



# REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149  
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I-351-02/20-45/50

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

Zagreb, 20. listopada 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 115. stavka 1. i članka 110. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), a u vezi članka 22. i 26. i točke 6.6. (a) iz Priloga I Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), u postupku razmatranja uvjeta okolišne dozvole po službenoj dužnosti, povezano sa izmjenama i dopunama uvjeta okolišne dozvole zbog promjena u radu postrojenja farma koka nesilica Vuka, operatera ŽITO d.o.o., Đakovština 3, Osijek, OIB 03834418154, donosi

## RJEŠENJE

### O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE

#### - NACRT -

- I. **Točka II. izreke Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/81, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-21 od 8. veljače 2013., Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (izmjene i dopune), KLASA: UP/I-351-03/13-02/30, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-15 od 12. prosinca 2013. i Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole, KLASA: UP/I-351-03/14-02/107, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-10 od 19. studenoga 2014., operatera ŽITO d.o.o., Đakovština 3, Osijek, 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. **Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja određen je razlozima za primjenu odredbi članka 114. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša.**

**III. Ovo rješenje se upisuje u Očevidnik okolišnih dozvola.**

**IV. Ovo rješenje se objavljuje na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.**

### **Obrazloženje**

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja temeljem članka 115. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18; u daljnjem tekstu: Zakon) po službenoj dužnosti je zaključkom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/50, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-1 od 21. prosinca 2020. pokrenulo postupak razmatranja uvjeta određenih Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/81, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-21 od 8. veljače 2013., Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (izmjene i dopune), KLASA: UP/I-351-03/13-02/30, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-15 od 12. prosinca 2013. i Rješenjem o izmjeni i dopuni okolišne dozvole, KLASA: UP/I-351-03/14-02/107, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-10 od 19. studenoga 2014. s Provedbenom odlukom Komisije o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (2017/302/EU). Tim zaključkom zatražena je stručna podloga s popunjenim poglavljima A., C., D. i H. obrasca Priloga IV. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18; u daljnjem tekstu: Uredba). Operater je 12. travnja 2021. dostavio stručnu podlogu s popunjenim svim poglavljima zbog planiranih promjena u radu postrojenja. Planirane promjene u radu odnose se na promjenu sustava uzgoja životinja iz kaveznog uzgoja u uzgoj u volierima te smanjenja kapaciteta postrojenja. Stručnu podlogu izradio je ovlaštenik PROMO EKO d.o.o. iz Osijeka.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/50, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-6 od 3. svibnja 2021. obavijestilo javnost o započinjanu postupka razmatranja usklađenosti uvjeta dozvole iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša s tehnikama iz Zaključaka o NRT za postojeće postrojenje farma koka nesilica Vuka. Ministarstvo je na svojim službenim stranicama (<https://mingor.gov.hr>) uz informaciju objavilo i sadržaj razmatranja u trajanju od 30 dana. Informacija je dostavljena Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Osječko-baranjske županije i Općini Vuka, radi objave na njihovim mrežnim stranicama.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/50, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-7 od 3. svibnja 2021., dostavilo stručnu podlogu Ministarstvu zdravstva, te svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi za klimatske aktivnosti. Nadležna tijela su dostavila svoje mišljenje: Hrvatske vode, VGO za Dunav i donju Dravu, Splavarska 2a, Osijek, KLASA: 325-04/13-04/27, URBROJ: 374-22-3-21-8 od 23. lipnja 2021., Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/21-02/213, URBROJ: 517-05-2-2-21-2 od 14. srpnja 2021., Uprava za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/21-02/214, URBROJ: 517-04-2-2-21-2 od 6. prosinca 2021. i Ministarstvo zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/45, URBROJ: 534-03-3-2/2-21-02 od 25. svibnja 2021.

U vezi s odredbama članka 12. Uredbe, Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/50, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-14 od 4. veljače 2022., zatražilo od nadležnih tijela i javnopравnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde od ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Uprave za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/21-02/214, URBROJ: 517-04-2-2-22-4 od 7. srpnja 2022. te Hrvatskih voda, VGO za Dunav i donju Dravu, Splavarska 2a, Osijek, KLASA: 325-04/13-04/27, URBROJ: 374-22-3-22-10 od 28. veljače 2022. i Ministarstva zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/45, URBROJ: 534-03-3-2/2-22-04 od 16. veljače 2022. Sektor za održivo gospodarenje otpadom izdao je mišljenje, KLASA: 351-01/21-02/213, URBROJ: 517-05-2-2-22-4, od 16. veljače 2022. koje je prihvaćeno u vezi dopuna stručne podloge te primjedbi na točku 1.3.1. za gospodarenje gnojem kao otpadom.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 9. Uredbe, nacrt rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole temeljem razmatranja, povezano sa izmjenama i dopunama uvjeta okolišne dozvole zbog promjena u radu postrojenja, upućen je na uvid javnosti u trajanju od 30 dana.

Točka I. izreke temelji se na člancima 103. stavak 1. i 2., 110., 112., 115. stavak 3. Zakona, članak 32. Uredbe, 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), Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladištenja, srpanj 2006 (EFS) i Zakona o vodama („*Narodne novine*“, broj 66/19).

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

### 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i kriterijima 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) i Uredbe o standardu kakvoće voda („*Narodne novine*“, broj 96/19). Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem, a koji su u skladu sa sustavom upravljanja okolišem NRT 1., poglavlja 1.1. Zaključaka o NRT.

### 1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Gospodarenje gnojem kao otpadom temelji se na Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20).

### 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, Referentnom izvještaju o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja, 2018. (ROM) i odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 47/19).

Praćenje ukupno ispuštenog dušika i ukupno ispuštenog fosfora temelji se na NRT 24., izračun 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 prema 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 i prema poglavlju 3.5. Tier 3 – emission modelling and the use of facility data. 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 ( $\text{PM}_{10}$ ) preko NRT 27. b) *Procjena primjenom faktora emisije* opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Faktori emisije za kategorije životinja preuzeti su iz EMEP/EEA priručnika „Tehnička uputa za pripremu nacionalnih inventara emisija“ (2019.), Tablica 3.5. (Prilog 2.). 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 Referentnog izvještaja o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja, 2018. (ROM) te na Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20). Praćenje emisija zamjenskih parametara u vode iz analize industrijske otpadne vode od pranja proizvodnih objekata i skladišta za gnoj ne traži se prema Zaključcima o NRT. Kemijski sastav otpadnih voda od pranja određuje se kao zamjenski parametar zbog osjetljivosti područja primjene gnojovke na nitrate 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 najboljih 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* i *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda*.

#### 1.6. Način uklanjanja postrojenja

Temelji se na primjeni članka 111. stavak 1. Zakona i primjeni kriterija iz Priloga III. Uredbe.

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Ispušteni dušik i fosfor

Granične vrijednosti emisija za ukupno ispušteni dušik i ukupno ispušteni fosfor određene su Zaključcima o NRT, NRT 3., tablica 1.1. i NRT 4., tablica 1.2.

### 2.2. Emisije u zrak

Granične vrijednosti emisija za amonijak određene su Zaključcima o NRT, NRT 31., tablica 3.1.

### 2.3. Emisije u površinske vode

Granične vrijednosti emisija proizlaze iz odredbi Zaključaka o NRT i posebnih propisa Zakona o vodama („*Narodne novine*“, broj 66/19 i 84/21), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („*Narodne novine*“, broj 26/20) i III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („*Narodne novine*“, broj 73/21).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Dopuštene ocjenske razine emisije buke temelje se na odredbama Pravilnika o najviše 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 ovoga Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja.

