



# REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-02/22-45/04

**URBROJ:** 517-05-1-3-1-23-22

Zagreb, 28. srpnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 97. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i točke 6.6. (a) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), povodom zahtjeva operatera AUTOPRIJEVOZNIK STJEPAN BAJKOVEC iz Čakovca, Dr. V. Bakarića 73, OIB: 27542114129, radi ishoda okolišne dozvole za postrojenje Farma brojlera Lopatinec, donosi

## RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI

- I. **Za postrojenje Farma brojlera Lopatinec, Prvomajska 11, Lopatinec, operatera AUTOPRIJEVOZNIK STJEPAN BAJKOVEC sa sjedištem u Čakovcu, Dr. V. Bakarića 73, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II.1. – II.4. izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja je: 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (a) 40 000 mjesta za perad.**
- II.1. **Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja.**
- II.2. **U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II.3. **Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja određen je razlozima za primjenu odredbi članka 114. stavak 1. Zakona o zaštiti okoliša.**
- II.4. **Ovo rješenje upisuje se u očevidnik okolišnih dozvola.**
- II.5. **Uključuje se Rješenje o radu postrojenja ispod graničnih vrijednosti pokazatelja, KLASA: UP/I 351-02/22-51/01, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-10 od 1. srpnja 2022.**

## Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zaprimilo je 31. ožujka 2022. zahtjev za izdavanje okolišne dozvole za postrojenje Farma brojlera Lopatinec. Operater AUTOPRIJEVOZNIK STJEPAN BAJKOVEC sa sjedištem u Čakovcu, Dr. V. Bakarića 73, uz zahtjev je priložio i stručnu podlogu koju je u skladu s odredbom članka 99. stavka 3. Zakona i članka 7. stavka 2. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18, u daljnjem tekstu: Uredba) izradio ovlaštenik ECOMISSION d.o.o. iz Varaždina.

Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi sljedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18),
2. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja,
3. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18)
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (“Narodne novine”, br. 64/08)

Na temelju odredbi članka 160. i 161. Zakona te odgovarajućom primjenom članka 10. Uredbe o ISJ, Ministarstvo je na svojim internetskim stranicama objavilo informaciju o zahtjevu za provedbu postupka ishoda okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-02/22-45/04, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-2) od 9. kolovoza 2022.

Sukladno odredbi članka 11. stavka 1. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom (KLASA: UP/I-351-02/22-45/04, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-3) od 9. kolovoza 2022., dostavilo stručnu podlogu zahtjeva za ishoda okolišne dozvole za postrojenje Farma brojlera Lopatinec (u daljnjem tekstu: Stručna podloga) na mišljenje tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravstva i svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi za klimatske aktivnosti.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode (KLASA: 352-07/22-06/08, URBROJ: 517-10-2-3-22-2) od 24. kolovoza 2022., Uprave za klimatske aktivnosti, (KLASA: 351-01/22-02/304, URBROJ: 517-04-2-2-22-2) od 25. listopada 2022., Hrvatskih voda, VGO za Muru i gornju Dravu (KLASA: 325-04/22-05/4, URBROJ: 374-26-3-22-2) od 6. listopada 2022., Sektora za održivo gospodarenje otpadom (KLASA: 351-01/22-02/305, URBROJ: 517-05-2-2-22-2) od 27. rujna 2022. te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Ministarstva zdravstva (KLASA: 351-03/22-01/47, URBROJ: 534-03-3-2/2-22-02) od 24. kolovoza 2022.

Ministarstvo je Odlukom (KLASA: UP/I-351-02/22-45/04, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-9) od 19. prosinca 2022., uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom za pravnu pomoć glede koordinacije javne rasprave (KLASA: UP/I-351-02/22-45/04, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-10) od 19. prosinca 2022., zatražilo koordinaciju i provedbu javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije.

Informacija o odluci da se Stručna podloga za ishoda okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-02/22-45/04, URBROJ: 517-05-1-3-1-23-11) od 5. siječnja 2023., objavljena je na internetskoj stranici Ministarstva uz sažetak Stručne podloge. Javna rasprava o zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 162. Zakona te odredbe članka 10. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša, održana je u razdoblju od 13. siječnja do 13. veljače 2023. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu i sažetak Stručne podloge omogućen je u

prostorijama Općine Sveti Juraj na Bregu, Pleškovec 29, 40 311 Lopatinec, svakim radnim danom od 8.00 do 14.00 sati. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 26. siječnja 2023. s početkom u 12.00 sati u prostorijama Općine Sveti Juraj na Bregu, Pleškovec 29, 40 311 Lopatinec.

Prema Izvješću o provedenoj javnoj raspravi Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije (KLASA: 351-02/22-03/21, URBROJ: 2109/1-09-5/01-23-07 od 17. veljače 2023., nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na stručnu podlogu.

Ministarstvo je dopisom (KLASA: UP/I-351-02/22-45/04, URBROJ: 517-05-1-3-1-23-15) od 24. ožujka 2023., zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Uprave za klimatske aktivnosti (KLASA: 351-01/22-02/304, URBROJ: 517-04-2-1-23-4) od 20. travnja 2023. i Uprave za zaštitu prirode (KLASA: 352-07/22-06/08, URBROJ: 517-10-2-3-22-4) od 11. travnja 2023. te od nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatskih voda, VGO za Muru i gornju Dravu (KLASA: 325-04/23-06/3, URBROJ: 374-26-3-23-2) od 28. travnja 2023. i Ministarstva zdravstva (KLASA: 351-03/22-01/47, URBROJ: 534-03-3-2/2-23-04) od 18. svibnja 2023. Sektor za održivo gospodarenje otpadom dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/22-02/305, URBROJ: 517-05-2-2-23-4) od 25. travnja 2023., na temelju izmijenjenih dijelova stručne podloge i dostavljenog prijedloga knjige uvjeta, u kojem je primjedba u vezi opisa gospodarenja otpadom uvažena pod točkom 1.1. Procesne tehnike unutar knjige uvjeta. Također, Tablica 1. u knjizi uvjeta usklađena je s dopunom stručne podloge.

Nacrt rješenja o okolišnoj dozvoli temeljem članka 16. stavak 5. Uredbe objavljen je na internetskim stranicama Ministarstva (<https://mingor.gov.hr>) u trajanju od 15 dana, i to od 30. lipnja do 15. srpnja 2023. Nakon isteka roka od 15 dana ostavljen je rok od 8 dana za dostavu primjedbi. Tijekom uvida u nacrt dozvole i osam dana nakon završetka uvida na nacrt dozvole nije dostavljena niti jedna primjedba ili prijedlog.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog, utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđena okolišna dozvola kako stoji u izreci pod točkom II.1. ovog rješenja.

Točke I. i II.1. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama članka 112. Zakona i članka 32. Uredbe, referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima. Uvjeti dozvole, koji nisu bili opisani niti jednim od postojećih dokumenata o NRT-u, utvrđuju se prema posebnim kriterijima Uredbe i kriterijima iz posebnih propisa kako slijedi:

## **1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU**

### **1.1. Procesne tehnike**

Procesne tehnike u postrojenju temelje se na odredbama Zaključaka o NRT-ima za intenzivan uzgoj peradi ili svinja, koja je objavljena u Službenom listu Europske Unije od 21. veljače 2017. (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT).

Za sav otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem djelatnosti postrojenja, odnosno za sav otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti, primjenjuju se odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), Pravilnika o

gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20) i Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15).

## **1.2. Preventivne i kontrolne tehnike**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, br. 3/11).

Kao uvjet Rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *Evidencija o potrošnji električne energije*, *Evidencija o potrošnji plina*, *Evidencija o broju životinja na farmi*, *Evidencija potrošnje hrane*, *Evidencija o količini nastalog krutog stajskog gnoja*, *Evidencija o prodaji krutog stajskog gnoja na farmi*, *Evidencija kontrole građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti*, *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* i *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* koji su u skladu sa sustavom upravljanja okolišem NRT 1., poglavlja 1.1. Zaključka o NRT.

