



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

KLASA: UP/I-351-02/20-45/64  
URBROJ: 517-04-1-3-2-26-20

Zagreb, 17. ožujka 2026.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13 – Zakon o gradnji, 78/15, 12/18 i 118/18), a u vezi s člancima 22. i 26. te točkom 6.6. (a) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), u postupku razmatranja uvjeta okolišne dozvole po službenoj dužnosti za postrojenje za intenzivan uzgoj peradi Farma 21, na lokaciji Ulica Vladimira Bakarića 72, Totovec, operatera KOKA d.o.o., Biškupečka ulica 58, Varaždin, OIB 21031321242 donosi

## **RJEŠENJE** **O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE**

- I. U rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-03/12-02/190, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-19 od 24. siječnja 2014.) operatera KOKA d.o.o., iz Varaždina, točka II. mijenja se i glasi:**
- II.1. Uvjeti okolišne 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. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša.**
- II. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik okolišnih dozvola.**
- III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.**

### **O b r a z l o ž e n j e**

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) na temelju članka 115. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon) po službenoj dužnosti je zaključkom (KLASA: UP/I-351-02/20-45/64, URBROJ: 517-03-1-3-2-21-1 od 7. siječnja 2021.) pokrenulo postupak razmatranja uvjeta određenih rješenjem o objedinjenim uvjetima

zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-03/12-02/190, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-19 od 24. siječnja 2014., u daljnjem tekstu: Rješenje) s Provedbenom odlukom Komisije (EU) 2017/302 od 15. veljače 2017. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za intenzivni uzgoj peradi ili svinja objavljene u Službenom listu Europske Unije od 21. veljače 2017. Tim zaključkom zatražena je stručna podloga s popunjenim poglavljima A., C., D. i H. obrasca Priloga IV. Uredbe o okolišnoj dozvoli (u daljnjem tekstu: Uredba). Operater je 8. veljače 2021. dostavio zatraženu stručnu podlogu. Stručnu podlogu je izradio ovlaštenik EcoMission d.o.o. iz Varaždina i dopunio u ožujku 2022. godine.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je informacijom (KLASA: UP/I-351-02/20-45/64, URBROJ: 517-05-1-3-2-22-4 od 11. ožujka 2022.) obavijestilo javnost o započinjanju postupka razmatranja usklađenosti uvjeta dozvole iz Rješenja s tehnikama iz Zaključaka o NRT za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT) za postojeće postrojenje za intenzivan uzgoj peradi Farma 21. Ministarstvo je na svojim službenim stranicama uz informaciju objavilo i sadržaj razmatranja u trajanju od 30 dana. Informacija je dostavljena Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije i Gradu Čakovcu radi objave na njihovim mrežnim stranicama.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom (KLASA: UP/I-351-02/20-45/64, URBROJ: 517-05-1-3-2-22-5 od 11. ožujka 2022.), dostavilo stručnu podlogu svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Upravi za klimatske aktivnosti i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom. Nadležna tijela su dostavila svoje mišljenje na Prilogu V. Uredbe: Hrvatske vode (KLASA: 325-04/13-04/0000017, URBROJ: 374-26-3-22-5 od 11. travnja 2022.), Uprava za klimatske aktivnosti Ministarstva (KLASA: 351-01/22-02/148, URBROJ: 517-04-2-2-22-2 od 19. srpnja 2022.) i Sektor za održivo gospodarenje otpadom Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva (KLASA: 351-01/22-02/147, URBROJ: 517-05-2-2-22-2 od 7. lipnja 2022.). Nadležno tijelo je zatražilo dopunu stručne podloge, na temelju članka 11. stavka 6. Uredbe te je Ministarstvo na temelju članaka 11. stavka 7. i 17. stavka 2. Uredbe zaključkom (KLASA: UP/I-351-02/20-45/64, URBROJ: 517-05-1-3-2-22-9 od 17. studenoga 2022.) zatražilo operatera da dopuni stručnu podlogu u obliku separata u vezi zahtjeva prema mišljenju Sektora za održivo gospodarenje otpadom i dostavi prijedlog knjige uvjeta. Operater je zatraženo dostavio 23. prosinca 2022.

Ministarstvo je doradilo knjigu uvjeta i dopisom je na temelju članka 12. Uredbe zatražilo od Hrvatskih voda i Uprave za klimatske aktivnosti Ministarstva potvrdu na prijedlog uvjeta dozvole dopisom (KLASA: UP/I-351-02/20-45/64, URBROJ: 517-05-1-3-2-23-11 od 18. rujna 2023.). U vezi s odredbama članaka 11. stavka 5. i 12. Uredbe, Ministarstvo je dopisom zatražilo od Sektora za održivo gospodarenje otpadom (KLASA: UP/I-351-02/20-45/64, URBROJ: 517-05-1-3-2-23-12 od 18. rujna 2023.) mišljenje na temelju dopunjene stručne podloge i potvrdu na temelju prijedloga knjige uvjeta.

Ministarstvo je zaprimilo potvrde na uvjete dozvole od Uprave za klimatske aktivnosti Ministarstva (KLASA: 351-01/22-02/148, URBROJ: 517-04-2-2-23-4 od 5. listopada 2023.) i Hrvatskih voda (KLASA: 325-04/13-04/0000017, URBROJ: 374-26-3-23-7 od 27. listopada 2023.). Sektor za održivo gospodarenje otpadom Ministarstva je dao mišljenje (KLASA: 351-01/22-02/147, URBROJ: 517-05-2-2-23-4 od 11. listopada 2023.) u kojem navodi da: je u poglavlju 1.1. *Procesne tehnike* potrebno izdvojiti podnaslov *Gospodarenje otpadom iz procesa i povezanih aktivnosti* te unutar istog navesti sve aktivnosti vezane za otpad i gospodarenje otpadom uz navođenje mjera za sprječavanje nastanka otpada, vrste otpada koje nastaju i koje se ne mogu mjerama prevencije eliminirati te predviđeni budući način obrade otpada; u prijedlog knjige uvjeta nije uključena primjena NRT 20. i NRT 22. iz zaključaka o NRT; je u

