



## 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-351-02/20-45/37  
**URBROJ:** 517-05-1-3-1-22-16

Zagreb, 7. veljače 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), a u vezi članka 26. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), u postupku razmatranja uvjeta okolišne dozvole po službenoj dužnosti postojećeg postrojenja farma svinja u tovu Đurđevac, donosi

### **RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE .- NACRT -**

- I. Uvjeti okolišne dozvole iz točke II. izreke Rješenja o okolišnoj dozvoli, KLASA: UP/I-351-03/15-02/62, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-34 od 12. siječnja 2017. zamjenjuju se novim uvjetima dozvole koji su navedeni u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja.**
- 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.**

### **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-351-02/20-45/37, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-1 od 30. listopada 2020. pokrenulo postupak razmatranja uvjeta određenih Rješenjem o okolišnoj dozvoli za postojeće postrojenje farma svinja u tovu Đurđevac, KLASA: UP/I-351-03/15-02/62, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-34 od 12. siječnja 2017., operatera Mesna industrija Natura d.o.o., Ulica grada Vukovara 60, Đurđevac, 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“, br. 8/14 i 5/18; u daljnjem tekstu: Uredba). Operater VEGO CENTAR d.o.o., Lapovci 187, Lapovci preuzeo je na sebe sve obveze po Rješenju o okolišnoj dozvoli za farmu svinja u tovu Đurđevac te je 11. siječnja 2021. dostavio zatraženu stručnu podlogu koju je izradio ovlaštenik ECOMISSION d.o.o. iz Varaždina.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/37, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-3 od 15. siječnja 2021. obavijestilo javnost o započinjanu postupka razmatranja usklađenosti uvjeta dozvole iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša s tehnikama iz Zaključaka o NRT za intenzivni uzgoj peradi ili svinja (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT) za postojeće postrojenje farma svinja u tovu Đurđevac. Ministarstvo je na svojim službenim stranicama (<https://mzoe.gov.hr>) uz informaciju objavilo i sadržaj razmatranja u trajanju od 30 dana. Informacija je dostavljena Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Koprivničko-križevačke županije i Gradu Đurđevcu, radi objave na njihovim mrežnim stranicama.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/37, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-4 od 15. siječnja 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 Muru i gornju Dravu, KLASA: 325-04/16-04/1, URBROJ: 374-26-3-21-7 od 15. veljače 2021., Uprava za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/21-02/26, URBROJ: 517-04-2-2-21-2 od 24. lipnja 2021. Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/21-02/25, URBROJ: 517-05-2-2-21-2 od 5. svibnja 2021. i Ministarstvo zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/09, URBROJ: 534-03-3-2/2-21-02 od 3. veljače 2021.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 9. Uredbe, kod razmatranja uvjeta dozvole ne provodi se javna rasprava, budući da je javna rasprava provedena za stručnu podlogu u postupku ishoda Rješenja o okolišnoj dozvoli, KLASA: UP/I-351-03/15-02/62, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-34 od 12. siječnja 2017., na koje se ovo rješenje u formalno-pravnom smislu, u razmatranja uvjeta dozvole, poziva. Temeljem članka 16. stavak 9. Uredbe sudjelovanje javnosti i zainteresirane javnosti provodi se objavom nacrt rješenja o izmjeni i dopuni okolišne dozvole na internetskim stranicama Ministarstva (<https://mingor.gov.hr>) u trajanju od 30 dana.

U skladu s odredbama članka 103. Zakona Ministarstvo je zaključkom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/37, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-9 od 6. srpnja 2021. od operatera zatražilo prijedlog cjelovite knjige uvjeta i dopunjenu stručnu podlogu u obliku separata u vezi zahtjeva prema mišljenju Sektora za održivo gospodarenje otpadom. Operater je zatraženo dostavio 16. srpnja 2021.

U vezi s odredbama članka 12. Uredbe, Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-02/20-45/37, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-11 od 20. srpnja 2021., zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde od ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Uprave za klimatske aktivnosti, KLASA: 351-01/21-02/26, URBROJ: 517-04-2-2-21-4 od 13. listopada 2021., Hrvatskih voda - VGO za Muru i gornju Dravu, KLASA: 325-04/16-04/1, URBROJ: 374-26-3-21-9 od 4. kolovoza 2021. te Ministarstva zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/09, URBROJ: 534-03-3-2/2-21-04 od 16. kolovoza 2021. Sektor za održivo gospodarenje otpadom izdao je mišljenje, KLASA: 351-01/21-02/25, URBROJ: 517-05-2-2-21-4, od 28. rujna 2021. koje je prihvaćeno u vezi primjedbi na točku 1.1. gdje je zbrinjavanje otpada stavljeno posljednje u redu prvenstva gospodarenja otpadom.

Točka I. izreke temelji se na člancima 103. stavak 1. i 2., 112., 115. stavak 3. Zakona o zaštiti okoliša, članak 32. Uredbe o okolišnoj dozvoli, dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama i propisima kako slijedi:

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

### **1.1. Procesne tehnike**

Procesne tehnike temelje se na odredbama Provedbene odluke Komisije o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) za intenzivni uzgoj peradi ili svinja, koja je objavljena u Službenom listu Europske Unije od 21. veljače 2017. (u daljnjem tekstu: Zaključci o NRT), Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18) i Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19).

Za otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem djelatnosti postrojenja, odnosno za sav otpad koji nastaje iz procesa održavanja postrojenja i od veterinarskih zahvata kao povezane aktivnosti, primjenjuju se odredbe Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20) i Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15).

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

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT i primjeni kriterija iz Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), 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“, br. 3/11).

Kao uvjet Rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: PZO - Priručnik zaštite okoliša, Politika zaštite okoliša i izjava, DP\_01 - Postupak upravljanja dokumentacijom, RU 01-01-VC - Uputa za izradu dokumentacije, OB 01\_01\_VC - Kontrolni popis dokumentacije, OB 01\_02\_VC - Kontrolni popis zapisa, OB 01\_03\_VC - Lista zakonske regulative, DP-02-VC - Postupak utvrđivanja i ocjene aspekata okoliša, OB 02-01\_VC - Matrica aspekata okoliša i rizika, DP\_03 - Postupak nadzora procesa zaštite okoliša, RU 03-01 - Radna uputa za gospodarenje energijom i vodom, RU 03-02 - Radna uputa za upravljanje energijom, RU 03-03 - Radna uputa za gospodarenje otpadom, DP\_04 - Postupak za pripravnost i odaziv na izvanredne situacije, OB 04-01 - Krizni tim, OB 04-02 - Postupak u slučaju izvanredne situacije, DP\_05 - Postupak neusklađenosti i korektivnih aktivnosti, RU 05-01 - Postupanje s nesukladnostima, OB 05-01 - Zapis o nesukladnosti, OB 05-02 - Evidencija provedbe korektivnih i preventivnih radnji, DP\_06 - Postupak internog nadzora i upravine ocjene, OB 06-02 - Izvještaj internog audita, OB 06-03 - Zapis Upravine ocjene sustava, OB 06-04 - Program i realizacija ciljeva okoliša, PL 06-01 - Godišnji plan internog audita, PL 06-02 - Program provođenja internog audita, DP\_07 - Edukacija zaposlenika, OB 07-02 - Lista prisutnosti na izobrazbi i sadržaj izobrazbe, OB 07-03 - Opis poslova, PL 07-01 - Plan edukacija, Evidencija o potrošnji vode, Evidencija o potrošnji električne energije, Evidencija o potrošnji UNP-a, Registar kretanja stoke, Evidencija o otpremi uginulih životinja, Evidencija o potrošnji hrane, Evidencija otpremanja i primjene gnojovke, Evidencija kontrole internog sustava odvodnje otpadnih voda na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti, Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja pročišćavanje otpadnih voda i Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda koji su u skladu sa sustavom upravljanja okolišem NRT 1., poglavlja 1.1. Zaključka o NRT za intenzivan uzgoj peradi ili svinja.