## **1.3. Gospodarenje otpadom iz procesa i povezanih aktivnosti**

Zaključci o NRT ne definiraju posebne tehnike vezano za gospodarenje otpadom. Uvjeti za gospodarenje otpadom posebno se ne propisuju u točki 1.3. knjige uvjeta ovog rješenja iz razloga jer se način sprečavanja nastanka proizvodnog otpada provodi procesnim tehnikama i kroz sustav upravljanja okolišem, a način postupanja s otpadom koji nastaje zbog održavanja i rada postrojenja naveden je točkom 1.1. Procesne tehnike. Naime, metode za prevenciju nastanka otpada uslijed održavanja postrojenja, kao što je kontinuirana edukacija radnika, održavanje postrojenja, korištenje proizvoda s manjim potencijalom nastanka otpada su dio sustava upravljanja okolišem i vođenja procesa. Iz samog tehnološkog procesa intenzivnog uzgoja životinja kao glavne djelatnosti ne nastaje otpad te su tehnike za otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem djelatnosti postrojenja, odnosno za otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti, opisane u točki 1.1. Procesne tehnike.

## **1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i Referentnom izvještaju o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja, 2018. (ROM) i odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20).

Praćenje ukupno ispuštenog dušika i ukupno ispuštenog fosfora temelji se na NRT 24. b. *procjena ukupnog sadržaja dušika i ukupnog sadržaja fosfora primjenom analize gnoja*. Analiza gnoja razrađena je prema tehnici 4.9.1. Zaključaka o NRT.

Praćenje emisija amonijaka (NH<sub>3</sub>) u zrak temelji se na NRT 25. c) *Procjena primjenom faktora emisije* opisano je u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Metoda praćenja određena je prema dokumentu *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management*, prema koracima iz poglavlja 3.4. *Tier 2 – technology-specific approach*. Ovaj dokument odabranu metodu i vrijednosti za

emisijske faktore temelji na tehnikama uzgoja životinja. Ministarstvo prihvaća korištenje europskih i drugih odobrenih dokumenata sukladno tehnici 4.9.2. Zaključaka o NRT jer na nivou Republike Hrvatske nisu razrađeni emisijski faktori za praćenje emisija amonijaka iz postrojenja za uzgoj životinja.

Praćenje emisija prašine (PM<sub>10</sub>) temelji se na NRT 27. b) *procjena primjenom faktora emisije* opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka o NRT. Faktor emisije prašine za brojere je preuzet iz dokumenta *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare national emission inventories, Table 3.5*. Ovaj dokument vrijednosti emisijskih faktora temelji na tehnikama uzgoja životinja. Ministarstvo prihvaća korištenje europskih i drugih odobrenih dokumenata sukladno tehnici 4.9.2. Zaključaka o NRT jer na nivou Republike Hrvatske nisu razrađeni emisijski faktori za praćenje emisija prašine iz postrojenja za uzgoj životinja.

Praćenje zamjenskih parametara iz analize gnoja ne traži se prema Zaključcima o NRT. Kemijski sastav gnoja određuje se kao zamjenski parametar zbog osjetljivosti područja primjene gnoja na nitratre poljoprivrednog podrijetla, a prema III. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 73/21).

Praćenje emisija prema Zaključcima o NRT mora biti uključeno u sustav upravljanja okolišem.

### **1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući akcidente**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT. Kao uvjet Rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda, - Postupak pripravnosti i odziva u izvanrednim situacijama (BP-P03), Zapis o nesukladnosti i korektivnoj radnji (BP-Z03-20-001) i Evidencija o pregledima i održavanju opreme*.

### **1.6. Način uklanjanja postrojenja**

Temelji se na primjeni članka 111. stavak 1. Zakona i točki 8. NRT 1. Zaključaka o NRT.

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA**

### **2.1. Emisije ukupno ispuštenog dušika i fosfora**

Granične vrijednosti emisija za ukupno ispušteni dušik i ukupno ispušteni fosfor određene su Zaključcima o NRT za intenzivni uzgoj peradi ili svinja, tablica 1.1. i tablica 1.2.

### **2.2. Emisije u zrak**

Granične vrijednosti emisija za amonijak određene su Zaključcima o NRT, tablica 3.2.

Vrijednosti emisija prašine dobivene praćenjem utvrdit će se kao granične vrijednosti emisija za te uvjete rada u vrijeme praćenja jer Zaključci o NRT iz 2017. godine nisu odredili raspone dozvoljenih vrijednosti emisija iz kojih bi se odredila granična vrijednost emisije. Petogodišnje razdoblje praćenja Ministarstvo smatra relevantnim kako bi se iz vrijednosti dobivenih praćenjem mogla odrediti GVE za prašinu.

### **2.3. Emisije u vode (preko zamjenskih parametara)**

Uzimaju se u obzir odredbe III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, broj 73/21).

#### **2.4. Emisije buke**

Dopuštene ocjenske razine emisije buke temelje se na odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša. Zone buke iz ovog Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja.

### **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

### **4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA**

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 3/22), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20).

Točka II.2. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona i članka 18. Uredbe.

Točka II.3. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 114. stavak 1. Zakona. Uvjeti ovog rješenja usklađeni su s važećim Zaključcima o NRT te njihovo razmatranje nije potrebno do nove, odnosno izmijenjene Odluke Komisije, iznimno iz razloga promjena u radu postrojenja koje bi zahtijevale i promjenu uvjeta.

Točka II. 4. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 3. stavka 1. Pravilnika o očevidniku izdanih okolišnih dozvola („Narodne novine“, broj 51/16).

Točka II.5. temelji se na odredbama članka 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21) budući da je zahtjevom operatera proveden postupak izdavanja okolišne dozvole te se ukida rješenje o radu postrojenja ispod graničnih vrijednosti pokazatelja, KLASA: UP/I-351-02/22-51/01, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-10 od 1. srpnja 2022.

Temeljem svega navedenog utvrđeno je kao u izreci rješenja.

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektroničkim putem.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu propisanom Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine”, br. 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

*D. Mihelić*  
dr. sc. Draga Mihelić



Dostaviti:

1. AUTOPRIJEVOZNIK STJEPAN BAJKOVEC, Dr. V. Bakarića 73, 40000 Čakovec (R! s povratnicom)
2. Zavod za zaštitu okoliša i prirode, ovdje
3. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva ulica 29, 10000 Zagreb (poštom, obično)
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

# KNJIGA UVJETA ZA POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ PERADI FARMA BROJLERA LOPATINEC, OPERATERA AUTOPRIJEVOZNIK, STJEPAN BAJKOVEC

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kratica	Dokument	Objavljen
IRPP Zaključak	Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja ( <i>BAT Conclusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs</i> )	veljača, 2017.
ROM	Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja ( <i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> )	srpanj, 2018.

### 1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („*Narodne novine*“, br. 8/14 i 5/18) postojećeg postrojenja za intenzivan uzgoj peradi „Farma brojlera Lopaticenc“ na k.č.br. 9372, 9373 i 9377/3 k.o. Lopatinec, naselje Lopatinec, Općina Sveti Juraj na Bregu, Međimurska županija je intenzivan uzgoj peradi i potpada pod točku 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od (a) 40 000 mjesta za perad.

Ukupni kapacitet farme iznosi 70 000 komada brojlera u jednom proizvodnom ciklusu. Godišnje se ostvaruje pet proizvodnih ciklusa, odnosno maksimalan broj brojlera iznosi 350.000 komada brojlera godišnje. Pomoću registara se vodi evidencija o broju životinja na farmi (*Zaključci o NRT, NRT 29. d*). Uzgoj brojlera se odvija u podnom sustavu uzgoja na stelji u 2 peradarnika (oznake 1 i 2 na Prilogu 1.) od kojih je peradarnik broj 2 prizemni objekt (kapacitet 25 000 komada brojlera), a peradarnik br. 1 katni i uzgoj se odvija na 2 kata (2 x 22 500 komada brojlera). Svaki objekt sastoji se od proizvodnog dijela (smještaj peradi) i predprostora (servisni dio).