## 4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

Temelje se na Zakonu zaštiti okoliša („*Narodne novine*“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Pravilniku o gospodarenju otpadom („*Narodne novine*“, broj 81/20), 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 Ministarstvo mijenja i dopunjuje uvjete iz Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/81, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-21 od 8. veljače 2013., Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (izmjene i dopune), KLASA: UP/I-351-03/13-02/30, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-15 od 12. prosinca 2013. i Rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole, KLASA: UP/I-351-03/14-02/107, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-10 od 19. studenoga 2014. na način da se donosi nova knjiga uvjeta kao u točki I. izreke ovog

rješenja sukladno odredbama članka 103. stavka 1. i 2. Zakona o zaštiti okoliša, članka 18. stavka 3. i članka 9. Uredbe o okolišnoj dozvoli te iz razloga usklađivanja s najboljim raspoloživim tehnikama iz Zaključaka o NRT-u.

Točka II. izreke ovog rješenja temelji se na odredbama članka 114. stavak 1. Zakona.

Točka III. izreke temelji se na odredbama članka 119. Zakona o zaštiti o okoliša.

Točka IV. izreke temelji se na odredbama članka 105. stavak 3. Zakona o zaštiti o okoliša.

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

# KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE FARMA KOKA NESILICA VUKA, OPĆINA VUKA

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

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

Kratica	Dokument	Objavljen
IRPP C	Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (BAT Conclusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs)	Veljača 2017.
EFS	Referentni dokument o najboljim tehnikama za emisije iz skladištenja (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage)	Srpanj 2006.
ROM	Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja (Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations)	Srpanj 2018.

### 1.1. Procesne tehnike

Prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14, 5/18) glavna djelatnost farme koka nesilica Vuka:

6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od:

(a) 40 000 mjesta za perad

Farma koka nesilica Vuka u sklopu svoje redovite djelatnosti obuhvaća slijedeće aktivnosti kojima zaokružuje cjeloviti tehnološko-proizvodni proces:

- 1) uzgoj pilenki,
- 2) proizvodnja jaja (kokoši nesilice).

Ukupni kapacitet farme je 300236 životinja (211558 kokoši nesilica i 88678 pilenki), odnosno 979,247 UG.

Farma koka nesilica Vuka namijenjena je za intenzivan uzgoj kokoši nesilica za proizvodnju konzumnih jaja te uzgoj pilenki. Proizvodnja na farmi se odvija u 5 proizvodnih hala za uzgoj kokoši nesilica u volierama te u 2 proizvodne hale za uzgoj pilenki u volierama. Kapacitet farme iznosi 300236 životinja, odnosno 211558 kokoši nesilica i 88678 pilenki. Životinje se uzgajaju u sustavu voliera.

Hranidba u objektima je po volji (ad libitum). Provodi se fazno hranjenje peradi, ovisno o proizvodnim fazama i stanju životinja (više fazno hranjenje) kako bi se smanjilo izlučivanje nutrijenata (dušika i fosfora) putem gnoja u okoliš (*Zaključci o NRT, NRT 3.b.*). Provodi se hranjenje peradi krmnim smjesama s niskom razinom sirovih proteina (*Zaključci o NRT, NRT*

3.a.). Hrani se dodaju probavljive aminokiseline iz adekvatne stočne hrane i/ili industrijskih aminokiselina (metionin) tako da nema manjka aminokiselina). Prehrana je uravnotežena kako bi zadovoljila potreba životinja za energijom i probavljivim aminokiselinama (*Zaključci o NRT, NRT 3.c.*). U svrhu smanjenja ispuštenog fosfora provodi se hranjenje peradi uzastopnim dijetama (fazno hranjenje) s nižim ukupnim sadržajem fosfora (koriste se visoko probavljivi anorganski fosfati i/ili fitaze radi osiguranja dovoljne količine probavljivog fosfora) (*Zaključci o NRT, NRT 4.a.b.c.*).

Voda, za potrebe rada farme, crpi se iz zdenaca te se prije upotrebe obrađuje procesom filtracije. Napajanje u objektima je po volji i u primjeni su nipl pojilice uz stalnu dostupnost vode (*Zaključci o NRT, NRT 5.d.*).

Upravljanje sustavom ventilacije, grijanja/hlađenja je preko centralne upravljačke jedinice. U radu se koriste učinkoviti sustavi grijanja/hlađenja i ventilacijski sustavi. Ventilacija je umjetna s automatskim reguliranim sustavom. Sustavi se redovno optimiziraju zbog zahtjeva za držanje životinja (*Zaključci o NRT, NRT 8.a.*).

Kako bi se smanjile emisije amonijaka u zrak iz proizvodnih objekata u postrojenju se primjenjuje sljedeće: u objektima za uzgoj kokoši nesilica u sustavu bez kaveza, odnosno u volierama provodi se izgnojavanje svakih 4-5 dana pomoću traka za gnoj. Gnoj skinut s traka ispod voliera pada na poprečnu traku za izgnojavanje, koja se nalazi u poprečnom kanalu na kraju hale. Poprečna traka transportira gnoj izvan hale, te gnoj pada na kosu utovarnu traku, koja ga predaje sistemu traka koje gnoj odnose u skladište za gnoj kokoši nesilica. U objektu za uzgoj pilenki u sustavu bez kaveza, odnosno u volierama provodi se izgnojavanje svaka 3-4 dana pomoću traka za gnoj. Gnoj skinut s traka ispod voliera pada na poprečnu traku za izgnojavanje, koja se nalazi u poprečnom kanalu na kraju hale. Poprečna traka transportira gnoj izvan hale, te gnoj pada na kosu utovarnu traku, koja ga predaje sistemu traka koje gnoj odnose u skladište za gnoj pilenki (*Zaključci o NRT, NRT 13.b.*).

Provodi se redovno održavanje i čišćenje objekata za držanje životinja. Izgnojavanje objekata provodi se svakodnevno (postupak izgnojavanja objekata za nesilice se ponavlja svaka 4-5 dana, a postupak izgnojavanja objekata za pilenke svaka 3-4 dana) (*Zaključci o NRT, NRT 13.b.*). Gnoj se privremeno skladišti u dva natkrivena skladišta za gnoj. Provodi se natkrivanje gnoja tijekom skladištenja. Objekti su natkriveni i zatvoreni te imaju prirodnu ventilaciju i vodonepropusnu betonsku podlogu (*Zaključci o NRT, NRT 13.e. i 15.c.d.*). Gnoj se nakon izgnojavanja i sušenja u tunelu za sušenje gnoja svakodnevno odvozi u bioplinsko postrojenje s kojim operater ima potpisan ugovor o preuzimanju navedenog gnoja. Sušenje gnoja se provodi za gnoj koji nastaje u objektima za uzgoj kokoši nesilica. (*Zaključci o NRT, NRT 19.c.*). Gnoj se kao otpad (02 01 06) jednom mjesečno odvozi na bioplinska postrojenja tvrtki s kojima Operater ima potpisane ugovore o poslovnoj suradnji.

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 uzimaju se s najmanje 10 različitih mjesta s trake za izgnojavanje u proizvodnim objektima. Prikupljene uzorke gnoja potrebno je staviti u posudu i temeljito promiješati radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedenog promiješanog homogeniziranog gnoja potrebno je uzeti kompozitni uzorak mase 0,5 – 1 kg za analizu.

