerne vlage.
- Razina buke mora biti smanjena na najmanju moguću mjeru.
- Svi pilići na gospodarstvu moraju biti kontrolirani najmanje dva puta dnevno, s obzirom na zaštitu zdravlja i dobrobiti životinja.
- Pilićima koji su ozbiljno ozlijeđeni ili pokazuju očite znakove poremećaja zdravlja i patnje, kao što su teškoće pri hodu, nakupljanje tekućine u trbušnoj šupljini ili drugi oblici deformacija, mora se osigurati odgovarajuća skrb ili ih odmah usmrtiti.
- One dijelove objekata, opreme ili alata, koji su bili u dodiru s pilićima, potrebno je temeljito očistiti i dezinficirati svaki put nakon završnog iseljenja i prije uvođenja novog jata u objekat.

- Nakon završnog iseljenja potrebno je ukloniti svu stelju te prije useljavanja novog jata u peradnjak osigurati čistu stelju.

Vlasnik mora voditi evidenciju za svaki peradnjak na gospodarstvu o:
- broju naseljenih pilića; b) korisnoj površini; c) hibridu ili pasmini pilića, ako je poznata; d) o broju uginulih pilića zajedno s navođenjem uzroka, ako su poznati, kao i broju izlučenih pilića uz navođenje uzroka, što je potrebno navesti pri svakoj kontroli;
- broju pilića koji ostaju u jatu nakon izdvajanja pilića za prodaju ili klanje.
- Zabranjeni su svi hirurški zahvati koji se ne provode u svrhu liječenja ili dijagnostike i koji uzrokuju oštećenje ili gubitak osjetljivog dijela tijela ili promjenu strukture kosti.

Mjere zaštite stanovništva u naseljima
U bližoj okolini nisu locirani stambeni objekti. Farma pilića je sa svih strana okružena šumom i poljoprivrednim površinama. Dovoljno je udaljena od najbližeg naselja.

5.3 MJERE ZA ZAŠTITU ZRAKA

Mjere za sprečavanje emisija u zrak iz kotlovnice

Na proces sagorijevanja, odnosno emisiju dimnih plinova utiče mnogo faktora, ali su svakako, najvažniji: gorivo (vrsta, oblik i sastav), konstrukcija ložišta, strujanje zraka u ložištu, ventilacija i odvod produkata sagorijevanja i opsluživanje ložišta. Boljom tehnologijom sagorijevanja može se postići dosta u pogledu smanjenja zagađivanja zraka, ali je ova mjera ograničena samom prirodom procesa jer i pri najboljem režimu sagorijevanja, još uvijek preostaje velika količina nesagorivih materija i štetnih plinova.

Primjeniti će se sljedeće mjere za sprečavanje nedozvoljenih emisija u zrak:
- instalisanje savremene opreme u kotlovnici,
- izgradnja propisnog dimnjaka,
- stalno praćenje pokazatelja na osnovu kojih se može procjeniti kvalitet sagorijevanja u kotlu,
- redovno održavanje kotlovskog postrojenja i
- povremeno praćenje emisije dimnih plinova.

Postizanje većeg stepena iskorištenosti kotlovskih postrojenja, a samim tim manje emisije štetnih materija u atmosferu ostvariti će se pomoću:
- dobre izolacije grejnog kotla na svim mjestima,
- sniženja temperature vode u kotlu,
- nižih temperatura izlaznih gasova i
- tehnike regulisanja.

Mjere za smanjenje emisija neugodnih mirisa iz pogona:
- smanjenje neprijatnih mirisa preko sistema za ventilaciju moguće je redovnim provođenjem sanitarnih mjera i dezinfekcije u objektima ,
- pravilno upravljanje otpadom (pri izgnojavanju i čišćenju objekta, đubrivo će odmah biti preuzimano i odvoženo od strane ovlaštenog Operatera, jer će investitor potpisati ugovor, te na taj način će se smanjiti emisija neugodnog mirisa),

- redovitim čišćenjem i steljenjem objekta životinje se održavaju čistim i suhim, te na taj način se smanjuje emisija amonijaka i neugodnih mirisa,
- kontejneri za prihvat organskog otpada moraju biti vodonepropusni i da se mogu hermetički zatvoriti, čime se sprječava curenje sadržaja i mirisa u okolinu.

Mjere za zaštitu od buke

Tokom proizvodnje ne nastaje buka koja bi mogla ometati okolno stanovništvo pa nije potrebno poduzimati posebne mjere zaštite.
Prilikom projektovanja vršiti će se odabir opreme koja pri svom radu ne stvara buku nedozvoljenog intenziteta.

5.4 MJERE ZA ZAŠTITU OD NEGATIVNOG UTICAJA GNOJEM

- Izmet pomiješan sa steljom (gnoj) do odvoza od strane ovlaštenog Operatera, privremeno odlagati u krugu farme samo na za to predviđeni plato (lagunu).
- Plato mora biti vodonepropusan, a gnoj natkriven.

Investitor sve nastale količine gnoja u proizvodnim objektima za tov pilića-peradarnika će predavati ovlaštenom Operateru za zbrinjavanje ove vrste otpada, sa kojim će potpisati ugovor.Investitor se obvezuje voditi evidenciju o mjestu i količinama odloženog krutog stajskog gnoja radi kontrole količine odlaganja istog (organski gnoj) na poljoprivrednim površinama i zaštite tla o:

- ukupnoj nastaloj količini o količinama i vremenu punjenja i pražnjenja gnojišta o kakvoći i sadržaju hraniva u gnoju kod pražnjenja gnojišta
- terminu, načinu, lokacijama primjene gnoja
- Nakon dovoženja gnoja na poljoprivrednu površinu gnoj odmah rasprostrijeti po cijeloj
- površini, te zaorati u roku od najviše 24 sata.
- Kruti stajski gnoj se kao svježi gnoj unosi u tlo u vrijeme pogodno za agrotehničke
- zahvate.
- Gnojidba krutim stajskim gnojem na svim poljoprivrednim površinama zabranjuje se od maja do 1. sepembra
- Zabranjena je primjena stajskog gnoja na tlima koja su prekrivena snježnim prekrivačem, na zamrznutim tlima, na plavnim zemljištima, u proizvodnji povrća i jagodastog voća i ljekovitog bilja unutar 30 dana prije zriobe i berbe pomiješanog s otpadnim muljem ili kompostom od otpadnog mulja,
- Zabranjena je primjena stajskog gnoja s poljoprivrednih gospodarstava na kojim su utvrđene bolesti uzročnicima otpornim na uvjete i u gnojišnoj jami,
- Zabranjena je primjena stajskog gnoja na nepoljoprivrednim zemljištima
- Za prodaju/poklanjanje viška krutog stajskog gnoja, ukoliko ga bude, investitor je obvezan osigurati Ugovor
- Obavezno je imati nulto stanje tla prema analizi, kako bi se aplikacija gnoja obavila u dopuštenoj količini.

U skladu s Pravilnikom o načinu postupanja s nus proizvodima životinjskog porijekla koji nisu za prehranu ljudi promet neobrađenim peradskim gnojem podliježe slijedećim uvjetima:

- kokošji gnoj mora biti iz područja u kojima nisu na snazi ograničenja zbog prisutnosti bolesti ili ptičje gripe;

- toplinski neobrađeni gnoj od jata pilića koja su cijepljena protiv bolesti ne smije se slati u područje koje je dobilo status »područja gdje se ne vrši cijepljenje protiv bolesti« te se s njime treba postupati u skladu s posebnim propisom;
- toplinski neobrađeni kokošji gnoj mora pratiti veterinarska dokumentacija.
- Pri pojavi eventualne zaraze tokom tova pilića primijeniti tzv. Biohemijsku dezinfekciju gnoja čime se izbjegava primjena hemijskih sredstava.

5.5 MJERE ZA ZAŠTITU VODE I TLA

- Onečišćene zauljene vode s pristupnih cesta i platoa preko taložnice ispuštati u otvorenu kanalsku mrežu.
- Plato za odlaganje krutog stajskog gnoja mora biti vodonepropusan, tako da ne dođe do izlijevanja, ispiranja ili otjecanja stajskog gnoja u okoliš, kao i onečišćenja podzemnih i površinskih voda.
- Redovito prazniti sabirne jame te o tome voditi izvještaj u knjizi evidencija
- Redovito održavati objekte internog sistema odvodnje i spriječiti začepljenja i smanjenu propusnost
- Obavezno je ispitivanje vodonepropusnosti svakih 5 godina od strane ovlaštene institucije.
- Sredstva za dezinfekciju moraju se koristiti na način da ne onečišćuju okoliš.
- Pri provođenju zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera u peradarniku koristiti samo odobrena i dozvoljena sredstva koja su stavljena u promet sukladno važećem Zakonu.
- Detaljno provesti mehaničko čišćenje peradarnika od krutog stajskog gnoja
- Nositelj zahvata mora postupati u skladu s utvrđenim vodopravnim uvjetima

Tehnološke otpadne vode nastaju prilikom pranja farme nakon obavljenog turnusa. Pranje će se vršiti savremnenim uređajima koji omogućavaju efikasno pranje uz nisku potrošnju vode i energije.
Sve otpadne vode (tehnološke i fekalne) iz objekta se odvode u vodonepropusnu septičku jamu.
Atmosferska voda iz olučnjaka (sa krova) će se ispuštati direktno na zelenu površinu namjenjenu za poljoprivredne svrhe i potrebe farme pilića. Ova količina vode se prihvata horizontalnim i vertikalnim olučnim cijevima i ispušta se u potok.

Obzirom na zbrinjavanje gnoja, farme mogu biti uzrokom zagađenja voda i u slučaju:
- nepravilnog skladištenja gnoja,
- nepravilne primjene za organsku gnojidbu.