Tehnološki proces uzgoja brojlera odvija se u 3 faze slijedećim redoslijedom: prihvata brojlera, uzgoj brojlera, priprema za izlov i izlov brojlera (Prilog 2). Procesi koji se odvijaju u peradarnicima tijekom uzgoja brojlera su: hranidba i napajanje brojlera, ventilacija, grijanje, osvjetljavanje, gospodarenje otpadom, gospodarenje uginulim životinjama i odvodnja otpadnih voda.

U peradarnike se useljavaju jednodnevni pilići iz uzgoja, a prilikom prihvata brojlera obavlja se uvid u dokumentaciju, vizualna kontrola te kontrola težine životinja. Pilići se dovoze na farmu u klimatiziranom kamionu, smješteni u plastičnim kutijama. Prije samog useljavanja jednodnevnih pilića proizvodni objekti su zagrijani na propisanu prijemnu temperaturu te je unešena stelja. Za stelju se koristi hoblovina i piljevina (*Zaključci o NRT, NRT 11.a*), a stelja se skladišti u natkrivenom objektu (oznaka 3 na Prilogu 1). Prihvatom jednodnevnih pilića započinje period tova u trajanju u prosjeku oko 35 - 40 dana, tj. do težine od 2,4 kg.

Tijekom faze uzgoja brojlera, cjelokupni proces hranidbe i napajanja upravljan je računalom, odnosno potpuno je automatiziran.

U postrojenju se provodi upravljanje količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani i „fazno“ hranjenje s prehranom prilagođenom posebnim zahtjevima proizvodnog razdoblja (*Zaključci o NRT, NRT 3.b i 4.a*). U cilju smanjenja ispuštanja dušika, i u skladu s time emisija amonijaka, u pripremi hranidbene smjese koriste se točno određeni udjeli sirovih bjelančevina uz kontrolirani dodatak esencijalnih aminokiselina (*Zaključci o NRT, NRT 3. a*). Za smanjenje ukupnih emisija fosfora u hranu se dodaju lakoprobavljivi anorganski fosfati kao djelomična zamjena konvencionalnih izvora fosfora te odobreni dodaci kojim se smanjuje ukupni ispušteni dušik, odnosno u hranu se dodaje fitaza (*Zaključci o NRT, NRT 4.b i 4.c*). Na farmi se primjenjuje suha hrana uz dodavanje uljastih sirovina (*Zaključci o NRT, NRT 11.a.1.4.*). Hrana se ne priprema na lokaciji već se gotova hrana doprema kamionima do silosa koji se nalaze uz uzgojne objekte (oznaka 11 na Prilogu 1) kako bi se minimalizirao transport hrane i smanjilo kretanje vozila po lokaciji farme (*Zaključci o NRT, NRT 10.b*). Uz svaki uzgojni objekt nalaze se dva silosa, odnosno ukupno 4 silosa - uz peradarnik 1 silosi kapaciteta 28 t i 13 t, a uz peradarnik 2 silosi



kapaciteta 13 t i 9 t. Silosi za skladištenje primjerene su stabilnosti, za lako izuzimanje sadržaja, uz sprječavanje prašenja prilikom punjenja ili pražnjenja silosa. Hrana se iz silosa u sustav hranilica doprema automatski putem zatvorenih pužnih transportera.

Za napajanje brojlera koristi se sustav nipli (kapaljki) koje osiguravaju malu potrošnju vode, brojleri piju po potrebi, a voda ne curi u okolni prostor (*Zaključci o NRT, NRT 5. d*).

Farma se opskrbljuje vodom iz sustava javne vodoopskrbe, a voda se koristi za napajanje životinja, za sanitarne potrebe zaposlenika te za potrebe dezbarijera. Potrošnja vode se redovito prati pomoću vodomjera te putem dobivenih mjesečnih faktura i evidentira. (*Zaključci o NRT, NRT 5. a. i 29. a*)

Za potrebe opskrbe električnom energijom instalirana je trafostanica SBTS 10/0,4 kV. Potrošnja električne energije prati se na mjesečnoj razini putem dostavljenih faktura od distributera električne energije (*Zaključci o NRT, NRT 29.b*). U peradarnicima se nalazi ukupno 90 rasvjetnih tijela snage 20 W. Za optimizaciju sustava umjetne rasvjete na farmi se odabiru rasvjetna tijela niske potrošnje, odnosno prema zahtjevima proizvodnje kako se energija ne bi nepotrebno trošila (*Zaključci o NRT-ima, NRT 8.d.*). Za pričuvno napajanje električnom energijom na lokaciji se koristi dizel agregat nazivne snage 36 kW.

Ventilacija u objektima je prisilna (*Zaključci o NRT-ima, NRT i 32.a*). Upravljanje ventilacijom je preko klima-kompjutera koji potpuno automatski regulira vlagu, ulaz i izlaz zraka, održavajući povoljnu mikro-klimu, a sustav je opremljen alarmnim sustavom u slučaju neadekvatnog rada (*Zaključci o NRT-ima, NRT 8.b*).

Sustav grijanja u peradarnicima sastoji se od plinskih grijalica koje koriste prirodni plin, u peradarniku 1 se sastoji od 8 komada plinskih grijalica snage 70 kW (4 kom po etaži), a u peradarniku 2 se sastoji od 13 plinskih grijalica snage 12 kW.

Za grijanje objekta za zaposlenike koristi se centralno grijanje pomoću protočnog bojlera, snage 10 kW. Potrošnja plina prati se na mjesečnoj razini putem dostavljenih faktura od distributera plina (*Zaključci o NRT, NRT 29. c*).

Upravljanje grijanjem je preko automatski klima-kompjutera u svakom peradarniku (u predprostoru peradarnika (*Zaključci o NRT-ima, NRT 8.b*).

Za smanjenje emisija amonijaka u zrak uzgoj brojlera provodi se u podnom uzgoju na stelji, u dobro izoliranim objektima sa umjetnom ventilacijom te opremljenim sustavom napajanja bez curenja - sustav nipli (kapaljki) (*Zaključci o NRT, NRT 32.a, poglavlje 3.1.2.*).

Tijekom uzgoja brojlera, uginule životinje se svakodnevno prikupljaju i privremeno odlažu u hladeni spremnik kapaciteta 200 L za uginule životinje (oznaka 13 na Prilogu 1.) (*Zaključci o NRT, NRT 2.e*) koji se nalazi u predprostoru peradarnika 1. Uginule životinje iz spremnika po potrebi odvozi ovlaštena tvrtka uz putni list (*Zakon o veterinarstvu, "Narodne novine", broj 82/13, 148/13, 115/18, 52/21 i 83/22*).

Nakon završetka uzgoja brojlera, započinje faza pripreme brojlera za izlov u kojoj se brojleri prestaju hraniti, a u peradarnicima se koristi plavo svjetlo koje umiruje perad. Nakon toga slijedi izlov brojlera, a radnici brojlere prebacuju u kontejnere i smještaju ih u specijalizirane kamione za transport brojlera i odvoze na klanje.

Nakon izlova životinja objekti se izgnojavaju. Dio krutog stajskog gnoja se odmah po izgnojavanju peradarnika predaje na daljnju obradu u bioplinsko postrojenje sukladno *Ugovoru o poslovnoj suradnji*, a dio gnoja se odvozi na poljoprivredne površine operatera i koristi kao gnojivo. U slučaju da se gnoj ne može otpremiti odmah po izgnojavanju u bioplinsko postrojenje ili u slučaju da se gnoj aplicira na poljoprivredne površine, gnoj se skladišti 6 mjeseci u postojećem spremniku za gnoj kapaciteta 380 m<sup>3</sup>.

Nakon završetka izlova brojlera i izgnojavanja objekata u međuturnusnoj fazi slijedi remont postrojenja. Objekti se pripremaju za sljedeći ciklus proizvodnje, a proizvodni objekti se čiste i dezinficiraju, zatim slijedi unos stelje, popravak opreme te biološki odmor objekata.

Otpad nastaje uslijed održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti. Dio krutog stajskog gnoja se po završetku tova odvozi u bioplinsko postrojenje kao otpad (02 02 06) uz prateći list (*Zakon o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 84/21*).