Industrijske otpadne vode od pranja proizvodnih objekata i pranja skladišta za gnoj predaju se za primjenu na poljoprivrednim površinama subjektu s kojim Operater ima potpisan ugovor o poslovnoj suradnji. Korištenje industrijske otpadne vode na poljoprivrednim površinama u skladu je s preporukama III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog



nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 73/21) (*Zaključci o NRT, NRT 20.a.b.c.f.*).

Na farmi koka nesilica Vuka nalazi se razdjelni sustav odvodnje (*Zaključci o NRT, NRT 6.c.*). Sanitarne otpadne vode i otpadne vode od dezinfekcijskih barijera sakupljaju se u zasebnim sabirnim jamama. Sadržaj sabirnih jama sanitarnih otpadnih voda i sadržaj sabirnih jama dezinfekcijskih barijera odvozi i zbrinjavanja ovlaštena pravna osoba (*članak 186. Zakona o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19*). Industrijske otpadne vode od pranja proizvodnih objekata i pranja skladišta za gnoj, sakupljaju se u zasebnim sabirnim jamama i apliciraju na poljoprivrednim površinama tvrtke s kojom Operater ima potpisan ugovor o poslovnoj suradnji. Industrijska otpadna voda od pranja filtra postrojenja za obradu vode se nakon pročišćavanja na taložnici ispušta u melioracijski kanal. Oborinske vode s internih prometnih i manipulativnih površina na kojima postoji mogućnost onečišćenja sakupljaju se pomoću slivnika s taložnicima za mast i ulje te odvođe u sustav oborinske odvodnje lokacije. Oborinske vode sa krovova građevina odvođe se olucima i direktno ispuštaju na zelene površine na lokaciji farme, odnosno otvorene kanale (*Zaključci o NRT, NRT 7.a.b.*).

Uginule životinje na farmi se privremeno skladište u rashladnoj komori (hladnjači) te se prema potrebi odvoze specijalnim kamionima do registriranog skladišta za nusproizvode životinjskog podrijetla ili kafileriju (*Zaključci o NRT, NRT 2.e.*).

Sav otpad nastaje uslijed održavanja postrojenja i drugih povezanih aktivnosti. Opasni i neopasni otpad ovisno o vrsti otpada odvojeno i privremeno se skladištiti u pravilno označenim spremnicima u prostoru za odvojeno prikupljanje otpada te u skladištu otpada u sklopu čuvarske kućice. Odvojeno sakupljeni otpad u predviđenom roku predaje se na uporabu, 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.

U svrhu kontrole i nadzora procesa u postrojenju se primjenjuju edukacijski i trening programi za osoblje na farmi kako bi bili adekvatno osposobljeni za provedbu načela dobre poljoprivredne prakse, prevenciju nastanka otpada te su osigurane hitne procedure u slučaju neplaniranih emisija i akcidenata (*Zaključci o NRT, NRT 1.b.h.*). Također, primjenjuju se programi popravaka i održavanja objekata i opreme (*Zaključci o NRT, NRT 1.g. i 2.d.*).

Na lokaciji postrojenja nalazi se izveden sustav vatroobrane (unutrašnja i vanjska hidrantska mreža. Spremnici UNP-a su valjkaste, ležeće izvedbe, postavljen na betonski temelj za koji je pričvršćen kako ne bi došlo do prevrtanja i mehaničkog oštećenja. Spremnici su izvedeni na način koji ne dopušta istjecanje sadržaja te su smješteni na vodonepropusnoj betonskoj podlozi. Diesel-električni agregat za proizvodnju električne energije s pripadajućim spremnikom goriva nalaze se u zasebnim kućistima na nepropusnoj podlozi s osiguranim prihvatom goriva u slučaju izlivanja (*EFS, poglavlje 5.1.1.3.*).

Tablica 1. Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se koriste u procesima proizvodnje

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine, ostale tvari	Godišnja potrošnja
Peradarnjaci	Voda	32503 m <sup>3</sup>
	Smjesa za hranjenje 1-8 tjedan	84 t
	Smjesa za hranjenje 9-17 tjedan	681 t
	Smjesa za hranjenje 18-40 tjedan	6669 t
	Smjesa za hranjenje 41-80 tjedan	1024 t
	Farmatan	4 t
	Klinofeed	16 t
	Dodatak prehrani - enzim	1,2 t

	Monokalcij fosfat	59
	Kiselina luprocid	1 t
	Gnoj	6446 t
UNP spremnici, agregat, mehanizacija	Ukapljeni naftni plin	21486 kg
	Dizel gorivo	7100 l
	Eurosuper 95	374 l

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Objekt	Opis	Kapacitet/ volumen	Oznaka iz Priloga 1.
Sortirnica	Skladišni prostor za privremeni prihvata jaja s rashladnim komorama. Površina objekta iznosi 1560,25 m <sup>2</sup> .	45000 jaja/sat	4.
Skladišta za gnoj	Zatvoreni natkriveni objekti s prirodnom ventilacijom i vodonepropusnom betonskom podlogom.	1 x 2880 m <sup>3</sup> 1 x 600 m <sup>3</sup>	13., 14.
Zatvorena skladišta	Zatvoreni prostori za odlaganje alata i smještaj mehanizacije. Tlocrtna dimenzije skladišta iznose 23,65 m x 8,9 m i 3,5 m x 3,3 m.	1 x 210,48 m <sup>2</sup> 1 x 11,55 m <sup>2</sup>	2.
Rashladna komora	Rashladna komora sa spremnikom (kontejnerom) za skupljanje uginulih životinja i loma jaja. Kontejner za skupljanje je spremnik od izrađen od inoksa, s poklopcem. Tlocrtna dimenzije kontejnera iznose 3 m x 2,45 m.	17 m <sup>2</sup>	16.
Silos za hranu	7 silosa za hranu uz proizvodne objekte (nesilice) su promjera 3,15 m. 2 silosa za hranu uz uzgojne objekte (pilenke) su promjera 2,75 m.	7 x 45 m <sup>3</sup> 2 x 30 m <sup>3</sup>	17., 18., 19., 20., 21., 22., 23.
UNP spremnici i instalacije	3 nadzemna spremnika na betonskoj podlozi opremljeni su uređajima za kontrolu procurivanja i drugom sigurnosnom opremom.	3 x 2500 kg	25.
Sabirna jama za industrijske otpadne vode Peradarnika 1	Vodonepropusna sabirna jama za Industrijske otpadne vode od pranja objekta Peradarnika 1.	22,61 m <sup>3</sup>	29.
Sabirna jama za industrijske otpadne vode Peradarnika 2	Vodonepropusna sabirna jama za Industrijske otpadne vode od pranja objekta Peradarnika 2.	24,53 m <sup>3</sup>	30.