Stoga se gnoj neće aplicirati uz vodotokove (potoke, rijeke) odnosno u sigurnosnom pojasu koji je širok najmanje 10 m, uz stajaće vode do 70 m udaljenosti te na vodozaštitnom području.
Da bi se izbjeglo onečišćenje podzemnih voda gnoj se neće koristiti u pojasu širine 50 m oko izvora ili bunara koji se koriste za humanu konzumaciju ili za napajanje životinja na farmama.

Mjere za sprečavanje i minimiziranje čvrstog otpada
Količina čvrstog otpada direktno ovisi od obima uzgoja odnosno broja pilića.
Za prikupljanje čvrstog otpada – ambalaže postaviti će se posude koje će pravovremeno prazniti i odvoziti komunalno preduzeće.

5.6 MJERE NAKON PRESTANKA RADA

Za planirani zahvat predviđa se ekonomski vijek trajanja od najmanje 20 godina, nakon čega će se vidjeti da li će se nastaviti sa proizvodnjom, prenamjenom farme u neku drugu svrhu ili pristupiti zatvaranju i uklanjanju građevine.
Tome će se prilagoditi i potrebne aktivnosti i zaštitne mjere u odnosu na okoliš. U slučaju uklanjanja farme kompletnu sanaciju je potrebno obaviti sukladno zakonima i podzakonskim aktima koji će u tom trenutku biti na snazi.

5.7 POVRAT KORISNOG MATERIJALA IZ OTPADA

Pileći gnoj sa farme može poslužiti kao sirovina za proizvodnju kvalitetnog komposta što se može razmotriti kao alternativa u njegovom zbrinjavanju.
Kompostiranje je biološka razgradnja i stabilizacija organskih supstrata, pod uslovima koji osiguravaju razvoj termofilnih temperatura kao rezultat biološki proizvedene toplote. Konačan produkt koji je stabilan, bez patogena i sjemena biljaka, može se korisno odložiti na tlo.
Aerobno kompostiranje je efikasan i siguran način za tretiranje organskog otpada, koji istovremeno smanjuje negativne posljedice po okoliš i osigurava ekonomski vrijedan konačan proizvod (kompost).
Pileći gnoj predstavlja značajan izvor azota, ali mu je potrebno dodati ugljika ukoliko se želi postići veća razgradnja organske materije u procesu aerobnog kompostiranja.
Pri aerobnom kompostiranju biorazgradnja organske materije teče uz prisutnost kiseonika.
Glavni produkti biološkog metabolizma su:

- ugljen dioksid,
- voda,
- toplota i
- kompost.

Prednosti kompostiranja:

- Kompostiranjem se proizvodi odličan kondicioner za tlo koji dodaje organsku materiju, poboljšava strukturu tla, poboljšava kapacitet zadržavanja vode, smanjuje potrebe za đubrivom i smanjuje potencijal zemlje za eroziju.
- Postoji jako velik potencijal tržišta za kompostirani produkt tj. kučne bašte, pejsaži, farme povrća, uzgajivači jestivih gljiva, uzgajivači ukrasnog cvijeća, itd. Kompost takođe može poslužiti kao postelja za perad.
- Kompostiranjem se postiže znatno smanjenje u volumenu i masi otpada, kao i poboljšanje manipulativnih karakteristika.
- Produkt se može uskladištiti i primjeniti u pogodno doba godine pošto je organski azot manje osjetljiv na cijeđenje i dalje gubitke amonijaka.
- Postiže se smanjenje C/N omjera do razine koje su više pogodni za primjenu na zemljište.
- Kompostiranjem se vrši uništavanje patogena i sjemena korova bez primjene hemijskih sredstava.
- Kontrolisanim vođenjem procesa, neugodan miris i muhe se potpuno eliminišu.

Nedostaci kompostiranja:

- Postrojenje za kompostiranje zajedno sa skladištem sirovog materijala i gotovog komposta zauzima značajan prostor.
- Kompostiranje povlači za sobom relativno visoke troškove opreme, rada i upravljanja.
- Uskladišten materijal prikupljen za kompostiranje ima značajan potencijal neugodnih mirisa.

6. OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA S OSNOVNIM OBAVEZAMA INVESTITORA, POSEBNO MJERA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA

Za planirani projekat farme predviđa se ekonomski vijek trajanja od 10 -15 godina, nakon čega će Operator odlučiti da li nastaviti sa proizvodnjom ili pristupiti zatvaranju objekata ili eventualnoj prenamjeni istog u neku drugu svrhu. Tome će se prilagoditi i potrebne aktivnosti i zaštitne mjere u odnosu na životnu sredinu.
U slučaju uklanjanja farme kompletnu sanaciju obaviti sukladno zakonima i podzakonskim aktima koji će u tom trenutku biti na snazi.
Jedna od osnovnih obaveza Investitora je biozaštita koja obuhvata niz mjera koje se primjenjuju radi sprečavanja pojave bolesti na farmama te da bi se osigurao povoljan
zdravstveni status peradi.
Te mjere mogu biti specifične i nespecifične.

1. Specifične mjere biozaštite čine:
   - preventivna cijepljenja,
   - medikakamentozna terapija,
   - vitaminizacija,
   - klinička i patoanatomska dijagnostika,
   - provedba i kontrola dezinsekcije, dezinfekcije i deratizacije.

2. Nespecifične mjere biozaštite:
   - zatvorenost farme,
   - dezbarijera na ulazu na farmu,
   - ograničenost i kontrola kretanja ljudi i vozila,
   - obavezno poštivanje redosljeda kretanja po farmi,
   - na farmama se ne smiju nalaziti druge vrste životinja,
   - pojas bez rastinja uz objekat min. 1 m (kontrola glodara),
   - zelene površine i okolina farme moraju se održavati čistim i urednim,
   - higijena ljudi i radnog prostora,
   - edukacija zaposlenika o provođenju mjera preventive i biozaštite.

Za provođenje i kontrolu specifičnih mjera biozaštite odgovorne su Veterinarska služba i služba dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije, a za provođenje nespecifčnih mjera biozaštite odgovorni su zaposlenici farme.
U slučaju zatvaranja farme nakon sprovođenja propisanih mjera neće biti negativnog utjecaja na okolinu.

7. OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA UNUTAR PODRUČJA I/ILI NJIHOV UTICAJ

U toku rada objekata, u svrhu provođenja mjera zaštite, a s ciljem sprječavanja i ublažavanja zagađenja elemenata i faktora životne sredine neophodno je uspostaviti monitoring koji će svoju funkciju imati u toku čitavog perioda eksploatacije sa mogućnosti da se elementi monitoringa mijenjaju i usavršavaju sa potrebama praćenja zagađivača kvaliteta za slijedeće:

Utjecaj na floru i faunu

Sumpordioksid je polutant koji ima najveći negativni utjecaj na floru posebno na list, u kojem se dešavaju procesi fotosinteze. Sumpordioksid je polutant, koji u ovom slučaju nastaje sagorijevanjem čvrstog goriva u kotlovnici. Potrebno je voditi računa o emisijama dimnih plinova i vršiti redovan monitoring. Prema literaturnim podacima koncentracija sumpordioksida veća od 1 ppm izaziva odumiranje (nekrozu) što je znak akutnog oštećenja koje u težim slučajevima vodi ka potpunom opadanju lišća (defolijaciji). Nekrozne promjene na listovima ovise od vrste biljke, koncentracije polutanata i vremena izlaganja.
U većini slučajeva dolazi do uvrtanja listova tj. promjene oblika. Dugotrajna izloženost biljaka koncentracijama polutanata (SO2 i NOx) rezultira gubljenjem zelene boje lista, pojave žute boje (hloroza), crvene pigmentacije i usporenim rastom zbog ometanja procesa fotosinteze. Mladi pupoljci listopadnog drveća su posebno osjetljivi jer gube boju, slabo se razvijaju često u nepravilne oblike koji brzo otpadnu.
Četinarske vrste pokazuju veću otpornost prema utjecajima sumpordioksida i azotnih oksida, razvijene iglice su naročito otporne dok se kod mladih javljaju znaci odumiranja. Starije iglice su posebno osjetljive mijenjajući boju od žute (defolijacija), preko braon i crvene do potpunog odumiranja (nekroze). Kod četinara navedene promjene skoro u pravilu kreću od vrha iglice.
Koncentracija azot dioksida od 0.03 mg/m^3 nema negativan utjecaj na biljke pri dugotrajnijoj ekspoziciji kao ni pri kratkotrajnoj od 0.10 mg/m^3. Otpornost vegetativnih dijelova biljki prema sumpordioksidu izražena je i pri koncentracijama od 0.6 mg/m^3, kao i pri kratkotrajnim koncentracijama od 0.25 mg/m^3. Navedeni podaci su literaturni.
Čvrste čestice svoj negativni utjecaj ostvaruju taloženjem na listovima i pupoljcima biljki ometajući fotosintezu i usporavajući rast. Zbog svog nepravilnog oblika, poroznosti, čvrste čestice mogu biti nosioci teških metala, polihloriranih ugljikohidrata i njihovog bioakumuliranja. Sitne čestice osim što dovode do začepljenja stoma mogu prodrijeti u list, čime se povećava izloženost različitim nametnicima (kukci, gljivice i sl.). Negativan uticaj čvrstih čestica značajno se smanjuje uticajem vjetra i padavina. Biljke koje se uzgajaju na poljoprivrednim dobrima (žitarice, povrtlarske kulture, krmno bilje i voćke) smanjuju svoj prinos ukoliko su izložene uticaju navedenih polutanata.
Samom izgradnjom farme odstraniti će se postojeće vegetacija čime će se uništiti eventualna sadašnja staništa nekih životinjskih vrsta. Kako postojeća vegetacija nema veću vrijednost, spomenuta se šteta može smatrati prihvatljivom.
Negativni utjecaj na faunu je manji nego na floru, negativna promjena uslova životnog okoliša rezultira migriranjem vrsta ka povoljnijim, nastalu prazninu popunjavaju otpornije vrste.
Može se tvrditi da ovaj investicioni zahvat neće utjecati na promjene biljnog i životinjskog svijeta, odnosno biodiverziteta u njegovom okruženju, odnosno korištenje peradarnika neće uzrokovati dodatno uništenje i oštećenje vegetacije, jer će emisije štetnih materija biti u dozvoljenim granicama a što će biti dokazano mjerenjem, i neće uzrokovati štetne posljedice na vegetaciji koja se nalazi u okolici ove lokacije, jer se zahvat gradi na potpuno antropogeniziranom području i to u širem smislu te riječi.