Neopasni otpad (komunalni otpad) privremeno se skladišti u zasebnom spremniku. Sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji zahvata tijekom čišćenja i dezinfekcije (ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima) ne skladišti se na lokaciji, već isti preuzima i zbrinjava nadležna tvrtka koja provodi dezinfekciju. Otpad koji će nastaje od veterinarskih zahvata, ne skladišti se na lokaciji, već isti preuzima i zbrinjava veterinar.

Spremnik za komunalni (neopasni otpad) je izrađen od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada koji se u njemu skladišti, a nalazi se na vodonepropusnoj podlozi otpornoj na djelovanje otpada. Odvojeno sakupljeni otpad u predviđenom roku predaje se na oporabu, te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljki otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27. stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom.

Primarni spremnici su izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada, na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada.

Na lokaciji postrojenja nastaju otpadne vode iz dezbarijera, sanitarne otpadne vode, oborinske vode s manipulativnih površina i oborinske vode s krovova.

Na lokaciji ne nastaju industrijske otpadne vode budući da se proizvodni objekti čiste mehaničkim suhim čišćenjem.

Sanitarne otpadne vode koje nastaju iz sanitarnog čvora u prostorijama za djelatnike ispuštaju se u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 6 m<sup>3</sup> (oznaka 14 na Prilogu 1.). Sadržaj sabirne jame odvozi i zbrinjava ovlaštena pravna osoba (*Zaključci o NRT-ima, NRT 7.a.*).

Otpadne vode iz dezbarijera se ne ispuštaju (nadopunjavaju se biorazgradivim dezinficijensom). U slučaju pojave mikrobiološki nepovoljnih uvjeta na farmi, navedene otpadne vode će se odvoziti od strane ovlaštene osobe (*Zaključci o NRT-ima, NRT 7.a.*).

Oborinske vode se ispuštaju na okolni teren lokacije postrojenja (*Zaključci o NRT-ima, NRT 6. c.*).

Građevine internog sustava odvodnje otpadnih voda se redovito kontroliraju i održavaju sukladno *Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.*

Operater će se priključiti na sustav javne odvodnje grada Čakovca sukladno uvjetima priključenja nadležnog isporučitelja vodnih usluga.

Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u procesu navedene su u Tablici 1, a skladištenje sirovina i ostalih tvari u Tablici 2.

Tablica 1. Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u postrojenju

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
Postojeće postrojenje za intenzivan uzgoj peradi Farma Lopatinec	Stočna hrana	Žitarice, mineralne sirovine, vitamini, mikrominerali, dodaci za stočnu hranu
	Stelja	Hoblovina i piljevina
	Prirodni plin	Za grijanje peradarnika i objekta za zaposlenike.
	Voda	Voda za napajanje peradi, za sanitarne potrebe radnika, za potrebe dezbarijera
	Dezinfekcijska sredstva	Sredstva za dezinfekciju postrojenja i opreme
	Lijekovi	Sredstva za liječenje i zaštitu životinja

	Električna energija	Kao izvor električne energije za potrebe farme peradi koristi se trafostanica SBTS 10/0,4 kV
--	---------------------	--

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet
Silos za hranu (4 kom)	2 x 13 t 1 x 28 t 1 x 9 t
Spremnik za uginule životinje (oznaka 13 na Prilogu 1)	200 l
Spremnik za neopasni otpad (oznaka 15 na Prilogu 1)	1 x 100 l 1 x 150 l
Spremnik za gnoj (oznaka 6 na Prilogu 1)	380 m <sup>3</sup>
Nadstrešnica za skladištenje svježe stelje (oznaka 3 na Prilogu 1)	150 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za industrijske otpadne vode (oznaka 9 na Prilogu 1) – <i>ne koristi se</i>	36 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za sanitarne otpadne vode (oznaka 14 na Prilogu 1)	6 m <sup>3</sup>

## 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

### Sustav upravljanja okolišem

1.2.1. Primjenjivati interni sustav upravljanja okolišem koji sadrži sustavno povezane interne dokumente i procedure koji udovoljavaju značajkama sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja. (*Zaključci o NRT, NRT 1.*)

### Kontrola i nadzor procesa

1.2.2. Pratiti procesne parametre preko internih dokumenata koji su dio sustava upravljanja okolišem:

- potrošnju vode mjesečno evidentirati u interni *Očevidnik zahvaćenih i crpljenih voda – xy godina*
- potrošnju električne energije mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o potrošnji električne energije*
- potrošnju plina mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o potrošnji plina*
- broj životinja koje dolaze i odlaze iz postrojenja te broj uginulih životinja za vrijeme uzgoja pratiti dnevno i evidentirati, u internoj *Evidenciji o broju životinja na farmi*
- ulaz hrane pratiti mjesečno putem otpremnica na internoj *Evidenciji potrošnje hrane*
- generiranje gnoja evidentirati u interne dokumente: *Evidencija o količini nastalog krutog stajskog gnoja* te *Evidencija o prodaji krutog stajskog gnoja na farmi*

te poduzimati mjere u svrhu smanjenja potrošnje sirovina i energije. (*Zaključci o NRT, NRT 29.*)

1.2.3. Ispravnost građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda kontrolirati tijekom uporabe farme na način i u rokovima sukladno *Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* koji je dio sustava upravljanja okolišem. Podatke o redovitoj kontroli bilježiti u dokumentu *Evidencija kontrole građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti* koji je dio sustava upravljanja okolišem. (*uzima se u obzir Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 3/11.*)

### Sprečavanje emisija u vode

- 1.2.4. Postupati prema *Operativnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda* i *Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* koji su dio sustava upravljanja okolišem. (Zaključci o NRT, NRT 1., poglavlje 1.1.)

### **1.3. Gospodarenje otpadom**

Nisu utvrđeni posebni uvjeti gospodarenja otpadom.

- 1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata**

### Ispuštanje dušika i fosfora (Prilog 3.)

- 1.4.1. Jednom godišnje pratiti emisiju ukupno ispuštenog dušika primjenom analize gnoja. Izračun provoditi temeljem *Metodologije za praćenje emisija iz postrojenja* koja je sastavni dio rješenja. Dobivenu vrijednost godišnje količine ukupno ispuštenog dušika usporediti s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog dušika u tablici 2.1.1. poglavlja 2.1. ovog Rješenja. (Zaključci o NRT, NRT 3. i 24.b., poglavlje 4.9.1.)
- 1.4.2. Jednom godišnje pratiti emisiju ukupno ispuštenog fosfora primjenom analize gnoja. Izračun provoditi temeljem *Metodologije za praćenje emisija iz postrojenja* koja je sastavni dio rješenja. Dobivenu vrijednost godišnje količine ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog fosfora u tablici 2.1.2. poglavlja 2.1. ovog Rješenja. (Zaključci o NRT, NRT 4. i 24.b., poglavlje 4.9.1.)

### Emisije u zrak (Prilog 3.)

- 1.4.3. Jednom godišnje pratiti emisiju amonijaka (NH<sub>3</sub>) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije prema proceduri *Tier 2 technology-specific approach* opisanoj u *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3B Manure management*. Izračun provoditi temeljem *Metodologije za praćenje emisija iz postrojenja* koja je sastavni dio rješenja. Dobivenu vrijednost godišnje količine emisije amonijaka u zrak usporediti s graničnom vrijednosti emisija amonijaka u tablici 2.2.1. poglavlja 2.1. ovog Rješenja. (Zaključci o NRT, NRT 25.c., poglavlje 4.9.2.)
- 1.4.4. Jednom godišnje pratiti emisiju prašine (PM<sub>10</sub>) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije iz nizozemskog dokumenta „*Lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren*.“ Izračun provoditi temeljem *Metodologije za praćenje emisija iz postrojenja* koja je sastavni dio rješenja. Dobivenu vrijednost rezultata praćenja voditi kao vrijednost emisija za te uvjete rada za prašinu. (Zaključci o NRT, 27.b., poglavlje 4.9.2.)