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

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

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

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

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

Praćenje emisija amonijaka (NH<sub>3</sub>) u zrak temelji se na NRT 25. c) *Procjena primjenom faktora emisije* opisano je u poglavlju 4.9.2. Zaključaka. Metoda praćenja određena je prema dokumentu *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Part B: sectoral guidance chapters, 3. Agriculture, 3.B Manure management*, prema koracima iz poglavlja 3.4. *Tier 2 – technology-specific approach* i 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 (PM<sub>10</sub>) temelji se na NRT 27. b) *procjena primjenom faktora emisije* opisanom u poglavlju 4.9.2. Zaključaka o NRT. Faktori emisije za svinje za tov su preuzeti iz nizozemskog dokumenta „*Lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren, 2019.*“, a navedeni su u tablici *Emissiefactoren vleesvrakens*. 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, 2018., poglavlje 5., a koji uzima u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20).

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

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

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

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT. Kao uvjet Rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan mjera interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, DP\_04 - Postupak pripravnosti i odaziva u izvanrednim situacijama, OB 04-01 - Krizni tim, OB 04-02 -*

*Postupak u slučaju izvanredne situacije, DP\_05 - Postupak neusklađenosti i korektivnih aktivnosti, RU 05-01 - Postupanje s nesukladnostima, OB 05-01 - Zapis o nesukladnosti, OB 05-02 - Evidencija provedbe korektivnih i preventivnih radnji.*

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

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

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

Granične vrijednosti emisija za amonijak određene su Zaključcima o NRT, tablica 2.1.

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

### **2.3. Emisije u vode**

Uzimaju se u obzir kriteriji Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18) i odredbe Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 26/20).

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

Uzima se u obzir odredbe 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 najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša. Zonc buke iz ovoga Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja.

## **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 graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20), Pravilniku o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (Narodne novine“, br. 81/10), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 87/15).

Ovim rješenjem Ministarstvo mijenja i dopunjuje uvjete iz rješenja o okolišnoj dozvoli, KLASA: UP/I-351-03/15-02/62, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-34 od 12. siječnja 2017. na način da donosi novu knjigu uvjeta kao u točki I. izreke rješenja temeljenu na odredbama članka 103. stavka 1. i 2. Zakona, članka 18. stavka 3. i članka 9. Uredbe o okolišnoj dozvoli, a iz razloga usklađivanja uvjeta s najboljim raspoloživim tehnikama iz Zaključaka o NRT-u.

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

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., II., III. i IV. izreke ovog rješenja.

**KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA  
INTENZIVAN UZGOJ SVINJA, FARMA SVINJA U TOVU ĐURĐEVAC  
OPERATERA VEGO CENTAR d.o.o.**

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

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, NRT-i koji se primjenjuju u procesnim tehnikama i pri određivanju uvjeta:

<b>Kratice dokumenta</b>	<b>Dokument</b>	<b>Objavljen (datum)</b>
IRPP Zaključak	Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja ( <i>BAT Conculsions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs</i> )	veljača, 2017.
ROM	Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz postrojenja na temelju Direktive o industrijskim emisijama ( <i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from Industrial Emissions Directive Installations</i> )	srpanj, 2018.

**1.1. Procesne tehnike**

Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18, u daljem tekstu: Uredbe) postojeće farme svinja u tovu Đurđevac, na k.č.br. 1083/1, k.o. Čepelovac, Grad Đurđevac, Koprivničko - križevačka županija je intenzivan uzgoj svinja i ubraja se pod točku 6.6. b) Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od 2000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg).

Farma Đurđevac nalazi se u izdvojenom građevinskom području izvan naselja Čepelovac, na području zone gospodarske namjene – proizvodne: farma, na udaljenosti oko 300 m od prvog stambenog objekta naselja Čepelovac (*Zaključci o NRT, NRT 2. a, 10. a i 13. a*).

U radu farme primjenjuju se načela dobre poljoprivredne prakse s kojom su upoznati svi zaposlenici. Provodi se redovna edukacija i osposobljavanje svih radnika prema dokumentu *DP\_07-Edukacija zaposlenika* za što se vodi evidencija na obrascu *OB-07-02 Lista prisutnosti na izobrazbi i sadržaj izobrazbe* (*Zaključci o NRT, NRT 1.4.b i 2. b*). U slučaju izvanrednih situacija na farmi se postupa prema dokumentu *DP-04 –Postupak za pripravnost i odaziv na izvanredne situacije* (*Zaključci o NRT, NRT 1.4.h*).

Ukupni kapacitet postrojenja iznosi 3 140 mjesta za tovljenike, odnosno ukupno 471 uvjetnih grla (UG). Pomoću registara se vodi evidencija o broju životinja na farmi (*Zaključci o NRT, NRT 29. d*).

Glavni proizvodni objekti postrojenja u kojima se odvija tehnološki proces tova svinja su: dva objekta za tov svinja kapaciteta 850 tovljenika (oznake G1 i G2 na Prilogu 1) te objekt za tov svinja kapaciteta 1 440 tovljenika (oznaka G3 na Prilogu 1).

Objekti za tov imaju boksove u koje se dovoze odojci težine oko 20 - 25 kg. Boksovi imaju betonske rešetkaste podove, a osigurana je površina poda od 1 m<sup>2</sup> po tovljeniku (*Zaključci o NRT, NRT 13. b*). Nakon dolaska u objekte za tov, svinje se drže u istim skupinama do kraja ciklusa tova. Svinje u tovilistu borave dok ne postignu masu od 110 kg. Uzgojni ciklus traje od 95 – 105 dana, a godišnje se ostvare ukupno 3 uzgojna ciklusa.

Procesi koji se odvijaju u objektima za tov svinja su: hranidba i napajanje, ventilacija, grijanje, osvjetljavanje, izgnojavanje, čišćenje i dezinfekcija te odvodnja otpadnih voda.

Cjelokupni proces hranidbe upravljan je računalom, odnosno potpuno je automatiziran. Hranidba je višefazna 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 i 4. c*). Za smanjenje ukupnih emisija fosfora u hranu se dodaju lako probavljivi anorganski fosfati kao djelomična zamjena konvencionalnih izvora fosfora te odobreni dodaci kojima se povećava iskoristivost sastojaka u hranidbenim smjesama (*Zaključci o NRT, NRT 4. a i 4. c*). Gotove krmne smjese se dopremaju u kamionu cisterni iz koje se sustavom zatvorenih cijevi pretovaruju u silose kapaciteta 2 x 10 t koji se nalaze ispred kuhinje kako bi se minimalizirao transport hrane. Hrana se nadalje iz silosa prenosi do mješaone sustavom cijevnih transportera koji su direktno pričvršćeni na dno silosa, te tako prenošenjem hrane nema mogućnosti za emisiju prašine u zrak. Hranidba tovljenika se provodi vlažnom hranom koja se priprema na lokaciji farme miješanjem gotove smjese visokovlažnog kukuruza (kiseli šrot), superkoncentrata i vode. Superkoncentrat se sastoji od tostirane soje, sojine sačme, suncokretove sačme, suhe peletirane lucerne te vitaminsko mineralnog dodatka (*Zaključci o NRT, NRT 11. a. 4*). Miješanje hrane vrši se u mješaoni koja je zatvorenog tipa, a njen kapacitet je 3 400 kg. Nakon pripreme hrane, ista se razvodnim cijevima automatski ispušta u hranilice. U objektima se nalaze sonde koje detektiraju količinu hrane i određuju hoće li u idućem hranjenju životinje dobiti hranu ili ne. Ukupna potrošena hrana prati putem računala, o čemu se vodi *Evidencija o potrošnji hrane* (*Zaključci o NRT, NRT 29. e*).

Za potrebe vodoopskrbe na lokaciji farme koristi se vlastiti zdenac te se voda internim vodoopskrbnim sustavom dalje razvodi do objekata. Za korištenje vode iz navedenog zdenca ishoda je Vodopravna dozvola. Voda iz zdenca se koristi za potrebe napajanja životinja, pranje objekata, punjenje dezbarijera, hlađenje objekata (sustav mikromlaznicama) i za sanitarne potrebe radnika. Pomoću vodomjerne opreme se vodi *Evidencija o potrošnji vode* (*Zaključci o NRT, NRT 29. f*). Napajanje u objektima je po volji, a svaki boks ima automatske nipl pojilice uz stalnu dostupnost vode (*Zaključci o NRT, NRT 5. d*).