poglavljju 1.3. *Gospodarenje otpadom* potrebno jasnije odrediti način gospodarenja na način da se zamijeni sa sljedećim: „Zaključci o NRT ne definiraju posebne tehnike vezane za gospodarenje otpadom.“; u poglavljju 1.6. Način uklanjanja postrojenja koje se odnosi na aktivnosti prilikom uklanjanja postrojenja treba uzeti u obzir odredbu članka 11. stavka 4. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16) koja obvezuje posjednika da s neopasnim mineralnim građevnim otpadom iz Priloga IV. navedenog Pravilnika postupa na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvog otpada, sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine, broj 84/21) te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogućiti pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada. Prijedlozi Sektora za gospodarenje otpadom za izmjenu navoda u poglavljju 1.3. i 1.6. su prihvaćeni. Nije prihvaćeno da se izdvoji podnaslov *Gospodarenje otpadom iz procesa i povezanih aktivnosti* jer nije u skladu s načinom pisanja knjige uvjeta te su traženi podaci navedeni u poglavljju 1.1. VIII. i obrazloženju tehnika pod točkom 1.3. Također nije prihvaćena primjedba da se u opisu postupanja s krutim stajskim gnojem poziva na NRT 20. i NRT 22. Zaključaka o NRT. Tim tehnikama se razrađuje rasipanje gnoja po zemlji, a nisu primjenjive na Operatera jer ne rasipa gnoj na vlastitim poljoprivrednim površinama. Stajski gnoj se odmah nakon izgnojavanja predaje vlasnicima poljoprivrednih površina s kojim operater ima sklopljen Ugovor o izgnojavanju u kojem je navedeno da postupanje stajskim gnojem mora biti u skladu s Dobrom poljoprivrednom praksom i IV. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 95/25).

U skladu s odredbama članka 16. stavka 9. Uredbe, nacrt rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole upućen je na uvid javnosti u trajanju od 30 dana. Uvid u nacrt proveden je na internetskim stranicama Ministarstva u razdoblju od 19. prosinca 2025. do 19. siječnja 2026. Nakon isteka roka od 30 dana ostavljen je rok od 8 dana za dostavu primjedbi. Tijekom uvida u nacrt rješenja i 8 dana nakon završetka uvida nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Operater je dostavio Ministarstvu obavijest o preoblikovanju društva te je uvidom u sudski registar utvrđeno da je Rješenjem Trgovačkog suda u Varaždinu pod poslovnim brojem Tt-23/5253-2 od 2. siječnja 2024. promijenjena tvrtka operatera iz KOKA d.d. u KOKA d.o.o. zbog preoblikovanja iz dioničkog društva u društvo s ograničenom odgovornošću.

**Točka I.** izreke ovog rješenja temelji se na člancima 103. stavcima 1. i 2., 112., 115. stavku 3. Zakona, člancima 18. i 32. Uredbe te dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama i propisima 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 na temelju 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“, br. 84/21 i 142/23 – Odluka USRH) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22), drugih provedbenih propisa vezanih za gospodarenje otpadom te se primjenjuje interni dokument *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda.*

## 1.2 Preventivne i kontrolne tehnike

Preventivne i kontrolne tehnike temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i primjeni kriterija iz Priloga III. Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11).

Kao uvjet ovog rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *Očevidnik zahvaćenih i crpljenih voda – xy godina*, *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., poglavljem 1.1. Zaključka o NRT.

## 1.3 Gospodarenje otpadom iz procesa i povezanih aktivnosti

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 tzv. 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. (u daljnjem tekstu: ROM) i odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 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 ( $\text{NH}_3$ ) u zrak temelji se na NRT 25.c *Procjena primjenom faktora emisije* opisano je u poglavlju 4.9.2. Zaključaka o NRT. 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 ( $\text{PM}_{10}$ ) 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 emisija u vode temelji se na primjeni ROM-a, poglavlje 5., a koji uzima u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20).

Kemijski sastav gnoja određuje se kao zamjenski parametar zbog osjetljivosti područja primjene gnoja na nitratre poljoprivrednog podrijetla, a prema IV. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 95/25).

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 ovog 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. stavka 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, 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 vrijednosti emisija za te uvjete rada u vrijeme praćenja jer Zaključci o NRT su iz 2017. godine te nisu odredili raspone dozvoljenih vrijednosti emisija iz kojih bi se odredila granična vrijednost emisije prašine.

### **2.3 Emisije u vode**

Uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20).

### **2.4 Emisije u vode (preko zamjenskih parametara)**

Uzimaju se u obzir odredbe IV. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 95/25).

### **2.5 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“, broj 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“, broj 106/22), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 3/22), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Pravilniku o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, broj 81/10).

Ovim rješenjem Ministarstva mijenjaju se i dopunjuju uvjeti iz Rješenja, na način da se donosi nova knjiga uvjeta kao u točki I. izreke ovog rješenja u skladu s odredbama članka 103. stavka 2. Zakona te članka 18. stavka 3. i članka 9. Uredbe.

**Točka II.** izreke ovog rješenja temelji se na članku 119. Zakona o zaštiti okoliša.

**Točka III.** izreke ovog rješenja temelji se na članku 161. Zakona o zaštiti okoliša.

Slijedom svega navedenog, odlučeno je kao u točkama I., II. i III. izreke ovog 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 elektronički.