### Emisije u vode preko zamjenskih parametara

- 1.4.5. Kao dio sustava upravljanja okolišem provoditi kemijsku analizu gnoja na sadržaj suhe tvari, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), sadržaj kalija te pH, najmanje dva puta godišnje prije primjene na poljoprivrednim površinama. (članak 12. III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, br. 73/21)
- 1.4.6. Rezultati praćenja emisija, postupanja i korekcije te vođenja zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT.

## 1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući akcidente

1.5.1. Kao uvjete dozvole primjenjivati interne dokumente koji su dio sustava upravljanja okolišem:

- *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda*
- *Postupak pripravnosti i odziva u izvanrednim situacijama (BP-P03)*
- *Zapis o nesukladnosti i korektivnoj radnji (BP-Z03-20-001)*
- *Evidencija o pregledima i održavanju opreme*  
(Zaključci o NRT, NRT 2.)

## 1.6. Način uklanjanja postrojenja

1.6.1. Kao dio sustava upravljanja okolišem izraditi *Plan zatvaranja postrojenja*. (Zaključci o NRT, NRT 1., točka 8) koji mora sadržavati sljedeće aktivnosti:

- način obustave rada postrojenja, uključujući proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese,
- uklanjanje sirovina, pomoćnih materijala i gotovih proizvoda,
- uklanjanje svih opasnih tvari i kemikalija i njihovo adekvatno zbrinjavanje,
- uklanjanje, čišćenje i raspodjela dijelova postrojenja u druge dijelove tvrtke
- čišćenje proizvodnih pogona, rasklapanje i uklanjanje opreme i dijelova proizvodnih linija (sustava za pročišćavanje otpadnih voda, oprema za skladištenje)
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju upotrebu
- odvoz građevinskog otpada putem ovlaštenih tvrtki, uz mogućnost obrade
- odvoz opasnog i neopasnog otpada putem ovlaštenih tvrtki, uz mogućnost obrade
- očitovanje inspeksijskih službi svi provedenih radnji
- provedbu završnog pregleda lokacije uz ovjeru nadležnih tijela dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije ukupno ispuštenog dušika i ukupno ispuštenog fosfora

2.1.1. Emisija ukupno ispuštenog dušika povezanog s NRT (izraženog kao N)

Parametar	Kategorija životinja	GVE (kg/mjesto/godina)
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N	Tovni pilići (brojleri)	0,6

(Zaključci o NRT, NRT 3. i 24. b).

2.1.2. Emisija ukupno ispuštenog fosfora povezanog s NRT (izraženog kao P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)

Parametar	Kategorija životinja	GVE (kg/mjesto/godina)
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Tovni pilići (brojleri)	0,25

(Zaključci o NRT, NRT 4. i 24.b).

### 2.2. Emisije u zrak

2.2.1. Emisija amonijaka u zrak povezanog s NRT-ima (izraženog kao NH<sub>3</sub>)

Parametar	Kategorija životinja	GVE (kg/mjesto /godina)
Amonijak izražen kao NH <sub>3</sub>	brojleri	0,08

(Zaključci o NRT, NRT 25.c i 32.).

### 2.3. Emisije u vode (preko zamjenskih parametara)

Granične vrijednosti emisija izraženih preko zamjenskih parametara u vode iz gnoja:

Vrsta stajskog gnoja	N (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	K <sub>2</sub> O (%)
Brojlerski	3	3	2

(Dodatak 1, Tablica 3. iz III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, "Narodne novine", broj 73/21)

## 2.4. Emisije buke

Najviše dopuštene ocjenske razine buke su:

- Na granici zone namijenjene stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja
  - tijekom dnevnog razdoblja: 55 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati.
  - tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 40 dB (A).
- Na granici sa zonom zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja
  - tijekom dnevnog razdoblja: 50 dB(A), u razdoblju od 8 do 18 sati.
  - tijekom noćnog razdoblja razina buke na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 40 dB (A).

(posebni propis – Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, „Narodne novine“, br. 143/21)

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

## 4. UVJETI KOJI SE NE TEMELJE NA NRT-u - OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

- 4.1. Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta kao i dokumenti navedeni ovom Rješenju u točkama 1.2.1. - 1.2.4., 1.4.1. – 1.4.4., 1.5.1., 1.6.1. i rezultata postupanja prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora. (članak 227. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- 4.2. Voditi slijedeće evidencije podataka te ih u nepromijenjenom obliku dostavljati u Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, Službi zaštite voda, u pisanom obliku, ovjereno i potpisano od strane odgovorne osobe i u električnom obliku putem elektroničke pošte (e-mail: ocevidnik.pgve@voda.hr):
  - Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati dva puta godišnje na obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (posebni propisi - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20)
- 4.3. Ako operater ispunjava uvjete za godišnju količinu otpada prema članku 9. stavak 1. Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15), dužan je dostaviti podatke o otpadu u Registar.
- 4.4. Pravilno ispunjeni Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja (Prilog 4) dostavljati Službi Ministarstva nadležnoj za izdavanje okolišnih dozvola do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu (članak 109. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- 4.5. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. (Zakon o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)

- 4.6. Bez odgađanja prijaviti nadležnom tijelu za inspekcijske poslove svaki nepredviđeni događaj u postrojenju ili djelovanje u okolišu, koji bitno utječu na okoliš. (*članak 109. Zakona o zaštiti okoliša*, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- 4.7. Rezultate praćenja emisija prema ovom Rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. ožujka tekuće godine za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen u dijelu uvjeta praćenja. Ako se kroz rezultate praćenja u rokovima koji su utvrđeni rješenjem, utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih dozvolom, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova. (*članak 142. Zakona o zaštiti okoliša*, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)

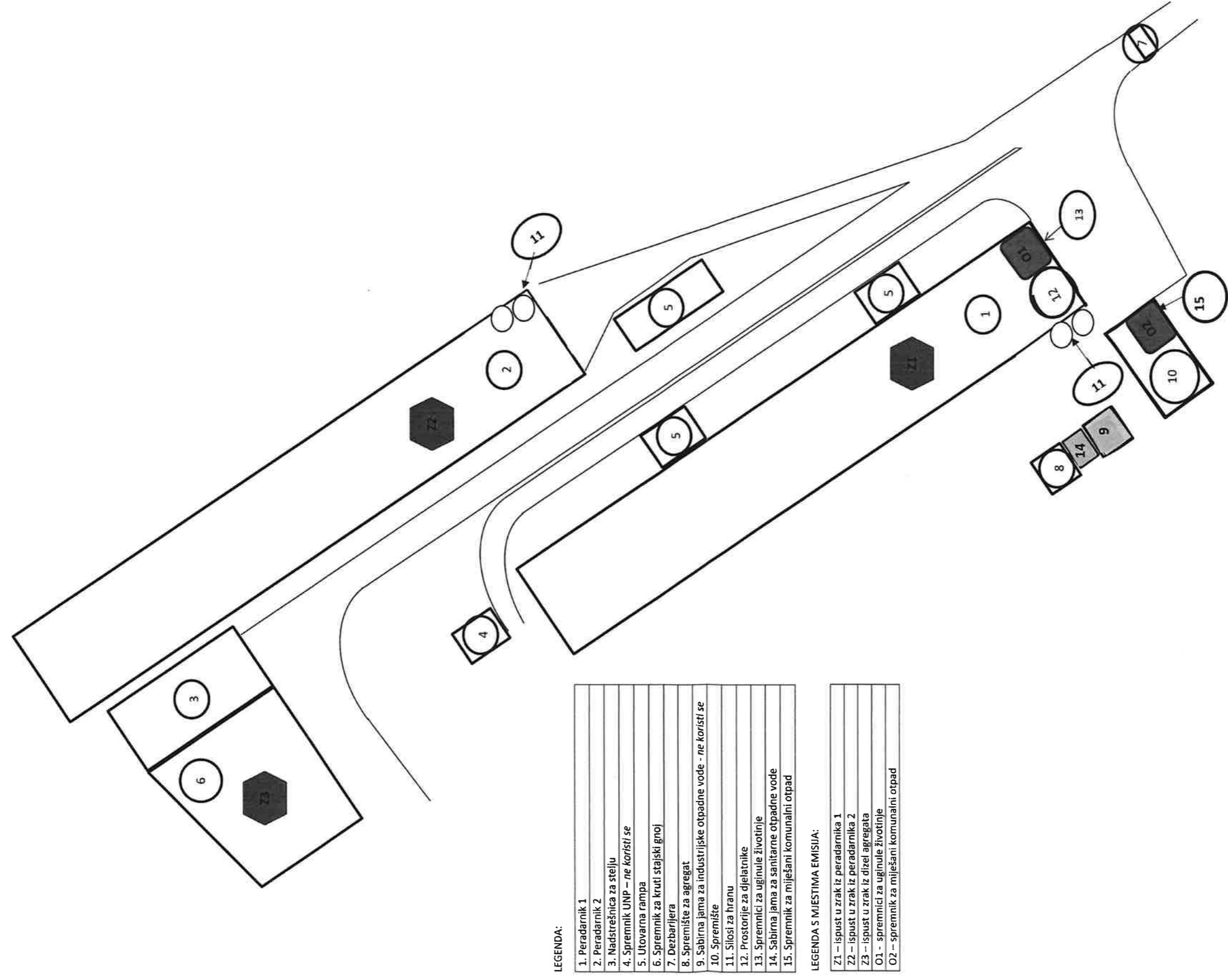
Sastavni dio knjige uvjeta su slijedeći prilozi:

- Prilog 1. Situacija s prikazom objekata i mjestima emisija postrojenja Farma brojlera Lopatinec
- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa postrojenja Farma brojlera Lopatinec
- Prilog 3. Metodologija za praćenje emisija iz postrojenja Farma brojlera Lopatinec
- Prilog 4. Obrazac Izvještaja o praćenju emisija za postrojenje Farma brojlera Lopatinec



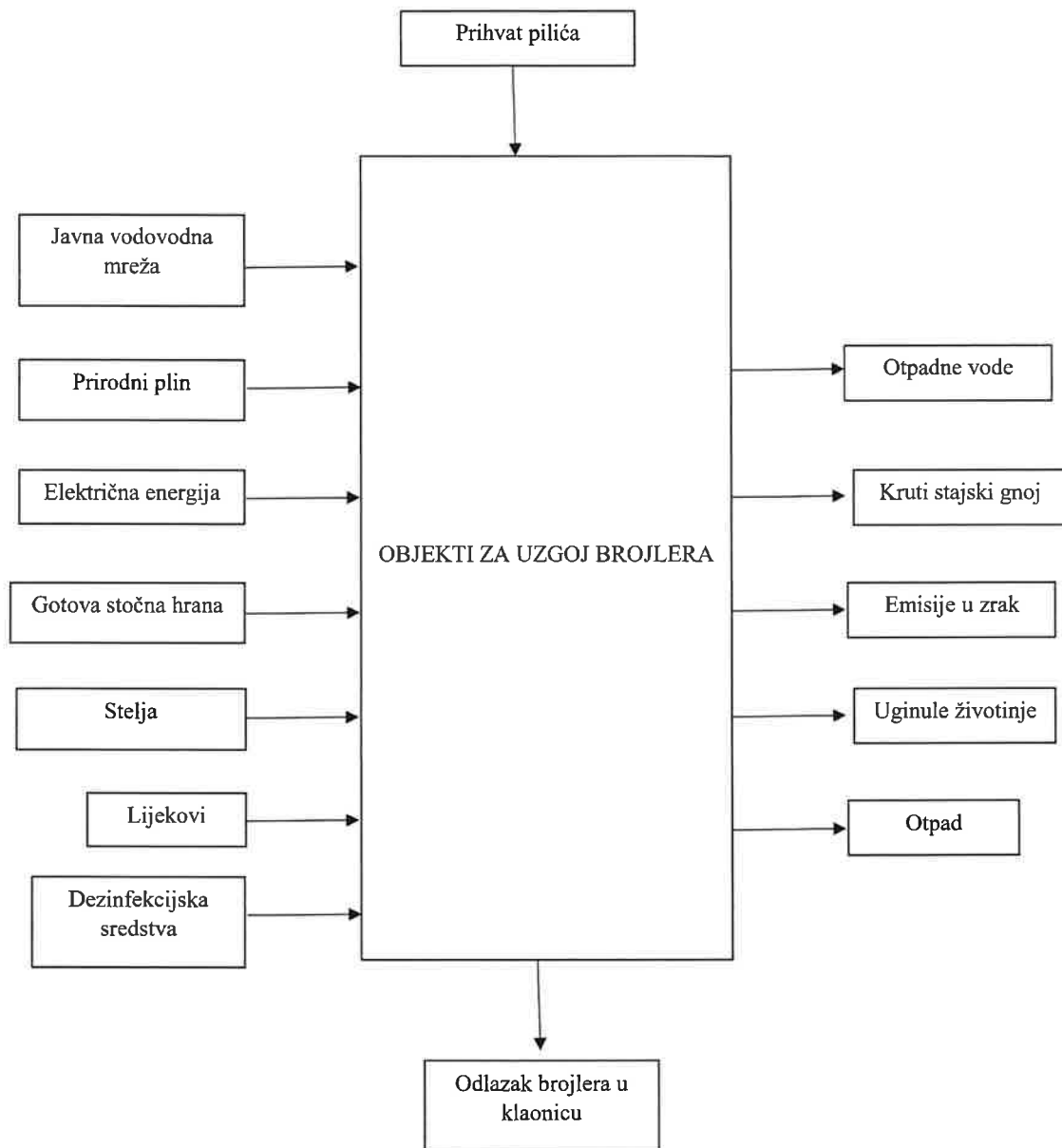


Prilog 1. Situacija s dispozicijom objekata i mjesta emisija postojećeg postrojenja za intenzivan uzgoj peradi Farma brojlera Lopatinec





## Prilog 2. Bok dijagram tehnološkog procesa postrojenja Farma brojlera Lopatinec





### Prilog 3.

## Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i emisija prašine

### Farma brojlera Lopatinec

#### Sustav izgnojavanja i uzimanje kompozitnog uzorka

Nakon završenog turnusa tova brojlera objekti se izgnojavaju. Dio krutog stajskog gnoja se odmah predaje na obradu u bioplinsko postrojenje, a drugi dio gnoja se primjenjuje na poljoprivredne površine operatera. U slučaju da se gnoj ne može otpremiti odmah po izgnojavanju u bioplinsko postrojenje i u slučaju primjene na poljoprivredne površine, gnoj se skladišti 6 mjeseci u postojećem spremniku za gnoj.

Za potrebe praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora te emisija amonijaka, uzimaju se kompozitni uzorci gnoja za analizu. Kako bi uzorci gnoja bili reprezentativni, kompozitni uzorci formiraju se uzimanjem gnoja u svakom pojedinom uzgojnom objektu na jednom mjestu najmanje 10 puta. Kruti gnoj sa svih tih mjesta se pomiješa da bi se uzeo uzorak mase 0,5 – 1 kg za analizu. Uzima se po jedan reprezentativni kompozitni uzorak po turnusu tijekom jedne godine. Godišnje je pet turnusa tova. Analiza se vrši od strane analitičkog laboratorija akreditiranog prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025.

#### 1) Praćenje ukupno ispuštenog dušika (vezano za uvjet 1.4.1. Knjige uvjeta)

Emisije dušika vezane uz Poglavlje 1.15. Praćenje emisija i parametara postupka BATC IRPP, NRT Tehnika 24., pratit će se primjenom analize gnoja. Količina ispuštenog dušika za postrojenje Farma brojlera Lopatinec određuje se za piliće u tovu po mjestu za životinju godišnje.

#### Korak 1. Određivanje ukupnog ispuštenog dušika preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini

$$N_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \sum_1^t (G_{t(\text{ciklus})} \cdot N_{\text{udio, } n \geq 10})$$

Gdje je:

$N_{\text{ukupno-kategorija/god}}$  ; ukupna količina dušika ispuštena tijekom godine, utvrđena ovim praćenjem

$G_{t(\text{ciklus})}$  ; ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)

$t$  ; broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini (pet ciklusa)

$n$ ; broj mjesta uzorkovanja s kojih se uzima kompozitni uzorak u jednom turnusu (i koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)

$N_{\text{udio, } n \geq 10}$  ; udio dušika u kompozitnom uzorku od 10 ili više različitih uzoraka iz svih objekata iste kategorije po ciklusu u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

## Korak 2. Određivanje ispuštenog dušika po mjestu za životinju

Da bi izračunali emisiju dušika po mjestu za životinju u godini potrebno je prethodno u dva algoritamska koraka izračunati broj mjesta za držanje životinja po kategoriji u pet ciklusa godišnje metodom padajućeg niza.