Ventilacija u objektima je umjetna, potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana (*Zaključci o NRT, NRT 8. a i 8 b*). Ventilacijskim sustavom se omogućuje pravilna izmjena zraka u objektima te održavanje optimalne temperature i vlažnosti zraka. Ulaz zraka je osiguran kroz perforirani stiropor na stropu, a odvod zraka putem ventilatora postavljenih na stropu. Tijekom zimskog perioda se objekti griju uz pomoć termogena na UNP, a operater jednom mjesečno vodi evidenciju o potrošnji plina na temelju dobivenih faktura od distributera plina (*Zaključci o NRT, NRT 29 c*). Grijanje je kao i ventilacija automatizirano i kompjuterski upravljano te vezano na alarmni sustav.

Farma je priključena na javnu elektroopskrbnu mrežu. Rasvjeta u objektima je prirodna, a u dijelu godine kada su kraći dani koristi se umjetno osvjetljenje pri čemu se koriste rasvjetna tijela niske energetske potrošnje (LED svjetla) (*Zaključci o NRT, NRT 8. d*). Potrošnja električne energije prati se na mjesečnoj razini putem faktura dostavljenih od distributera električne energije (*Zaključci o NRT, NRT 29 b*).

Iznojavanje objekata obavlja se putem sustava rešetkastih betonskih podova ispod kojih se nalaze vodonepropusni armirano-betonski kanali za prihvat gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 13. b*). U njima se zadržava gnojovka i industrijska voda od pranja proizvodnih objekata. Otvaranjem zasuna na ispustima, gnojovka i industrijska otpadna voda od pranja objekata se odvodnim cijevima iz objekata transportira do vodonepropusne sabirne jame za prihvat gnojovke kapaciteta 215 m<sup>3</sup>, odakle se prepumpava do dva spremnika za prihvat gnojovke kapaciteta 2.500 m<sup>3</sup> i 6.500 m<sup>3</sup>. Spremnici za skladištenje gnojovke su stabilne konstrukcije postavljeni na armiranobetonskim temeljima s dodatnim aditivima za vodonepropusnost, otporni na mehaničke, toplinske i kemijske utjecaje gnojovke, a ispusti spremnika su opremljeni povratnim ventilima. S unutrašnje strane spremnici su premazani

epoksi bojom, a zidovi su izvedeni od nepropusnog betona. (*Zaključci o NRT, NRT 18. a i 18. d*). Gnojovka se ne miješa, a površina gnojovke se prekriva sa plivajućim pokrovom – slamom i prirodnom korom (*Zaključci o NRT, NRT 17.*). Ukupni trenutni skladišni kapacitet za gnojovku na farmi iznosi 9.215 m<sup>3</sup> što je dovoljno za šestomjesečno skladištenje gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 18.b*). Gnojovka se nakon odležavanja primjenjuje kao gnojivo na poljoprivrednim površinama trećih osoba do granične vrijednosti primjene dušika od 170 kg/ha. Za to je operater osigurao 221,7 ha poljoprivrednih površina ugovorima s trećim osobama. Vlasnici poljoprivrednih površina rasipaju gnoj u skladu sa Zaključcima o NRT –u, NRT 20,21 i 22.

Nakon završetka jednog proizvodnog ciklusa i pražnjenja pojedinog objekta, slijedi čišćenje, pranje, dezinficiranje i odmor prije ulaska novih životinja. Objekti se prije pranja natapaju sredstvom za pranje te nakon toga peru visokotlačnim uređajima za pranje (*Zaključci o NRT, NRT 5.c*). Čišćenje i dezinfekcija objekata se provodi 48 sati prije ulaska svinja sa odabranim biorazgradivim dezinfekcijskim sredstvom. U slučaju nesukladnosti i potrebom za provođenjem korektivnih aktivnosti na farmi vodi se radna uputa *RU 05-01 - Postupanje s nesukladnostima* te obrasci *OB 05-01 - Zapis o nesukladnosti* i *OB 05-02 - Evidencija provedbe korektivnih i preventivnih radnji* (*Zaključci o NRT, NRT 1.5.b*).

Uginule životinje privremeno se skladište u prostoru za uginule životinje, odnosno u pocinčani vodonepropusni kontejner zapremine 1,20 m<sup>3</sup> koji je smješten unutar objekta (oznaka G11 na Prilogu 1). Objekt se hladi rashladnim uređajem na temperaturu od +4 C° (*Zaključci o NRT, NRT 2.e*). Uginule životinje 2- 3 puta tjedno ili po potrebi s farme odvozi ovlaštena pravna osoba, uz putni list za uginule životinje.

Otpad koji nastaje održavanjem postrojenja, papirna i kartonska ambalaža (15 01 01), plastična ambalaža (15 01 02) te miješani komunalni otpad (20 03 01) privremeno se skladišti u namijenjenim spremnicima za navedene vrste otpada (oznaka SNO na Prilogu 1). Sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji zahvata tijekom čišćenja i dezinfekcije (15 01 10\* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima) privremeno se skladišti u spremnicima otpornim na otpad u skladištu opasnog otpada (oznaka SOO na Prilogu 1). Odvojeno sakupljeni otpad u predviđenom roku predaje se na oporabu, te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljki otpada u posjed, sukladno uvjetima članka 27. stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom.

Primarni spremnici su izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada, na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka i po potrebi nepropusno zatvaranje, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada (*Pravilnik o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 81/20*).

Otpad pod ključnim brojem 13 05 02\* - muljevi iz separatora ulje/voda ne skladišti se na lokaciji zahvata već istog odmah odvozi ovlaštena pravna osoba uz prateću dokumentaciju.

Otpad koji nastaje na lokaciji uslijed veterinarskih zahvata (18 02 02\* – ostali otpad čije sakupljanje i odlaganje podliježe specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije i 18 02 08 – lijekovi koji nisu navedeni pod 18 02 07\*) ne skladišti se na lokaciji već nadležni veterinar nakon intervencije preuzima opasan otpad te predaje ovlaštenoj pravnoj osobi uz prateću dokumentaciju sukladno Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom („Narodne novine“, br. 50/15 i 56/19).

Za sve vrste otpada operater vodi Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (ONTO obrazac). (*Pravilnik o katalogu otpada, „Narodne novine“, br. 90/15*)

Na lokaciji farme izveden je razdjelni sustav odvodnje (*Zaključci o NRT, NRT 6.c*). Industrijske otpadne vode od pranja objekata se ne odvođe u posebne sabirne jame, već se zajedno s gnojovkom sustavom rešetkastih betonskih podova kanaliziraju u vodonepropusne

armirano-betonske kanale koji se nalaze ispod postojećih uzgojnih objekata. Otvaranjem zasuna na ispustima, gnojovka i industrijska otpadna voda od pranja objekata se odvodnim cijevima iz objekata transportira do vodonepropusne sabirne jame za prihvata gnojovke, odakle se prepumpava do dva spremnika za prihvata gnojovke (*Zaključci o NRT, NRT 7. a*).

Otpadne vode iz dezbarijera (za vozila i pješake) koje sadržavaju povećanu količinu dezinficijensa se prikupljaju zatvorenim sustavom odvodnje, neutraliziraju i odvoze u dvije sabirne jame koje su smještene uz dezbarijeru, (*Zaključci o NRT, NRT 7.a*). Sabirne jame po potrebi prazni i odvozi ovlaštena pravna osoba ako tehnologija zahtijeva kompletnu izmjenu sadržaja u dezbarijeri. U ostalim slučajevima redovitog ciklusa proizvodnje, dezbarijera se samo nadopunjava s potrebnom količinom sredstva za dezinfekciju obzirom da iz dezbarijere voda ishlapi.

Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade se odvoze u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 24 m<sup>3</sup> (*Zaključci o NRT, NRT 7. a*), čiji sadržaj redovito prazni i odvozi ovlaštena pravna osoba (*članak 186. Zakona o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19*).

Oborinske vode s manipulativnih površina se odvoze preko 3 taložnice i 3 separatora ulja i masti u oborinski kanal uz sjevernu granicu lokacije zahvata (*Zaključci o NRT, NRT 7. b*).

Oborinske vode s krovnih površina se ispuštaju na okolne zelene površine (*Zaključci o NRT, NRT 6. c*).