VIŠA SAVJETNICA

Daniela Beroš

### DOSTAVITI:

1. KOKA d.o.o., Biškupečka ulica 58, 42000 Varaždin (**R! s povratnicom**)
2. Očevidnik okolišnih dozvola, ovdje
3. Državni inspektorat, Sektor za nadzor zaštite okoliša, zaštite prirode i vodopravni nadzor, Šubićeva ulica 29, 10000 Zagreb
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

# KNJIGA UVJETA ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ PERADI FARMA 21

## 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

I. Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18) postojećeg postrojenja za intenzivan uzgoj peradi Farma 21 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 228 000 komada brojlera u jednom proizvodnom ciklusu. Godišnje se ostvaruje šest proizvodnih ciklusa, odnosno maksimalan broj brojlera iznosi 1 368 000 komada brojlera godišnje. Vodi se evidencija o broju životinja na farmi (*Zaključci o NRT, NRT 29.d*). Uzgoj brojlera se odvija u podnom sustavu uzgoja na stelji u 12 peradarnika (oznake P1 – P12 na Prilogu 1.). Svaki objekt sastoji se od proizvodnog dijela (smještaj peradi) i predprostora (servisni dio i upravljačka prostorija.).

II. 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 unesena stelja. Za stelju se koristi hoblovina, piljevina i slama (*Zaključci o NRT, NRT 11.a*), a stelja se skladišti u natkrivenom objektu (oznaka 7 na Prilogu 1). Prihvatom jednodnevnih pilića započinje period tova u trajanju u prosjeku oko 35-40 dana, tj. do težine od 2,3-2,5 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 visokoprobavljivi anorganski fosfati kao djelomična zamjena konvencionalnih izvora fosfora te odobreni dodaci kojima 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 2 na Prilogu 1) kako bi se minimalizirao transport hrane i smanjilo kretanje vozila po lokaciji farme (*Zaključci o NRT, NRT 10.b*). Uz uzgojne objekte nalazi se ukupno 18 silosa (12 kapaciteta 16,4 t i 6 kapaciteta 7,5 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 preko usipnih koševa.

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*).

III. Farma se opskrbljuje vodom iz vlastitog zdenca, a voda se koristi za napajanje životinja, za sanitarne potrebe zaposlenika te za potrebe dezbarijera. Potrošnja vode se redovito prati pomoću vodomjera i evidentira. (*Zaključci o NRT, NRT 5.a i 29.a*).

IV. Za potrebe opskrbe električnom energijom instalirana je trafostanica snage 160 kW. Potrošnja električne energije prati se na mjesečnoj razini putem dostavljenih faktura od distributera električne energije (*Zaključci o NRT, NRT 29.b*). 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, NRT 8.d*).

Ventilacija u objektima je prisilna (*Zaključci o NRT, NRT 32.a*). Upravljanje ventilacijom je preko centralne upravljačke jedinice u svakom peradarniku (upravljačka prostorija u predprostoru peradarnika (*Zaključci o NRT, NRT 8.b*).

Sustav grijanja u peradarnicima sastoji se od plinskih topova snage 90 kW, 2 komada po objektu. Potrošnja plina (UNP) svakodnevno se očitava na brojaču postotka plina na spremniku, a na mjesečnoj bazi se izračunava specifična potrošnja plina (*Zaključci o NRT, NRT 29.c*).

Upravljanje grijanjem je preko centralne upravljačke jedinice u svakom peradarniku, a upravljačka prostorija se nalazi u predprostoru peradarnika (*Zaključci o NRT, NRT 8.b*).

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

VI. Tijekom uzgoja brojlera, uginule životinje se svakodnevno prikupljaju i privremeno odlažu u spremnike za uginule životinje (oznaka 4 na Prilogu 1.) koji se nalaze u predprostoru svakog peradarnika, svaki spremnik kapaciteta 60 l, a potom se iz spremnika svakodnevno odlažu u objekt za skladištenje uginulih životinja (oznaka 5 na Prilogu 1.) (*Zaključci o NRT, NRT 2.e*). U roku 24 h s lokacije ih na zbrinjavanje odvozi ovlaštena osoba uz komercijalni dokument (*Zakon o veterinarstvu („Narodne novine”, br. 82/13, 148/13, 115/18, 52/21, 83/22 i 152/22)*).

VII. 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 potpunog izlova objekti se izgnjavaju. Kruti stajski gnoj se odmah predaje vlasnicima poljoprivrednih površina s kojim je operater sklopio ugovor - *Ugovor o izgnjavanju*, a koji je dio sustava upravljanja okolišem. U ugovoru mora biti navedeno da su se vlasnici poljoprivrednih površina dužni pridržavati te biti usklađeni s načelima dobre poljoprivredne prakse u skladu s IV. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 95/25))

Nakon završetka izlova brojlera i izgnjavanja 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.

VIII. Sav otpad nastaje uslijed održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti. Neopasni otpad (papirna i kartonska ambalaža (KBO 15 01 01), biorazgradivi otpad (KBO 20 02 01) te komunalni otpad (KBO 20 01 99) privremeno se skladišti u zasebnim spremnicima. Sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji tijekom čišćenja i dezinfekcije (ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima (KBO 15 01 10\*)) te uslijed zamjene rasvjetnih tijela (fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu (KBO 20 01 21\*)) se privremeno skladište u zasebnim spremnicima. Sav navedeni otpad predaje se ovlaštenim osobama na uporabu (R postupci). Medicinski otpad koji nastaje od sredstava za liječenje i zaštitu životinja (KBO 18 02 08 i KBO 18 02 02\*) ne skladišti se na lokaciji postrojenja, već nadležni veterinar nakon intervencije isti preuzima te predaje osobi ovlaštenoj za preuzimanje takve vrste otpada u posjed uz prateću dokumentaciju.

Mjere za sprječavanje nastanka otpada koje se provode u postrojenju su: kontinuirana edukacija i izobrazba radnika s ciljem smanjenja proizvodnje otpada, kontinuirana kontrola proizvodnog procesa te redovito održavanje, optimizacija iskorištavanja sirovina i drugih tvari, korištenje proizvoda s manjim potencijalom nastanka otpada te praćenje dobiti i troškova zbrinjavanja otpada.