2.1. Uspostaviti tablicu za pet ciklusa ( $t=5$ ), a uz indeksaciju koja slijedi logiku padajućeg niza idući od najmanjeg do najvećeg broja jedinki po ciklusu uz odbijanje uginuća za vrijeme ciklusa:

$M_{t=5}$ (najmanji broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-1}$ (sljedeći jednaki ili veći broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-2}$ (sljedeći veći ili jednaki broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-3}$ (sljedeći veći ili jednaki broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-4}$ (maksimalni broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)

\*Napomena: broj zauzetih mjesta po ciklusu korigira se odbijanjem uginuća za vrijeme ciklusa

2.2. Odrediti broj mjesta sukladno kategoriji:

$$M_{kategorija,ef.} = \frac{t}{t} M_{t=5} + \frac{t-1}{t} (M_{t-1} - M_{t=5}) + \frac{t-2}{t} (M_{t-2} - M_{t-1}) + \frac{t-3}{t} (M_{t-3} - M_{t-2}) + \frac{t-4}{t} (M_{t-4} - M_{t-3})$$

$$N_{mjesto\_kategorija} = N_{ukupno/god} / M_{kategorija} \text{ [kg/mjesto/god]}$$

$N_{mjesto\_kategorija}$  – Količina ispuštenog dušika po jednom mjestu u jednoj godini (kg/god)

$N_{ukupno/god}$  – Ukupno ispušteni dušik (kg/god)

$M_{kategorija}$  – Broj mjesta za držanje životinja (uzima se broj mjesta kroz cijelu godinu)

Proračun emisija dušika provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju izlučenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.1. Knjige uvjeta. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik  $N_{izlučeni}$  koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

## 2) Praćenje ukupno ispuštenog fosfora (vezano za uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta)

Emisije fosfora vezane uz Poglavlje 1.15. Praćenje emisija i parametara postupka BATC IRPP, NRT Tehnika 24., pratit će se primjenom analize gnoja.

Količina ispuštenog fosfora za postrojenje Farma brojlera Lopatinec određuje se za piliće u tovu po mjestu za životinju godišnje.

### **Korak 1. Određivanje ukupnog ispuštenog fosfora preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini**

$$P_{ukupno\_kategorije/god} = \sum_1^t (G_{t(ciklus)} \cdot P_{udio, n \geq 10})$$

Gdje je:

$P_{ukupno\_kategorija/god}$  ; ukupna količina fosfora ispuštena tijekom godine, utvrđena ovim praćenjem

$G_{t(ciklus)}$  ; ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)

$t$  ; broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini (pet turnusa)

$n$ ; broj mjesta uzorkovanja s kojih se uzima kompozitni uzorak u jednom turnusu (i koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)

$P_{udio, n \geq 10}$  ; udio fosfora u kompozitnom uzorku od 10 ili više različitih uzoraka iz svih objekata iste kategorije po ciklusu u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

### **Korak 2. Određivanje ispuštenog fosfora po mjestu za životinju**

$$P_{mjesto\_kategorija} = P_{ukupno/god} / M_{kategorija} \text{ [kg/mjesto/god]}$$

$P_{mjesto\_kategorija}$  – Količina ispuštenog fosfora po jednom mjestu za kategoriju životinja u jednoj godini (kg/god)

$P_{ukupno/god}$  – Ukupno ispušteni fosfor (kg/god)

$M_{kategorija}$  – Broj mjesta za držanje životinja odrađene kategorije

Proračun emisija fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.2. Knjige uvjeta.

### **3) Praćenje emisija amonijaka (vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta)**

Proračun emisija amonijaka u zrak provodit će se primjenom metodologije Tier 2, opisane u dokumentu EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (EEA Report, No 13/2019) izdanom od strane Programa suradnje za praćenje i procjenu daljinskog prijenosa atmosferskog onečišćenja u Europi (EMEP) i Europske okolišne agencije (EEA).

Koeficijenti hlapljenja za proračun emisija amonijaka odredit će se za svaku kategoriju životinje primjenom poglavlja 3.B Manure management navedenog dokumenta te primjenom dokumenta 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, odnosno njegovih izmjena i dopuna iz 2019. godine.

## Izračun količina ispuštenog amonijaka korištenjem metode Tier 2, posebno za svaku kategoriju životinje

### Korak 1

Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja dobit će se umnoškom definiranih udjela i  $N_{ex}$  iz koraka 2. Budući da se na farmi brojlera Lopatinec životinje drže samo u proizvodnim objektima, proračun će se provesti samo za dio koji se odnosi na proizvodne objekte (vrijednosti za druge oblike smještaja jednake su nuli).

$$m_{\text{objekti\_N\_kategorija}} = N_{\text{ukupno/god}} \text{ [kg N/god]}$$

### Korak 2

izračun količine ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) ( $m_{\text{objekti\_TAN}}$ ) koji se pohrani tijekom smještaja životinja u objektima. Proračun se obavlja pomoću udjela N izlučenog kao TAN ( $N_{\text{TAN\_udio}}$ ) koji će se preuzeti (za pripadajuće kategorije životinja) iz vodiča (tablica 3.9) ili pripadajućeg aneksa (tablica A.1.8). Udjel N izlučen kao TAN (označeno ovdje kao  $N_{\text{TAN,udio}}$ ) primjenjuje se na količinu dušika koja je temeljem analize gnoja određena u točki 1) Praćenje ukupno ispuštenog dušika.

$$m_{\text{TAN\_kategorija}} = N_{\text{TAN\_udio}} * N_{\text{ukupno/god}}$$

Budući da se na farmi brojlera Lopatinec životinje drže samo u proizvodnim objektima, proračun će se provesti samo za dio koji se odnosi na proizvodne objekte.

$$m_{\text{objekti\_TAN\_kategorija}} = X_{\text{TAN\_objekti\_kategorija}} * m_{\text{TAN\_kategorija}}$$

Budući da su objekti jedino mjesto držanja životinja, udio TAN koji na farmi nastaje u proizvodnim objektima iznosi 100%, odnosno  $X_{\text{TAN\_objekti\_kategorija}} = 1$  te je:

$$m_{\text{objekti\_TAN\_kategorija}} = m_{\text{TAN\_kategorija}}$$

### Korak 3

izračun emisije E iz objekata za uzgoj životinja koristeći pripadajuće koeficijente hlapljivosti ( $VC_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija}}$ ). Navedeni bezdimenzionalni koeficijent za pripadajuću kategoriju te za kruti gnoj preuzet će se iz tablice 3.9 vodiča.

$$E_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = m_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} * VC_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}}$$

### Korak 4

izračunavanje količine TAN-a pohranjenog u spremnicima gnoja ( $m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN}}$ ). Pri tome se u obzir uzima i udio pojedinih načina zbrinjavanja gnoja.

$$m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = (m_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} - E_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}}) * X_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj}}$$

gdje je

$X_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj}} = 1$  (zbog toga što se gnoj sprema samo u spremnicima)



### Korak 5

Stajanjem gnoja u spremnicima dio organskog N mineralizira ( $f_{\min}$ ) u TAN. Zato je potrebno izračunati modificiranu masu ( $mm_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN}}$ ) za pojedinu kategoriju životinja. Za vrijednost  $f_{\min}$  preporučljivo je koristiti iznos 0,1.

$$mm_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} + (m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_N\_kategorija}} - m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}}) * f_{\min}$$

### Napomena:

$m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_N\_kategorija}}$  potrebno je izračunati iz količine gnoja po kategoriji životinja godišnje koja se zadržava u spremnicima, pomnoženo s udjelom količine ukupnog dušika dobivenog iz kompozitnog uzorka.