Monitoring kvaliteta voda

Analizom vode treba obuhvatiti sve parametre koji su propisani zakonom o vodama. Ukoliko se utvrdi prekomjerno zagađenje, potrebno je mjerenja vršiti u kraćim intervalima do otklanjanja uzroka i dovođenja vode u ispravno stanje. Pri ovome mjerenja kao preventiva nisu sama dovoljna nego se strogo mora voditi računa o svim elementima proizvodnje, a naročito o resursima koji dovode do povećanog zagađenja otpadnih voda.

Monitoring kvaliteta tla

U određenim periodima funkcionisanja, a naročito u slučaju akcidentnih situacija potrebno je vršiti odgovarajuće analize zemljišta kako bi se utvrdilo stanje i kvalitet zemljišta i potrebne eventualne akcije i aktivnosti oko sanacije zagađenog dijela. Osim u ovakvim slučajevima potrebe za redovnim monitoringom tla nije potrebno vršiti.

Monitoring emisije zagađujućih materija u zrak

Pravilnikom o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak, (Sl. Novine FBiH 09/14) uređuju se obaveze operatora da vrše provjeru ili praćenje emisije zagađujućih materija iz postrojenja u zrak i stacionarnih izvora zagađivanja u ovisnosti od vrste postrojenja, odnosno, instalacija čija se emisija treba provjeravati, te zagađujuće materije čija se emisija provjerava, metodologija uzorkovanja, uprosječivanja, mjerenja i način izražavanja i ocjenjivanja rezultata mjerenja kao i organizacija provjere i uvjeti koje treba da zadovolji osoba koja vrši provjeru emisije. Provjera i praćenje emisije se vrše u cilju dokazivanja da postrojenje zadovoljava granične vrijednosti emisije propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije ili okolinskom dozvolom, ukoliko su vrijednosti iz okolinske dozvole niže od graničnih vrijednosti emisije, kao i u cilju dobivanja podataka za izradu katastra emisije, odnosno praćenja kretanja vrijednosti emisija određenog područja.
Provjera emisije zagađujućih materija provodi se prvim, periodičnim / povremenim, neprekidnim i posebnim mjerenjem na mjestu gdje se ispusni gasovi uvode u ispusnu cijev.

Prema članu 24. Pravilnika o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak (Službene novine Federacije BiH, 12/05) o izvršenom mjerenju izvođač mjerenja je dužan izraditi izvještaj o mjerenju.

Izvještaj o mjerenju mora sadržavati podatke o:
1) izvođaču mjerenja;
2) obvezniku i njegovoj djelatnosti;
3) glavnim tehničkim karakteristikama procesa i izvora zagađivanja;
4) namjeni i vrsti mjerenja, te o načinu nastanka emisija koje se mjere;
5) mjestu i vremenu uzorkovanja i mjerenja;
6) upotrebljenim mjernim postupcima i mjernim uređajima;
7) izvođenju pojedinačnih mjerenja, uslovima rada i drugim posebnostima;
8) rezultate svakog pojedinačnog mjerenja;
9) vrednovanje izmjerene emisije sa propisanim graničnim vrijednostima,
10) ocjeni godišnjeg opterećenja okoliša zbog ispuštanja ispusnih gasova, izraženo u masi emitovanih zagađujućih materija.
Izvještaj treba da sadrži i podatke o vrsti upotrebljenog goriva i sirovine.

Obveznik je dužan dostaviti izvještaj o rezultatima emisije nadležnom ministarstvu u roku od 30 dana od dana izvršenja mjerenja, a za kotlovnicu je nadležno Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštitu okoliša Kantona Sarajevo.
Podatke o izvršenim mjerenjima izvođač mjerenja je dužan čuvati u svojoj arhivi najmanje pet godina.

Plan monitoringa je prikazan u sljedećoj tbeli:

Tabela 13. Monitoring plan

Predmet monitoringa	Parametar koji se posmatra	Mjesto vršenja	Vrijeme i način vršenja monitoringa	Razlog zbog kojeg se vrši monitoring određenog parametra	Odgovornost
Kvalitet vode, prema Zakonu o zaštite voda	Fizičko-hemijski i biološki parametri (osnovni pokazatelji kvaliteta)	Vode koje se ispuštaju nakon tretmana u sistemu prečišćavanja otpadnih voda	Četiri puta u toku kalendarske godine po jedan uzorak. Prvo uzorkovanje i analize izvršiti nakon izgradnje nepropusne septičke jame	Određivanje uticaja efluenata na recipijent; projektovanje sistema za tretman otpadne vode (potreban stepen prečišćenja) PSP %)	Izvođač/firma specijalozivana za monitoring voda; nadzor investitora
Nivo buke Zakon o zaštiti od buke	Mjerenje ukupnog nivoa buke	U krugu društva- na granicama parcele prema otvorenom prostoru i oko najbližeg stambenog objekta	Jedan put godišnje i u slučaju većih izmjena na postrojenju	Utvrđivanja nivoa emisije buke u okolinu	Ovlašteno preduzeće/nadzor investitora
Zrak Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine FBiH 3/13)	Mjerenje emisija	Kotao – dimovodni kanal u kotlovnici	Jedan put godišnje	Utvrđivanje emisije zagađujućih materija u zrak	Ovlašteno preduzeće/nadzor investitora
Obuka Zakon o zaštiti okoline („Sl. Novine FBiH“ br. 33/2003)	Energija, sirovine, materijali,	Interno ili eksterno	Kontinuiran zadatak	Unapređenje monitoringa potrošnje sirovina, pomoćnih materijala i energije	Investitor/ovlaštena ustanova
Obuka (Dopunska obuka i provjera znanja) Zakon o zaštiti okoline („Sl. Novine FBiH“ br. 33/2003) i pripadajući pravilnici	Otpad	Interno ili eksterno	Kontinuiran zadatak	Unapređenje znanja zaposlenika s aspekta prevencije stvaranja nepotrebnih otpadnih tokova i zbrinjavanja nastalog otpada	Investitor/ovlaštena ustanova

8. PREDVIĐENA ALTERNATIVNA RJEŠENJA

Predviđena lokacija i tehnička rješenja farme koja je dijelom izgrađena i koja je data u projektu predstavljaju s obzirom na lokaciju i izgrađenost infrastrukture optimalno rješenje. U ovoj fazi projektovanja nisu data alternativna rješenja. Ona se mogu tražiti u načinu postupanja sa otpadom (npr. uvođenje kompostiranja) ali to opet zavisi od raspoloživih sredstava investitora, eventualne zainteresovanosti drugih proizvođača, tržišnih uslova i dr.
Kao alternativno rješenje za zbrinjavanje animalnog otpada bilo bi propisno spaljivanje u odgovarajućim pećima na visokim temperaturama (850 ^{0}C) kako je to već praksa u EU.

9. KOPIJE ZAHTJEVA ZA DOBIJANJE DRUGIH DOZVOLA KOJE ĆE BITI IZDATE ZAJEDNO SA OKOLINSKOM DOZVOLOM

Investitor je do sada podnio potrebne zahtjeve, te pribavio određena rješenja, saglasnosti i mišljenja za izgradnju farme za tov pilića (brojlera) u naselju Nišići, Općina Ilijaš i to:

- Kopija katastarskog plana izdata od nadležnoh općinskog/gradskog tijela uprave sa upisanim podacima o nekretnini, posjedniku i dr.
- ZK – izvadak (izdaje nadležni zemljišno – knjižni ured Općinskog suda)
- Projektna dokumentacija – Idejni projekat izrađen od društva „PERSPEKTIVA – Inženjering d.o.o. Visoko, šifra:48.LS.PER.VI/20 od juna 2020. Godine
- Projektna dokumentacija – Studija za prethodnu vodnu saglasnost izrađena od strane pravnog lica koje ispunjava zakonom propisane uslove i kriterije, izrađene do nivoa Idejnog rješenja.
- Zahtjev investitora za izdavanje prethodne vodne saglasnosti upućen Agenciji za vodno područje rijeke Save od 24.06.2020. godine

10. NETEHNIČKI REZIME

10.1 Opis lokacije

Proizvodni objekat za tov pilića je predviđen da se gradi na lokaciji k.č.1166 K.O.Nišići, općina Ilijaš. Obzirom da je rađen po konkretnom zadatku, neophodno je da se objekat orjentiše pravilno iz razloga uticaja vjetra i osunčanja. Pristup objektuje sa susjedne parcele k.č. 1164 koja je uknjižena kao nekategorisani put.

