



# REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA : UP/I 351-03/12-02/130  
URBROJ: 517-06-2-2-1-13-32  
Zagreb, 11. prosinca 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 110/07), a u svezi članka 277. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 80/13) i točke 6.6. b i c Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), povodom zahtjeva operatera Žito d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, Đakovština 3, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje farma Forkuševci, donosi

## RJEŠENJE

o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

**I. Za postrojenje – postojeće postrojenje farma Forkuševci, na lokaciji Forkuševci bb, Viškovci, operatera Žito d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, Đakovština 3, utvrđuju se objedinjeni uvjeti zaštite okoliša u točki II. Izreke ovog rješenja.**

**II.1. Objedinjeni uvjeti zaštite okoliša utvrđeni su u obliku Knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja.**

**II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih, odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**

**II.3. Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja farme Forkuševci, za koje su ovim rješenjem utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša, sastavni je dio ovoga rješenja i prileži mu unutar Knjige iz točke II.1. ove izreke.**

**II.4. Ovo rješenje važi pet godina.**

**III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.**

**IV. Operater je dužan podatke o praćenju emisija iz postrojenja kao i podatke o opterećenjima dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša.**

**V. Ovo rješenje dostavlja se Agenciji radi upisa u Očevidnik uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.**

## Obrazloženje

Operater, Žito d.o.o., Đakovština 3, Osijek, podnio je 24. srpnja 2012. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za predmetnu farmu (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Tehničko-tehnološko rješenje koje je priloženo uz zahtjev, prema narudžbi operatera u skladu s odredbama članka 7. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 114/08), izradio je ovlaštenik Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. iz Osijeka.

Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon),
2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Uredba)
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja i
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (u daljnjem tekstu Uredba o ISJ).

O Zahtjevu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 30. studenoga do 30. prosinca 2012. godine.

Sukladno odredbi članka 9. stavka 1. Uredbe, dopisom od 21. studenoga 2012. godine (KLASA: 351-03/12-02/130, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-4) dostavljeni su Zahtjev i Tehničko-tehnološko rješenje na mišljenje i utvrđivanje uvjeta za postrojenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja te druge posebne uvjete tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravlja, Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za otpad i Sektoru za atmosferu, more i tlo te Ministarstvu poljoprivrede, Upravi gospodarenja vodama i Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenja: obvezujuće vodopravno mišljenje Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske vode (KLASA: 325-04/12-04/51, URBROJ: 374-3101-1-13-4) od 10. lipnja 2013. godine, mišljenje Uprave poljoprivrede i prehrambene industrije (KLASA: 351-03/12-01/128, URBROJ: 525-07/0570-13-2) od 12. travnja 2013. godine, mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sektor za održivi razvoj (KLASA: 351-04/12-08/600, URBROJ: 517-06-3-2-1-13-2) od 2. siječnja 2013. godine, uvjeti Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/12-01/88, URBROJ: 534-09-1-1-1/5-12-2) od 10. prosinca 2012. godine i mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode (službeno, interno) od 12. prosinca 2012. godine. Sva pribavljena mišljenja i uvjete Ministarstvo je Zaključkom (KLASA: 351-03/12-02/130, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-11) od 8. veljače 2013. i Zaključkom (KLASA: 351-03/12-02/130, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-22) od 22. kolovoza 2013. dostavilo operateru kako bi ih uz pomoć svog ovlaštenika ugradio u mjere i tehnike za predmetnu farmu. Naknadno je Sektor za atmosferu, more i tlo Ministarstva zaštite okoliša i prirode dostavio svoje uvjete (KLASA: 351-04/12-08/414, URBROJ: 517-06-1-1-2-13-2) od 11. travnja 2013. godine.

Javna rasprava o Zahtjevu s Tehničko-tehnološkim rješenjem radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 139. stavka 2. Zakona održana je u razdoblju od 14. listopada do 12. studenoga 2013. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem omogućen je u prostorijama Općine Viškovci, Omladinska 23, Viškovci. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 29. listopada 2013. godine u vijećnici Općine Viškovci. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/13-01/8, URBROJ: 2158/1-01-27/07-13-3) od 27. studenoga 2013. nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog i mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem.

Operater je Implementacijskim planom u pregovorima s EU dobio prijelazno razdoblje za usklađivanje postrojenja farme Forkuševci do 31. prosinca 2013. godine. U tom roku trebalo je izvršiti

čišćenje i oblaganje laguna - skladišta gnojovke nepropusnom folijom. Međutim, operater se odlučio za ekvivalentnu mjeru dokazivanjem nepropusnosti laguna čime ne bi trebao obavljati njihovo oblaganje. Ministarstvo se složilo s prijedlogom operatera i zatražilo izvješće o dokazivanju nepropusnosti laguna i program praćenja za njih. Na dostavljeno izvješće, u kojem su dokazi o nepropusnim lagunama i program praćenja, očitovale su se Hrvatske vode dopisom (KLASA: 325-04/12-04/51, URBROJ: 374-3101-1-13-8) od 14. listopada 2013. godine, u kojem dokaz nepropusnosti laguna smaraju prihvatljivim uz primjenu programa praćenja koji je uvršten u knjigu uvjeta ovog rješenja.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz zahtjeva i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima i budući da mišljenja, primjedbi i prijedloga javnosti i zainteresirane javnosti iz javne rasprave nije bilo, primjenom važećih propisa koji se odnose na predmetno postrojenje, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je postojeće postrojenje iz točke I. izreke ovog rješenja utvrdilo objedinjene uvjete zaštite okoliša kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

Točka I. i točka II. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima kako slijedi:

## 1. UVJETI OKOLIŠA

- 1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz rješenja temelje se na odredbama Uredbe i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT).
- 1.2. Procesi se temelje na odredbama Uredbe i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi, RDNRT za emisije iz spremnika, RDNRT za energetska učinkovitost, RDNRT za monitoring.
- 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT-a za intenzivan uzgoj svinja i peradi, RDNRT-a za emisije iz spremnika, RDNRT-a za energetska učinkovitost, RDNRT-a za monitoring i Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla ("Narodne novine", br. 15/13).
- 1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi, odredbama Priloga IV Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/07 i 111/07), Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, br. 82/13), Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“, br. 50/05 i 39/09), Pravilniku o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi („Narodne novine“, br. 87/09).
- 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost temelje na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za energetska učinkovitost.
- 1.6. Sprečavanje akcidenta temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi, Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13), Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, br. 82/13) i Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11).
- 1.7. Sustav praćenja (monitoring) temelji se na odredbama:  
Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, br. 81/10),  
Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 87/10),  
Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog

podrijetla ("Narodne novine", br. 15/13) i Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, br. 32/10).

1.8. Obveza uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), a tehnike su propisane temeljem odredbi Priloga IV Uredbe.

## 1. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJE

2.1. Emisije u vode temelje se na Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 87/10).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

## 4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Program poboljšanja temelji se na Politici i sustavu upravljanja okolišem tvrtke Žito d.o.o.

## 5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

Ne određuju se u ovom postupku, jer se uvjeti zaštite na radu određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

## 6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbe o informacijskom sustava zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08).

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08), Uredbe o informacijskom sustava zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08).

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“, br. 107/03), Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 35/08), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, br. 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, br. 20/04), Uredbe o visini vodnog doprinosa („Narodne novine“, br. 78/10), Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“, br. 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11), Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, br. 82/10 i 83/12), Uredbe o visini naknade za uređenje voda („Narodne novine“, br. 82/10, 108/13) i Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“ broj 82/10 i 83/12).

Točka II.4. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 236. stavka 2. Zakona kojim je određeno važenje rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje.

Točka III. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 137. stavka 1. i članka 140. stavka 5. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša i Uredbe o ISJ kojima je uređeno obavještanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

Točka IV. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 26. Uredbe, članka 121. stavka 3. i 4. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08) kojima je uređena dostava podataka u registar.

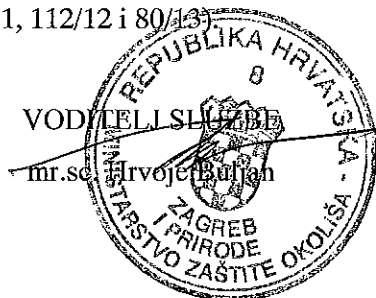
Točka V. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 96. Zakona.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

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

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5, Osijek, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 80/13).



#### Dostaviti:

1. Žito d.o.o., Đakovština 3, Osijek (**R, s povratnicom**)
2. Agencija za zaštitu okoliša, Trg maršala Tita 8, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

# KNJIGA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA S TEHNIČKO – TEHNOLOŠKIM RJEŠENJEM ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE SVINJOGOJSKE FARME FORKUŠEVCI

## 1. UVJETI OKOLIŠA

### 1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz ovog rješenja

1.1.1. Rad postrojenja svinogojске farme Forkuševci sastoji se od sljedećih proizvodnih cjelina:

1.1.1.1. Držanje krmača i nazimica prije pripusta

1.1.1.2. Držanje suprasnih krmača i nazimica

1.1.1.3. Prasenje krmača

1.1.1.4. Odgoj prasadi nakon odbića

1.1.1.5. Tovilište

1.1.2. Rad postrojenja svinogojске farme Forkuševci sastoji se od sljedećih pomoćnih tehnoloških cjelina:

1.1.2.1. Hranidba životinja

1.1.2.2. Napajanje životinja

1.1.2.3. Ventilacija i grijanje

1.1.2.4. Čišćenje i dezinfekcija

1.1.2.5. Zbrinjavanje uginulih životinja

1.1.2.6. Skladištenje i zbrinjavanje gnojovke

1.1.2.7. Skladištenje goriva

### 1.2. Procesi

Namjena postrojenja je intenzivan uzgoj krmača i nazimica te proizvodnja prasadi za daljni tov težine do 28 kg, prasadi za odgoj težine 7-8 kg i tovljenika težine do 110 kg. Trenutni kapacitet farme je 2 500 krmača i suprasnih nazimica, 105 nazimica od 25 - 110 kg, 5 500 odbijene prasadi, 15 nerasta i 3 060 tovljenika.