Emisija TAN-a iz spremnika korištenjem modificirane mase ( $mm_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}}$ ) te pripadajućeg koeficijenta ( $VC_{\text{spremnici}}$ ). Koeficijente za kategoriju životinja preuzeti iz Tablice 10.22, Poglavlja 10, IPCC, 2019. ili tablica 3.9. EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019.

$$E_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = mm_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} * VC_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN}}$$

### Korak 6

izračunavanje TAN-a ( $m_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_TAN}}$ ) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu.

$$m_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} = \frac{mm_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}}}{E_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}}}$$

### Korak 7

izračunavanje emisija TAN-a tijekom i odmah nakon aplikacije na polje korištenjem  $m_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_TAN}}$  te koeficijenta ( $VC_{\text{apliciranje}}$ ) koji će se preuzeti iz tablice 3.9 vodiča.

$$E_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = m_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} * VC_{\text{apliciranje}}$$

### Korak 8

U ovom koraku izračunava se neto količina TAN-a koji se vrati u tlo od gnoja nakon što se izračunaju gubici  $\text{NH}_3\text{-N}$ .

$$m_{\text{povrat\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} = m_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_TAN}} - E_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_teh\_kategorija\_TAN}}$$

### Korak 9

Zbroj svih emisija.

$$EMMS_{\text{NH}_3\_kategorija} = (E_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} + E_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} + E_{\text{aplikacija\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}}) * 17/14$$

## Način proračuna radi usporedbe s graničnim vrijednostima emisija za amonijak:

$$= E_{\text{MMS\_NH3\_kategorija}}/M_{\text{kategorija}}$$

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.3.1. Knjige uvjeta.

### 4) Praćenje emisija prašine (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

Prema metodologiji Tier 1 iz EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (EEA Report, No 13/2019). Proračunom se određuje godišnja količina nastale prašine ovisno o kategoriji životinje.

$$E_{\text{PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}\text{ kategorija}} = \text{AAP}_{\text{kategorija}} * \text{EF}_{\text{kategorija (PM}_{10}/\text{PM}_{2,5})} \quad [\text{kg PM}_{10}/\text{god ili kg PM}_{2,5}/\text{god}]$$

$E_{\text{PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}\text{ kategorija}}$  – količina nastale prašine za pojedinu kategoriju životinja u godini

$\text{AAP}_{\text{kategorija}}$  – godišnji broj životinja pojedine kategorije (napomena  $\text{AAP}_{\text{kategorija}}$  jednako  $M_{\text{kategorija}}$  i računa se prema izrazima koji su dati u ovoj metodologiji)

$\text{EF}_{\text{kategorija\_PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}}$  – emisijski faktor za prašinu za pojedinu kategoriju životinja, [kg  $\text{PM}_{10}$ /mjesto/god ili kg  $\text{PM}_{2,5}$ /mjesto/god]

Za proračun će se koristiti faktori emisija razine 1 (Tier 1) prema EMEP/EEA Priručniku, “Tehnička uputa za pripremu nacionalnih inventara emisija” (2019.), Tablica 3.5.

## Prilog 4.

# Izveštaj o PRAĆENJU EMISIJA IZ POSTROJENJA za god. \_\_\_\_\_ FARMA BROJLERA LOPATINEC

## 1. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG DUŠIKA (vezano za uvjet 1.4.1.)

**Korak 1. Ukupno ispušteni dušik preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini**

$$N_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$
$$G_t G_{\text{godišnje}} = \text{_____} \text{ (kg/ciklus i kg/god)}$$
$$t = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$n = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$N_{\text{udio, } n \geq 10} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

**Korak 2. Ispušteni dušik po mjestu za životinju**

$$N_{\text{mjesto\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg N/mjesto/god)}$$
$$N_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg N/god)}$$
$$M_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$M_t = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$M_{t-1} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

Proračun emisija dušika provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju izlučenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.1. Knjige uvjeta. Vrijednost za ukupno ispušteni dušik  $N_{\text{ukupno/god}}$  koristi se kao ulazna vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

## 2) PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA (vezano za uvjet 1.4.2.)

**Korak 1. Ukupno ispušteni fosfor preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini**

$$P_{\text{ukupno\_kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$
$$G_t \text{ (ciklus)} = \text{_____} \text{ (kg)}$$
$$t = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$n = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$P_{\text{udio, } n \geq 10} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

**Korak 2. Ispušteni fosfor po mjestu za životinju**

$$P_{\text{mjesto\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg P}_2\text{O}_5\text{/mjesto/god)}$$
$$P_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg P}_2\text{O}_5\text{/god)}$$

$M_{\text{kategorija}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (bezdimenzionalno)

Proračun emisija fosfora provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.2. Knjige uvjeta.

### 3) PRAĆENJE EMISIJA AMONIJAKA (vezano za uvjet 1.4.3.)

**Korak 1: Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja**

$m_{\text{objekti\_N\_kategorija}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg N/god)

**Korak 2: Ukupni amonijakalni dušik (TAN) ( $m_{\text{objekti\_TAN\_kategorija}}$ ) koji se pohrani tijekom smještaja životinja u objektima**

$N_{\text{TAN\_udio}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (bezdimenzionalno)  
 $X_{\text{TAN\_objekti\_kategorija}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (bezdimenzionalno)  
 $m_{\text{objekti\_TAN\_kategorija}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg NH<sub>3</sub>-N/god)

*Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za udio N izlučen kao TAN ( $N_{\text{TAN\_udio}}$ )*

**Korak 3: Emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja korištenjem koeficijenta hlapljivosti (VC)**

$E_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg NH<sub>3</sub>-N/god)  
 $VC_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (bezdimenzionalno)

*Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)*

**Korak 4: Količina ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) pohranjenog u spremnicima gnoja ( $m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}}$ )**

$X_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (bezdimenzionalno)  
 $m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg NH<sub>3</sub>-N/god)

**Korak 5: Emisija amonijakalnog dušika korištenjem modificirane mase te pripadajućih koeficijenta hlapljivosti ( $VC_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}}$ )**

$mm_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg NH<sub>3</sub>-N/god)  
 $VC_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (bezdimenzionalno)  
 $E_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg NH<sub>3</sub>-N/god)  
 $m_{\text{spremnici\_kruti\_gnoj\_N\_kategorija}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (kg N/god)  
 $f_{\text{min}} = \underline{\hspace{2cm}}$

*Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)*

**Korak 6: Količina TAN-a ( $m_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_TAN}}$ ) koji se aplicira na poljoprivrednu površinu**

$$m_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

**Korak 7: Emisija TAN-a kod aplikacije gnojovke uz pripadajući koeficijent hlapljivosti ( $VC_{\text{aplikacija}}$ )**

$$VC_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$

$$E_{\text{apliciranje\_kruti\_gnoj\_kategorija-TAN}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

*Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za koeficijent hlapljivosti (VC)*

**Korak 8: Količina TAN-a koji se vrati u tlo**

$$m_{\text{povrat\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

**Korak 9: Zbroj svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem i prevođenje istih u masu relevantne tvari**

$$E_{\text{MMS\_NH}_3\text{\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

**Emisije amonijaka po mjestu za kategoriju godišnje:**

$$E_{\text{NH}_3\text{\_kategorija}/M_{\text{kategorija}}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{/mjesto/god)}$$

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.3.1. Knjige uvjeta.

**4) PRAĆENJE EMISIJA PRAŠINE ( $PM_{10}/PM_{2,5}$ ) (vezano za uvjet 1.4.4.)**

**Izračun emisija prašine**

$$EF_{\text{kategorija\_PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}} = \text{_____} \text{ (kg/mjesto/godina)}$$

$$AAP_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimenzionalno)}$$

$$E_{\text{kategorija\_PM}_{10}/\text{PM}_{2,5}} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$

Za proračun koristiti faktore emisija razine 1 (Tier 1) prema priručniku EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019, tablica 3.5. (Prilog 2.) ili drugih relevantnih izvora.

*Napomena: Obavezno navesti izvor podatka za faktore emisija za prašinu (EF).*