Sabirna jama za industrijske otpadne vode Peradarnika 3	Vodonepropusna sabirna jame za Industrijske otpadne vode od pranja objekta Peradarnika 3.	24,53 m <sup>3</sup>	31.
Sabirna jama za industrijske otpadne vode Peradarnika 4	Vodonepropusna sabirna jame za Industrijske otpadne vode od pranja objekta Peradarnika 4.	35,65 m <sup>3</sup>	32.
Sabirna jama za industrijske otpadne vode Peradarnika 5	Vodonepropusna sabirna jame za Industrijske otpadne vode od pranja objekta Peradarnika 5.	35,65 m <sup>3</sup>	33.
Sabirna jama za tehnološke vode objekata za uzgoj pilenki	Vodonepropusna sabirna jama za tehnološke otpadne vode od pranja objekata za uzgoj pilenki.	22,54 m <sup>3</sup>	35.
Sabirna jama za procjedne vode skladišta za gnoj kokoši nesilica	Vodonepropusna sabirna jama za otpadne vode od pranja skladišta za gnoj kokoši nesilica.	14,74 m <sup>3</sup>	37.
Sabirna jama za procjedne vode skladišta za gnoj pilenki	Vodonepropusna sabirna jama za otpadne vode od pranja skladišta za gnoj pilenki.	14,74 m <sup>3</sup>	38.
Sabirna jama za sanitarne vode Peradarnika 3	Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz sanitarnog čvora unutar objekta Peradarnika 3.	14,04 m <sup>3</sup>	34.
Sabirna jama za sanitarne vode Objekta za uzgoj pilenki 1	Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz sanitarnog čvora unutar Objekta za uzgoj pilenki.	14,74 m <sup>3</sup>	36.
Sabirna jama za sanitarne vode Upravne zgrade	Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz sanitarnog čvora unutar Upravne zgrade.	14,04 m <sup>3</sup>	39.
Sabirna jama za sanitarne vode Sortirnice	Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz sanitarnog čvora unutar Sortirnice.	54,28 m <sup>3</sup>	40.
Sabirne jame za otpadne vode iz dezinfekcijskih barijera	Vodonepropusne sabirne jame za sakupljanje iskorištenih otopina iz dezinfekcijskih barijera.	3 x 4,59 m <sup>3</sup>	42., 44., 46.
Skladište opasnog otpada	Skladište opasnog otpada u sklopu čuvarske kućice u zasebnoj prostoriji površine 6,84 m <sup>2</sup> .	6,84 m <sup>2</sup>	28.
Skladište neopasnog otpada	Skladište neopasnog otpada u sklopu prostora za odvojeno prikupljanje otpada.	20 m <sup>2</sup>	3.

## 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

### Sustav upravljanja okolišem

- 1.2.1. Primjenjivati i unapređivati 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 upravljanjem okolišem:

- potrošnju vode iz zdenca, i potrošnju električnu energenata evidentirati u dokumentima: *Evidencija zahvaćene bunarske vode, Potrošnja električne energije, Potrošnja dizel goriva i Potrošnja UNP-a.*
- promet stoke i hrane (ulazi, izlazi, uginuća) te proizvodnju jaja evidentirati u dokumentima: *Utrošak hrane, Registar kretanja peradi.*
- Količine nastalog gnoja pratiti u dokumentu *Evidencija nastanka gnoja*, a količinu predanog gnoja u dokumentu *Evidencija predaje gnoja.*

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

1.2.3. Interni sustav odvodnje otpadnih voda podvrgavati kontroli ispravnosti na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti tijekom uporabe farme (*kriterij 10 Priloga III Uredbe koji uzima u obzir posebni propis – 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 interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda i Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Zaključci o NRT, NRT 2.)*.

### **1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

1.3.1. Gnoj u bioplinsko postrojenje predavati uz prateći list (*članak 36. Pravilnika o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, broj 81/20*), a postupanje s njim je dio sustava upravljanja okolišem.

### **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 ukupno ispušteni dušik izračunom procjene ukupnog sadržaja dušika primjenom analize gnoja. Izvještaj o praćenju emisija mora sadržavati opis uzorkovanja gnoja po fazama gospodarenja gnojem. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog dušika usporediti s graničnom vrijednosti emisije ukupno ispuštenog dušika navedenom u točki 2.1. ovog Rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 24.b*).

- 1.4.2. Jednom godišnje pratiti ukupno ispušteni fosfor izračunom procjene ukupnog sadržaja fosfora primjenom analize gnoja. Izvještaj o praćenju emisija mora sadržavati opis uzorkovanja gnoja po fazama gospodarenja gnojem. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Dobivenu vrijednost emisije ukupno ispuštenog fosfora usporediti s graničnom vrijednosti emisije ukupno ispuštenog dušika navedenom u točki 2.2. ovog Rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 24. b).*

#### Emisije u zrak (Prilog 3.)

- 1.4.3. Jednom godišnje pratiti emisije amonijaka u zrak procjenom primjenom primjenom koeficijentata hlapljivosti. Za proračun emisija amonijaka koristiti Razinu 3 (Tier 3) metodologiju sukladno priručniku EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management. (EEA Report, No 13/2019). Dok nadležna tijela RH ne donesu nacionalne faktore emisije, iste preuzeti iz europske ili neke druge međunarodno priznate smjernice. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Dobivenu vrijednost godišnje količine amonijaka u zrak usporediti s graničnom vrijednosti emisije amonijaka navedenom u točki 2.3.1. ovog Rješenja (*Zaključci o NRT, NRT 25.c.*).
- 1.4.4. Jednom godišnje pratiti emisije prašine iz nastambi za životinje temeljem procjene primjenom emisijskih faktora. Dok nadležna tijela RH ne donesu nacionalne faktore emisije, iste preuzeti iz europske ili neke druge međunarodno priznate smjernice. Praćenje provoditi temeljem metodologije u privitku rješenja kao sastavnog dijela rješenja. Dobivene vrijednosti pratiti i uspoređivati na godišnjoj razini (*Zaključci o NRT, NRT 27.b.*).
- 1.4.5. Izvješća o praćenju emisija moraju sadržavati primijenjene emisijske faktore ili koeficijente hlapljenja u metodologiji praćenja.

#### Emisije u vode

- 1.4.6. Analizirati sastav pročišćenih industrijskih otpadnih voda od pranja filtera postrojenja za preradu vode, putem ovlaštenog laboratorija, dva puta (2) godišnje iz trenutačnog uzorka. Uzorke uzimati tijekom trajanja radnog procesa, iz zadnjeg kontrolnog okna, prije ispuštanja u melioracijski kanal farme (V1) (E 657855,482 N 5034477,359; HTRS96/TM) (*ROM, poglavlje 5.3.5.*).
- 1.4.7. Analizirati sljedeće pokazatelje: pH, boja, miris, taložive tvari, suspendirana tvar, mangan (Mn), željezo (Fe).

<b>Parametar analize</b>	<b>Analitička metoda mjerenja/norma</b>
pH	HRN ISO 10523:1998
Boja	HRN EN ISO 7887:2001
Miris	HRN EN 1622:2002
Taložive tvari	„standardne metode“ za ispitivanje vode i otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998)

	20ed
Suspendirana tvar	HRN ISO 11923:1998
Mangan (Mn)	HRN ISO 6332:2001, HRN ISO 15586:2003
Željezo (Fe)	HRN ISO 6333:2001, HRN ISO 15586:2003, ISO 17294-2:2003

(ROM, poglavlje 5.2. koje uzima u obzir poseban propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“, broj 26/20)

#### Emisije u vode preko zamjenskih parametara

- 1.4.8. Analizirati sastav industrijske otpadne vode od pranja proizvodnih objekata i skladišta gnoja, prije predaje subjektima koji ju primjenjuju na poljoprivrednim površinama. Provoditi kemijsku analizu iste na sljedeće parametre: sadržaj suhe tvari, sadržaj ukupnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), sadržaj kalija (K<sub>2</sub>O) i pH (uzima se u obzir posebni propis - III. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla „Narodne novine“, broj 73/21).
- 1.4.9. Rezultati praćenja emisija, postupanja i korekcije te vođenje zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT.

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

- 1.5.1. Kao uvjete dozvole primjenjivati interne dokumente i aktivnosti koji su dio sustava upravljanja okolišem:
- *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda*
  - *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda*
  - unutarnja kontrola samog održavanja, te određivanje rizičnih točaka u tehnološkom procesu – uređeno je internim sustavom upravljanja okolišem.