1.2.1. U procesima će se koristiti sljedeće sirovine:

<i>Postrojenje</i>	<i>Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari</i>	<i>Godišnja potrošnja (t) Iskoristivost</i>
Uzgojni objekti	Voda	30 000 m <sup>3</sup>
Uzgojni objekti	Smjesa za suprasne krmače	1 679
	Smjesa za dojne krmače	1 067
	Smjesa za neraste	16
	Smjesa za raspolodne nazimice	69
	Smjesa za tov	2 010
	Smjesa za prasad	1 365
	Fitaza	
	Kukuruz	1 434
UNP spremnik	UNP	66

Trafostanica s agregatom	Dizelsko gorivo	12 976 l
--------------------------	-----------------	----------

### 1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

<i>Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom</i>	<i>Predviđeni kapacitet</i>
Silos hrane nerastarnika	Samostojeći plastični silos valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje kapaciteta 11 m <sup>3</sup>
Silos hrane pristupilišta i čekališta	Samostojeći plastični silosi valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje kapaciteta 2 x 35 m <sup>3</sup> , 2 x 14 m <sup>3</sup> i 1 x 11 m <sup>3</sup> , 109 m <sup>3</sup>
Silos hrane prasilišta	Samostojeći plastični silosi valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje kapaciteta 35 m <sup>3</sup> i 11 m <sup>3</sup> , 46 m <sup>3</sup>
Silos hrane odgajališta	Samostojeći plastični silosi valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje, 55 m <sup>3</sup>
Trenč silosi	Betonski podni silosi kapaciteta 1 400 m <sup>3</sup>
Hladnjača za lešine	Prostorija dimenzija 4 m x 3,5 m x 2,5 m izgrađena od limenih, sendvič panela, debljine 100 mm s pjenasti termo-izolacijskim materijalom, rashladnim tijelom i dva vodonepropusna kontejnera ukupnog volumena 1,6 m <sup>3</sup> , u koje se skladište lešine do predaje ovlaštenom prijevozniku do kafilerije, (35 m <sup>3</sup> )
Lagune	Vodonepropusne, otvorene lagune dimenzija: 77,4 m x 54,6 m x 3 m, 77,4 m x 30 m x 2,6 m i 81 m x 74 m x 3 m, 36 697,32 m <sup>3</sup>
Vodotoranj	200 m <sup>3</sup> betonski spremnik za vodu na visini od 15 m.
Skladište kemikalija	Ormar pod ključem za kaustičnu sodu i ostale kemikalije, 0,5 m <sup>3</sup>
Skladište lijekova	Skladište za lijekove koji se koriste na farmi, 15,20 m <sup>3</sup>
Skladište opasnog otpada	Skladište za ambalažu ulja, dezinficijensa, lijekova i cjepiva te neispravnih neonskih žarulja, 4,5 m <sup>3</sup>
Sabirna jama za gnojovku	Sabirna jama je betonski bazen dužine 6,5 m, širine 3 i dubine 4 m, volumena 78,00 m <sup>3</sup> .
Unutarnji spremnici gnojovke	Betonski, vodonepropusni kanali ispod boksova u kojima borave životinje, 4 253 m <sup>3</sup>
Sabirna jama sanitarnih voda	Betonska vodonepropusna jama dimenzija 5 m x 3 m x 3 m, 48 m <sup>3</sup>
Sabirna jama otpadnih voda iz dezbarijera	Plastični, vodonepropusni šaht, 1 m <sup>3</sup>

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

KODNA OZNAKA	BREF	RDNRT
ENE	<i>Energy Efficiency Techniques</i>	RDNRT za energetska učinkovitost
ESB	<i>Emissions from Storage</i>	RDNRT za skladišne emisije
ILF	<i>Intensive Rearing of Poultry and Pigs</i>	RDNRT za intenzivan uzgoj peradi i svinja
MON	<i>General Principles of Monitoring</i>	RDNRT za opće principe monitoringa

1.2.4. U radu predmetnog postrojenja moraju se primjenjivati načela dobre poljoprivredne prakse, što uključuje sljedeće radne procese:

- 1.2.4.1. Provoditi *Programe edukacije i treninge za djelatnike* na farmi kako bi bili adekvatno osposobljeni za provedbu načela dobre poljoprivredne prakse, o čemu se vode zapisi (Poglavlje 4.1.2. ILF).
- 1.2.4.2. Voditi evidencije o potrošnji energije i vode, količini potrošene hrane, proizvedenog otpada i o količini gnojovke koja se ugovorno predaje drugoj pravnoj osobi na zbrinjavanje (Poglavlje 4.1.4. ILF).
- 1.2.4.3. Postupati prema *Operativnom planu interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda za svinjogojsku farmu Forkuševci, Planu rada i održavanja vodnih građevina i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda za svinjogojsku farmu Forkuševci i Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda za svinjogojsku farmu Forkuševci* (Poglavlje 4.1.5. ILF).
- 1.2.4.4. Provoditi redovno održavanje i popravke pogona i opreme (Poglavlje 4.1.6. ILF).
- 1.2.4.5. Planirati i nadzirati da se aktivnosti koje se tiču isporuke sirovina, proizvoda i otpada provode u skladu s propisima i dobrom praksom (Poglavlje 4.1.3. ILF).
- 1.2.4.6. *Ugovor o zbrinjavanju gnoja na poljoprivrednim površinama* druge pravne osobe mora sadržavati odredbe o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva, uzimajući u obzir svojstva poljoprivrednog tla kod korištenja gnoja (stanje tla, tip tla i nagib, klimatske prilike, oborine i navodnjavanje, korištenje zemljišta, balansiranje količine gnoja prema zahtjevima usjeva) te provođenjem aktivnosti za sprječavanje onečišćenja podzemnih voda i vodotoka (Poglavlje 4.1.3. ILF).
- 1.2.4.7. Zemljane lagune za odlaganje gnojovke moraju biti vodonepropusne i s pokrovom od prirodne pokorice (Poglavlje 5.2.5 NRT RDNRT ILF).
- 1.2.4.8. Vodonepropusnost laguna mora se ispitivati, sukladno važećoj zakonodavnoj osnovi za građevine odvodnje otpadnih voda.
- 1.2.4.9. *Ugovor o zbrinjavanju gnoja na poljoprivredne površine drugog subjekta* mora sadržavati obvezu izrade analize sastava gnoja, koja pri predaji mora biti na uvidu preuzimatelju, popis katastarskih čestica za primjenu gnoja te načela dobre poljoprivredne prakse u korištenju gnoja kojih se preuzimatelj obvezuje pridržavati, sukladno kriteriju 10. Iz Priloga IV Uredbe.



### 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja tijekom rada postrojenja

#### 1.3.1. Tehnike hranidbe

1.3.1.1. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se svinje hrane hranom s nižom količinom proteina i fosfora (Poglavlje 4.2.3 i 4.2.4. ILF).

1.3.1.2. Odgovarajuće hranidbene mjere su:

1.3.1.2.1. Primjenjivati krmiva s niskim sadržajem proteina (Poglavlje 4.2.3. ILF koje odgovara tehnici 5.2.1.1.).

Životinje na farmi	Hranidbena smjesa prema udjelu sirovih proteina (ILF tablica 5.1., Poglavlje 5.2.1.1.) (postotak sirovih proteina % u hrani)
odbijeno prase < 10 kg	19 - 21
prase < 25 kg	17,5 - 19,5
tovljenici (25 - 50 kg)	15 - 17
tovljenici (do 110 kg)	14 - 15
krmača - gestacija	13 - 15
krmača - laktacija	16 - 17

1.3.1.2.2. Primjenjivati krmiva s niskim sadržajem fosfora (Poglavlje 4.2.4. ILF koje odgovara tehnici 5.2.1.2.).

Životinje na farmi	Hranidbena smjesa prema udjelu sirovih fosfora (ILF tablica 5.6., Poglavlje 5.2.1.2.) (%)
odbijeno prase < 10 kg	0,75 - 0,85
prase < 25 kg	0,60 - 0,70
tovljenici (25 - 50 kg)	0,45 - 0,55
tovljenici (do 110 kg)	0,38 - 0,49
krmača - gestacija	0,43 - 0,51
krmača - laktacija	0,57 - 0,65

#### 1.3.2. Emisije u zrak iz objekata za smještaj životinja

1.3.2.1. U cilju smanjenja emisija iz objekata za držanje životinja u objektima mora biti izveden pod s rešetkama koje osiguravaju klizanje izmeta u jame ispod rešetki i time lakše prikupljanje izmeta. Površine na kojima se nalaze životinje moraju biti glatke i lako čistive.

1.3.2.2. Ostvarivati smanjenje emisija NH<sub>3</sub> primijenom izvedbe objekata za uzgoj ovisno o dobi životinja:

- krmače i nazimice u objektu Pripustilišta moraju se nalaziti u pojedinačnim i grupnim boksovima ovisno o statusu (tjeraju li se ili ne) dok se u objektu Čekališta nalaze u grupnim boksovima. Sustavom hranjenja upravljati automatski. Pod u oba objekta mora biti čvrst i dijelom pokriven betonskom rešetkom. Ventilacija u objektu mora biti automatska te osiguravati dobro raspršivanje i minimalan utjecaj mirisa na okoliš.
- krmače s prasadi u objektu Prasilišta moraju se držati u pojedinačnim boksovima. Krmača se mora nalaziti u uklještenju, a prascima osigurati dodatno grijanje grijaćim

tijelima koja upuhuju zagrijani zrak i infracrvenim žaruljama. Podovi u prasilišnim boksovima moraju biti od plastičnih rešetki ispod kojih su smješteni kanali za gnojovku. Sustav kanalizacije mora biti podtlačni i dizanjem čepa na odvodnim cijevima, gnojovku ispuštati u sabirnu jamu. Sustav ventilacije u objektu mora biti računalno reguliran.