Spremnici za opasni otpad su natkriveni, ograđeni i pod ključem, dok je podna površina skladišta betonirana, vodonepropusna i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti. Odvojeno sakupljeni otpad u predviđenom roku predaje se na uporabu, te iznimno ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljki otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27. stavka 1. *Zakona o gospodarenju otpadom* (Narodne novine, broj 84/21 i 142/23).

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 te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

IX. Na lokaciji postrojenja nastaju otpadne vode iz dezbarijera, sanitarne otpadne vode 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 sklopu objekta za radnike ispuštaju se u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 25 m<sup>3</sup> (oznaka 12 na Prilogu 1.). Sadržaj sabirne jame odvozi i zbrinjava ovlaštena pravna osoba.

Otpadne vode iz dezbarijera ispuštaju se u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 3,39 m<sup>3</sup> (oznaka 10 na Prilogu 1.). Sadržaj sabirne jame odvozi i zbrinjava ovlaštena pravna osoba (*Zaključci o NRT-ima, NRT 7.a*).

Oborinske vode s krovnih površina 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*.

X. 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 21	Stočna hrana	Žitarice, mineralne sirovine, vitamini, mikrominerali, dodaci za stočnu hranu
	Stelja	Hoblovina, piljevina i slama
	Dezinfekcijska sredstva	Sredstva za dezinfekciju postrojenja i opreme
	Lijekovi	Sredstva za liječenje i zaštitu životinja

Za grijanje peradarnika i objekta za zaposlenike koristi se UNP. Voda se koristi za tehnološke i sanitarne potrebe. Kao izvor električne energije za potrebe farme peradi koristi se trafostanica snage 160 kW.

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet
Silos za hranu (18 kom) (oznaka 2 na Prilogu 1)	9 x 16,4 t 6 x 7,5 t
Spremnik za uginule životinje (oznaka 4 na Prilogu 1)	60 l
Objekt za skladištenje uginulih životinja (oznaka 5 na Prilogu 1)	2,73 m <sup>3</sup>
Spremnici za neopasni otpad (oznaka 16 na Prilogu 1)	1 x 2 m <sup>3</sup> 1 x 5 m <sup>3</sup>
Spremnici za opasni otpad (oznaka 6 na Prilogu 1)	2 x 80 l
Objekt za skladištenje svježe stelje (oznaka 7 na Prilogu 1)	1340 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijera (oznaka 10 na Prilogu 1)	3,39 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za sanitarne otpadne vode (oznaka 12 na Prilogu 1)	25 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 (UNP) mjesečno evidentirati u internu *Evidenciju o potrošnji plina (UNP)*
- 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*

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“, broj 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 iz procesa i povezanih aktivnosti

Zaključci o NRT ne definiraju posebne tehnike vezane za gospodarenje 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 u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnoja. Izračun provoditi na temelju metodologije za praćenje emisija iz postrojenja koja je sastavni dio ovog rješenja.

Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog dušika (kg/mjesto/godina) usporediti s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog dušika navedenih u točki 2.1.1. 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 u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnoja. Izračun provoditi temeljem metodologije za praćenje emisija iz postrojenja koja je sastavni dio ovog rješenja.

Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog fosfora (kg/mjesto/godina) usporediti s graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog fosfora navedenih u točki 2.1.2. 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 emisije amonijaka (NH<sub>3</sub>) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije. Za proračun emisija koristiti Razinu 2 (*Tier 2*) metodologiju sukladno priručniku *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare national emission inventories*.

Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak (kg/mjesto/godina) usporediti sa graničnom vrijednosti emisije amonijaka navedenom u točki 2.2.1. ovog rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 25.c, poglavlje 4.9.2.*)

- 1.4.4 Jednom godišnje pratiti emisije prašine (PM<sub>10</sub>) u zrak tehnikom procjene primjenom faktora emisije. Za proračun emisija prašine koristiti faktore iz priručnika *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare national emission inventories, table 3.5*.

Dobivene rezultate praćenja (kg/mjesto/godina) voditi kao vrijednosti emisija za te uvjete rada za prašinu. (*Zaključci o NRT, 27.b, poglavlje 4.9.2.*)

### Emisije u vode

- 1.4.5 Putem ovlaštenog laboratorija provoditi ispitivanje otpadnih voda iz dezbarijera uzimanjem uzoraka iz sabirne jame prije svakog odvoženja na lokaciju konačnog ispuštanja u sustav javne odvodnje komunalnih otpadnih voda s uređajem za njihovo pročišćavanje (*REF ROM, poglavlje 5.3.5.*)

1.4.6 Ispitivanje obavlja se prema sljedećim parametrima i analitičkim metodama:

Oznaka u Prilogu 1. knjige uvjeta	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Analitička metoda mjerenja/norma
K1	pH - vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012*
	klor slobodni (mgCl/l)	HRN EN ISO 7393-2:2018*
	klor ukupni (mgCl/l)	HRN EN ISO 7393-2:2018*

\*Metode akreditirane prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007.

(ROM, poglavlje 5.2. i 5.3.5., a koji uzima u obzir *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda*, („Narodne novine“, broj 26/20))

1.4.7 Uzorkovanje i ispitivanje otpadnih voda obavljati putem ovlaštenog laboratorija. Ovlašteni laboratorij, osim navedenih normi u uvjetu 1.4.6. pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda može primjenjivati i druge akreditirane i/ili dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama. (REF ROM, poglavlje 3.4. i 5.3.5.8., a koji uzima u obzir *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* („Narodne novine“, broj 26/20)).