(Zaključci o NRT, NRT 2.)

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

- 1.6.1. Kao dio sustava upravljanja okolišem izraditi *Plan zatvaranja postrojenja (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, „Narodne novine“, br. 08/14 i 5/18)* koji mora sadržavati sljedeće aktivnosti:

- sve ulazne sirovine koje se koriste u pogonu potrošiti u fazi isključivanja pogona (završna proizvodnja), nepotrošeno vratiti dobavljaču, a ako ovo nije moguće, materijale poslati na obradu/oporabu ili zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje ove vrste otpada,
- svu opremu isprazniti te iz nje ukloniti ostatke materijala. Opremu očistiti prema postojećim postupcima čišćenja,

- sve spremnike i pripadajuće cjevovode i odvođe/drenaže očistiti i dekontaminirati u skladu s postojećim procedurama čišćenja,
- sabirne jame za prihvatanje otpadnih voda, te pripadni sustav odvodnje isprazniti i očistiti,
- predati opasni i neopasni otpad ovlaštenoj tvrtki na obradu.

(Uredba o okolišnoj dozvoli, Prilog III., točka 10.)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Ispušteni dušik

<i>Parametar</i>	<i>Kategorija životinja</i>	<i>Ukupni ispušteni dušik povezan s NRT-ima (kg ispuštenog N/mjesto /godina)</i>
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N*	Kokoši nesilice	0,8

\*Ukupni ispušteni dušik povezan s NRT nije primjenjiv na pilenke.

(Zaključci o NRT, NRT 3.)

### 2.2. Ispušteni fosfor

<i>Parametar</i>	<i>Kategorija životinja</i>	<i>Ukupni ispušteni fosfor povezan s NRT-ima (kg ispuštenog P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/mjesto /godina)</i>
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> *	Kokoši nesilice	0,45

\*Ukupni ispušteni fosfor povezan s NRT nije primjenjiv na pilenke.

(Zaključci o NRT, NRT 4.)

### 2.3. Emisije u zrak

#### 2.3.1. GVE za amonijak izražen kao NH<sub>3</sub>

<b>Kategorija životinja</b>	<b>Razine emisija povezane s NRT-ima (kg NH<sub>3</sub>/mjesto /godina)</b>
Kokoši nesilice*	0,13

\*Ukupni ispušteni amonijak povezan s NRT nije primjenjiv na pilenke.

(Zaključci o NRT, NRT 25.)

### 2.4. Emisije u površinske vode

- 2.4.1. Granične vrijednosti emisija u vode na ispustu industrijske otpadne vode od pranja filtera postrojenja za preradu vode u melioracijski kanal su sljedeće:

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
V1	Ispust industrijske otpadne vode od pranja filtera postrojenja za preradu vode u melioracijski kanal	pH	6,5-9,0
		Boja	Bez
		Miris	Bez
		Taložive tvari	0,5 ml/1h
		Suspendirana tvar	35 mg/l
		Mangan (Mn)	2,0 mg/l
		Željezo (Fe)	2,0 mg/l

(kod određivanja GVE uzima se u obzir poseban propis Prilog I. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“, broj 26/20).

- 2.4.2. Granične vrijednosti emisija zamjenskih parametara u vode iz industrijske otpadne vode od pranja proizvodnih objekata i skladišta za gnoj:

Vrsta stajskog gnoja	N (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	K <sub>2</sub> O (%)
Kokošji	1,5	1,3	0,5

(kod određivanja GVE uzima se u obzir posebni propis Dodatak I. iz III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla „Narodne novine“, broj 73/21)

### 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

- 3.1. Ne prelaziti dopuštenu razinu buke od 80 dB (A) danju i noću na granici čestice unutar zone gospodarske namjene. Ne prelaziti dopuštenu razinu buke od 55 dB (A) danju i 40 dB (A) noću na granicama zone namijenjene samo stanovanju i boravku (zahtijevana kakvoća okoliša propisana posebnim propisom Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, „Narodne novine“, broj 143/21).

### 4. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

- 4.1. Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog rješenja kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju u točkama 1.2.1.-1.2.4, 1.4, 1.5.1. i 1.6.1 i rezultati 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 očevidnik o količini ispuštene otpadne vode (Obrazac A1 Priloga I.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“, broj 26/20) i očevidnik o potrošnji vode iz zdenaca (Obrazac 3b Priloga 1. i 3. Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda „Narodne novine“, broj 81/10). Podatke dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za Dunav i donju Dravu.



- 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. Izvješća o provedenim praćenjima ukupno ispuštenog dušika i fosfora, emisija amonijaka i prašine iz objekata za životinje, na obrascu izvješća koji je prilog ovog rješenja, 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. Rezultate praćenja emisija prema ovom rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen rješenjem 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, mjesta emisija i sustava odvodnje na lokaciji Farne koka nesilica Vuka
- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na Farmi koka nesilica Vuka
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora (NRT 24.), emisija amonijaka (NRT 25.) i emisija prašine (NRT 27.), Farma koka nesilica Vuka
- Prilog 4. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja, Farma koka nesilica Vuka

Prilog 1. Situacija s prikazom objekata, mjesta emisija i sustava odvodnje na lokaciji farme koka nesilica Vuka