- prasad u objektu Odgajališta moraju se držati u grupnim boksovima na potpuno plastičnom rešetkastom podu iznad jame za gnojovku. Ventilacija u objektu je automatska koja osigurava dobro raspršivanje i minimalan utjecaj mirisa na okoliš.

### 1.3.3. Tehnike za obradu gnoja

1.3.3.1. Skladišni kapacitet za gnojovku mora biti maksimalno  $41\,028\text{ m}^3$  (unutarnji spremnici za gnojovku  $4\,253\text{ m}^3$  + sabirna jama za gnojovku  $78\text{ m}^3$  + lagune za gnojovku  $36\,697\text{ m}^3$ ) što je kapacitet skladišnog prostora za gnojovku dovoljan za šest mjeseci skladištenja (Poglavlje 4.8.2. ILF koje odgovara tehnici 5.2.5).

1.3.3.2. Ukupnu količinu gnojovke dobivene radom postrojenja nakon skladištenja u lagunama u trajanju od 6 mjeseci odvoziti na poljoprivredne površine druge pravne osobe prema ugovoru (kriterij 10. iz Priloga IV Uredbe).

1.3.3.3. Ugovorom osigurati poljoprivredno zemljište u dovoljnoj površini za aplikaciju gnojovke. Potrebna površina je 213 ha (tehnika 5.2.7. ILF).

### 1.3.4. Tehnike učinkovitog korištenja voda

1.3.4.1. U cilju smanjenja potrošnje vode koristiti sljedeće tehnike:

- čistiti visokotlačnim uređajima,
- koristiti pojilice s regulatorom tlaka za vodu,
- koristiti brojila zahvaćene i prerađene vode i voditi zapise o utrošcima;
- redovito održavati vodovodni sustav kako bi se spriječilo istjecanje;
- utvrđivati i popravljati istjecanja,

1.3.4.2. Potrošnja vode za napajanje životinja i za pranje proizvodnih objekata mora biti:

- za napajanje krmača u čekalištu i pripustilištu, maksimalno  $22\text{ l/dan/živ}$  (ILF, tablica 3.13, poglavlje 3.2.2.2.1),
- za napajanje krmača u prasilištu, maksimalno  $40\text{ l/dan/živ}$ , iako se u ILF gornja granica potrošnje ne ograničava (ILF, tablica 3.13, poglavlje 3.2.2.2.1),
- za napajanje prasadi u odgajalištu, maksimalno  $4\text{ l/dan/živ}$  (ILF, tablica 3.13, poglavlje 3.2.2.2.1),
- za napajanje nazimica, maksimalno  $10\text{ l/dan/živ}$  (ILF, tablica 3.13, poglavlje 3.2.2.2.1),
- za pranje pripustilišta, čekališta, prasilišta maksimalno  $0,7\text{ m}^3/\text{živ/god}$ , a za pranje odgajališta/nazimarnika maksimalno  $0,3\text{ m}^3/\text{živ/god}$  (ILF, tablica 3.16, poglavlje 3.2.2.2.2).

1.3.4.3. Održavanjem internog sustava odvodnje osigurati vodonepropusnost, strukturnu stabilnost i funkcionalnost građevina za zbrinjavanje gnojovke na lokaciji, mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju.

1.3.4.4. Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade i otpadne vode iz dezbarijere ispuštati u vodonepropusne sabirne jame uz redovitu kontrolu stanja. Osigurati pražnjenje i odvoženje njihova sadržaja u sustav javne odvodnje angažiranjem javnog isporučitelja vodne usluge ili koncesionara za pružanje javne usluge čišćenja sabirnih jama, mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju.

### 1.3.5. Tehnike prijenosa sirovina

- 1.3.5.1. Silosi za skladištenje te pripadajuća armatura (cijevi, lukovi, transporter) moraju biti izrađeni prema preporukama za skladištenje i manipulaciju rasutim teretima: primjerene stabilnosti, za lako izuzimanje sadržaja, uz sprječavanje prašenja prilikom punjenja ili pražnjenja silosa (zatvoreni sustav) (Poglavlja 4.3.4.1 i 4.3.4.5 ESB).
- 1.3.5.2. Brzinu i način istovara prilagoditi smanjenju emisije prašine uz ograničavanje brzine kretanja vozila unutar kruga postrojenja. Prema ukazanoj potrebi održavati unutarnje prometnice te čistiti kotače transportnih vozila (Poglavlja 4.4.3.5.1, 4.4.3.5.2, 4.3.5.3, 4.4.6.12, 4.4.6.13 ESB).
- 1.3.5.3. Transporteri za istovar stočne hrane iz spremnika moraju biti zatvoreni zbog smanjenja emisija prašine uslijed utjecaja vjetra, te ih redovito održavati i čistiti nakon upotrebe, što odgovara mjeri (Poglavlje 5.4.2 ESB).

### 1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

- 1.4.1. Manipulaciju uginulim životinjama (lešinama) obavljati u skladu s veterinarsko – sanitarnim propisima koji reguliraju postupanje s nusproizvodima životinjskog porijekla koji nisu za prehranu ljudi. Uginule životinje sakupljati u posebnu prostoriju za privremeno skladištenje s rashladnim uređajem te prema potrebi otpremati specijalnim vozilom registrirane tvrtke, tehnika prema kriteriju 10. iz Priloga IV Uredbe.
- 1.4.2. Otpad koji nastaje na lokaciji skladištiti u nepropusnim spremnicima, na nepropusnim podlogama i u odgovarajućem skladišnom prostoru, te predati ovlaštenim sakupljačima pojedine vrste otpada, tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju.
- 1.4.3. Očevidnike o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada voditi prema vrstama i količinama otpada, a svako odvoženje otpada obavljati uz prateći list te podatke iz istog na propisnim obrascima dostavljati jednom godišnje u ROO.

### 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost

- 1.5.1. Provoditi kontrolu procesa evidencijom svih relevantnih parametara i koristiti automatsko upravljanje sustavom za odgovarajuću kontrolu procesa i kontrolu parametara (npr. protok, tlak, temperatura, sastav i količina) te za dokumentiranje i analizu uvjeta poslovanja (Poglavlje 2.5, 2.8, 2.10 ENE)
- 1.5.2. Smanjivati potrošnju energije kroz:
  - optimalno iskorištavanje kapaciteta zgrade;
  - optimiranje gustoće životinja;
  - optimiranje temperature ovisno o proizvodnoj fazi;
  - minimaliziranje ventilacije u skladu s dobrobiti životinja;
  - izoliranje objekata;
  - korištenjem visokoučinkovitih grijača te ventilatora sa smanjenom potrošnjom energije;
  - optimiziranjem korištenja ventilacijskog sustava za postizanje optimalne temperaturne kontrole za postizanje minimalnih stopa ventilacije zimi

Smanjivanje potrošnje energije u skladu je s najboljom raspoloživom tehnikom 5.2.4. iz poglavlja 5. Najbolje raspoložive tehnike ILF.

- 1.5.3. Bilježiti i pratiti potrošnju električne energije i energenata za proizvodnju toplinske energije, što odgovara mjerama 5.1. iz poglavlja 5. Najbolje raspoložive tehnike ILF i 4.2.4. iz Poglavlja 4. Najbolje raspoložive tehnike ENE (Poglavlja 4.1.4. ILF i 2.5. ENE).
- 1.5.4. U radu predmetnog postrojenja kontinuirano provoditi educiranje i provjeru stručnosti radnog osoblja, te o tome voditi zapise, sukladno mjeri 4.2.6. Poglavlja 4. Najbolje raspoložive tehnike (Poglavlja 2.1. i 2.6. ENE).
- 1.5.5. Provoditi *Planove održavanja* i izrađivati zapise o održavanju, kvarovima i zastojsima, odgovara mjeri 4.2.8. Poglavlja 4. Najbolje raspoložive tehnike (Poglavlje 2.1. (d) i 2.9. ENE).
- 1.5.6. Koristiti frekvencijski regulirani rad elektromotora sustava ventilacije (Poglavlje 3.6.3. ENE).
- 1.5.7. Primjenjivati tehnike za povećanje energetskeg faktora prema svojstvima lokalne distribucije električne energije: u praznom hodu ili slabom opterećenju elektromotora, rad elektromotora svesti na minimum, ne koristiti opremu iznad njezinog nazivnog napona, dimenzionirati kablove prema zahtjevu za električnom energijom, što odgovara mjeri 4.3.5. Poglavlja 4. Najbolje raspoložive tehnike (Poglavlje 3.5.1. ENE).
- 1.5.8. Provoditi optimizaciju sustava kroz redovnu praksu i praćenje sustava ventilacije, rasvjete, grijanja i hlađenja kako bi se smanjilo rasipanje energije, što odgovara mjerama 4.3.9. i 4.3.10. Poglavlja 4. Najbolje raspoložive tehnike (Poglavlja 3.9. i 3.10. ENE).