10.2 Opis projekta

Projektovani kapacitet proizvodnog objekta za tov pilića i zahtjev investitora je da se uradi studijski dio za 56 000 komada pilića u jednom ciklusu tova (tumusa), što na godišnjem nivou i ako se planira 6 turnusa u jednoj kalendarskoj godini iznosi cca 336 000 komada.
Sama konstrukcija objekta je klasična, sto ima veliku prednost zbog eksploatacije istog i vijeka trajanja. Objekat je dimenzija 105,00 x 20,00 metara, spratnosti prizemlje + sprat.
Temelji objekta su od nabijenog betona MB 20. Spoljni temelji su međusobno povezani sa zidom od betona širine 20 cm takode iste marke, dok su unutarnji- srednji temelji samci na mjestima gdje je predviđeno da se rade stubovi. Na ovakve betonske temelje zidaju se zidovi d=20 cm, te betoniraju stubovi na rasterskoj udaljenosti od r = 6,60 metara poprecno i r = 5,00 metara podužno. Pored toga što nose horizontalnu konstrukciju nose i stropnu konstrukciju.
Vodu za potrebe farme za tov pilića-brojlera obezbijediti iz gradske vodovodne mreže. Unutrašnja vodovodna instalacija ce se formirati po sistemu razvoda plastičnim cijevima, koje na određenom razmaku i visini imaju pojilice u zavisnosti od uzrasta brojlera, odnosno prmjenjenog tipa napajanja brojlera.
Voda za piće služi za:

- Sanitarne potrebe
- Tehnološke potrebe

Napajanje hidrantske mreže je iz gradskog vodovoda kojim upravlja JKP " Vodostan " Ilijaš.
Atmosferska voda iz olučnjaka (sa krova) će se ispuštati direktno na zelenu površinu namjenjenu za poljoprivredne svrhe i potrebe farme pilića. Ova količina vode se prihvata horizontalnim i vertikalnim olučnim cijevima i ispušta se u potok.
Fekalne otpadne vode- Ove otpadne vode se putem kanalizacionih cijevi Ø 160 odvode do septičke jame, neprelivne i tu se mehanički odvaja suspendirana organska materija od neorganske. Proračun zapremine septičke jame je na osnovu tabelarnog pregleda suspenzija po stanovniku, a to je 50gr/dan.
Septička jama će biti zpremine minimalno 12 m^3 bez odvoda dubine 1,50 m u koju se isključivo izljeva fekalna kanalizacija. Dnevna potrošnja vode je 0,25 m^3/dan. Ako se uzme da je 80% potrošnje vode fekalna kanalizacija onda je dnevno količina otpadne vode $0,25 \times 0,8 = 0,2$ m^3/dan.
Zapremina jame zadovoljava potrebe za dva pražnjenja godišnje.
Objekat za tov pilića koje ne ugrožavaju okolinu u znatnoj mjeri jesu mogući emiteri i otpadne materije riješeni na odgovarajući način zbrinjavanje i odvođenjem otpadnih voda.
Sabirna ne prelivna jama će se izgraditi od vodonepropusnog betona MB 30 u oplati prema idejnom rješenju. Betonu će se dodati aditivi za postizanje vodonepropusnosti. Unutrašnje i vanjske površine će se premazivati bitulitom radi zaštite od agresivnih uticaja kiselina i slično.
Prekrivena ploča će se izraditi od armiranog betona MB 30, debljine 15 cm i armirati sa armatumom mrežom prema statičkom proračunu. U prekrivenoj ploći će se nalaziti ispusti za čišćenje i kontrolu

septika. Sa gornje strane će se prekrivati poklopcem od rebrastog lima 60×60 cm prema nacrtu uticaja projekta. Provjetravanje septika obezbijedit ce se ventilacionom PVC cijevi 0 70mm.
Na osnovu date analize potrebno je izraditi sabirnu neprelivnu jamu veličine cca 12 m^3 a pražnjenje vršiti na poljopivredno zemljište dva puta godišnje.
Zagrijavanje planiranog predmetnog objekta predviđeno je po sistemu kaloriferskog grijanja, preko kotlovnice sa energentom na čvrsto gorivo-ugalj. U kotlovnici će biti instalirana dva kotla ×250 kW na čvrsto gorivo.
Napajanje objekta električnom energijom postojećeg objekta obezbjeđuje se preko lokalne elektro distributivne mreže i MO ormara. Unutrašnje instalacije će biti izvedene u skaldu sa propisima za ovu vrstu objekta sa rezervnim napajanjem – agregatom.

10.3 Identifikacija, analiza i vrednovanje utjecaja na okoliš, te mjere sprečavanjaiublažavanjautjecaja na okoliš i zaštite okoliša

Na farmi pilića otpad nastaje u:
- procesu uzgoja pilića (gnoj, otpadni plinovi, uginuli pilići, ambalaža...),
- prilikom čišćenja i dezinfekcije farme (otpadne vode, organski otpad),
- kotlovnici (dimni plinovi, pepeo),
- septičkoj jami (tehnološke i fekalne otpadne jame i dr.).

Nakon svakog turnusa se vrši čišćenje objekta. Čišćenje se obavlja uklanjanjem gnjojiva sa poda prostora za tov pilića. Potrebno je osigurati prostor u laguni za skupljanje stajnika za šest mjeseci. Potrebne dimenzije lagune iznose 12×4 visine 2 m iznosi 96 m^3. S obzirom na količinu stajnjaka poslije turnusa ukoliko bi se neko vrijeme stajnjak zadržavao u laguni potrebno je istu natkriti. Utovar i transport materijala-đubriva koje je odležalo u laguni obavlja se mašinski.
Đubrivo treba odlagati u lagunu tako da se poslije svakog turnusa odloženo đubrivo prekrije prostirkom. Neophodno je da investitor sklopi ugovor o poslovnoj saradnji za odvoz grubog otpada (đubriva) sa farme ili o adekvatnom zbrinjavanju istog.

Ukupna količina uginuilih pilića u normalnim okolnostima se kreće do 5 %. Uginuli pilići se trebaju sakupljati svakodnevno u određene spremnike- rashladne boksove- frižidere, koji moraju biti postavljeni na posebno predviđenom prostoru, a zatim propisno zapakovane odvoziti. U slučaju povečanog mortaliteta mora se utvrditi uzrok, sanirati ga, a s lešinama postupati prema preporukama veterinarske službe. Za zbrinjavanje ove vrste otpada Investitor će sa ovlaštenim društvom potpisati ugovor o isporuci uginule peradi.

Mogući uticaj na zrak je:
- Eventualna povremena pojava neugodnih mirisa (čiji intenzitet ovisi o procesima mikrobiološkerazgradnje organske tvari i vremenskim prilikama) i to samo u slučaju dužeg zadržavanja gnoja u krugu farme
- Zagrijavanjem objekta koje će se vršiti iz vlastite kotlovnice, koja će koristiti čvrsto gorivo

Otpadne vode, a to su vode od pranja objekata po završetku turnusa vode se u sabirnu ne prelivnu jamu koja će se izgraditi od vodonepropusnog betona MB 30 u oplati prema idejnom rješenju. Betonu će se dodati aditivi za postizanje vodonepropusnosti. Unutrašnje i vanjske površine će se premazivati bitulitom radi zaštite od agresivnih uticaja kiselina i slično.
Prekrivena ploča će se izraditi od armiranog betona MB 30, debljine 15 cm i armirati sa armatumom mrežom prema statičkom proračunu. U prekrivenoj ploći će se nalaziti ispusti za čišćenje i kontrolu

septika. Sa gornje strane će se prekrivati poklopcem od rebrastog lima 60×60 cm prema nacrtu uticaja projekta. Provjetravanje septika obezbijedit ce se ventilacionom PVC cijevi 0 70mm.
Atmosferska voda iz olučnjaka (sa krova) će se ispuštati direktno na zelenu površinu namjenjenu za poljoprivredne svrhe i potrebe farme pilića. Ova količina vode se prihvata horizontalnim i vertikalnim olučnim cijevima i ispušta se u potok.

Opis mjera za ublažavanje negativnih uticaja projekta na životnu sredinu

Negativni uticaji na životnu sredinu mogu nastupiti kao posljedica pripreme lokacije za gradnju, kao i radova tokom same gradnje i to:

- izvođenja zemljanih i građevinskih radova na objektima i svom pratećom infrastrukturom i instalacijama,
- izgradnje puteva unutar parcele.

Investitor će u tenderskoj dokumentaciji za izvođenje radova navesti obaveze koje je izvođač dužan izraditi i u skladu sa njima postupati tokom izvođenja radova.
Izvođač je dužan pripremiti Plan organizacije gradilišta, na osnovu Uredbe o uređenju gradilišta (Sl.novine FBiH broj 48/09):

- Elaborat o uređenju radilišta,
- Elaborat zaštite od požara i eksplozija na gradilištu
- Elaborat zaštite okoliša i Plan upravljanja otpadom

Izvođač je dužan plan upravljanja otpadom koji je sastavni dio ove Studije integrirati u Plan organizacije gradilišta.
U toku izgradnje nužno je poduzeti sve mjere propisane važećim zakonima sa stanovišta građenja uključujući i mjere zaštite na radu.
To su prije svega sljedeće mjere:

- gradilište urediti tako da se smještaj i kretanje vozila i mehanizacije odvija strogo u funkciji same izgradnje,
- smještaj svih vozila i mehanizacije koja koriste tekuće gorivo mora biti na uređenom vodonepropusnom platou uz strogu kontrolu eventualnog zagađenja, odnosno procurivanja goriva (nafta i lož-ulje),
- tekuća goriva potrebno je čuvati u zatvorenim posudama smještenim na sigurnom mjestu po mogućnosti u betoniranoj posudi koja je natkrivena,
- ukoliko dođe do izlijevanja goriva potrebno je imati pripremljenu piljevinu ili neko drugo upijajuće sredstvo, te poduzeti hitnu sanaciju onečišćenja,
- pri radu mehanizacije treba smanjiti buku na dozvoljeni nivo i izbjegavati rad mehanizacije noću.
- To uključuje i stalnu kontrolu ispravnosti mehanizacije,
- u slučaju pojave prašine tokom građenja vršiti prskanje vodom.
- To se posebno odnosi na transportne puteve,
- u slučaju manjih, neophodnih, tehničkih popravki i dolijevanja goriva i ulja u građevinske mašine na lokaciji potrebno je ispod mjesta popravka postaviti limenu posudu odgovarajuće veličine minimalno 1,0 × 1,0 × 0,1 m, u koju se može sakupljati eventualno proliveno gorivo ili ulje,
- sav građevinski otpad treba odmah prikupljati i deponovati na za to određeni i uređeni prostor prije odvoženja sa lokacije.