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

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
Farma „Đurđevac“	Stočna hrana	Visokovlažni kukuruz (kiseli šrot)
		Superkoncentrat (ST od 25 - 45) (hrana za tovljenike od 25 – 45 kg)
		Superkoncentrat (ST od 45 - 110) (hrana za tovljenike od 45 – 110 kg)
	Stelja	Slama
	Voda	napajanje životinja, pranje objekata, punjenje dezbarijera, hlađenje objekata i sanitarne potrebe radnika
	Dezinfekcijska i dezinfekcijska sredstva	Sredstva za dezinfekciju postrojenja i opreme
	Lijekovi	Sredstva za liječenje i zaštitu životinja
	UNP	Gorivo

Tablica 2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet
Tipski silosi uz upravnu zgradu s kuhinjom za stočnu hranu kuhinju (oznaka G4 na Prilogu 1)	2 x 10 t

Pravokutni trenč silos (oznaka G6 na Prilogu 1)	građevinska bruto površina 1.355,20 m <sup>2</sup>
Trapezni trenč silos (oznaka G7 na Prilogu 1)	građevinska bruto površina 2.497,76 m <sup>2</sup>
Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade G4 (oznaka PVSJ na Prilogu 1)	1 x 24 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijera (oznaka R na Prilogu 1)	4 m <sup>3</sup>
Spremnici gnojovke (3 komada) (oznake G8, G9 i G10 na Prilogu 1)	1 x 215 m <sup>3</sup> 1 x 2.500 m <sup>3</sup> 1 x 6.500 m <sup>3</sup>
Kontejner za uginule životinje (oznaka G11 na Prilogu 1)	građevinske bruto površine 19,70 m <sup>2</sup> 16,5 m <sup>3</sup> (3,5 x 2,15 x 2,20)
UNP spremnik (oznaka UNP na Prilogu 1)	4 500 kg
Skladište opasnog otpada (oznaka SOO na Prilogu 1)	1 x 120 L
Skladište neopasnog otpada (oznaka SNO na Prilogu 1)	3 x 120 L

## 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.*)

### Tehnike kontrole i nadzora procesa

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

- potrošnju vode mjesečno evidentirati na internom obrascu *Evidencija o potrošnji vode*
- potrošnju električne energije mjesečno evidentirati na internom obrascu *Evidencija o potrošnji električne energije*
- potrošnju plina mjesečno evidentirati na internom obrascu *Evidencija o potrošnji UNP-a*
- broj životinja koje dolaze i odlaze iz farme pratiti dnevno i evidentirati u obrazac *Registar kretanja stoke*
- broj otpremljenih uginulih životinja tjedno evidentirati na internom obrascu *Evidencija o otpremi uginulih životinja*
- unos hrane za životinje mjesečno evidentirati na internom obrascu *Evidencija o potrošnji hrane*
- generiranje gnojovke, količinu predane gnojovke i način njene primjene prema načelima dobre poljoprivredne prakse mjesečno evidentirati na internom obrascu *Evidencija otpremanja i primjene gnojovke*

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

- 1.2.3. Kontrolirati vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost internog sustava odvodnje otpadnih voda i gnojovke svakih 8 godina. Podatke o redovitoj kontroli bilježiti u dokumentu *Evidencija kontrole internog sustava odvodnje otpadnih voda na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti* koja je dio sustava upravljanja okolišem. (kriterij 10 Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli koji uzima u obzir Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 3/11)

Rezultati praćenja procesnih parametara, postupanja i korekcije te vođenje zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem prema NRT 1. Zaključaka o NRT.

#### Sprečavanje emisija u vode

- 1.2.4. Primjenjivati *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda* koji su dio sustava upravljanja okolišem. (Zaključci o NRT, NRT 1., poglavlje 1.1.)

#### **1.3. Gospodarenje otpadom**

Nisu utvrđeni posebni uvjeti gospodarenja otpadom.

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

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

- 1.4.1. Jednom godišnje pratiti emisiju ukupno ispuštenog dušika primjenom analize gnoja u reprezentativnom kompozitnom uzorku gnoja. Uzorkovanje i analizu gnoja obavljati najmanje dva puta godišnje putem tvrtke koja ima akreditaciju prema normi HRN EN ISO/IEC 17025. Prema podatku za N iz analize ukupne količine gnoja izračunati količinu izlučenog N po mjestu za životinju godišnje:

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

gdje je:

$G_{t(\text{ciklus})}$ ; 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 (i koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)

$N_{\text{udio, } n \geq 10}$ ; udio dušika u kompozitnom uzorku koji je uziman na više od 10 različitih mjesta u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

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

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

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

$M_{\text{kategorija}}$  – Broj mjesta za držanje životinja po kategoriji

Dobivenu vrijednost emisije ukupno izlučenog dušika (kg/mjesto/godina) usporediti s graničnom vrijednosti emisije 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. Uzorkovanje i analizu gnoja obavljati najmanje dva puta godišnje putem tvrtke koja ima akreditaciju prema normi HRN EN ISO/IEC 17025. Prema podatku za ukupni P u obliku P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> iz analize gnoja izračunati količinu izlučenog P po mjestu za životinju godišnje:

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

gdje je:

$G_{t(ciklus)}$ ; 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 (i koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)

$P_{udio, n \geq 10}$ ; udio fosfora u kompozitnom uzorku koji je uziman na više od 10 različitih mjesta u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

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

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

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

$M_{kategorija}$  – Broj mjesta za držanje životinja po kategoriji

Dobivenu vrijednost godišnje količine 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 amonijaka koristiti Razinu 2 (*Tier 2*) i Razinu 3 (*Tier 3*) 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 s graničnom vrijednosti emisije amonijaka navedenih 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 iz nizozemskog dokumenta „*Lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren, poglavlju Emissiefactoren vleesvrakens*“.

$E_{prašina} = N_{kategorija} \times EF_{prašina}$

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. Ispitivati sastav otpadnih voda iz dezbarijera jedan puta godišnje od strane ovlaštenog laboratorija. Uzorkovanje obavljati tijekom radnog procesa uzimanjem trenutnog uzorka iz sabirnih jama, a prije odvoza sadržaja sabirnih jama putem ovlaštenih pravnih osoba i ispusta u sustav javne odvodnje Grada Đurđevca. (REF ROM, poglavlje 5.3.5.)

1.4.6. Ispitivanje obavljati prema sljedećim parametrima i analitičkim metodama:

Oznaka u Prilogu 1. knjige uvjeta	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Analitička metoda mjerenja/norma
K1, K2	pH - vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012*
	taložive tvari (ml/lh)	SM 23rdEd.2017.2540 F*
	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“, br. 26/20)

1.4.7. Provoditi ispitivanje oborinskih otpadnih voda s manipulativnih površina dva puta godišnje putem ovlaštenog laboratorija. Uzorkovanje provoditi uzimanjem trenutnog uzorka nakon pročišćavanja na taložnicama i separatorima ulja i masti, a prije ispuštanja pročišćenih oborinskih voda u oborinski kanal (ispust V1). (REF ROM, poglavlje 5.3.5.)

1.4.8. Ispitivanje obavljati prema sljedećim parametrima i analitičkim metodama:

Oznaka u Prilogu 1. knjige uvjeta	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Metoda mjerenja
Ispust V1	pH - vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012*
	Taložive tvari (ml/l h)	SM 2540 F*
	Suspendirana tvar (mg/l)	HRN EN ISO 872:2008*
	BPK <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /l	HRN EN 1899-2:2004*
	KPK <sub>Cr</sub> mgO <sub>2</sub> /l	HRN ISO 15705:2003*
	Teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) (mg/l)	Us epa Method 1664, rec A:2000*
	Adsorbilni organski halogeni (AOX) (mg/l)	metoda ekstrakcije i plinska kromatografija HRN EN ISO 9562:2008
	Ukupni fosfor (mg P/l)	HRN EN ISO 6878:2008*
Klor ukupni (mg Cl/l)	HRN EN ISO 7393-2:2001	

	Ukupni dušik (mg N/l)	Hach – Lange kivetni test LCK 238 LCK 338*
	Amonij	HR ISO 7150-1:1998*

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

(REF ROM, poglavlje 5.3.1 i 5.3.5.8., a koji uzima u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 26/20)

- 1.4.9. Uzorkovanje i ispitivanje otpadnih voda obavljati putem ovlaštenog laboratorija. Ovlašteni laboratorij, osim navedenih normi u uvjetima 1.4.6. i 1.4.8. pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda može primjenjivati i druge akreditirane i/ili druge 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“, br. 26/20).
- 1.4.10. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija u vode provodi se uzimanjem trenutnog uzorka te se, ukoliko 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“, br. 26/20).