LEGENDA

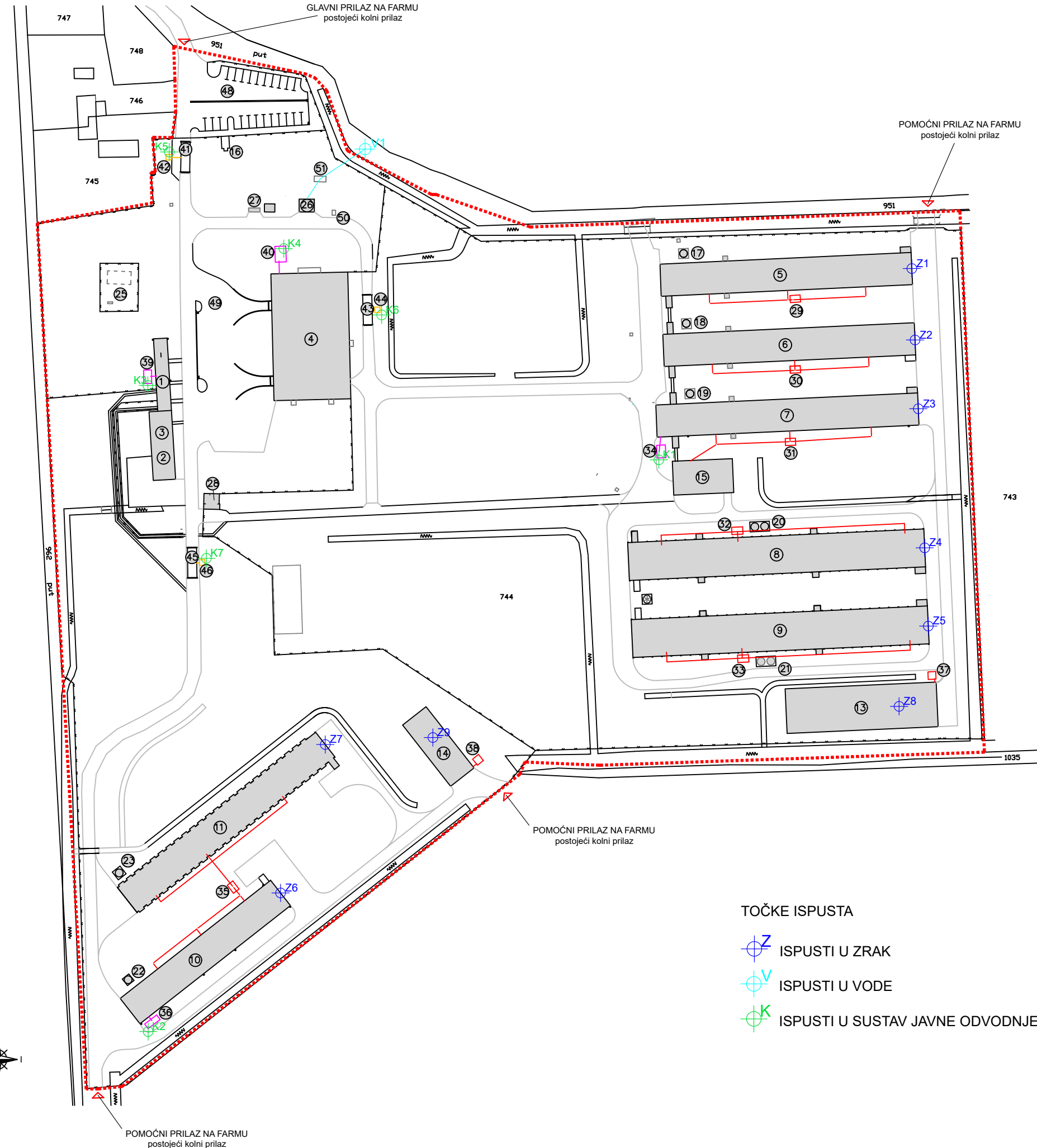
r. br.	ZGRADA
1	UPRAVNA ZGRADA
2	SKLADIŠTE
3	PROSTOR ZA ODVOJENO PRIKUPLJANJE OTPADA - SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA
4	SORTIRNICA
5	PERADARNIK 1
6	PERADARNIK 2
7	PERADARNIK 3
8	PERADARNIK 4
9	PERADARNIK 5
10	OBJEKT ZA UZGOJ PILENKI 1
11	OBJEKT ZA UZGOJ PILENKI 2
13	SKLADIŠTE ZA GNOJ KOKOŠI NESILICA
14	SKLADIŠTE ZA GNOJ PILENKI
15	FARMPACKER
16	RASHLADNA KOMORA
17	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 1 - SILOS $\varnothing$ 3,15 m
18	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 2 - SILOS $\varnothing$ 3,15 m
19	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 3 - SILOS $\varnothing$ 3,15 m
20	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 4 - SILOS $\varnothing$ 3,15 m (2 kom)
21	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE PERADARNIKA 5 - SILOS $\varnothing$ 3,15 m (2 kom)
22	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE UZGOJA PILENKI 1 - SILOS $\varnothing$ 2,75 m
23	VERTIKALNI SILOS (SKLADIŠTE) HRANE UZGOJA PILENKI 2 - SILOS $\varnothing$ 3,15 m
25	UNP SPREMNICI
26	POSTROJENJE ZA PRERADU VODE
27	AGREGAT I TRAFOSTANICA
28	ČUVARSKA KUĆICA SA SKLADIŠTEM KEMIČALIJA I SKLADIŠTEM OPASNOG OTPADA
29	SABIRNA JAMA ZA INDUSTRIJSKE OTPADNE VODE PERADARNIKA 1
30	SABIRNA JAMA ZA INDUSTRIJSKE OTPADNE VODE PERADARNIKA 2
31	SABIRNA JAMA ZA INDUSTRIJSKE OTPADNE VODE PERADARNIKA 3
32	SABIRNA JAMA ZA INDUSTRIJSKE OTPADNE VODE PERADARNIKA 4
33	SABIRNA JAMA ZA INDUSTRIJSKE OTPADNE VODE PERADARNIKA 5
34	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE PERADARNIKA 3
35	SABIRNA JAMA ZA INDUSTRIJSKE OTPADNE VODE UZGOJA PILENKI 1 i 2
36	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE UZGOJA PILENKI 1
37	SABIRNA JAMA ZA PROCJEDNE VODE SKLADIŠTA ZA GNOJ KOKOŠI NESILICA
38	SABIRNA JAMA ZA PROCJEDNE VODE SKLADIŠTA ZA GNOJ PILENKI
39	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE UPRAVNE ZGRADE
40	SABIRNA JAMA ZA SANITARNE VODE SORTIRNICE
41	DEZBARIJERA 1
42	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE DEZBARIJERE 1
43	DEZBARIJERA 2
44	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE DEZBARIJERE 2
45	DEZBARIJERA 3
46	SABIRNA JAMA ZA OTPADNE VODE DEZBARIJERE 3
48	PARKIRALIŠTE - 28 PGM 2,5 X 5,0 m
49	ZDENAC 1
50	ZDENAC 2
51	PRELJEVNA JAMA HIPOCELA (TALOŽNICA)