#### 1.6. Sprječavanje akcidenata

- 1.6.1. U slučaju iznenadnog onečišćenja postupiti u skladu s *Operativnom planu interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda*, mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju.
- 1.6.2. U slučaju požara i potrebe spašavanja ljudi i imovine, osigurati pristup interventnih vozila i druge vatrogasne opreme svim objektima prilaznom prometnicom, mjera prema kriteriju 11. iz Priloga IV Uredbe.

#### 1.7. Sustav praćenja (monitoringa)

##### Procesni parametri

- 1.7.1. Voditi zapise o potrošnji vode i energije, količinama i sastavu utrošenog krmiva i količini proizvedenog gnoja (Poglavlje 4.1.4. ILF).

##### Emisije u vode

- 1.7.2. Ispitivati sastav podzemnih voda iz sustava piezometara putem ovlaštenog laboratorija, jedan puta godišnje za slijedeće pokazatelje: pH, električna vodljivost, permanganatnog indeksa, klora, mutnoće, boje, slobodnog klora, amonija, nitrita, nitrata, željeza
- 1.7.3. Analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za utvrđivanje kakvoće voda iz piezometara su slijedeće:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/ norma
Određivanje pH	HRN ISO 10523:2012
Određivanje električne vodljivosti	HRN EN 27888:2008
Određivanje permanganatnog indeksa	HRN EN ISO 8467:2001

Određivanje klorida - (Mohrova metoda)	HRN ISO 9297:1998
Odrađivanje mutnoće	HRN EN ISO 7027:2001
Određivanje boje	HRN EN ISO 7887:2001
Određivanje slobodnog klora	HRN EN ISO 7393-2:2001
Određivanje amonija	HRN ISO 7150-1:1998
Određivanje nitrita	Spektrofotometrijski sa sulfanilnom kis.
Određivanje nitrata	UV-spektrofotomet. s HCl-om
Određivanje željeza	Spektrofotometrijski s tiocijanatom

1.7.4. Ispitivati nepropustnost laguna za skladištenje gnojovke prema akreditiranoj metodi HRN EN 1508:2007, jednom u 8 godina, počevši od prvog mjerenja provedenog 2013. godine.

#### 1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje

1.8.1. *Plan razgradnje postrojenja* mora obuhvaćati sljedeće aktivnosti:

- obustava rada postrojenja, uključujući sve proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese,
- pražnjenje objekata, objekata za skladištenje, pomoćnih objekata, i uklanjanje gotovih proizvoda, sirovina i pomoćnih tvari,
- uklanjanje i adekvatno zbrinjavanje otpada i gnoja,
- čišćenje proizvodnih i uzgojnih objekata i ostalih objekata,
- rastavljanje i uklanjanje opreme,
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
- odvoz i zbrinjavanje otpada (građevinski, metalni, opasni) putem ovlaštenih pravnih osoba,
- pregled lokacije i ocjena stanja okoliša,
- ovjera dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

Kao dio programa razgradnje potrebno je napraviti analizu i ocjenu stanja okoliša u cilju određivanja razine onečišćenja i potrebe za sanacijom zemljišta. Ocjena stanja okoliša obuhvaćat će provjeru stanja tala na lokaciji i stanja vodotokova u blizini farme.

1.8.2. U slučaju nezadovoljavajućeg stanja okoliša nakon razgradnje, provest će se sanacija lokacije prema detaljno razrađenom Programu sanacije, na vlastiti trošak operatera ovog postrojenja.

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

Ne određuju se posebni uvjeti za zaštitu zraka u ovom postrojenju. U slučaju pritužbi zainteresiranc javnosti operater mora osigurati mjerenja i poduzeti mjere za smanjenje emisija.

## 2.2. Emisije u vode

Dopuštene količine ispuštanja vode iz svinjogojske farme Forkuševci, Općina Viškovci su slijedeće:

- ispuštanje gnojovke i otpadnih voda onečišćenih tvarima organskog porijekla u lagunu u količini do 26 000 m<sup>3</sup>/god.

## 2.3. Emisije u tlo

Ne određuju se posebni uvjeti jer predmetno postrojenje ne obavlja primjenu gnoja na svojim poljoprivrednim površinama.

## 2.4. Emisije buke

Mjerenje razine buke može obavljati samo pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, a rezultati ne smiju prelaziti dopuštenu razinu buke (u zoni gospodarske namjene 80 dB (A) danju i noću, na granicama zona mješovite namjene 55 dB (A) danju i 45 dB (A) noću), prema posebnim uvjetima Ministarstva zdravlja.

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Za postojeće postrojenje svinjogojske farme Forkuševci nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja (mišljenje Uprave za zaštitu prirode ovog Ministarstva).

## 4. PROGRAM POBOLJŠANJA

- 4.1. Neprekidno poboljšanje stanja okoliša provoditi temeljem Politike upravljanja okolišem tvrtke Žito d.o.o.
- 4.2. *Plan razgradnje postrojenja* napraviti u roku šest mjeseci od ishoda ovog Rješenja.

## 5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

Ne određuju se u ovom postupku jer se uvjeti zaštite na radu određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

## 6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

- 6.1. Pohranjivati podatke o potrošnji vode i energije, količini stočne hrane proizvedenom otpadu i gnoju (Poglavlje 4.1.4. ILF koje odgovara tehnici 5.1).
- 6.2. Voditi evidenciju o zbrinjavanju gnojovke na poljoprivredne površine drugog subjekta koji trebaju sadržavati podatke o količini gnoja, k.č. k.o. te veličini poljoprivredne površine na koju se obavlja aplikacija (Poglavlje 4.1.3. ILF koje odgovara tehnici 5.1.).
- 6.3. Čuvati podatke o isporuci materijala i proizvoda te zbrinjavanju otpada (Poglavlje 4.1.3. ILF koje odgovara tehnici 5.1.).

- 6.4. Podatke o količini zahvaćenih i korištenih voda, izmjerene putem opreme za telemetrijski nadzor, dostavljati jednom mjesečno Hrvatskim vodama – VGO Osijek na propisanom očevidniku.
- 6.5. Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati jednom mjesečno Hrvatskim vodama – VGO Osijek na propisanom očevidniku.
- 6.6. Podatke o obavljenom ispitivanju voda iz piezometara dostavljati Hrvatskim vodama – VGO Osijek u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja
- 6.7. Podatke o obavljenom ispitivanju nepropusnosti laguna dostavljati Hrvatskim vodama – VGO Osijek u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja
- 6.8. U roku šest mjeseci od izdavanja rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša izvršiti klasifikaciju svih internih pravilnika, planova o postupanju, evidencija i očevidnika, a koji su navedeni u ovom rješenju pod točkama 1.2.4.1., 1.2.4.2., 1.2.4.3., 1.2.4.6., 1.3.3.3., 1.4.3., 1.5.1., 1.5.3., 1.5.4., 1.5.5., 1.6.1., 1.7.1., 1.8.1, 6.1., 6.2., 6.3, 6.4., 6.5., 6.6., 6.7. Ta klasificirana dokumentacija treba biti pohranjena uz rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i kao takva dostupna u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora.

## **7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU**

- 7.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.
- 7.2. Sve obveze koje su propisane u točki 6. *Obveze čuvanja podataka i održavanja informacijskog sustava*, odnose se i na ovu točku.

## **8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA OKOLIŠA**

Operater postrojenja svinjogojska farma Forkuševci dužan je realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša. To se u pravilu odnosi na naknade onečišćenja okoliša, a predstavlja svojevrsan oblik kompenzacije za redovni rad predmetnog postrojenja, suglasno usvojenom načelu „onečišćivač plaća“:

1. *Onečišćivač snosi troškove nastale onečišćavanjem okoliša*
2. *Troškovi iz stavka 1. ovog članka obuhvaćaju troškove nastale u vezi s onečišćavanjem okoliša, uključujući i troškove procjene štete, procjene nužnih mjera i troškove otklanjanja štete u okolišu*
3. *Onečišćivač snosi i troškove praćenja stanja okoliša, bez obzira na to Ja li su ti troškovi nastali kao rezultat propisane odgovornosti za onečišćavanje okoliša, odnosno ispuštanjem emisija u okoliša ili kao naknade utvrđene odgovarajućim financijskim instrumentima, odnosno kao obveza utvrđena propisom o smanjivanju onečišćenja.*

U skladu s time, naknade koje su relevantne za predmetni zahvat, a koriste se kao sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost namijenjena poduzimanju, odnosno, sufinanciranju mjera zaštite okoliša i poboljšanja energetske učinkovitosti, obuhvaća:

- a→naknadu na opterećivanje okoliša otpadom
- b→posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon

*Naknadu za opterećivanje okoliša otpadom*, operater plaća kao posjednik otpada koji snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, troškove gospodarenja otpadom koji nisu pokriveni prihodom ostvarenim od prerade otpada te je financijski odgovoran za provedbu preventivnih i sanacijskih mjera zbog štete za okoliš koju je prouzročio ili bi mogao prouzročiti otpad. Naknadu za troškove gospodarenje otpadom, operater će izravno riješiti putem plaćanja po Ugovoru s ovlaštenim pravnim osobama za sakupljanje komunalnog i neopasnog otpada.

*Posebnu naknadu za okoliš za vozila na motorni pogon* operater predmetnog zahvata dužan je platiti kao pravna osoba, koja je vlasnik ili ovlaštenik prava na vozilima na motorni pogon. Posebna naknada, pri tome se plaća pri registraciji vozila, odnosno ovjeri tehničke ispravnosti vozila. Posebna naknada, prema utvrđenom izrazu, određuje se i plaća obzirom na vrste vozila, vrste motora i pogonskog goriva, radin obujam ili snagu motora te starost vozila u sastavu voznog parka vlasnika/ovlaštenika.