#### Emisije u vode preko zamjenskih parametara

- 1.4.11. Kao dio sustava upravljanja okolišem provoditi kemijsku analizu gnojovke 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 je primjenjuju na poljoprivrednim površinama. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir odredbe III. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, br. 73/21)
- 1.4.12. 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 akcidente**

- 1.5.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente:
- Operativni plan mjera interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda
  - DP\_04 - Postupak pripravnosti i odaziva u izvanrednim situacijama
  - OB 04-01 - Krizni tim (
  - OB 04-02 - Postupak u slučaju izvanredne situacije (
  - DP\_05 - Postupak neusklađenosti i korektivnih aktivnosti (
  - RU 05-01 - Postupanje s nesukladnostima (
  - OB 05-01 - Zapis o nesukladnosti (
  - OB 05-02 - Evidencija provedbe korektivnih i preventivnih radnji

#### **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)
- 1.6.2. Kod uklanjanja i/ili zatvaranja postrojenja provesti slijedeće aktivnosti:



- Način obustave rada postrojenja, uključujući proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese.
  - Uklanjanje sirovina, pomoćnih materijala i gotovih proizvoda.
  - Uklanjanje svih opasnih tvari i kemikalija i njihovo adekvatno zbrinjavanje.
  - Uklanjanje, čišćenje i raspodjela dijelova postrojenja u druge dijelove tvrtke.
  - Čišćenje proizvodnih pogona, rasklapanje i uklanjanje opreme i dijelova proizvodnih linija (sustava za pročišćavanje otpadnih voda, oprema za skladištenje).
  - Rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju upotrebu.
  - Odvoz građevinskog otpada putem ovlaštenih tvrtki, uz mogućnost obrade ili uporabe.
  - Odvoz opasnog i neopasnog otpada putem ovlaštenih tvrtki, uz mogućnost obrade ili uporabe.
  - Očitovanje inspekcijskih službi svi provedenih radnji.
  - Provedbu završnog pregleda lokacije uz ovjeru nadležnih tijela dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.
- (Kriterij 10. i 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, „Narodne novine“, br. 08/14 i 5/18)

## 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 ispuštenog N/mjesto /godina)
Ukupni ispušteni dušik, izražen kao N	Svinje za tov	13,0

(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 ispuštenog P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /mjesto/godina)
Ukupni ispušteni fosfor, izražen kao P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Svinje za tov	5,4

(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 ispuštenog NH <sub>3</sub> /mjesto/godina)
Amonijak izražen kao NH <sub>3</sub>	Svinje za tov	2,6

(Zaključci o NRT, NRT 25.c i 30.)

#### 2.2.2. GVE prašine će se odrediti iz raspona vrijednosti koje su dobivene pri radu korištenjem NRT kako je određeno mjerama i uvjetima ovog rješenja, a temeljem

petogodišnjeg praćenja. Prijedlog vrijednosti nakon tog roka operater dostavlja Ministarstvu.

### 2.3. Emisije u vode

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

Mjesto emisije	Parametri	Granična vrijednost emisija
K1, K2	pH vrijednost	6,5 – 9,5
	taložive tvari	10
	klor slobodni	0,5
	klor ukupni	1

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

2.3.2. Dozvoljene koncentracije emisija oborinskih otpadnih voda s manipulativnih površina u oborinski kanal:

Mjesto emisije	Parametri	Granična vrijednost emisija
V1	pH - vrijednost	6,5 – 9,0
	Taložive tvari	0,5 mg/l
	Suspendirana tvar	35 mg/l
	BPK <sub>5</sub>	25 mg/l
	KPK	125 mg/l
	Teškohlupljive lipofilne tvari	20 mg/l
	Adsorbilni organski halogeni (AOX) (mg/l)	0,5 mg/l
	Ukupni fosfor	2 mg/l
	Klor ukupni (mgCl/l)	0,5 mg/l
	Ukupni dušik (mg N/l)	15 mg/l
	Amonij (mg N/l)	10 mg/l

(kod određivanja GVE uzima se u obzir posebni propis – odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, prilog I, kao gornja vrijednost iznad koje se ne može odrediti GVE)

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

Granične vrijednosti emisija zamjenskih parametara u vode iz gnojovke:

Vrsta stajskog gnoja	N (%)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	K <sub>2</sub> O (%)
Svinjska gnojovka	0,5	0,4	0,3

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

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

- 3.1.** Dopuštena razina buke postrojenja je 80 dB (A) danju i noću na granici čestice unutar zone gospodarske namjene. Ne prelaziti dopuštenu razinu buke od 55 dB (A) danju i 45 dB (A) noću na granicama zone namijenjene samo stanovanju i boravku (*zahtijevana kakvoća okoliša propisana posebnim propisom Pravilnik o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave „Narodne novine“, broj 145/04.*).

### **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 ovog Rješenja kao i dokumenti navedeni ovom Rješenju u točkama 1.2.1. - 1.2.4., 1.4.1. – 1.4.8., 1.5.1., 1.6.1. i rezultati postupanja prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspeksijskog nadzora. (*članak 227. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18*)
- 4.2. Voditi slijedeće evidencije podataka te ih u nepromijenjenom obliku dostavljati u Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, 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 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 količini ispuštene otpadne vode dostavljati polugodišnje (dva puta godišnje) na obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih 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“, br. 81/10*)
- 4.3. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (obrazac ONTO) za svaku vrstu otpada voditi u pisanom obliku ili putem mrežne aplikacije, te iste čuvati najmanje 5 godina (*Posebni propis - Pravilnik o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 81/20*)
- 4.4. Ako operater ispunjava uvjete za godišnju količinu otpada prema članku 9. stavak 1. Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 87/15) dužan je dostaviti podatke o otpadu u Registar.
- 4.5. Izvješća 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 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku

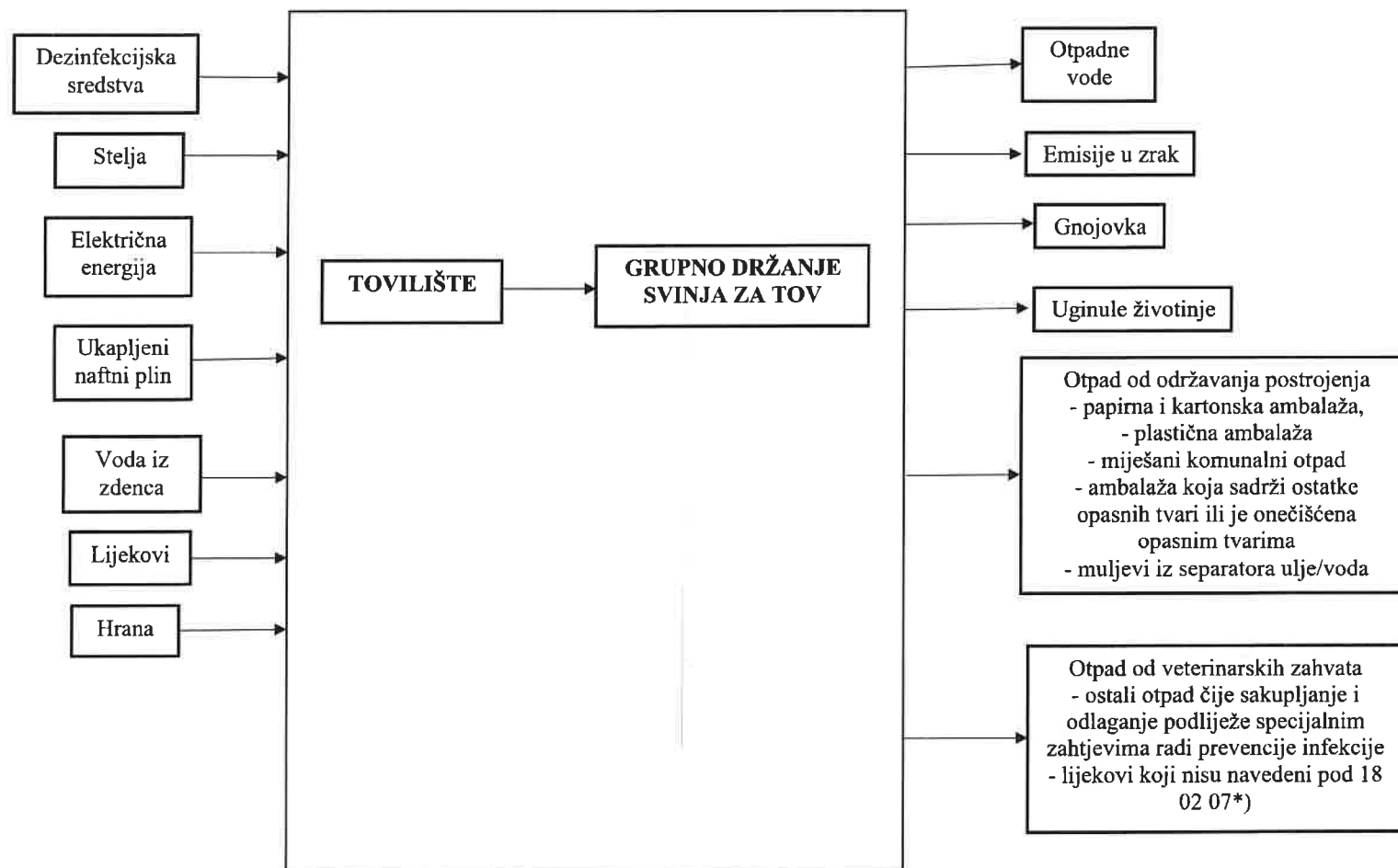
godinu. (članak 109. Zakona o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)