1.4.8 Vrednovanje rezultata mjerenja emisija u vode provodi se uzimanjem trenutnog uzorka te se, ako je koncentracija tvari trenutnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije konstatira prekoračenje. U vrednovanje rezultata uključuje se mjerna nesigurnost na način kao u poglavlju vezanom za vrednovanje rezultata mjerenja emisija u zrak. (REF ROM, poglavlje 5., a koji uzima u obzir posebni propis *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* („Narodne novine“, broj 26/20))

#### Emisije u vode preko zamjenskih parametara

1.4.9 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 predaje subjektima koji ga primjenjuju na poljoprivrednim površinama. (članak 12. IV. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 95/25))

1.4.10 Rezultati praćenja emisija, postupanja i korekcije te vođenja zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem. (Zaključci o NRT, NRT 1.).

### **1.5 Neredoviti uvjeti rada uključujući accidente**

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 pravnih osoba, uz mogućnost obrade ili oporabe
- odvoz opasnog i neopasnog otpada putem ovlaštenih pravnih osoba, uz mogućnost obrade ili oporabe
- očitovanje inspeksijskih službi svih provedenih radnji
- provedbu završnog pregleda lokacije uz ovjeru nadležnih tijela dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

Operater je dužan s neopasnim mineralnim građevnim otpadom nastalim uklanjanjem postrojenja postupati na način da se osigura odgovarajuća uporaba takvoga otpada, sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), te u mjeri u kojoj je to izvedivo omogući pripremu za ponovnu uporabu i ukidanje statusa otpada sukladno posebnom propisu koji uređuje ukidanje statusa otpada. (*Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“, broj 69/16)*).

## 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

2.3.1 Dozvoljene koncentracije emisija onečišćujućih tvari za otpadne vode iz dezbarijera su slijedeće:

Oznaka u Prilogu 1. knjige uvjeta	Parametri	Grafična vrijednost emisija
K1	pH - vrijednost	6,5 – 9,5
	klor slobodni (mgCl/l)	0,5
	klor ukupni (mgCl/l)	1

(uzima se u obzir poseban propis – Prilog 1. Pravilnika o grafičnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine”, broj 26/20))

### 2.4 Emisije u vode (preko zamjenskih parametara)

Grafične vrijednosti emisija 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 IV. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovano nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine”, broj 95/25))

### 2.5 Emisije buke

Najviše dopuštene ocjenske razine buke su:

- Na granici zone namijenjene stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja
  - tijekom dnevnog i večernjeg razdoblja 55 dB(A) od 7 do 23 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 namijenjenom odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tihih područja izvan naseljenog područja
  - tijekom dnevnog razdoblja 50 dB(A), u razdoblju od 7 do 19 sati
  - tijekom večernjeg razdoblja 45 dB(A) u razdoblju od 19 do 23 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”, broj 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

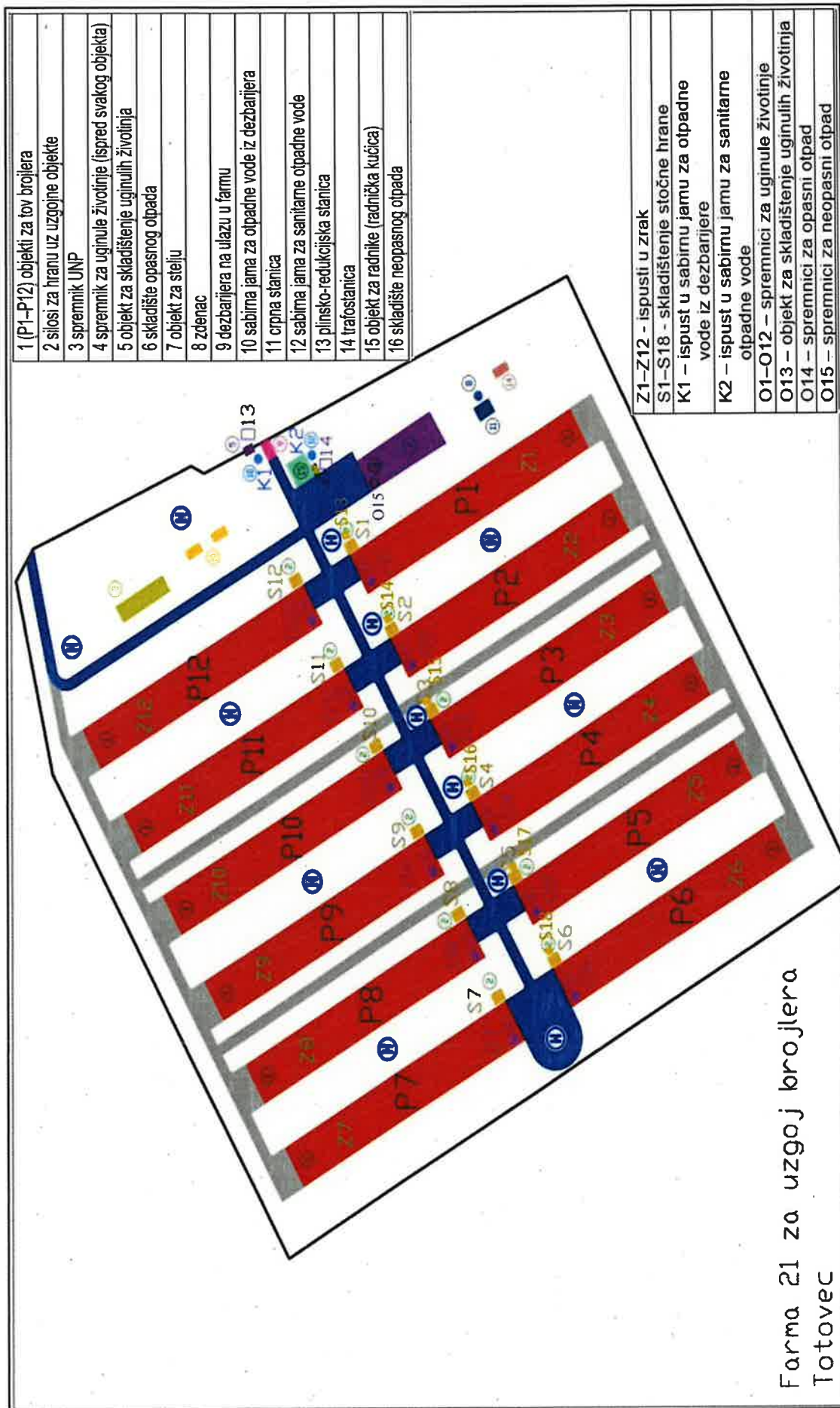
- 4.1 Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta kao i dokumenti navedeni ovom rješenju u točkama 1.2.1. - 1.2.4., 1.4.1. – 1.4.5., 1.5.1., 1.6.1. i rezultata postupanja prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora. (članak 227. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 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](mailto: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
  - Podatke o godišnjoj količini vode iz vlastitog zdenca dostavljati za prethodnu godinu u siječnju na obrascu 3b iz Priloga 1. i 3. Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda Podatke o obavljenom uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda od strane ovlaštenog laboratorija dostavljati putem očevidnika ispitivanja trenutačnog uzorka (obrazac B1, Prilog 1. A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda) uz koji se obavezno prilažu i originalna analitička izvješća ovlaštenih laboratorija, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja
- (posebni propisi - *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20)* i *Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (Narodne novine“, broj 81/10)*).
- 4.3 Ako operater ispunjava uvjete za godišnju količinu otpada prema članku 8. stavku 1. Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 3/22), dužan je dostaviti podatke o otpadu u Registar.
- 4.4 *Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja (Prilog 4.) o provedenim praćenjima ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i prašine iz objekata za životinje dostavljati Službi Ministarstva nadležnoj za izdavanje okolišnih dozvola do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. (članak 109. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 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“, br. 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“, br. 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 ovim 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“, br. 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 postojećeg postrojenja za intenzivan uzgoj peradi Farma 21
- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na postojećem postrojenju za intenzivan uzgoj peradi Farma 21
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenih dušika i fosfora, emisija amonijaka i prašine za postojeće postrojenje za intenzivan uzgoj peradi Farma 21
- Prilog 4. Obrazac godišnjeg izvještaja o praćenju emisija za postojeće postrojenje za intenzivan uzgoj peradi Farma 21