Sve otpadne vode koje nastaju u vrijeme proizvodnog ciklusa treba prikupiti u septičku jamu, koja će se redovno čistiti putem ovlaštene organizacije.
Otpadne vode ne smiju se nipošto ispuštati u okolni teren.

Pri provođenju zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera u peradarniku koristiti samo odobrena i dozvoljena sredstva uz nadzor nadležne veterinarske službe. Tokom proizvodnog ciklusa treba strogo kontrolisati ulazak vozila u krug peradarnika (dezbarijera) i kontrolisati ispravnost vozila da ne dođe do bilo kakve nezgode unutar kruga peradarnika (procurivanje goriva i sl.).
Atmosferska voda iz olučnjaka (sa krova) će se ispuštati direktno na zelenu površinu namjenjenu za poljoprivredne svrhe i potrebe farme pilića. Ova količina vode se prihvata horizontalnim i vertikalnim olučnim cijevima i ispušta se u potok.
Redovito kontrolisati i održavati sve sisteme odvodnje. Svi sistemi za odvodnju i skladištenje otpadnih voda moraju imati atest o vodonepropusnosti uz obavezno ispitivanje vodonepropusnosti svakih 5 godina od strane ovlaštene institucije.
U peradarniku će se sistemom ventilacije, odnosno provjetravanja prikupljati sav onečišćeni zrak i ispuštati u atmosferu. Ovo zagađenje ne predstavlja poseban problem koji bi zahtijevao i posebne mjere zaštite. Treba, međutim, i ovdje ponoviti da bi nužni preduslov dobrog provjetravanja objekta trebao, pored kvalitetne opreme, predstavljati ispravan položaj objekta.
Investitor je dužan da obezbijedi povremeno podešavanje ventilacionog sistema i mjerenje koncentracije i sastava prašine na samoj lokaciji i u pravcu prvih naseljenih objekata i to u skladu s važećom zakonskom regulativom.

Tokom proizvodnje ne nastaje buka koja bi mogla ometati okolno stanovništvo pa nije potrebno poduzimati posebne mjere zaštite. Zaštita životne sredine od povećane buke koja bi mogla nastati u toku rada, može se dovesti u dozvoljeni nivo upotrebom mašina i opreme koje ne emituju povećan nivo buke, te zvučnom izolacijom izvora buke, objekata i sl.

Kruti otpad (stelja i feces) je koristan otpad (gnojivo) i treba ga odmah po završetku turnusa odvesti sa lokacije. U tu svrhu investitor će osigurati luagunu te sklopiti ugovor o odvozu sa ovlaštenom firmom.
Skupljanje i uklanjanje (zbrinjavanje) uginulih brojlera vršiće se u rashladnim kontejnerima namjenjenim za tu vrstu otpada (hladnjačama) a Investitor će potpisati ugovor sa ovlaštenim društvom za odvoz uginulih pilića sa lokacije.

Zbrinjavanje ostalih vrsta otpada mora se provoditi u skladu sa Zakon o upravljanju otpadom („Sl. novine Federacije BiH“, broj 33/03) i na osnovu njega usvojenim Pravilnikom o kategorijama otpada sa listama kako slijedi:

- otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i upotrijebiti,
- zbrinjavanje svih nastalih vrsta otpada mora biti organizovano od strane ovlaštene organizacije,
- opasni otpad nastao liječenjem i prevencijom bolesti u životinja potrebno je odvojeno sakupljati u spremnike namijenjene za tu svrhu, te njihovo zbrinjavanje ugovoriti sa institucijom ili organizacijom, koja posjeduje dozvolu za sakupljanje, prevoz i zbrinjavanje opasnog otpada.

Moguće akcidentne situacije u svakom proizvodnom pogonu pa tako i u peradarniku su: potresi, požari, izljevanje otpadnih voda u okolinu (npr. iz septičke jame) nezgode pri radu i druge nezgode. Kod peradarnika još je moguća i pojava bolesti. Sve navedene nezgode mogu imati i nepovoljne uticaje na životnu sredinu.
Svi ti nepovoljni uticaji su kratkotrajni i ne mogu u većoj mjeri ugroziti životnu sredinu.
Pojava bolesti sprečava se provođenjem stalnog higijenskog i zdravstveno - veterinarskog nadzora, a u slučaju izbijanja bolesti potrebno je pozvati nadležnu veterinarsku službu koja propisuje mjere daljeg postupanja.
Sve mjere koje treba provoditi u slučaju pojave akcidentnih situacija propisane su važećim propisima i bit će utvrđene u postupku izdavanja građevinske dozvole.

Potrebno je striktno provoditi ove mjere. Za planirani projekat farme predviđa se ekonomski vijek trajanja, nakon čega će Investitor odlučiti da li nastaviti sa proizvodnjom ili pristupiti zatvaranju objekta ili eventualnoj prenamjeni istog u neku drugu svrhu. Tome će se prilagoditi i potrebne aktivnosti i zaštitne mjere u odnosu na životnu sredinu.

Za planirani zahvat predviđa se ekonomski vijek trajanja od najmanje 20 godina, nakon čega će se vidjeti da li će se nastaviti sa proizvodnjom, prenamijeniti objekat-peradarnik u neku drugu svrhu ili pristupiti zatvaranju i uklanjanju istog. Tome će se prilagoditi i potrebne aktivnosti i zaštitne mjere u odnosu na okoliš.

10.4 Sistem monitoringa

Od monitoringa emisija predviđeno je:
- analiza otpadnih voda (4 puta godišnje),
- mjerenje emisije dimnih gasova (jednom godišnje) i
- analiza uticaja buke na okolinu (jednom godišnje i u slučaju promjene tehnologije ili žalbi).

Obzirom da izgradnja objekata na farmi brojlera neće imati značajnijeg uticaja na životnu sredinu nije potrebno predvidjeti poseban program praćenja stanja životne sredine izvan onih koji proizlaze iz važeće zakonske regulative. Preporučuje se, međutim, da se eventualno obavi ciljano mjerenje stanja zagađenosti zraka na lokaciji prije izgradnje farme kako bi se tokom korištenja objekata mogla vršiti povremena kontrola stanja onečišćenja i mogućeg uticaja farme na pogoršanje sadašnjeg stanja. To uključuje i ocjenu negativnog uticaja neugodnih mirisa na životnu sredinu, odnosno okolno stanovništvo. Mjerenje će se vršiti prema potebi i nalogu ovlaštene službe. Potrebno je dva puta godišnje izvrši analizu gnojiva, te analizu tla na površinama na kojima se odlaže gnojivo iz peradarnika. Ukoliko postoje saznanja temeljena na analizama tla, da tlo na određenom području ima povećani sadržaj fosfora (P) na takvim područjima ne koristiti gnojivo iz peradarnika.

Održavanje septičke jame vršiti redovnim čišćenjem svakiih 4-5 mjeseci od strane ovlaštene firme, o čemu treba voditi evidenciju. Dokument kojim se evidentira redovnost održavanja, septičke jame 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.

Monitoring otpadnih voda iz septičke i sabirne jame vršiti uskladu sa Zakon o zaštiti voda („Sl. novine Federacije BiH“, broj 70/06), Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije - (Sl.n.FBiH, broj 4/12) i Uredba o opasnim i štetnim materijama u vodama – (30.05.2007.), kao i Vodoprivrednom dozvolom. U skladu sa ”Zakonom o zaštiti okoliša” (Sl. novine Federacije BiH“, broj 33/03) i Zakon o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03) i Zakon o izmjenama i dopunama zakona o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, broj 72/09) napraviti plan upravljanja otpadom.

Mjerenje buke izvršiti neposredno prije puštanja pogona u rad, a u toku eksploatacije u slučaju ugradnje nove opreme ili proširenja kapaciteta na osnovu Zakon o zaštiti od buke (Sl.novine FBiH 110/12). Mjerenje je svakako potrebno izvršiti i u slučaju pritužbi građana. Na kraju može se zaključiti da će se u normalnim uslovima rada predmetne farme, uz poštovanje zakonskih propisa, primjenu tehničkih i organizacijskih mjera zaštite, kvalitetnog održavanja, ispravne kontrole i praćenja stanja okoliša, primjenu mjera za umanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu, spriječiti nastajanje otpadnih tvari, te mogućiti nepovoljni uticaj na životnu sredinu svesti na najmanju moguću mjeru.

Mjerenje emisije dimnih gasova iz kotlovnice koja je na čvrsto gorivo vršiti jednom godišnje , a na osnovu Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje 3/13.
Mjerenje je svakako potrebno izvršiti i u slučaju pritužbi građana.
Na kraju može se zaključiti da će se u normalnim uslovima rada predmetne farme, uz poštovanje zakonskih propisa, primjenu tehničkih i organizacijskih mjera zaštite, kvalitetnog održavanja, ispravne kontrole i praćenja stanja okoliša, primjenu mjera za umanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu, spriječiti nastajanje otpadnih tvari, te mogućiti nepovoljni uticaj na životnu sredinu svesti na najmanju moguću mjeru.

Na osnovu izloženog može se konstatovati da farma pilića na predmetnoj lokaciji u normalnom radu kao i u slučaju zatvaranja (nakon sprovođenja propisanih mjera) neće imati negativan uticaj na okolinu.

11. PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

11.1. PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

11.1.1. Uvod

U skladu sa odredbama člana 19. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. Novine FBIH“, broj 33/03) Investitor postrojenja za koje je potrebna okolinska dozvola izrađuje Plan upravljanja otpadom, koji sadrži sljedeće elemente:

- Dokumentaciju o otpadu koje proizvodi preduzeće (porijeklo, vrste, sastava, količine i dr.),
- Klasifikaciju otpada u skladu sa Katalogom otpada,
- Mjere koje se trebaju poduzeti radi spriječavanja produkcije otpad (naročito ako se radi o opasnom otpadu),
- Skladištenje, odvajanje i sortiranje otpada,
- Tretman i/ili odlaganje otpada.

U pogonu za tov piladi, Plan upravljanja otpadom prilaže se kao dodatak zahtjevu za dobivanje okolinske dozvole, a u skladu sa članom 19. stav 2. Zakona o upravljanju otpadom i člana 54.a Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Sl. novine FBIH“, br. 33/03). Plan se ažurira svakih 5 godina ili poslije značajnijeg zahvata ili promjene u radu pogona.
Obaveza klasifikacije otpada proizilazi iz člana 4. Pravilnika o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBIH, br. 9/05), prema kojem su proizvođač ili Investitor otpada, kao i sve nadležne institucije dužni da klasificiraju otpad prema Katalogu otpada.

DEFINICIJE:

Termini i definicije karakteristični za okolišnu problematiku, prema zakonskoj regulativi vezanoj za upravljanje otpadom:

Otpad znači sve tvari ili predmete koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traži njihovo odlaganje sukladno jednoj od kategorija otpada navedenoj u listi otpada i utvrđenoj u provedbenom propisu.

Komunalni otpad je otpad iz kućanstva i drugi otpad koji je zbog svoje naravi ili sastava sličan otpadu iz kućanstva.

Tehnološki otpad je otpad koji nastaje u proizvodnim procesima u gospodarskim i uslužnim djelatnostima, a po količini, sastavu i svojstvima razlikuje se od komunalnog otpada.

Ambalažni otpad je otpad koji nastane kada se proizvod otpakira.

Posebni otpad je otpad koji nastaje u medicinsko zdravstvenim institucijama, znanstveno istraživačkim i razvojnim institucijama i laboratorijima, kao i produkt uporabe sredstava i materijala za liječenje i istraživanje, a po količinama i svojstvima razlikuje se od komunalnog otpada.

Opasni otpad je svaki otpad koji je utvrđen posebnim propisima i koji ima jednu ili više značajki koje uzrokuju opasnost za zdravlje ljudi i okoliš po svome podrijetlu, sastavu ili koncentraciji i otpad koji je naveden u listi otpada kao opasan i reguliran posebnim propisom.

Neopasni otpad je otpad koji nije definiran kao opasni otpad.

Inertni otpad je otpad koji nije podložan značajnim fizičkim, kemijskim ili biološkim promjenama. Inertni otpad neće se otapati, spaljivati ili na drugi način fizički ili kemijski obrađivati, biološki razgrađivati ili nepovoljno uticajti na druge supstancije s kojima dolazi u kontakt na način da uzrokuje onečišćenje okoliša ili ugrožavanje zdravlja ljudi. Ukupna vlažnost, sadržaj polutanata u otpadu i ekotoksičnost filtrata mora biti neznatna da ne bi došlo do ugrožavanja kakvoće površinskih i podzemnih voda.

Biorazgradivi otpad je svaki otpad pogodan za aerobnu ili anaerobnu razgradnju, poput hrane, vrtnog otpada, papira i kartona.

Tekući otpad je svaki otpad u tekućem stanju uključujući otpadne vode, ali isključujući mulj.

Vlasnik je proizvođač otpada, fizička ili pravna osoba koja posjeduje otpad.

Proizvođač je bilo koji subjekt čijom se djelatnošću proizvodi otpad (izvorni proizvođač) i/ili bilo koji subjekt koji obavlja predtretman, sortiranje ili druge operacije koje dovode do promjene fizičkih značajki ili sastava otpada.

Operater je fizička ili pravna osoba odgovorna za bilo koju vrstu djelatnosti upravljanja otpadom.

Upravljanje otpadom znači sustav djelatnosti i radnji u svezi s otpadom, uključujući prevenciju nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i njegovih opasnih značajki, tretman otpada, planiranje i nadzor djelatnosti i procesa upravljanja otpadom, transport otpada, uspostavu, rad, zatvaranje i održavanje uređaja za tretman otpada nakon zatvaranja te monitoriranje, savjetovanje i izobrazbu u svezi s djelatnostima i radnjama upravljanja otpadom.

Tretman znači fizičke, termalne, kemijske ili biološke procese, uključujući sortiranje, koji mijenjaju značajke otpada s ciljem smanjivanja količine ili opasnih svojstava, olakšavaju rukovanje ili povećavaju povrat sastavnica otpada.

Povrat komponenti znači povrat materijala i energije iz iskorištenih· proizvoda ili otpada u gospodarski sustav primjenom određenog tehnološkog postupka ili spaljivanjem.

Ponovno korištenje znači svaku djelatnost kojom se otpad uporabljuje za namjenu za koju je prvotno zamišljen.

Prikupljanje znači sustavno prikupljanje, po mogućnosti sortiranje, otpada s ciljem olakšanja budućega tretmana.

Transport znači promet otpada izvan postrojenja.

Skladištenje znači proizvođačevo ostavljanje otpada unutar postrojenja i pogona, a najviše 3 godine, na način koji isključuje opasnost za okoliš i ljudsko zdravlje.

Odlaganje znači djelatnost s otpadom koji više nema korisnih svojstava, utvrđenu u provedbenom propisu.

Odlagalište znači mjesto odlaganja otpada u svrhu konačnog odlaganja na površini ili ispod površine tla, uključujući:

- unutarnja mjesta za odlaganje (primjerice, odlagališta na kojima proizvođač otpada zbrinjava vlastiti otpad na mjestu nastanka),
- stalna mjesta (primjerice, više od jedne godine) koja se uporabljuju za dugogodišnje odlaganje otpada, ali isključujući:
- objekte u kojima nije dopušteno skladištenje otpada, a otpad je spreman za dalji transport s ciljem ponovnog korištenja, tretmana ili odlaganja na drugome mjestu
- prethodno skladištenje otpada za ponovnu upotrebu ili tretman za razdoblje u pravilu kraće od 3 godine,
- prethodno skladištenje otpada za odlaganje razdoblje kraće od jedne godine.

11.1.2. Identifikacija i klasifikacija otpada

U objektima farme za tov brojlera ne koriste se sirovine, materijali i supstance koje bi svojim emisijama ili sadržajem toksičnih supstanci mogle negativno uticati na kvalitetu životne sredine i zbog toga se ne očekuju znatniji negativni uticaji na kvalitetu životne sredine tokom njenog korištenja i nakon eventualnog prestanka korištenja za navedenu namjenu.
Kruti otpad koji nastaje na farmi (stelja i feces) je koristan otpad (gnojivo).
Omjer stelje i fecesa u ukupnoj količini gnojiva iznosi cca 60%:40%. Procjenjuje se da će količine ovog otpada iznositi 90 m^3/po peradarniku za jedan turnusu.
Nakon svakog turnusa se vrši čišćenje objekta. Čišćenje se obavlja uklanjanjem gnjojiva sa poda prostora za tov pilića. Potrebno je osigurati prostor u laguni za skupljanje stajnika za šest mjeseci. Potrebne dimenzije lagune iznose 12×4 visine 2 m iznosi 96 m^3. S obzirom na količinu stajnjaka poslije turnusa ukoliko bi se neko vrijeme stajnjak zadržavao u laguni potrebno je istu natkriti.
Utovar i transport materijala-đubriva koje je odležalo u laguni obavlja se mašinski.
Uz prisustvo prirodne aeracije i atmosferskih utjecaja, konsolidovana laguna, odnosno đubrivo i prostirka mogu se upotrijebiti za đubrenje poljoprivrednih obradivih površina poštujući pri tome odredbe Pravilnika o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih tvari u zemljištu i metode njihovih ispitivanja („Službene novine FBiH“, br. 72/09).
Đubrivo treba odlagati u lagunu tako da se poslije svakog turnusa odloženo đubrivo prekrije prostirkom.
Neophodno je da investitor posjeduje ugovor o poslovnoj saradnji za odvoz grubog otpada (đubriva) sa farme ili o adekvatnom zbrinjavanju istog.
Kao otpad na farmi za tov brojlera javljaju se i uginuli brojleri. Mortalitet u tovu brojlera u toku jednog turnusa iznosi do 5% od ukupnog broja brojlera.
U slučaju uginuća pilića većih razmjera koje može biti posljedica zaraznih bolesti, toplotnog udara i sl. potrebno je od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća i način zbrinjavanja uginulih životinja. Realno je da uginuli pilići neće biti ravnomjerno raspoređeni po danima, sa starosti pilića treba očekivati manji broj uginulih.
Uginuli pilići se trebaju sakupljati svakodnevno u određene spremnike- rashladne boksove-frižidere, koji moraju biti postavljeni na posebno predviđenom prostoru, a zatim propisno zapakovane odvoziti ili predavati pravnim licima za odvoz. U slučaju povečanog mortaliteta mora se utvrditi uzrok, sanirati ga, a s lešinama postupati prema preporukama veterinarske službe.
Za zbrinjavanje ove vrste otpada Investitor će sa ovlaštenim društvom potpisati ugovor o isporuci uginule peradi.

Komunalni otpad će se sakupljati u namjenski kontejner (posude) zapremine 20 l i povremeno će ga odvoziti komunalno preduzeće na komunalnu deponiju. Procjenjuje se da će se količine ovog otpada kretati cca 1,5-2 m^3/po turnusu.