Obračunati i dospjeli iznosi naknade i posebne naknade uplaćuju se na račun Fonda. Naplatu dospjelih nenaplaćenih iznosa naknada, zajedno s pripadajućih kamatama od obveznika plaćanja, čiji se platni promet obavlja preko računa koje vode pravne osobe ovlaštene za poslove platnog prometa, obavljaju te pravne osobe na temelju izvršnog rješenja Fonda prijenosom sredstva a s računa obveznika na račun Fonda.

*Naknada zbrinjavanja* predstavlja naknadu prema vrsti materijala ambalaže i prema jedinici proizvoda u svrhu pokrivanja troškova zbrinjavanja: prikupljanja, skladištenja i transporta do mjesta uporabe. Plaća se prema količini ambalažnog materijala, a evidentiranu ambalažu stavljenu na tržište i prema jedinici proizvoda.

Pored navedenog operater je dužan platiti naknadu za korištenje voda, naknadu za zaštitu voda i naknadu za uređenje voda.





**ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d.**  
**OSIJEK, Trg Lava Mirskog 3/III**



Datum: 12.12.2013.  
Broj: ZO-ELB-65/12.

## **TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE SVINJOGOJSKE FARME FORKUŠEVCI, TVRTKE ŽITO d.o.o., OPĆINA VIŠKOVCI**



Osijek, svibanj 2013. godine



# SADRŽAJ

<b>SADRŽAJ</b> .....	<b>I</b>
1. Opis tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja – farme .....	1
1.1. Glavni dijelovi tehnološkog procesa proizvodnje .....	3
1.1.1. Držanje krmača i nazimica prije pripusta .....	3
1.1.2. Držanje suprasnih krmača i nazimica .....	3
1.1.3. Prasenje krmača .....	4
1.1.4. Odgoj prasadi nakon odbiča .....	4
1.1.5. Tovilište .....	4
1.2. Ostali korisni dijelovi tehnološkog procesa proizvodnje .....	5
1.2.1. Hranidba životinja .....	5
1.2.2. Napajanje životinja .....	7
1.2.3. Čišćenje i dezinfekcija objekata .....	7
1.2.4. Ventilacija i grijanje .....	8
1.2.5. Zbrinjavanje uginulih životinja .....	8
1.2.6. Skladištenja i zbrinjavanje gnojovke .....	8
1.3. Karakterizacija uzgojnih objekata .....	10
1.3.1. Nerastarnik .....	10
1.3.2. Pripustilište .....	10
1.3.3. Čekalište .....	10
1.3.4. Prasilište .....	11
1.3.5. Odgajalište .....	11
1.3.6. Tovilište .....	11
1.4. Ostali objekti na prostoru farme .....	12
1.4.1. Upravna zgrada .....	12
1.4.2. Bunar .....	12
1.4.3. Centralna kuhinja .....	12
1.4.4. Ambulanta .....	12
1.4.5. Dezbarijere .....	13
1.4.6. Trafostanica s agregatom .....	13
1.4.7. Kolna vaga .....	13
1.4.8. Hladnjača za lešine .....	13
1.4.9. Silosi .....	13
1.4.10. Vodotoranj .....	14
1.4.11. Lagune .....	14
1.4.12. Sabirna jama za gnojovku .....	14
1.4.13. Unutarnji spremnici gnojovke .....	14
1.4.14. Sabirna jama sanitarnih voda .....	14
1.4.15. Sabirna jama otpadnih voda iz dezbarijera .....	14
1.4.16. Priprema vode .....	14
1.5. Infrastruktura .....	15
1.5.1. Vodoopskrba .....	15
1.5.2. Opskrba farme energijom .....	15
1.5.3. Sustav odvodnje .....	15
2. Prostorni prikaz objekata farme Forkuševci tvrtke Žito d.o.o. (situacija) .....	17
3. Blok dijagram postrojenja .....	18
4. Poljoprivredne čestice za aplikaciju gnojovke .....	19
5. Ostala dokumentacija .....	20



## UVOD

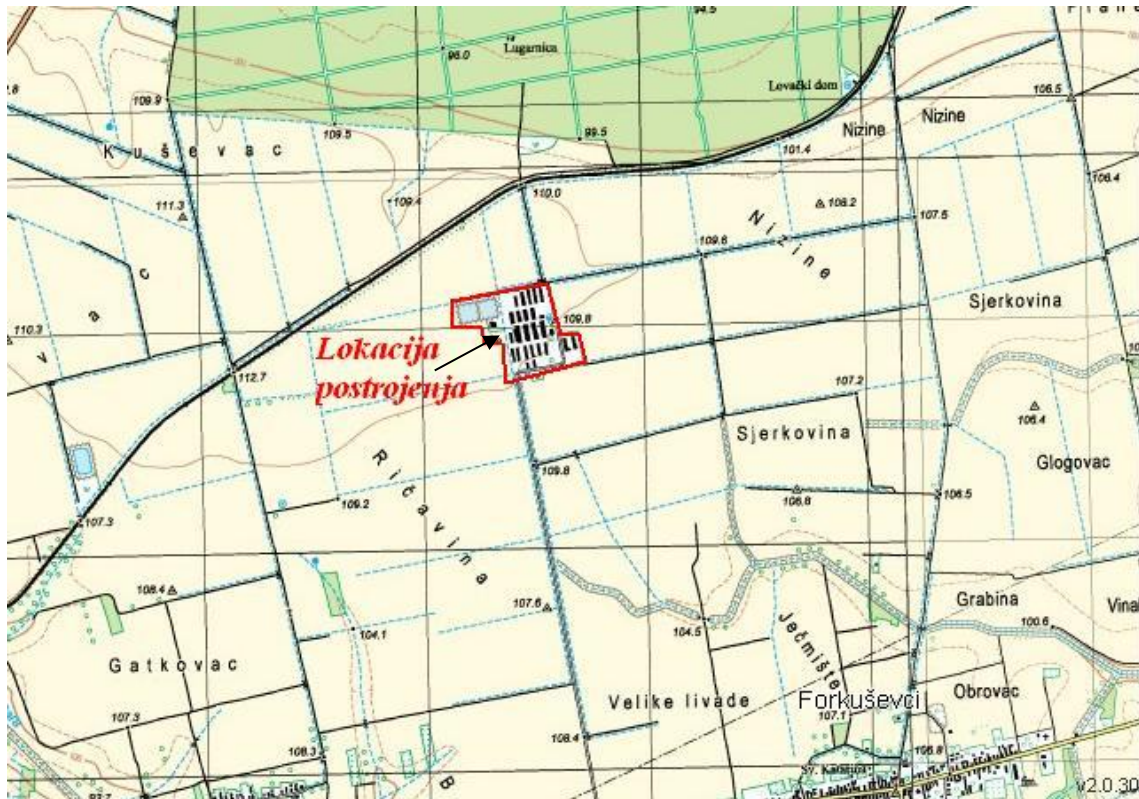
Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07) i temeljem Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), za postojeće postrojenje potrebno je utvrditi objedinjene uvjete zaštite okoliša. Za postojeće postrojenje potrebno je izraditi Tehničko - tehnološko rješenje. Tehničko - tehnološko rješenje postrojenja se prema odredbama članka 85. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

### 1. Opis tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja – farme

Farma se nalazi u Osječko - baranjskoj županiji, na području Općine Viškovci. Lokacija je od mjesta Forkuševci i Viškovci udaljena oko 2,5 km zračne linije, udaljena je više od 4 km od mjesta Kuševac. Farma se nalazi na katastarskoj čestici 890/2, 897/1, 812/2, katastarske općine Viškovci. (Slika 1. i Slika 2.).



Slika 1. Ortofoto karta šireg područja postrojenja M 1:25000 (Izvor: Arkod preglednik).



Slika 2. Topografska karta šireg područja postrojenja M 1:25000 (Izvor: Arkod preglednik).

Osnovna zadaća farme Forkuševci je intenzivni uzgoj krmača i nazimica te proizvodnju prasadi za daljini tov težine do 28 kg, prasadi za odgoj težine 7 - 8 kg i tovljenika težine do 110 kg, uz osiguranje životnih uvjeta u skladu sa Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10), Pravilnikom o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (NN 119/10), Pravilnikom o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje (NN44/10) i Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13).

Na farmi je zaposleno 39 radnika.

U poglavlju 2. Nalazi se prostorni prikaz objekata na farmi Forkuševci

Kapacitet svinjogojske farme Forkuševci je 2500 mjesta za krmače i suprasne nazimice, 105 mjesta za nazimice (25 – 110 kg), 3060 mjesta za tovljenike, 5500 mjesta za odbitu prasadi i 15 mjesta za neraste, odnosno, ukupno 11180 mjesta (750 UG krmača i suprasnih nazimica, 16 UG nazimica (25 – 110 kg), 459 UG tovljenika, 110 UG odbite prasadi i 6 UG nerasta, odnosno, ukupno 1341 UG).

Godišnja proizvodnja farme iznosi 29000 kom (200 t) odbite prasadi, 32000 kom (900 t) prasadi za tov i 9000 kom (963 t) tovljenika, što ukupno iznosi 2063 t.

Tehnološki procesi uključuju:

- Držanje krmača i nazimica prije pripusta,
- Držanje suprasnih krmača i nazimica,
- Prasenje krmača,
- Odgoj prasadi nakon odbića,
- Tovilište.



Pomoćni (korisni) procesi neposredno vezani za proces proizvodnje prasadi definirani su osnovnim karakteristikama tehnološkog procesa intenzivnog uzgoja tovljenika i sastoje se od:

- Hranidbe životinja,
- Napajanja životinja,
- Ventilacije i grijanja,
- Čišćenja i dezinfekcije,
- Zbrinjavanja uginulih životinja,
- Skladištenje i zbrinjavanje gnojovke,
- Skladištenje goriva.