- 4.6. 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)
- 4.7. Bez odgađanja prijaviti nadležnom tijelu za inspekcijske poslove svaki nepredviđeni događaj u postrojenju ili djelovanje u okolišu, koji bitno utječu na okoliš. (Krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša, članak 109.)
- 4.8. Rezultate praćenja emisija prema ovom Rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. ožujka tekuće godine za prethodnu godinu, sa sadržajem koji je određen u dijelu uvjeta praćenja. Ako se kroz rezultate praćenja u rokovima koji su utvrđeni rješenjem, utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih dozvolom, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova. (Krovni propis – Zakon o zaštiti okoliša, članak 142.)

Sastavni dio knjige uvjeta su slijedeći prilozi:

- Prilog 1. Situacija s prikazom objekata i mjesta emisija postrojenja farma svinja u tovu Đurđevac
- Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa postrojenja farma svinja u tovu Đurđevac
- Prilog 3. Metodologija praćenja ukupno ispuštenog dušika i fosfora (NRT 24.), emisija amonijaka (NRT 25.) i emisija prašine (NRT 27.) postrojenja farma svinja u tovu Đurđevac

Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa na farmi svinja u tovu Đurđevac



### Prilog 3.

## METODOLOGIJA PRAĆENJA UKUPNO ISPUŠTENIH DUŠIKA I FOSFORA, EMISIJA AMONIJAKA I PRAŠINE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE FARMA SVINJA U TOVU ĐURĐEVAC OPERATERA VEGO CENTAR d.o.o.

(PROVEDBENA ODLUKA 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 (Zaključci o NRT za intenzivni uzgoj peradi ili svinja)

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

Najmanje dva puta godišnje uzeti reprezentativni kompozitni uzorak gnoja uzimanjem 10 uzoraka gnoja s različitih dubina iz spremnika gnojovke. Prikupljene uzorke gnojovke staviti na hrpu i temeljito promiješati radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedene promiješane homogenizirane hrpe gnoja uzeti kompozitni uzorak mase 0,5 - 1 kg za analizu. Analizu kompozitnog uzorka obavljati u akreditiranom laboratoriju prema normi 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.

$$N_{ukupno/god} = \sum_{1}^{t} (G_{t(ciklus)} \cdot N_{udio, n \geq 10})$$

gdje je:

$G_{t(ciklus)}$ ; 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 (i koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)

$N_{udio, n \geq 10}$ ; udio dušika u kompozitnom uzorku koji je uziman na više od 10 različitih mjesta u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

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

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

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

$M_{kategorija}$  – Broj mjesta za držanje životinja po kategoriji

Proračun ispuštanja dušika provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu.

Rezultati proračuna ispuštenog dušika (kg/mjesto/godina) uspoređuju se sa graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog dušika navedenom u točki 2.1.1. ovog Rješenja.

### 2. PRAĆENJE UKUPNO ISPUŠTENOG FOSFORA vezano za uvjet 1.4.2. Knjige uvjeta

Najmanje dva puta godišnje uzeti reprezentativni kompozitni uzorak gnoja uzimanjem 10 uzoraka gnoja s različitih dubina iz spremnika gnojovke. Prikupljene uzorke gnojovke staviti na hrpu i temeljito promiješati radi postizanja maksimalne homogenosti. Iz navedene promiješane homogenizirane hrpe gnoja uzeti kompozitni uzorak mase 0,5 - 1 kg za analizu. Analizu kompozitnog uzorka obavljati putem akreditiranog laboratorija prema normi HRN EN ISO/IEC 17025 i internoj metodi atomske apsorpcijske spektroskopije. Godišnju količinu gnoja pomnožiti s udjelom ukupnog fosfora dobivenim analizom gnoja. (Zaključci o NRT-ima, NRT 4. i 24. b., poglavlje 4.9.1.) Metodologija analize gnoja navedena je u knjizi Peters J. i sur. (2003): Recommended Methods of

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

gdje je:

$G_{t(ciklus)}$ ; 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 (i koji bi trebao biti jednak ili veći od 10)

$P_{udio, n \geq 10}$ ; udio fosfora u kompozitnom uzorku koji je uziman na više od 10 različitih mjesta u skladu s točkom 4.9.1. *Techniques for monitoring N and P excretion BATC*

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

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

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

$M_{kategorija}$  – Broj mjesta za držanje životinja po kategoriji

Proračun ispuštanja fosfora provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu.

Rezultati proračuna ispuštenog fosfora (kg/mjesto/godina) uspoređuju se sa graničnom vrijednosti emisija ukupno ispuštenog fosfora navedenom u točki 2.1.2. ovog Rješenja.

### 3. PRAĆENJE EMISIJA AMONIJAKA U ZRAK vezano za uvjet 1.4.3. Knjige uvjeta

#### Procjena primjenom faktora emisije.

Za praćenje emisija amonijaka koristit će se procjena emisija primjenom faktora emisija.

Za proračun emisija amonijaka koristit će se Razina 2 (Tier 2) metodologije sukladno priručniku „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, Technical guidance to prepare national emission inventories“, koja se koristi za potrebe za izradu nacionalnih inventara emisija onečišćujućih tvari u zrak u skladu s Konvencijom o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka Ujedinjenih naroda (UNECE / CLRTAP) i Direktive (EU) 2016/2284 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2016. o smanjenju nacionalnih emisija određenih atmosferskih onečišćujućih tvari, kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 2003/35/EZ kojom se ukida Direktiva 2001/81 / EC (OJ L 344, 17/12/2016).

Na temelju izračuna ispuštanja dušika primjenom analize gnoja iz točke 1. za izračun emisija amonijaka koristit će se koraci 1 – 6 Razine 2. metodologije te dodatno modifikacija navedena u Razini 3.

#### IZRAČUN EMISIJA AMONIJAKA, Razina 2 (Tier 2)

U metodologiji se izračun amonijaka radi za sve procese, odnosno i za nastambe, skladištenje i tijekom ispaše životinja.

Prema Zaključcima o NRT emisije amonijaka procjenjuju se za nastambe za životinje tako da će se za izračun koristiti samo taj dio metodologije.

#### 1. KORAK METODOLOGIJE

Definiranje kategorije životinja koje su jednake u pogledu hranjenja, izlučivanja i dobi/težine u skladu s tablicom 3.1. iz poglavlja 3.B *Manure management*.