TOČKE ISPUSTA

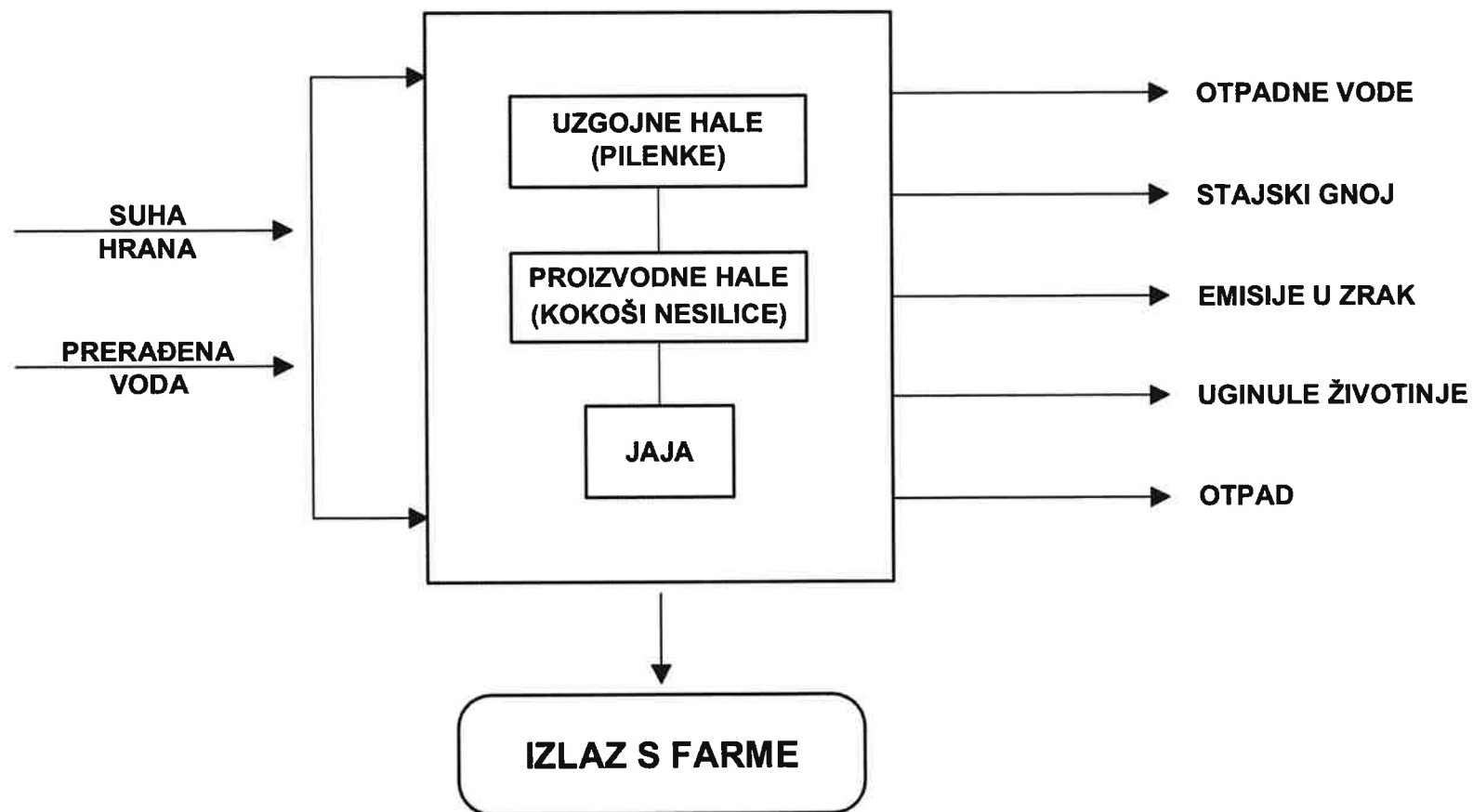
-  ISPUSTI U ZRAK
-  ISPUSTI U VODE
-  ISPUSTI U SUSTAV JAVNE ODVODNJE

SUSTAV ODVODNJE OTPADNIH VODA

-  INDUSTRIJSKA OTPADNA VODA OD PRANJA OBJEKATA
-  OTPADNA VODA IZ DEZOBARIJERA
-  SANITARNO-FEKALNA VODA
-  INDUSTRIJSKA OTPADNA VODA (OD PRANJA FILTRA POSTROJENJA ZA PRERADU VODE)



Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na Farmi koka nesilica Vuka



### Prilog 3.

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

Farma koka nesilica Vuka

### Sustav izgnojavanja i uzimanje kompozitnog uzorka

Izgnojavanje objekata provodi se svakodnevno (postupak izgnojavanja objekata za nesilice se ponavlja svaka 4-5 dana, a postupak izgnojavanja objekata za pilenke svaka 3-4 dana) (*Zaključci o NRT, NRT 13.b.*). Gnoj se privremeno skladišti u dva natkrivena skladišta za gnoj. Provodi se natkrivanje gnoja tijekom skladištenja. Objekti su natkriveni i zatvoreni te imaju prirodnu ventilaciju i vodonepropusnu betonsku podlogu (*Zaključci o NRT, NRT 13.e. i 15.c.d.*). Gnoj se nakon izgnojavanja i sušenja u tunelu za sušenje gnoja svakodnevno odvozi u bioplinsko postrojenje s kojim operater ima potpisan ugovor o preuzimanju navedenog gnoja. Sušenje gnoja se provodi za gnoj koji nastaje u objektima za uzgoj kokoši nesilica. (*Zaključci o NRT, NRT 19.c.*)

U objektima za uzgoj kokoši nesilica u sustavu bez kaveza, odnosno u volierama, provodi se izgnojavanje svakih 4-5 dana pomoću traka za gnoj. Jedan je ciklus uzgoja kokoši nesilica godišnje. Kako bi uzorci gnoja bili reprezentativni, kompozitni uzorci uzimaju se s najmanje 10 različitih mjesta sa trake, najmanje dva puta godišnje u podjednakim vremenskim razmacima. Prikupljene uzorke gnoja potrebno je staviti u posudu i temeljito promiješati radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedenog promiješanog homogeniziranog gnoja potrebno je uzeti kompozitni uzorak mase 0,5 – 1 kg za analizu.

U objektu za uzgoj pilenki u sustavu bez kaveza, odnosno u volierama provodi se izgnojavanje svaka 3-4 dana pomoću traka za gnoj. Obzirom da se uzgoj pilenki odvija 2 puta u godini u svakom ciklusu se uzimaju uzorci gnoja, u podjednakim vremenskim razmacima u ciklusu. Kako bi uzorci gnoja bili reprezentativni, kompozitni uzorci uzimaju se s najmanje 10 različitih mjesta sa trake. Prikupljene uzorke gnoja potrebno je staviti u posudu i temeljito promiješati radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedenog promiješanog homogeniziranog gnoja potrebno je uzeti kompozitni uzorak mase 0,5 – 1 kg za analizu. (*Zaključci o NRT, NRT 13.b.*)

### 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 farmu Vuka određuje se za kokoši nesilice po mjestu za životinju godišnje.

Praćenje se provodi zasebno za dvije kategorije peradi : nesilice i pilenke

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

Za nesilice:

$$N_{\text{ukupno-kategorija/god}} = G_{\text{godišnje}} \cdot N_{\text{udio, } \overline{n \geq 10}}$$

Gdje je:

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

$G_{\text{godišnje}}$  ; ukupna količina gnoja u godini

$n$  ; 2 ili više uzoraka po objektu koji se uzimaju s trake za vrijeme trajanja procesa izgnojavanja (svakih 4 ili 5 dana), uzimanih najmanje dva puta godišnje u podjednakim vremenskim razmacima

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

Napomena: kompozitni uzorak odnosi se na sve objekte iste kategorije uzgoja životinja.

**Za pilenke koristi se sljedeća formula:**

$$N_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \sum_1^t (G_{t(\text{ciklus})} \cdot N_{\text{udio, } \overline{n \geq 5}})$$

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 (dva ciklusa)

$n$  ; 2 ili više uzoraka po objektu i ciklusu koji se uzimaju s trake za vrijeme trajanja procesa izgnojavanja (3 ili 4 dana), u podjednakim vremenskim razmacima u ciklusu

$N_{\text{udio, } \overline{n \geq 5}}$  ; udio dušika u kompozitnom uzorku od 5 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 pojedinoj kategoriji životinja i mjestu za životinje

### Za nesilice:

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

$N_{\text{mjesto_kategorija}}$  – Količina ispuštenog dušika po jednom mjestu za kategoriju životinja u jednoj godini (kg/god)

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

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

### Za pilenke (uzimajući u obzir dva ciklusa uzgoja godišnje):

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 dva ciklusa godišnje metodom padajućeg niza.

2.1. Uspostaviti tablicu za dva ciklusa ( $t=2$ ), a uz indeksaciju koja slijedi logiku padajućeg niza idući od najmanjeg do najvećeg broja jedinki po ciklusu uz odbijanje uginuća za vrijeme ciklusa:

$M_{t=2}$ (najmanji broj zauzetih mjesta u ciklusu uspoređujući oba ciklusa)	$M_{t-1}$ (sljedeći jednaki ili veći broj zauzetih mjesta iz drugog ciklusa)
-	-

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

2.2. Odrediti broj mjesta sukladno kategoriji:

$$M_{\text{kategorija}} = \frac{t}{t} M_{t=2} + \frac{t-1}{t} (M_{t-1} - M_{t=2})$$

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. Knjige uvjeta. Dobivena vrijednost za ukupno ispušteni dušik  $N_{\text{izlučeni}}$  koristi se kao ulaznu vrijednost za određivanje emisija amonijaka iz uzgojnih objekata za nesilice.

## **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 farmu Vuka određuje se za kokoši nesilice po mjestu za životinju godišnje.