## **1.1. Glavni dijelovi tehnološkog procesa proizvodnje**

### **1.1.1. Držanje krmača i nazimica prije pripusta**

Krmače se, nakon odbića, u pripustilištu smještaju u pojedinačne boksove posebno načinjene za umjetno osjemenjivanje u objektu P3. Nazimice, koje imaju starost i težinu za prvi pripust najmanje 240 dana starosti i 140 kg težine, smještaju se u pojedinačne boksove nakon registriranog predestrusa. Životinje po dolasku u pripustilište hrane se na suho, smjesom SKS za suprasne krmače uz dodatak 150 g dekstroze, što pozitivno djeluje na odvijanje hormonalnog ciklusa. Ovaj način hranidbe je tzv. „flushing“, a prosječna konzumacija u tom periodu iznosi 4 kg na dan. Krmače i nazimice kojima je otkriven estrus bivaju osjemenjene prema shemi umjetnog osjemenjivanja, a one koje nisu ušle u estrus u roku od 7 dana nakon odbića, pretjeruju se u grupne boksove. Nakon ulaska u estrus vraćaju se u pojedinačne boksove u kojima se obavlja umjetno osjemenjivanje. U vremenu od 6 - 24 sata po osjemenjivanju krmače i nazimice se smještaju u individualne boksove objekta P1 i P2. Boravak u pojedinačnim boksovima je 28 dana nakon pripusta, sukladno Pravilnikom o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (NN 119/10). Ultrazvučna, kontrola suprasnosti, obavlja se u periodu od 23 - 28 dana nakon pripusta. U objektu pripustilište se drže i nerasti tragači koji služe samo za stimulaciju krmača.

### **1.1.2. Držanje suprasnih krmača i nazimica**

Objekti K1, K2, K3, P4, P5 i P6 predviđeni su za držanje, suprasnih krmača u grupnim boksovima. Krmače nakon utvrđivanja gravidnosti ultrazvukom (23 - 28 dana nakon pripusta), prelaze u grupne boksove, gdje se mogu slobodno kretati, sa osiguranom minimalnom površinom od 2,25 m<sup>2</sup>/krmači i 1,64 m<sup>2</sup>/nazimici, što udovoljava propisanim uvjetima. U slobodnom držanju u grupnim boksovima krmače borave do pretjerivanja u prasilište, odnosno do 110. dana suprasnosti. U ovom periodu se osigurava smještaj i hranidba prema propisanim uvjetima za tu kategoriju svinja. Hranidba krmača je SKS hranom za suprasne krmače, po hranidbenoj krivulji kada krmače konzumiraju 2,45 kg hrane/dan. Cilj ovakve hranidbe je udovoljiti potrebama krmače i razvoju plodova. Na ulazu u prasilište životinje treba da budu u dobroj kondiciji sa ocjenom kondicije od 3,5 što odgovara dobroj pripremljenosti za prasnje i dovoljno rezervi za period dojenja.

U ovom periodu se obavlja kontinuirana zdravstvena kontrola i provode preventivna cijepljenja, koja su predviđena vakcinalnim planom za farmu.

### 1.1.3. Prasenje krmača

Postoje 4 objekta (PR1 - PR4) prasilišta s po 4 sobe u kojima je instalirano po 60 prasilišnih boksova. Za predviđeni kapacitet od 2500 krmača potrebno je 600 prasilišnih mjesta, tako da su u funkciji objekti PR3, PR4 i dvije sobe u PR2. Krmače se prebacuju u prasilište 110. dan suprasnosti, ili tjedan dana prije očekivanog prasnjenja, gdje se smještaju u pojedinačne boksove, za prasnjenje, s odvojenim dijelom za prasad, unutar prasilišnog boksa. U periodu od 110. dana suprasnosti do 115. dana kada se krmače prase, obavlja se priprema za prasnjenja. To podrazumijeva čišćenje od ekto i endo parazita, kupanje krmača i hranidbu sa smjesom za dojne krmače. Nakon prasnjenja, krmače doje prasad 28 dana, za koje vrijeme prasad postigne prosječnu izlaznu težinu od 7,5 kg. U periodu dojenja krmačama se osigurava hranidba s posebnim smjesama za dojne krmače i omogućava laka dostupnost vode. Krmačama se nakon prasnjenja postupno povećava dnevna količina hrane kada 9 - 10 dana nakon prasnjenja dostižu maksimalnu konzumaciju od 7,5 kg/dan. Prosječna dnevna konzumacija smjese za dojne krmače u periodu od 28 dana dojenja iznosi 4,7 kg/dan. Dostupnost vode je osigurana s odgovarajućim protokom vode u pojilicama od 2 - 4 l/min, što osigurava prosječnu konzumaciju vode do 35 l/dan, što u potpunosti zadovoljava potrebe krmača. Isto tako nakon 4 dana života prasadi se dodaje posebna smjesa za dojnu prasad (predstarter). U početku se prasad uči sa manjim količinama hrane a poslije im se daje da mogu jesti koliko žele, odnosno da u tom periodu do 28. dana života konzumiraju 0,5 kg predstartera.

Temperatura ležišta za prasad iznosi 30°C, temperatura zraka u području glave krmače 22 - 25°C. Sustav ventilacije u prasilištu je podtlačni, podnim ulazima svježeg zraka, što osigurava optimalno strujanje zraka u području životinja od 0,1 m/s. Ovaj sustav ventilacije sa većim brojem, manjih ulaza zraka, osigurava optimalno miješanje toploga zraka iz objekta i hladnijeg ulaznog zraka.

### 1.1.4. Odgoj prasadi nakon odbića

Postoje 2 objekta za odgoj prasadi s po 4 sobe u koje se smješta prasad u grupne boksove po 35 - 40 komada. Odgoj prasadi radi se u kombinaciji s odgajalištem na farmi Lužani, pri čemu se 2 tjedna ostavljaju prasad u Forkuševcima, a 3 tjedna šalju na farmu u Lužanima. Pri dolasku u odgajalište temperatura prostorije treba biti 28°C. U odgajalištu je najvažnije održavati povoljnu klimu, tj. odgovarajuću temperaturu i izmjenu zraka. Temperatura se u periodu odgoja prasadi postupno smanjuje sa 28°C na 24°C. Za grijanje se koriste grijača tijela na ukapni naftni plin (UNP), koja upuhuju zagrijani zrak i grijače ploče kroz koje protječe zagrijana voda, koji omogućavaju optimalne mikroklimatske uvjete u najosjetljivijoj fazi uzgoja nakon odbića.

Sustav ventilacije je na podtlak, što omogućuje optimalno miješanje i predgrijavanje ulazog zraka i osigurava izmjenu zraka do 1,6 m<sup>3</sup>/kg.

U objektima odgoja instalirane su automatske hranilice za suhu hranidbu s instaliranim pojilicama, prilagođene uzrastu prasadi. U fazi odgoja koriste se 3 vrste smjesa prilagođene uzrastu prasadi (predstarter (PKS), SO1 i SO2). U odgajalištu prasad ostaje 49 dana, do težine od 25 - 28 kg, nakon čega se prebacuju u vlastiti tov ili na farmu u Lužanima.

### 1.1.5. Tovilište

Nakon 7 tjedana i postizanja potrebne težine prasad se smješta u tovlilište. Svinje ovdje borave od 28 - 110 kg, prosječne težine do 65 kg (0,13 UG). Ulazak tovljenika je tjedni i raspoređeni su u 16 grupa. Na farmi postoji šest objekta za tov označenih kao K2 - K9. Prosječna



konzumacija krmnih smjesa po životinji u periodu tova iznosi 1,8 kg/dan. Količina je određena hranidbenom krivuljom, a koristimo 3 različite gotove smjese, SO2, ST1 i ST2.

## **1.2. Ostali korisni dijelovi tehnološkog procesa proizvodnje**

### **1.2.1. Hranidba životinja**

Način hranidbe ovisi o zrelosti, dobi i potrebi životinja, tako da se ona razlikuje po proizvodnim objektima.

U pripustilištu hranidba je ručna suhom hranom po volji do osjemenjivanja, a nakon toga prema krivulji, tekućom hranom kompjutorski reguliranim sustavom za hranidbu. Za ručnu hranidbu koristi se gotova krmna sjesa za suprasne krmače SKS, dok je tekuća hrana sastavljena je od dopunske smjese SKS - DO, silaže kukuruznog zrna i vode.

U čekalištu je obročna hranidba krmača jer je tijekom perioda gravidnosti potrebno održavati dobru fizičku kondiciju kod krmača, dobar razvoj pomlatka, a da se pri tom krmače ne udebljaju pretjerano. Krmače se hrane sustavom za tekuću hranidbu hranom koja je sastavljena od dopunske smjese za suprasne krmače SKS - DO, silaže kukuruznog zrna i vode.

U prasilištu je, također automatska hranidba prema krivulji. Krmače dobiju hranu u pojedinačne hranilice pričvršćene na boks, ispred krmače. Koristi se posebna krmna smjesa za dojne krmače SKDN - DO pomiješana sa silažom kukuruznog zrna i vodom u sustavu za tekuću hranidbu.

U odgajališnim objektima prasad se hrane suhom hranom pomoću automatskih hranilica u koje su instalirane pojilice. Prasad dobiva tri vrste gotovih krmnih smjesa za prasad: predstarter (PKS), SO1 i SO2.

Tovljenici i mlade nazimice hrane se u prvoj fazi, 25 - 50 kg tjelesne mase, ST - 1 hranom, a u drugoj fazi, 50 - 110 kg tjelesne mase, ST - 2 hranom. Hranidba je tekuća, a gotove smjese dobiju se miješanjem dopunske smjese za tovljenike ST-DO, silaže kukuruznog zrna i vode.