Kategorija životinja	Izračun	Izvyjštavanje o emisijama NH <sub>3</sub> iz:
		proizvodnih objekata, skladištenja i dvorišta
Svinje – svinje za tov	3B3	3B3

## 2. KORAK METODOLOGIJE

### Izračun ukupno izlučenog N u jednoj godini (N<sub>izlučeni</sub>; kg AAP<sup>-1</sup> a<sup>-1</sup>)

Vrijednost ukupno izlučenog N uzima se iz točke 1. ove metodologije. Ostale potrebne vrijednosti navedene su u tablici 3.9. procedure *Tier 2 technology-specific approach*, a dobivene su iz procjena izlučivanja N koje se koriste za proračun nacionalnih emisija NH<sub>3</sub> od strane EAGER mreže.

Kod	Kategorija životinja	Period uzgoja (dani)	N izlučeni kg N/mjesto/godina	Udio ukupnog amonijskog dušika (TAN)	Vrsta gnojiva	EF <sub>proizvodni objekt</sub>
3B3	Svinje – svinje za tov	365	izračunati vrijednost	očitati vrijednost	Gnojovka	očitati vrijednost

## 3. KORAK METODOLOGIJE

Godišnja količina izlučenog N unutar proizvodnih objekata ( $m_{\text{proizvodni objekt}_N}$ ) u kojima su smještene životinje računa se množenjem ukupnog godišnjeg izlučenog N ( $N_{\text{izlučeni}}$ ) i udjela izlučevina pohranjenih u objektima ( $x_{\text{proizvodni objekt}}$ ) prema slijedećoj formuli:

$m_{\text{proizvodni objekt}_N} = x_{\text{proizvodni objekt}} \times N_{\text{izlučeni}}$ , gdje je:

$x_{\text{proizvodni objekt}}$  - udio godine u kojoj su životinje smještene u objektu

$N_{\text{izlučeni}}$  = ukupni godišnji izlučeni N

## 4. KORAK METODOLOGIJE

Količina izlučenog dušika u obliku ukupnog amonijskog dušika ( $x_{\text{TAN}}$ ) i godišnja količina izlučenog N iz proizvodnih objekata u kojima su smještene životinje, odnosno  $m_{\text{proizvodni objekt}_N}$ , koriste se za izračun količine ukupnog amonijskog dušika (TAN) deponiranog za vrijeme uzgoja u objektima, odnosno za izračun  $m_{\text{proizvodni objekt}_\text{TAN}}$ .

Količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) deponiranog za vrijeme uzgoja u objektima, odnosno  $m_{\text{proizvodni objekt}_\text{TAN}}$ , računa se prema slijedećoj formuli:

$m_{\text{proizvodni objekt}_\text{TAN}} = x_{\text{TAN}} \times m_{\text{proizvodni objekt}_N}$ , gdje je:

$x_{\text{TAN}}$  - Obzirom da nisu dostupne detaljne nacionalne procedure, koriste se vrijednosti N kao TAN iz Tablice 3.9.



$m_{\text{produktivni objekt}_N}$  - godišnja količina izlučenog N iz proizvodnih objekata.

## 5. KORAK METODOLOGIJE

Izračunava se količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja kojim se upravlja kao gnojivkom deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima, odnosno izračunava se  $m_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka\_TAN}}$ .

Količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja kojim se upravlja kao gnojivkom, deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima,  $m_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka\_TAN}}$  računa se prema formuli:

$m_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka\_TAN}} = X_{\text{gnojivka}} \times m_{\text{produktivni objekt\_TAN}}$ , gdje je:

$X_{\text{gnojivka}}$  - udio stajskog gnoja kojim se upravlja kao gnojivkom

$m_{\text{produktivni objekt\_TAN}}$  - količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) deponiranog za vrijeme uzgoja u objektima.

## 6. KORAK METODOLOGIJE

Emisije amonijskog dušika ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) iz gnojivke deponirane za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima, odnosno  $E_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka}}$  računaju se množenjem količine ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja, kojim se upravlja kao gnojivkom, deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima ( $m_{\text{produktivni objekt\_TAN}}$ ) sa emisijskim faktorima ( $\text{NH}_3 - \text{N}$ ) za gnojivku iz proizvodnih objekata ( $EF_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka}}$ )

Emisije amonijskog dušika ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) iz gnojivke deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima, odnosno  $E_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka}}$  računaju se prema slijedećoj formuli:

$E_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka}} = m_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka\_TAN}} \times EF_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka}}$ , gdje je:

$m_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka\_TAN}}$  - količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja, kojim se upravlja kao gnojivkom, deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima.

$EF_{\text{produktivni objekt}_\text{gnojivka}}$  - emisijski faktor ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) za gnojivku iz proizvodnih objekata, prema tablici 3.9.

### **Razina 3 (Tier 3)**

Na ovoj razini proračuna u obzir se uzimaju tehnike koje se primjenjuju na farmi i kojima se smanjuju emisije amonijaka. Prosječna smanjenja emisija amonijaka koja se mogu postići primjenom određenih tehnika navedena su u dokumentima:

-, „Guidance document on preventing and abating ammonia emissions from agricultural sources“

Executive Body for the Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, United Nations Economic Commission for Europe, 2014

([https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2012/EB/ECE\\_EB.AIR\\_120\\_ENG.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2012/EB/ECE_EB.AIR_120_ENG.pdf))

- Referentni dokument o NRT za intenzivan uzgoj peradi i svinja, 2017.

- Options for Ammonia Mitigation – Guidance from the UNECE Task Force on Reactive Nitrogen, 2014.

([http://www.clrtap-tfrn.org/sites/clrtap-tfrn.org/files/documents/AGD\\_final\\_file.pdf](http://www.clrtap-tfrn.org/sites/clrtap-tfrn.org/files/documents/AGD_final_file.pdf))

- COM, Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs (ILF BREF), 2003.

Prema podacima o prosječnom smanjenju emisija amonijaka vezano uz način uzgoja za svinjogojske farme operatera može se primijeniti sljedeće:

- djelomično rešetkasti pod, kanali sa zidovima pod nagibom i vakuum sustav za učestalo uklanjanje gnojovke – 65%
- tovljenici – objekt s betonskom rešetkom – 25%

U tom smislu jednadžba iz koraka 6. Razine 2:

$E_{\text{proizvodni objekt\_gnojovka}} = m_{\text{proizvodni objekt\_gnojovka\_TAN}} \times EF_{\text{proizvodni objekt\_gnojovka}}$  može se modificirati kako slijedi:

$$E_{\text{proizvodni objekt\_gnojovka}} = m_{\text{proizvodni objekt\_gnojovka\_TAN}} \times EF_{\text{proizvodni objekt\_gnojovka}} \times RF \times P_{\text{smanjenje}}$$

$E_{\text{proizvodni objekt\_gnojovka}}$  = emisije amonijskog dušika (NH<sub>3</sub>-N) iz tekućeg gnoja deponiranog za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima (kg/NH<sub>3</sub>/mjesto/godina)

$m_{\text{proizvodni objekt\_gnojovka\_TAN}}$  = količina ukupnog amonijskog dušika (TAN) iz gnoja, kojim se upravlja kao gnojovkom, deponirane za vrijeme smještaja životinja u proizvodnim objektima (kg/mjesto/godina)

RF = faktor smanjenja odnosno proporcionalno smanjenje emisije u odnosu na situaciju bez primijenjene tehnike

$P_{\text{smanjenje}}$  = udio površine na koju se tehnika primjenjuje.

Procjena emisija amonijaka u zrak provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu.

Dobivene rezultate praćenja amonijaka u zrak (kg NH<sub>3</sub>/mjesto/godina) usporediti s graničnom vrijednosti emisije amonijaka navedenih u točki 2.2.1. ovog Rješenja.