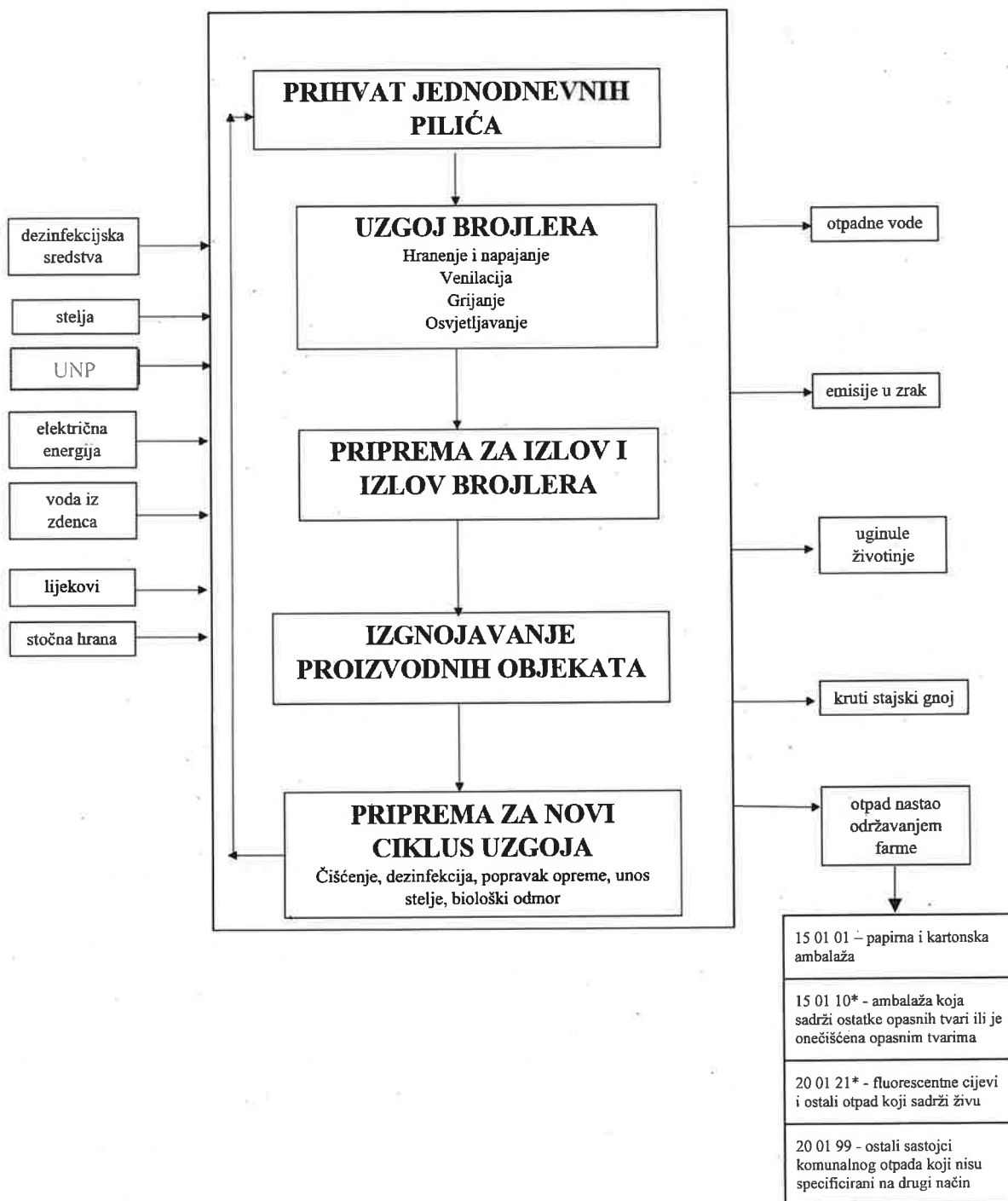
Prilog 1. Situacija s prikazom objekata i mjestima emisija postojećeg postrojenja za intenzivan uzgoj peradi Farma 21