U cilju smanjenja izlučivanja dušika i fosfora u smjese se dodaje enzim fitaza i aminkiseline zbog povećanja iskoristivosti sastojaka u smjesama.

Pokraj svakog proizvodnog objekta, sa ručnom hranidbom nalaze se silosi, određenih kapaciteta ovisno o potrebi hranidbe. Za tekuću hranidbu krmača silosi su postavljeni pored centralne kuhinje gdje se obavlja miješanje dopunskih smjesa sa silažom i vodom. Punjenje silosa obavlja se direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Hrana se, kod ručne hranidbe iz silosa izuzima u kolica i vozi do životinja. U odgoju hrana se lančastim transporterima doprema do hranilica. Kod tekuće hranidbe, dopunske smjese za krmače izuzima se pužnim transporterom u tank vage, u kome se obavlja miješanje s vodom. Silaža se dovozi posebnim strojem koga vozi traktor a koji ima mogućnost izuzimanja silaže frezom postavljenom na zadnjem dijelu stroja. Nakon utovara silaža se vozi do utovarne rampe za prebacivanje u tank sa vodom gdje se obavlja miješanje i prepumpavanje u betonske tankove. Iz betonskih tankova se izuzima potrebna količina za miješanje s dopunskim smjesama.

Krmiva za potrebe farme Forkuševci priprema se u Tvornici stočne hrane Vitalka, u Osijeku, uz kontinuirano praćenje i korigiranje sastava krmiva u skladu s kategorijom životinja. Prosječni sastav krmiva SK - S, SK - DN, Predstartera, SO1, SO2, ST - 1 i ST - 2 prilagođen prehrambenim potrebama krmača, nazimica prasadi i tovljenika prikazan je u tablici (Tablica 1.).

Preventivnim mjerama moguće je reducirati količinu nutrijenata koji se izlučuju u životinjskom urinu i fecesu. Dodavanje enzima fitaze smanjuje se ekskrecija dušika i fosfora. S druge strane prilagodba krmiva potrebama životinja ovisno o proizvodnoj fazi, te hranidbene mjere u vidu prehrane temeljene na hranidbenim krivuljama, imaju za cilj povećanje probavljivosti unesenih količina hrane i time smanjenja ekskrecije nutrijenata. Najvažniji elementi su kontrola unosa i probavljivosti sirovih proteina i fosfora.

**Tablica 1. Prosječan sastav krmiva SK-S, SK-DN, ST-1, ST-2, Predstarter, SO1 i SO2 za krmače, nazimice, prasad i tovljenike (Izvor: TSH Vitalka).**

Kukuruz, sojina sačma, suncokretova sačma, ječam, pšenično stočno brašno, suhi repin rezanac, sirutka, stočna kreda, melasa, stočna sol, lizin, monokalcij fosfat, vitaminsko-mineralni premiks, treonin, metionin, enzim fitaza							
Sastav	Suprasne krmače (SK-S)	Krmače dojilje (SK-DN)	Tovljenici i nazimice do 50 kg ST-1	Tovljenici i nazimice do 110 kg ST-2	Prasad do 10 kg Predstarter	Prasad do 18 kg Starter SO-1	Prasad do 25 kg Grower SO-2
Suha tvar (%)	89,05	88,5	<b>88,5</b>	<b>89</b>	91	90,3	89,78
Proteini (%)	<b>14,24</b>	<b>16,89</b>	<b>16,9</b>	<b>14,63</b>	<b>19,1</b>	<b>17,49</b>	<b>18,4</b>
Mast (%)	3,3	3,94	<b>4,4</b>	4,33	4,8	5,57	5,75
Vlaknine (%)	5,53	4,49	<b>4,8</b>	6,04	3	4,2	4,4
Metabolička energija MJ/kg smjese	12,4	13,21	<b>13,3</b>	12,71	13,6	13,66	13,58
Metionin (%)	0,26	0,35	<b>0,37</b>	0,3	0,4	0,38	0,37
Cistin (%)	0,24	0,29	<b>0,28</b>	0,2	0,32	0,28	0,31
Met:+Cist (%)	0,5	0,65	<b>0,64</b>	0,59	0,72	0,64	0,68
PR: M+C S (%)	0,4	0,45	<b>0,45</b>	0,46	0,52	0,5	0,47
PR Met:S (%)							
Lizin (%)	0,71	1	<b>1,02</b>	0,89	1,4	1,31	1,3
PR: LIZ: S (%)	0,42	0,61	<b>0,85</b>	0,69	1,2	1,17	1,15
Treonin (%)	0,48	0,64	<b>0,68</b>	0,67	0,85	0,8	0,8
PR: Tre: P (%)	0,32	0,43	<b>0,52</b>	0,46	0,65	0,55	0,6
PR: Tre: S (%)							
Triptofan (%)	0,17	0,19	<b>0,18</b>	0,21	0,25	0,23	0,21
PR: Tri: P (%)	0,1	0,13	<b>0,14</b>	0,13	0,17	0,14	0,15
PR: Tri: S (%)							
LIN: KIS: (%)	1,82	2,17	<b>2,37</b>	2,26	3,03	3,5	3,02
Kalcij (%)	0,72	0,8	<b>0,7</b>	0,7	0,65	0,66	0,67
Ukupni fosfor (%)	<b>0,47</b>	<b>0,57</b>	<b>0,5</b>	<b>0,46</b>	<b>0,75</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>
Iskoristivi fosfor (%)	0,2	0,25	<b>0,2</b>	0,26	0,36	0,3	0,27
NA (%)	0,19	0,23	<b>0,15</b>	0,17	0,25	0,23	0,2

Godišnji utrošak sirovina i dodataka za hranjenje prikazan je u sljedećoj tablici, Tablica 2.

**Tablica 2. Utrošak smjesa za hranjenje svinja za 2011. godinu na farmi Forkuševci.**

<i>Sirovina</i>	<i>Potrošnja god</i>
Smjesa za suprasne krmače	1678,81 t/god
Smjesa za dojne krmače	1066,83 t/god
Smjesa za nerast	16,43 t/god
Smjesa za rasplodne nazimice	68,99 t/god
Smjese za prasad	1365,10 t/god
Smjese za tov	2010,42 t/god
Kukuruz	1434,02 t/god
Fitaza	402 kg/god

### 1.2.2. Napajanje životinja

Napajanje u objektima je po volji pomoću nipl pojilica uz stalnu dostupnost vode. Tlak vode, zbog smanjenja rasipanja, regulacijskim ventilima na početku cjevovoda je smanjen na 0,5 - 1 bara, što osigurava dovoljnu protočnost vode, koja može zadovoljiti u potpunosti potrebe za vodom za sve kategorije svinja. Voda za potrebe napajanja životinja crpi se iz bunara i nakon pripreme, skladišti u vodotornju odakle se, slobodnim padom izuzima za potrebe procesa internim vodoopskrbnim sustavom. Priprema podrazumijeva dezinfekciju kloriranjem.

Sukladno procesu repopulacije količina utrošene vode u 2011. g iznosile su 19361 m<sup>3</sup> i manja je od predviđenih količina u tekućoj godini.

Predviđena potrošnja vode za napajanje životinja na farmi Forkuševci po kategorijama prikazana je u sljedećoj tablici, Tablica 3.

**Tablica 3. Godišnja potrošnja vode za napajanje po kategorijama na farmi Forkuševci.**

<i>Kategorija</i>	<i>Potrošnja vode m<sup>3</sup>/godišnje</i>
Krmače - čekalište i pripust	14371,88
Krmače - prasilište	7984,37
Nerasti	93,07
Nazimice 25 -110 kg	287,43
Prasad - Odgajalište	5018,75
Tovljenici	7818,3
<b>Ukupno</b>	<b>35573,81</b>

### 1.2.3. Čišćenje i dezinfekcija objekata

Nakon završetka jednog proizvodnog ciklusa i pražnjenja pojedinog objekta (obično pojedinog odjeljka), odjeljak se čisti, pere, dezinficira i odmara prije ulaska novih životinja. Objekti se prije pranja natapaju pomoću raspršivača sredstvom za pranje čime se postiže lakše i učinkovitije pranje sasušeni nečistoća. Nakon toga objekt se pere visokotlačnim uređajima za pranje čime se uklanjaju svi zaostaci organske tvari.

Dezinfekcija objekata provodi se 48 sati prije ulaska svinja sa odabranim bio - razgradivim dezinfekcijskim sredstvom. Sredstvo se nanosi motornom pumpom u magli pri čemu se potroši 0,25 l otopine dezinficijensa/m<sup>2</sup> tretirane površine. Nakon propisanog kontaktnog vremena dezinficijens se ispere vodom.

Potrošnja vode za pranje nastambi na farmi Forkuševci po kategorijama prikazana je u sljedećoj tablici, Tablica 4.

**Tablica 4. Godišnja potrošnja vode za pranje nastambi po kategorijama na farmi Forkuševci.**

<i>Kategorija</i>	<i>Potrošnja vode m<sup>3</sup>/godišnje</i>
Krmače	1750
Prasad - Odgajalište	715
Tovljenici	612
<b>Ukupno</b>	<b>3077</b>

#### 1.2.4. Ventilacija i grijanje

Ventilacija u objektima je umjetna. U objektima pripusta, čekališta i tovilišta zrak ulazi kroz otvore na vanjskim zidovima. U objektima prasilišta zrak ulazi kroz podne otvore i otvore na zidu pored hodnika. U objektima odgoja zrak ulazi kroz perforirani strop. Vertikalni aksijalni ventilatori služe za izbacivanje zraka čime se stvara podtlak u proizvodnom dijelu i prisilno se uvlači zrak kroz otvore za ulaz zraka. Sustav ventilacije je automatski, kompjutorski reguliran koji održava optimalnu izmjenu zraka od min 1 m<sup>3</sup>/kg životinje, uz brzinu strujanja manju od 0,1 m/s.