Tehnološki proces predviđa sistem za ventilaciju gdje prilikom prozračivanja dolazi do emisija ugljičnog dioksida i vodene pare nastalih izdisanjem, prašine i amonijaka u atmosferu. Primjenjenim sistemom ventilacije održava se optimalna vlaga u objektu koja sprečava nastajanje prašine ili se postiže razrjeđenje čestica prašine do te mjere da ona nema uticaja prije svega na zdravlje peradi, a niti predstavlja značajan faktor za mikroklimu u objektu niti izvan njega. Isto tako savremeni sistem ventilacije sprečava stvaranje štetnih plinova koji se redovno kontrolišu putem mjernih instrumenta u peradarniku i moraju zadovoljiti slijedeće parametre:

- N_2 max 84 vol %
- CO_2 max 0.25 vol %
- CO max 40 ppm
- NH_3 max 20 ppm
- H_2S max 10 ppm

Očekivane emisije u zrak biće u zakonskim granicama.

Tokom gradnje objekta, korištenjem teške mehanizacije na lokaciji doći će do emisije dima i lebdećih čestica u manjim količinama. Ove emisije će biti dominantne na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na životnu sredinu. Atmosferska voda iz olučnjaka (sa krova) će se ispuštati direktno na zelenu površinu namjenjenu za poljoprivredne svrhe i potrebe farme pilića. Ova količina vode se prihvata horizontalnim i vertikalnim olučnim cijevima i ispušta se u potok. Prilikom proizvodnje peradi ne nastaje buka koja bi mogla uticati na povećanje nivoa buke u odnosu na sadašnji. Obzirom na dovoljnu udaljenost objekta od najbližih kuća i ono malo povremene buke od vozila, neće ometati stanovništvo naselja.

Nastajanje otpadna ulja i maziva, baterije i akumulatora je predviđeno nastajanje u malim količinama. U slučaju nastanka otpadnih ulja i masti na lokaciji postaviti metalno bure cca od 200 l da bi se moglo pravilno skladištiti te nakon toga transportovati.

Skladištenje akumulatora i baterija nije predviđeno na lokaciji. Zamjena akumulatora će se vršiti po principu staro za novo.

Identifikacija i klasifikacija otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama („Sl. novine FBIH“, broj. 9/05) data je u sljedećoj tabeli:

Tabela 14. Identifikacija i klasifikacija otpada

ŠIFRA	NAZIV	SASTAV OTPADA	PORIJEKLO ILI IZVOR OTPADA
02 02	Otpad od pripremanja i prerade mesa, ribe i drugih namirnica životinjskog porijekla		
02 02 01	Talozi od ispiranja i čišćenja	Otpadne vode i talozi od pranja i čišćenja tehnološke opreme i prostora nakon završenog turnusa tova.	Proizvodni pogon
02 02 02	Otpadno životinjsko tkivo	Uginuli pilići	Proizvodni pogon
02 01 06	Životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući pokvarenu slamu), efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan kruga njihovog nastanka	Prostirka i đubrivo, odnosno stelja i feces	Proizvodni pogon (čišćenje objekta hale nakon svakog turnusa tova)
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)		
15 01 01	Ambalaža od papira i kartona	Prilikom pakovanja koristi se PVC ambalaža i kartonske kutije	Pakovanje gotovih proizvoda
20	Komunalni otpad (otpad iz domaćinstva i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona i iz ustanova) uključujući odvojeno prikupljene sastojke		
20 01 01	Papir i karton	Prilikom pakovanja koristi se PVC ambalaža i kartonske kutije	Pakovanje gotovih proizvoda
20 03	Ostali komunalni otpad		
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama	Muljevi od čišćenja prostora nakon završenog turnusa tova	Proizvodni pogon
19 01 12	Pepeo i šljaka s dna koji nisu navedeni pod 19 01 11	Nastaje u kotlu u toku izgaranja uglja	Kotlovnica
18	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (isključujući otpad iz domaćinstava i restorana koji ne potiče iz neposredne zdravstvene zaštite)	Šprice, igle, otpadi od lijekova i sl.	Proizvodni pogon
13 01...*	Otpadna ulja i emulzije	-	Građevinske mašine i strojevi
16 06	Baterije i akumulatori	-	Građevinske mašine i strojevi

Obzirom da otpad iz ovog procesa proizvodnje može osim u redovnim, nastati i u vanrednim okolnostima, te da je u direktnoj ovisnosti od obima proizvodnje, količine produkovanog otpada će varirati. Iz navedenih razloga količine otpada date u sljedećoj tabeli dobivene su približnim ocjenama i proračunima na osnovu dosadašnjeg rada pogona:

Tabela 15. Količine otpada na godišnjem nivou

Vrsta otpada	**Količine na godišnjem nivou**
Prostirka i đubrivo – stelja i feces	1056 t
Otpadne vode i muljevi	102,85 m^3
Uginuli pilići	16 800 komada
Komunalni otpad, miješani komunalni otpad	1 000 kg
Ambalaža od papira i kartona	200 kg

SASTAV

Pilieći gnoj
U peradarskoj proizvodnji najvećim dijelom kao prostirka koristi se drvena strugotina, hoblovina i piljevina, a jednim manjim dijelom (u vrijeme žetve) i pšenična ili ječmena slama.

Uginuli pilići
Ukupna količina uginuinih pilića u normalnim okolnostima se kreće do 5 %. U slučaju uginuća pilića većih razmjera koje može biti posljedica zaraznih bolesti, toplotnog udara i sl. potrebno je od strane nadležne veterinarske službe utvrditi uzrok uginuća i način zbrinjavanja uginulih životinja. Realno je da uginuli pilići neće biti ravnomjerno raspoređeni po danima, sa starosti pilića treba očekivati manji broj uginulih.
Uginuli pilići se trebaju sakupljati svakodnevno u određene spremnike- rashladne boksove-frižidere, koji moraju biti postavljeni na posebno predviđenom prostoru, a zatim propisno zapakovane odvoziti ili predavati pravnim licima za odvoz i neškodljivo zbrinjavanje u verifikovanim kafilerijama.
U slučaju povečanog mortaliteta mora se utvrditi uzrok, sanirati ga, a s lešinama postupati prema preporukama veterinarske službe.
Za zbrinjavanje ove vrste otpada Investitor će sa ovlaštenim društvom potpisati ugovor o isporuci uginule peradi.

Otpadni plinovi
Kao potencijalni zagađivači atmosfere mogu se javiti otpadni produkti intenzivnih metaboličkih procesa kao što je amonijak i ugljen dioksid u vidu plinovite faze. Ti se produkti ventilacijom emituju u okolnu atmosferu, ali u vrlo niskim koncentracijama, te ne mogu štetno uticajti niti na atmosferu, a isto tako i na biosferu.

Pepeo
Toplotna energija za zagrijavanje radnih prostorija se obezbjeđuje u vlastitoj kotlovnici. Sagorijevanjem u kotlovnici nastaju dimni plinovi i čvrste čestice koji će se voditi kroz dimnjak i ispuštati u atmosferu. Pepeo nastao sagorijeva njem drveta i uglja odlagati će se na predviđeno mjesto i povremeno odvoziti na deponiju.

Ambalaža od papira i kartona
Ovaj otpad nastaje u malim količinama. Papir, karton za pakiranje i sl. prikupljaju se i predaju komunainom preduzeću na zbrinjavanje ili se spaljuju u kotlovnici.

Muljevi, talozi od ispiranja i čišćenja
Postupak tova pilića odvija se u "suhom" ciklusu. Tehnološke otpadne vode nastaju prilikom pranja prostora za piliće koje se vrši po završetku turnusa. Ove otpadne vode će se odvesti u septičku jamu. Sanitarno-fekalne otpadne vode prikupljati će se unutrašnjom kanalizacijom, izvoditi izvan objekata, te vanjskom kanalizacijom odvoditi do planiranog objekta za sakupljanje ovih otpadnih voda - septičke jame.

Tehnologija čišćenja
Nakon svakog završenog turnusa objekat se treba temeljito pripremiti za novu proizvodnju.
Nužno je upotrijebiti neki od insekticida ukoliko ste u proslom jatu imali problema sa insektima: muhe, ektoparaziti (tekuti i pausi).
To je najbolje napraviti odmah nakon iseljenja, prije nego se podloga i same zgrade ohladi. U slučaju velikih problema sa insektima treba upotrijebiti insekticid ponovo nakon zavrsene dezinfekcije. Takode je nužna i deratizacija protiv glodara, koja podrazumjeva praznjenje sve hrane iz sistema za hranjenje pilića uključujući i silose. Iz objekta se uklanja oprema. Nakon toga slijedi izgnojavanje iz objekta na zato pripremljeno mjesto. Ako je stelja presuha, dobro ju je navlažiti vodom. U slučaju zdravstvenih problema, vodi se dodaje djelotvoran dezinficijens (masna voda). Zbog vezivanja amonijaka, na stelju na svaki m^2 površine može posipati 100 g superfosfata, čime se poboljšava gnojidbeni kvalitet na njivi.
Poslije uklanjanja izmeta i stelje, objekat i opremu treba temeljito mehanički očistiti. Posebnu pažnju treba obratiti teško dostupnim mjestima kao sto su uglovi, spoj na mjesta, otvori i ventilacioni kanali. Objekat se pere pod pritiskom krečući se od jednog kraja prema drugom, uz prethodno isključenje električne energije. Efikasnije je pranje toplom vodom uz dodatak deterdženta. Na isti se način postupa i sa opremom i sa drugim priborom. Pranje toplom vodom sa detredžentom smanjuje broj mikroorganizama u objektu. Gotovo svi dezinficijensi gube svoju djelotvomost (germicidnost) u kontaktu s malim količinama organskih tvari (nečistoća, izmet, prašina), pa kod nedovoljnog i neadekvatnog pranja, dezinfekcija je manjkava ili potpuno
izostane i bez obzira na pravilan ili čak povečanim koncentracijama dezinficijensa. Uredno treba provjeriti mreže protiv insekata i ptica na prozorima i otvorima. Sva oštečenja u podu i zidu treba odmah solidno popraviti. Posebno valja paziti na otvore i rupe kroz koje mogu prolaziti glodari: ako postoje u njih treba postaviti otrov i nakon toga dobro ih zatvoriti uz deratizaciju objekta. Nakon pranja objekat treba što prije osušiti, pri čemu se mogu koristiti ventilatori i sistem za grijanje.