Farma 21 za uzgoj brojlera  
Totovec



**Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na postojećem postrojenju za intenzivan uzgoj peradi Farma 21**





### Prilog 3.

## METODOLOGIJA PRAĆENJA UKUPNO ISPUŠTENIH DUŠIKA I FOSFORA, EMISIJA AMONIJAKA I PRAŠINE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ PERADI Farma 21

### Sustav izgnojavanja i uzimanje kompozitnog uzorka

Uzgoj brojlera se odvija u podnom sustavu uzgoja na stelji u 12 peradarnika. U kalendarskoj godini su šest ciklusa (turnusa) tova brojlera i nakon završenog svakog ciklusa objekti se izgnojavaju, a kruti stajski gnoj se predaje vlasnicima poljoprivrednih površina s kojima je operater sklopio ugovor za primjenu gnoja na poljoprivredne površine.

Za potrebe praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora te emisija amonijaka, analizu gnoja potrebno je obaviti za svaku partiju proizvedenog gnoja. Partija proizvedenog gnoja je količina koja je proizvedena istim tehnološkim postupkom, pod istim uvjetima, utvrđene propisane kakvoće. U slučaju da se tehnološki postupak i uvjeti proizvodnje ne mijenjaju, uzimaju se najmanje dva reprezentativna kompozitna uzorka gnoja za analizu godišnje. Kako bi uzorci gnoja bili reprezentativni, kompozitni uzorci formiraju se uzimanjem uzoraka krutog gnoja u svakom pojedinom uzgojnom objektu na najmanje 10 različitih mjesta i dubina. Prikupljeni uzorci gnoja iz svih peradarnika se stavljaju na hrpu i temeljito promiješaju radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedene promiješane homogenizirane hrpe gnoja uzima se kompozitni uzorak mase 0,5 – 1 kg za analizu. Analiza se vrši od strane analitičkog laboratorija akreditiranog prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025 i internoj metodi po Kjeldahlu. Metodologija analize gnoja navedena je u knjizi *Peters J. i sur. (2003.) Recommended Methods of Manure Analysis, University of Wisconsin Cooperative Extension Publishing, Publication No. A3769. Madison, WI. p. 18-24, 30-38.*

### 1. PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTENOG DUŠIKA vezano za uvjet 1.4.1. Knjige uvjeta

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

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

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 (šest ciklusa)

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

$N_{\text{udio, } \overline{n \geq 10}}$ ; 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. Tehnike za praćenje ispuštanja N i P BATC IRPP.

#### 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 šest ciklusa godišnje metodom padajućeg niza.

- 2.1. Uspostaviti tablicu za šest ciklusa ( $t=6$ ), a uz indeksaciju koja slijedi logiku padajućeg niza idući od najmanjeg do najvećeg broja jedinki po ciklusu uz odbijanje uginuća za vrijeme ciklusa:

$M_{t=6}$ (najmanji broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-1}$ (sljedeći jednaki ili veći broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-2}$ (sljedeći jednaki ili veći broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-3}$ (sljedeći jednaki ili veći broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-4}$ (sljedeći jednaki ili veći broj zauzetih mjesta uspoređujući sve cikluse)	$M_{t-5}$ (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:

$$\begin{aligned}
 M_{\text{kategorija,ef.}} &= \frac{t}{t} M_{t=6} + \frac{t-1}{t} (M_{t-1} - M_{t=6}) + \frac{t-2}{t} (M_{t-2} - M_{t-1}) + \frac{t-3}{t} (M_{t-3} - M_{t-2}) \\
 &+ \frac{t-4}{t} (M_{t-4} - M_{t-3}) + \frac{t-5}{t} (M_{t-5} - M_{t-4}) \\
 &= \frac{M_{t=6} + M_{t-1} + M_{t-2} + M_{t-3} + M_{t-4} + M_{t-5}}{t}
 \end{aligned}$$

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

Gdje je:

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

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

$M_{\text{kategorija}}$  – 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  $N_{\text{izlučeni}}$  koristi se kao ulazna vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata.

## 2. PRAĆENJE EMISIJA UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA – vezano uz 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 21 određuje se za piliće u tovu po mjestu za životinju godišnje.

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

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

Gdje je:

$P_{\text{ukupno\_kategorija/god}}$  – ukupna količina fosfora 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 (šest 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. Tehnike za praćenje ispuštanja N i P BATC IRPP.

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

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

Gdje je:

$P_{mjesto\_kategorija}$  – 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 U ZRAK vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta

U svrhu praćenja emisija amonijaka u zrak primijenjena je procjena primjenom koeficijenta hlapljivosti amonijskog dušika i ukupnog (ili ukupnog amonijskog) dušika prisutnog u svakoj fazi upravljanja gnojem prema publikaciji *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management* (u daljnjem tekstu: Priručnik) i proceduri *Tier 2. technology-specific approach*.