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

Za nesilice:

$$N_{\text{ukupno\_kategorija/god}} = P_{\text{godišnje}} \cdot N_{\text{udto, } n \geq 10}$$

Gdje je:

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

$G_{godišnje}$  ; ukupna količina gnoja u godini

$n$  ; 2 ili više uzoraka po objektu koji se uzimaju s trake za vrijeme trajanja procesa izgnojavanja (svakih 4 ili 5 dana) , najmanje dva puta godišnje u podjednakim vremenskim razmacima

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

Napomena: kompozitni uzorak uzimati odnosi se na sve objekte iste kategorije uzgoja životinja.

**Za pilenke:**

$$P_{ukupno\_kategorije/god} = \sum_1^t (G_{t(ciklus)} \cdot P_{udio, \overline{n \geq 5}})$$

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

$n$  ; 2 ili više uzoraka po objektu i ciklusu koji se uzimaju po objektu za vrijeme trajanja procesa izgnojavanja (3 ili 4 dana), u podjednakim vremenskim razmacima u ciklusu

$P_{udio, \overline{n \geq 5}}$  ; udio fosfora u kompozitnom uzorku od 5 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 pojedinoj kategoriji životinja i mjestu za životinje**

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

$P_{mjesto\_kategorija}$  – 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 2.2. Knjige uvjeta za nesilice.

Za pilenke se broj mjesta računa po ciklusu formulom kao i za dušik.

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

Proračun emisija amonijaka u zrak provodit će se primjenom metodologije Tier 2, odnosno Tier 3, 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 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.

U nastavku su opisane metodologije Tier 2 i Tier 3 koje će se primjenjivati pri izračunu emisija amonijaka za predmetnu farmu.

#### Izračun količina ispuštenog amonijaka korištenjem metoda Tier 2 i Tier 3

##### 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 Vuka životinje uzgajaju samo u proizvodnim objektima, slijedi:

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

##### Korak 2

izračun količine ukupnog amonijakalnog 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 vodiča (tablica 3.9) ili pripadajućeg aneksa (tablica A.1.8). 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 Vuka 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 Vuka nastaje samo kruti gnoj, vrijednost  $X_{kruti\_gnoj}$  iznosi 1, odnosno:



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

#### **Korak 4**

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

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

$$m_{\text{skladištenje\_TAN\_kategorija}} = m_{\text{objekti\_uzgoj\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} - E_{\text{objekti\_uzgoj\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}}$$

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

U slučaju primjene mjera sprečavanja emisija kojima je moguće u proračun uvesti redukcijske faktore emisija (RF) sukladno metodologiji Tier 3 za proračun emisija ukupnog amonijakalnog dušika potrebno je primijeniti odgovarajuće izraze sukladno toj metodologiji za proračun općeg oblika:

$$E_{\text{kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN\_RF}} = E_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}} * RF * P$$

gdje je RF - faktori zbog redukcije emisija za mjere sprečavanja emisija  
P- udjel načina sprečavanja RF u ukupnom udjelu emisija na godišnjoj osnovi

#### **Korak 5**

budući da se na predmetnoj farmi životinje drže samo u proizvodnim objektima te nastaje samo kruti gnoj:

$$E_{\text{MMS\_NH3\_kategorija}} = (E_{\text{objekti\_kruti\_gnoj\_teh\_kategorija\_TAN}} + E_{\text{skladištenje\_kruti\_gnoj\_kategorija\_TAN}}) * 17/14$$

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

$$= E_{\text{NH3}}/M_{\text{kategorija,ef}} \text{ [kg NH}_3\text{/mjesto/god]}$$

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<sub>10</sub>) (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.

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

$E_{PM_{10}/PM_{2,5\_kategorija}}$  – 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)

$EF_{kategorija\_PM_{10}/PM_{2,5}}$  – emisijski faktor za prašinu za pojedinu kategoriju životinja, [kg  $PM_{10}$ /mjesto/god ili kg  $PM_{2,5}$ /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. Izvještaj o praćenju emisija iz postrojenja za godinu \_\_\_\_\_

Farma koka nesilica Vuka

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

- Praćenje se provodi za nesilice i pilenke kao zasebne kategorije i za pokazatelje koji se traže za pojedine kategorije prema priloženoj metodologiji

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

$$N_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$
$$G_t, G_{\text{godišnje}} = \text{_____} \text{ (kg/ciklus i kg/god)}$$
$$t; \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$n; \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$
$$N_{\text{udio, } n \geq 10}; N_{\text{udio, } n \geq 5} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

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

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

Proračun emisija dušika provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ispuštenog dušika po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.1. Knjige uvjeta. Dobivena 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. Knjige uvjeta)

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

$$P_{\text{ukupno-kategorija/god}} = \text{_____} \text{ (kg/god)}$$
$$P_{\text{udio, } n \geq 10}, P_{\text{udio, } n \geq 5} = \text{_____} \text{ (bezdimezionalno)}$$

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

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

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

Proračun emisija fosfora provodi se jednom godišnje za prethodnu godinu. Dobivenu emisiju ispuštenog fosfora po mjestu za životinju usporediti s graničnom vrijednosti emisija prema uvjetu iz točke 2.2. Knjige uvjeta.

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

### Korak 1: Godišnji ukupni izlučeni N za određenu kategoriju životinja

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

### Korak 2: Ukupni udio amonijakalnog dušika (TAN) ( $M_{\text{objekti uzgoj\_TAN\_kategorija}}$ ) iz uzgoja životinja u objektima

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

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

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

### Korak 3: Izračun iznosa ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) za mjesta nastanka emisija ( $M_{\text{objekti\_kruti gnoj\_TAN\_kategorija}}$ , $M_{\text{skladištenje\_kruti gnoj\_TAN\_kategorija}}$ ) (kruti gnoj)

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

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

*Napomena: obavezno navesti izvor podatka za  $f_{\text{im-TAN}}$ .*

### Korak 4: Izračun emisija ukupnog amonijakalnog dušika (TAN) iz objekata za uzgoj životinja korištenjem koeficijenta hlapljivosti ( $VC_{\text{kruti gnoj\_kategorija\_TAN}}$ )

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

$$VC_{\text{kruti gnoj\_kategorija\_TAN}} = \text{_____} (\text{bezdimezionalno})$$

$$E_{\text{skladištenje\_kruti gnoj\_kategorija\_TAN}} = \text{_____} (\text{kg NH}_3\text{-N/god})$$

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 ili drugih relevantnih izvora.

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

**Korak 5: Zbrajanje svih emisija amonijakalnog dušika (TAN) iz sustava upravljanja gnojem (s umanjeno emisija pomoću redukcijskih faktora ako postoje načini sprečavanja) i pretvaranje istih u masu relevantne tvari**

Ako se prema metodologiji Tier 3, redukcijski faktori koriste u proračunu, navesti ih:

RF= \_\_\_\_\_ (bezdimenzionalno,  $\leq 1$ )

P= \_\_\_\_\_ (bezdimenzionalno)

Napomena: *obavezno navesti izvore podataka za RF*

$E_{MMS\_NH3\_kategorija} = \text{_____ (kg NH}_3\text{/god)}$

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

$E_{NH3\_kategorija}/M_{kategorija} = \text{(kg NH}_3\text{/mjesto/god)}$

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<sub>10</sub>) (vezano za uvjet 1.4.4. Knjige uvjeta)**

**Izračun emisija prašine**

$EF_{kategorija\_PM10/PM2.5} = \text{_____ (kg/mjesto/godina)}$

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

$E_{PM10/PM2.5\_kategorija} = \text{_____ (kg/god)}$

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).*