11.1.3 Mjere za sprečavanje nastajanja otpada

U cilju smanjenja proizvodnje otpada u pogonu predviđena je primjena sljedećih mjera:

- Odrediti preciznije lokacije za privremeno skladištenje prikupljenog otpada unutar prostora pogona, a za otpad podložan uticaju vanjskih elemenata (temperature, vlage i sl.) predvidjeti poseban prostor.
- U pogonu planirati prostor za privremeno skladištenje eventualno produkovanih većih količina organskog otpada i drugog otpada koji zahtjeva posebne uslove skladištenja (odvajanje od drugog otpada, niske temperature, odsustvo svjetlosti i sl.).
- Obezbijediti redovno održavanje i dezinfekciju odjeće, alata i opreme za rad.
- Obezbijediti pravilno skladištenje sirovina i gotovih proizvoda u cilju prevencije

nekontrolisanog nastanka otpada.
- Septičku jamu za prikupljanje sanitarno-fekalnih voda redovno prazniti i čistiti putem ovlaštenog operatera.
- Vršiti razdvajanje otpada na samoj lokaciji pogona.
- Koristiti mašine nove generacije čime će se eliminisati nastanak otpadnih goriva, ulja ili maziva.
- Voditi evidenciju o produkovanom, uskladištenom i odloženom otpadu.

11. 1.4 Skupljanje, skladištenje i rukovanje sa otpadom

Sa otpadom nastalim u proizvodnom procesu mora se postupati na način da se izbjegne:
- Opasnost po ljudsko zdravlje
- Opasnost po biljni i životinjski svijet
- Onečišćenje vode, tla i zraka
- Nekontrolisano odlaganje i spaljivanje
- Neodgovorno upravljanje otpadom

U pogonu će se obezbijediti skupljanje i skladištenje otpada, te njegovo selektivno odvajanje i odlaganje na okolinski prihvatljiv način. Selektivnim odvajanjem će se naročito obezbijediti odvajanje one vrste otpada čija je reciklaža trenutno moguća. Eventualno miješanje otpada vršit će se samo ako je to u skladu sa propisima. Skladištenje komunalnog otpada vršit će se na za to određenim mjestima i u tipiziranim posudama (kantama).
Eventualno nastali opasni otpad bit će posebno uskladišten, a njegovo odlaganje vršit će se u skladu sa propisanim načinom za postupanje sa opasnim otpadom.
Način skladištenja i tretman na lokaciji pogona dat je u sljedećoj tabeli:

Tabela 16. Način tretmana i mjesto konačnog odlaganja nastalog otpada

OTPAD	NAČIN SKLADIŠTENJA	NAČIN TRETMANA I MJESTO KONAČNOG ODLAGANJA
Prostirka i đubrivo – stelja i feces	Ovaj otpad će se privremeno skladišti u krugu farme u postojećoj laguni.	Nakon završenog turnusa tova, vrši se čišćenje objekta hale, a otpad se odvodi u lagaunu.
Otpadna životinjska tkiva (uginuli pilići)	U rashladnim boksovima – frižiderima, a zatim propisno zapakovane odvoze se u vertikalnim kafilerijam	Odvoz će vrši ovlašteno preduzeće za zbrinjavanje otpada.
Otpadne vode i muljevi	Ne vrši se skladištenje na lokaciji pogona	Periodično čišćenje septičke jame putem ovlaštenog preduzeća
Komunalni otpad	U tipiziranim komunalnim posudama (posudama)	Odvoz će vršiti lokalno preduzeće za zbrinjavanje komunalnog otpada.
Ambalaža za dopremu i otpremu piliča (kutije, gajbe i sl.)	Ovaj otpad se ne skladišti na lokaciji	Operater koji dovozi i odvozi piliće vrši zbrinjavanje ambalažnog otpada tj. kada se pilići dovezu istovare se na lokaciju a ambalažu vrati operater, kada se završi tov operater dovozi ambalažu i kupi piliće tako da nema ove vrste otpada na lokaciji.
Medicinski otpad	Ovaj otpad se ne skladišti na lokaciji	Predmetno društvo će imati sklopljen ugovor sa Veterinarskom stanicom Ilijaš o pržanju medicinske pomoći za perad tako da osoblje (veterinari) koji koriste medicinska sredstva na lokaciji nose ih odmah sa sobom. Veterinarska stanica Ilijaš ima sklopljen ugovor sa ovlaštenom ustanovom koja zbrinjava medicinski otpad
Akumulatori	Ovaj otpad se ne skladišti na lokaciji	Danas je praksa da se ova vrsta otpada zbrinjava kod prodavača tj. zamjena starog za novi uz nadoplatu, što je vrlo jednostavan način zbrinjavanja ove vrste opasnog otpada a izbjegava se skladištenje
Otpadna ulja i maziva	Obezbjediti metalnu posudu (bure) od cca 200 l u slučaju potrebe skladištenja ove vrste otpada	Odvoz će vršiti ovlašteno preduzeće za zbrinjavanje ove vrste otpada

11.1.5 Odlaganje otpada

Pogon za tov pilića će kao proizvođač otpada sav selektivno prikupljeni otpad predati Investitorima sistema upravljanja otpadom, odnosno pravnim ili fizičkim licima ovlaštenim za prikupljanje, transport i preradu otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i to na slijedeći način:

- Komunalni otpad će se prikupiti na mjestu nastanka u za to predviđene tipizirane posude (kontejner ili kante). Osim uobičajenog komunalnog otpada na ovaj način će biti odložen i otpad iz proizvodnje koji je po svom karakteru sličan komunalnom otpadu. Konačno odlaganje ove vrste otpada vršit će se putem komunalnog preduzeća sa područja općine Ilijaš.
- Ambalažni otpad, kao što je papir i karton, plastificirane folije za pakovanje gotovih proizvoda će se prikupljati odvojeno, a konačno odlaganje bit će riješeno putem preduzeća ovlaštenog za prikupljanje i reciklažu tih vrsta otpada.
- Organski otpad iz proizvodnog procesa, kao i sav drugi otpad koji može imati karakter opasnog otpada bit će privremeno uskladišten na lokaciji pogona na okolinski prihvatljiv način, a konačno odlaganje vršit će se putem ovlaštenog pravnog ili fizičkog lica putem ugovora o prenosu obaveza upravljanja otpadom. Uginuli brojleriće se svakodnevno skupljati i pohraniti u rashladne boksove-frižidere. Spremnici moraju biti izrađeni od nehrđajućeg materijala, ravnih i glatkih površina, zaobljenih spojeva i prilagođeni za utovar, koji se mogu zatvoriti tako da se spriječi isticanje tkućine i isparavanje sa sistemom hlađenja. Uginuli brojleri se moraju redovito odvoziti na utilizaciju putem ovlaštene firme kojom vlasnik treba sklopiti ugovor. U slučaju povećanog mortaliteta (više od 5% po turnusu) mora se utvrditi uzrok, sanirati ga, a s lešinama postupati prema preporukama veterinarske službe. Opasni otpad nastao liječenjem i prevencijom bolesti u životinja zbrinjava Veterinarska stanica s kojom će društvo sklopiti ugovor o pružanju medicinskih usluga.
- U slučaju manjih, neophodnih, tehničkih popravki i dolijevanja goriva i ulja u građevinske mašine na lokaciji potrebno je ispod mjesta popravka postaviti limenu posudu odgovarajuće veličine te nakon toga skladištiti u metalno bure cca 200l u koju se može sakupljati eventualno proliveno gorivo ili ulje.
- Sav građevinski otpad treba odmah prikupljati i deponovati na za to određeni i uređeni prostor prije odvoženja sa lokacije.

Zaštitne mjere u proizvodnom pogonu za tov pilića

Vlasnik životinja mora – prema Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama:

- Prijaviti nadležnom veterinarskom uredu, ukoliko to već nije učinio u skladu s posebnim propisom, držanje jedne ili više životinja;
- Omogućiti obavljanje poslova ovlaštenoj veterinarskoj organizaciji, ne dovodeći u pitanje druge posebne propise;
- U slučaju sumnje na pojavu zarazne ili druge bolesti koja se obvezno prijavljuje, odmah obavijestiti ovlaštenog veterinara nadležne veterinarske organizacije;
- Obavijestiti ovlaštenog veterinara nadležne veterinarske organizacije o dolasku životinja na farmu.
- Provoditi preventivne mjere zaštite proizvodnog turnusa,
- Poslije svakog turnusa unutrašnjost objekta-peradarnika u potpunosti očistiti i dezinficirati
- Redovito provoditi deratizaciju
- Osigurati biološki odmor između dva turnusa od najmanje 14 dana

ZAKONSKA REGULATIVA

- Zakon o zaštiti okoliša („Sl. novine Federacije BiH“, broj 33/03)
- Zakon o zaštiti voda („Sl. novine Federacije BiH“, broj 70/06)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. novine Federacije BiH“, broj 33/03)
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, broj 72/09)
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. novine Federacije BiH“, broj 33/03)
- Zakon o prostornom uređenju („Sl. novine KS“, br. 7/05);
- Pravilnik o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena uticaja na okolinu i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu, („Sl. novine FBiH“, br. 19/04);
- Pravilnik o uvjetima za podnošenje zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole za pogone i postrojenja koja imaju izdate dozvole prije stupanja na snagu Zakona o zaštiti okoline („Sl. novine FBiH“, br. 68/05);
- Zakon o zaštiti od buke (Sl.novine FBiH 110/12)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje 3/13