### Korak 1

Godišnji izlučeni N po vrsti smještaja za određenu kategoriju životinja dobit će se umnoškom definiranih udjela i  $N_{ukupno/god}$  iz koraka 2. Budući da se na Farmi 21 životinje uzgajaju 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) te slijedi:

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

### Korak 2

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

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

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

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

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

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

### Korak 3

Izračunavanje iznosa TAN-a u krutom gnoju.

$$m_{objekti\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija} = X_{kruti\_gnoj} * m_{objekti\_TAN\_kategorija}$$

Budući da na Farmi 21 nastaje samo kruti gnoj, vrijednost  $X_{kruti\_gnoj}$  iznosi 1, odnosno:

$$M_{objekti\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija} = M_{objekti\_TAN\_kategorija}$$

#### Korak 4

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

$$E_{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN} = M_{objekti\_kruti\_gnoj\_TAN\_kategorija} * VC_{kruti\_gnoj\_kategorija-TAN}$$

#### Korak 5

Zbroj svih emisija.

$$E_{MMS\_NH3\_kategorija} = E_{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN} * 17/14$$

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

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

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 2.2.1. Knjige uvjeta.

#### 4. PRAĆENJE EMISIJA PRAŠINE vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta

Prema metodologiji Tier 1 iz Priručnika proračunom se određuje godišnja količina nastale prašine ovisno o kategoriji životinje.

$$E_{PM10} = AAP_{kategorija} * EF_{kategorija (PM10)} \text{ [kg PM}_{10}\text{/god]}$$

Gdje je:

$E_{PM10\_kategorija}$  – količina nastale prašine za pojedinu kategoriju životinja u godini

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

$EF_{PM10\_kategorija}$  – emisijski faktor za prašinu za pojedinu kategoriju životinja, [kg  $PM_{10}$ /mjesto/god]

Za proračun će se koristiti faktor emisija razine 1 (*Tier 1*) prema Priručniku Tablica 3.5.

**Prilog 4. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja za \_\_\_\_\_ godinu**

Farma 21

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

**Korak 1. Određivanje ukupno ispuštenog dušika preko ukupne količine proizvedenog gnoja u godini**

$N_{ukupno/god} =$  \_\_\_\_\_ ukupna količina dušika ispuštena tijekom godine

$G_t(ciklus) =$  \_\_\_\_\_ ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)

$t =$  \_\_\_\_\_ broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini

$n =$  \_\_\_\_\_ broj mjesta uzorkovanja s kojih se uzima kompozitni uzorak u jednom turnusu

$N_{udio, n \geq 10} =$  \_\_\_\_\_ udio dušika u kompozitnom uzorku (bezdimenzionalno)

**Korak 2. Određivanje ispuštenog dušika po kategoriji životinja i mjestu za životinje**

$N_{mjesto\_kategorija} =$  \_\_\_\_\_ kg N/mjesto/god

$N_{ukupno/god} =$  \_\_\_\_\_ kg N/god

$M_{kategorija} =$  \_\_\_\_\_ broj mjesta za držanje životinja po kategoriji

Proračun ukupno ispuštenog dušika provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu vrijednost izlučenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1.1. Knjige uvjeta.

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

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

$P_{ukupno/god} =$  \_\_\_\_\_ ukupna količina fosfora ispuštena tijekom godine

$G_t(ciklus) =$  \_\_\_\_\_ ukupna količina gnoja u turnusu (ciklusu)

$t =$  \_\_\_\_\_ broj turnusa (ciklusa) koji završavaju u tekućoj godini

$n =$  \_\_\_\_\_ broj mjesta uzorkovanja s kojih se uzima kompozitni uzorak u jednom turnusu

$P_{udio, n \geq 10} =$  \_\_\_\_\_ udio fosfora u kompozitnom uzorku (bezdimenzionalno)

**Korak 2. Određivanje ispuštenog fosfora po kategoriji životinja i mjestu za životinje**

$P_{mjesto\_kategorija} =$  \_\_\_\_\_ (kg  $P_2O_5$ /mjesto/god)

$P_{ukupno/god} =$  \_\_\_\_\_ (kg  $P_2O_5$ /god)

$M_{kategorija} =$  \_\_\_\_\_ (broj mjesta za držanje životinja po kategoriji)

Proračun ukupno ispuštenog fosfora provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu vrijednost izlučenog fosfora po mjestu za životinju 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)

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

$$M_{\text{objekti\_N\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg N/god)}$$

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

$$N_{\text{TAN\_udio}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

$$X_{\text{TAN\_objekti\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

$$M_{\text{objekti\_TAN\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg NH}_3\text{-N/god)}$$

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

#### Korak 3: Količina TAN-a u krutom gnoju

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

$$X_{\text{kruti\_gnoj}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

#### Korak 4: Emisija ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja korištenjem koeficijenta hlapljivosti ( $V_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija}}$ )

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

$$V_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

Koeficijent hlapljivosti (VC) preuzeti iz Tablice 10.22, Poglavlja 10, IPCC, 2019. ili tablice 3.9. priručnika EMEP/EEA air pollutant emission inventory Guidebook 2019 (u daljnjem tekstu: Priručnik) ili drugih relevantnih izvora.

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

#### Korak 5: Ukupna emisija amonijaka iz gospodarenja gnojem na području postrojenja ( $E_{\text{MMS\_NH}_3}$ )

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

#### 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 provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ukupno ispuštenog amonijaka usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.2.1. Knjige uvjeta.

### 4) Praćenje emisija prašine (PM<sub>10</sub>) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)

#### Izračun emisija prašine

$$EF_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg/mjesto/godina)}$$

$$E_{\text{PM}_{10}\text{\_kategorija}} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$

$$AAP_{\text{kategorija}} = \text{_____} \text{ (broj mjesta)}$$

Za proračun koristiti faktore emisija razine 1 (Tier 1) prema Priručniku, tablica 3.5. (Prilog 2.) ili drugih relevantnih izvora.

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

Proračun emisija amonijaka provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivene rezultate praćenja prašine u zrak voditi kao vrijednosti za te uvjete rada za prašinu.