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

Za praćenje emisija prašine iz nastambi za životinje koristit će se procjena temeljem faktora emisija. Broj životinjskih mjesta za svinje za tov će se pomnožiti sa emisijskim faktorom.

$$E_{\text{prašina}} = N_{\text{kategorija}} \times EF_{\text{prašina}}$$

$E_{\text{prašina}}$  – emisija prašine (kg/god)

$N_{\text{kategorija}}$  – broj mjesta za pojedinu kategoriju

$EF_{\text{prašina}}$  – emisijski faktor za prašinu (kg/mjesto/godina)

Za proračun će se koristiti faktori emisija iz nizozemskog dokumenta *Lijst met geactualiseerde emissiefactoren voor ammoniak, geur en fijn stof Bijlage Richtlijnenboek Landbouwdieren*, poglavlje *Emissiefactoren vleesvrakens*.

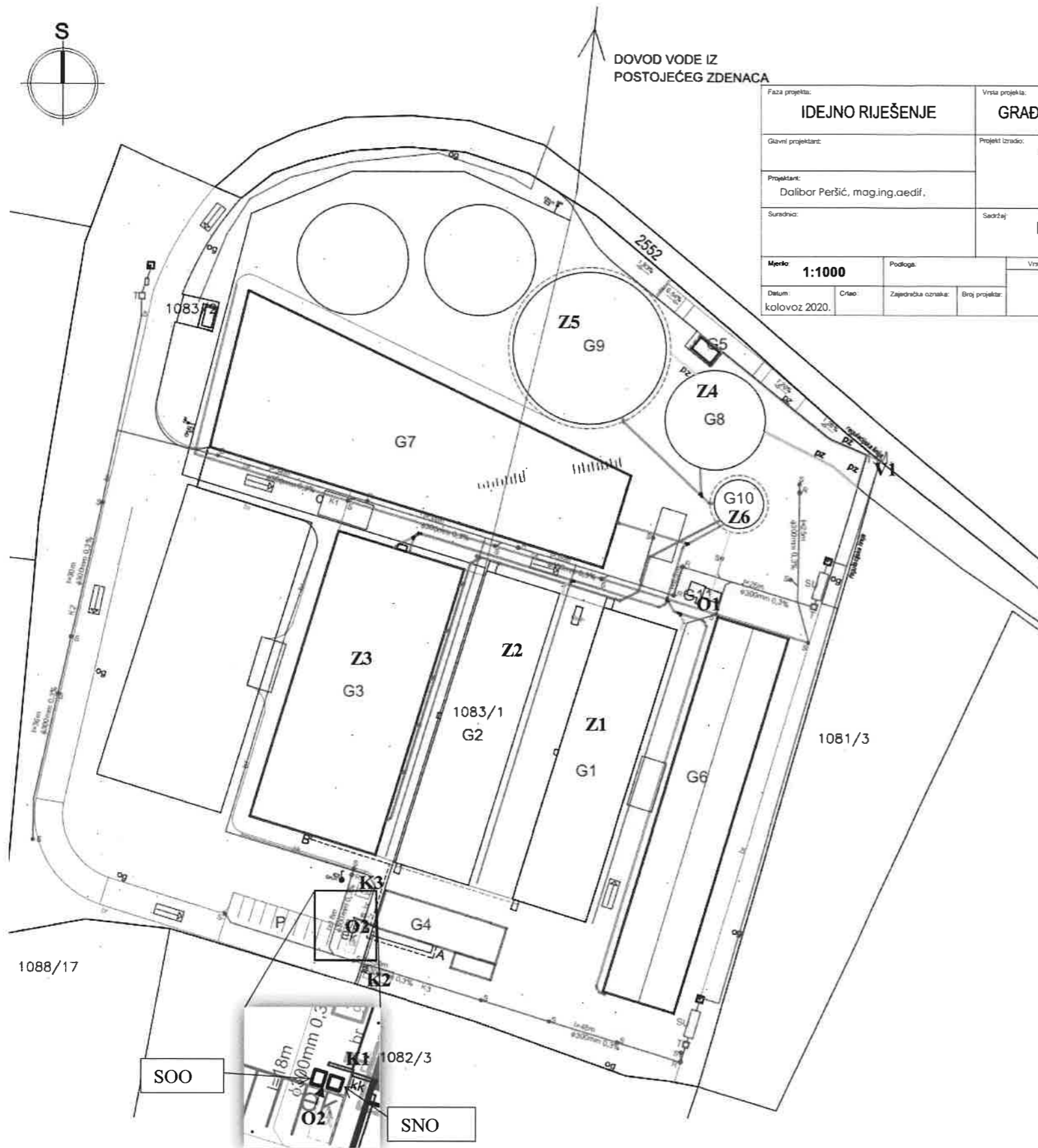
Faktori emisija su sljedeći:

Kategorija	EF (kg/mjesto/godina)	
	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
Svinje za tov	očitati vrijednost	očitati vrijednost

Praćenje emisija prašine u zrak provodit će se jednom godišnje za prethodnu godinu.

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

Prilog 1. Situacija s dispozicijom objekata i mjesta emisija farme svinja u tovu Đurđevac



- G1 POSTOJEĆA ZGRADA ZA TOV SVINJA (850kom)
- G2 POSTOJEĆA ZGRADA ZA TOV SVINJA (850kom)
- G3 NOVOPROJEKTIRANA STAJA ZA TOV SVINJA (1440kom)
- G4 REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA UPRAVNE ZGRADE
- G5 VAGARSKA KUĆICA I VAGA MJ100CB2 18x3m
- G6 PRAVOKUTNI TRENČ SILOS
- G7 TRAPEZNI TRANČ SILOS
- G8 POSTOJEĆA GNOJOVKA
- G9 VODONEPROPUSNA SABIRNA JAMA - GNOJOVKA  $\phi 33$
- G10 VODONEPROPUSNA SABIRNA PREDJAMA ZA PRIHVAT GNOJOVKE  $\phi 10,60$
- G11 POSTOJEĆI KONTEJNER ZA UGINULE ŽIVOTINJE
- C CESTE U KRUGU LOKACIJE I MANIPULATIVNE POVRŠINE
- P 10 PARKIRALIŠNIH MJESTA SA dim.stajanki 2,50x5,00m  
1 PARKIRALIŠNO MJESTO ZA INVALIDNE OSOBE 3,60x5,00m
- db DEZINFEKCIJSKA BARIJERA (na cesti i pješačkoj stazi)
- kk KLIZNA KAPIJA
- og OGRADA OKO FARME NA VISINI 1,5m
- pz POTPORNII ZID
- EK EKO KONTEJNER ZA OTPAD = SNO SKLADIŠTE NEOPASNOG
- ZELENE POVRŠINE
- BJELOGORIČNO DRVEĆE
- VODOVOD (dovod vode od postojećeg bunara)
- UKIDANJE POSTOJEĆE TRASE VODE
- IZMJEŠTANJE TRASE VODE
- VODOVOD (DOVOD VODE OD HIDROFORA DO STAJE)
- A-B DIONICE VODOVODNE MREŽE
- KANALIZACIJA
- R REVIZIJSKO OKNO UZ DEZBARIJU 2m3
- BK BETONSKA KANALICA
- PVSJ POSTOJEĆA VODONEPROPUSNA SABIRNA JAMA 24 m3
- UNP UNP SPREMNIK PLINA
- K1, K2, K3 OBORINSKA KANALIZACIJA
- PVC KRAK 1, KRAK 2 I KRAK 3 KANALIZACIJE
- CIJEVI  $\phi 300mm$
- R REVIZIJSKO OKNO OBORINSKE KANALIZACIJE
- S SLIVNIK
- T TALOŽNICA
- SU SEPARATOR ULJA
- UZDUŽNI I POPREČNI PADOVI
- BR BETONSKI RUBNJAK
- I.M. IZLIJEVNO MJESTO OBOTINSKE VODE U KANAL
- NH POSTOJEĆI NADZEMNI HIDRANT
- IZMJEŠTANJE NADZEMNOG HIDRANTA
- SAMOSTOJEĆI HIDRANTSKI ORMAR ZA NADZEMNI HIDRANT TIP OH-N S
- OH-N OPREMOM dim.540 x 1080 / 1060 x 185 mm
- PRISTUPI ZA VATROGASNA VOZILA
- OPERATIVNE POVRŠINE ZA RAD VATROGASNIH VOZILA
- SREDNJENAPONSKI VOD DO TS 10(20)0,4 kv "ĐURĐEVAC NATURA AGRO 2"
- SOO SKLADIŠTE OPASNOG OTPADA