Tijekom zimskog perioda u objektima prasilišta je predviđeno grijanje putem grijaćih, toplovodnih ploča, smještenih na pod, infracrvenih lampi iznad grijaće ploče i grijaćih tijela na UNP, koji zagrijavaju ulazeći zrak. U odgajalištu je kombinacija grijaćih, toplovodnih ploča, smještenih na pod i grijaćih tijela na UNP. Optimalna temperatura u pripustilištu i čekalištu iznosi 16 - 20° C, prasilištu 19 – 24°C te uzgajalištu 24 –28 °C, a vlaga za sve životinje 60 - 70 %.

#### 1.2.5. Zbrinjavanje uginulih životinja

Zbrinjavanje uginulih životinja se obavlja sukladno Pravilniku o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 87/09). Uginuća se saniraju prema propisanim postupcima na neškodljiv način za što na farmi postoji posebna prostorija za privremeno skladištenje, sa uređajima za hlađenje na +4°C, do odvoza nusproizvoda životinjskog porijekla (lešine, posteljice) u registriranu kafileriju, od strane ovlaštene tvrtke s kojom je potpisan ugovor o redovitom odvozu.

#### 1.2.6. Skladištenja i zbrinjavanje gnojovke

Gnojovka se skuplja u sabirnim kanalima u objektima, u sabirnoj jami i lagunama za skladištenje gnojovke. Otvaranjem zapornih čepova na odvodnim cijevima stvara se blagi podtlak uslijed kojega dolazi do brzog istjecanja gnojovke u sabirni cjevovod odakle se ista odvodi do sabirne jame za gnojovku. Na osnovu mjerenja razine gnojovke u sabirnoj jami uključuje se pumpa za prepumpavanje gnojovke u jednu od tri lagune. Lagune su dimenzija: 77,4 m x 54,6 m x 3 m, 77,4 m x 30 m x 2,6 m i 81 m x 74 m x 3 m, što ukupno iznosi 36697,32 m<sup>3</sup>.

Ovome treba dodati skladišne kapacitete unutrašnjih spremnika od 4253 m<sup>3</sup> i kapacitet sabirne jame od 78 m<sup>3</sup>. Na ovaj način kapacitet svih spremnika gnojovke je 41028,32 m<sup>3</sup>. Sukladno Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13), gnojovka se koristi za gnojidbu oraničnih površina u količinama i vremenu predviđenih u pravilniku. Korištenje gnojovke u svrhu gnojidbe koristi se na oraničnim površinama tvrtki: Novi Agrar, Osijek; OPG Goran Lukić, S. Radića 5, Forkuševci; Obrt Tolmačević, S. Radića 125, Forkuševci. Sa navedenim tvrtkama sklopljeni su ugovori o poslovnoj suradnji, čiji sastavni dio jesu i popisi katastarskih čestica koje su određene za primjenu gnojovke sa farme Forkuševci. U dogovoru sa poslovnim subjektima apliciranje gnojovke kao gnojiva organizira se sa cisternom i sredstvima za aplikaciju gnojovke tvrtke Žito d.o.o., ili sredstvima posjednika oraničnih površina.

Do 31.12.2010. obveza je bila ugradnja regulatora tlaka radi smanjenja utroška vode

a. na svinjogojskoj farmi Forkuševci ugrađeni su regulatori tlaka u objektima radi reguliranja protoka vode u pojilicama

b. zamijenjene pojilice s nemogućnošću regulacije protoka vode s novim.

Korištenjem sustava nipli (kapaljki) za napajanje se smanjuje potrošnja vode i sprječava prolijevanje vode u okolni prostor. Na taj način utječe se na količinu i kakvoću gnoja u smislu smanjenja vlage u izmetu (gnoju) i u smislu smanjivanja ukupne količine gnoja. Smanjenjem količine vlage, smanjuje se količina ispuštenog amonijaka, a time i širenje neugodnih mirisa. Na farmi ne primjenjuje se mehaničko razdvajanje krute i tekuće faze gnojovke.

Namjera je investitora do 31.12.2013. godine završiti sa čišćenjem i oblaganjem lagune plastičnom folijom. Naime, temeljem pregovora Republike Hrvatske za pristup EU u okviru poglavlja 27. „Okoliš“, farmi Forkuševci odobreno je prijelazno razdoblje i specifično izuzeće od pune primjene Direktive 2008/1/EZ o integriranom sprečavanju i kontroli onečišćenja (Klasa.351-01/11-01/87; Ur.br.: 531-14-3-11-1 izdano u Zagrebu 29. ožujka 2011.) do 2013. godine za čišćenje i oblaganje lagune plastičnom folijom, čišćenjem i oblaganjem laguna plastičnom folijom sprečava se procjeđivanje gnojovke u tlo i vode, a s time se sprječava i utjecaj onečišćivača na tlo i podzemne vode i to utjecaj N, P, BOD i COD, 100 % zaštita od procjeđivanja gnojovke u tlo i podzemne vode.

Kapacitet svih spremnika za gnojovku na farmi Forkuševci dan je u sljedećoj tablici, Tablica 5.

**Tablica 5. Kapacitet svih spremnika za gnojovku na farmi Forkuševci.**

<i>Spremnik</i>	<i>Kapacitete m<sup>3</sup></i>
Unutarnji spremnici gnojovke	4253
Sabirna jama za gnojovku	78
Laguna	36697,32
<b>Ukupno</b>	<b>41028,32</b>

Količina gnojovke koja nastaje u raznim fazama proizvodnje dane su u sljedećoj tablici (Tablica 6.).

**Tablica 6. Količina nastale gnojovke u postrojenju po fazama proizvodnje uključujući i količinu vode od pranja objekata.**

<i>Faza proizvodnje</i>	<i>Gnojovka m<sup>3</sup>/godišnje</i>
Krmače - čekalište i pripust	7991,50

Krmače - prasilište	3460,20
Nerasti	49,28
Nazimice 25 -110 kg	153,30
Prasad - Odgajalište	4127,75
Tovljenici	5079,60
<b>Ukupno</b>	<b>20861,63</b>

Godišnje na farmi nastaje ukupno 20861,63 m<sup>3</sup> gnojovke uključujući i količinu vode od pranja objekata. Prema toj količini gnojovke i temeljem analize gnojovke od strane ovlaštenog laboratorija godišnje nastaje 36090,61 kg dušika. Za prve četiri godine potrebno je 171,8601 ha poljoprivrednog zemljišta, a nakon prve četiri godine 212,2977 ha temeljem Akcijskom programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13).

### 1.3. Karakterizacija uzgojnih objekata

#### 1.3.1. Nerastarnik

Objekt za boravak nerasta, s popratnim prostorijama za prikupljanje i čuvanje sjemena potrebnog za umjetno osjemenjivanje krmača (pripusna stanica i laboratorij).

Nerasti su smješteni u pojedinačne boksove dimenzija 2,60 m x 2,70 m (površina 7,02 m<sup>2</sup>) u kojima su postavljene hranilice i nipl pojilice.

Objekt je opremljen električnim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje pitkom vodom, instalacijama za odvod otpadnih voda (gnojovke i otpadnih voda od pranja objekta), te instalacijama sustava ventilacije.

Izvedba poda: betonski djelomično rešetkast pod.

#### 1.3.2. Pripustilište

Pripustilište na farmi Forkuševcі smješteno je u četiri proizvodna objekta nazvanih P1, P2 i P3. U sklopu procesne jedinice nalazi se 804 pojedinačnih boksova (0,65 m x 2,10 m). U objektu P3, u 2 postrana reda, ispred životinja, u visini 1,5 m postavljena je neonska rasvjeta, zbog posebnog svjetlosnog režima, gdje se osigurava jačina svjetlosti od min 140 luxa, u visini očiju, što pozitivno djeluje na hormonalni sustav i lučenje hormona LH i FSH. U tom periodu se obavlja priprema životinja za ulazak u estrus.

Objekti su opremljeni instalacijama za tekuću hranidbu, instalacijama za napajanje, električnom strujom i automatskim, kompjutorski reguliranim, sustavom za ventiliranje.

Izvedba poda: betonski djelomično rešetkast pod. Tjedno punjenje: 115 krmača (nazimica).

Zauzetost pripustilišta po ciklusu: 5 tjedana.

#### 1.3.3. Čekalište

U sklopu procesne jedinice u objektima K1, K2, K3, P4, P5, P6 i polovici objekta „Nazimarnik“ nalazi se 138 boksova ukupne površine 2907 m<sup>2</sup>, što omogućava smještaj 1365 suprasnih krmača i nazimica, čime se udovoljava uvjetima iz Pravilnika o uvjetima kojima

moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10).

Izvedba poda: djelomično rešetkast betonski pod sa betonskim gredicama, ispod kojih je sabirni kanal za gnojovku sa vakuum sistemom za izgnojavanje.

Tjedno punjenje: 110 krmača (nazimica).

Zauzetost čekališta po ciklusu: 13 tjedana.

#### **1.3.4. Prasilište**

U sklopu procesne jedinice nalazi se 600 boksova, koji su raspoređeni u 10 soba sa 60 boksova. Dimenzija boksova je 2.6 m x 1,7m. Objekti su opremljeni instalacijama za tekuću hranidbu, instalacijama napajanje, električnom strujom, sustavom za grijanje zraka i ležišta za prasadi, te kompjuterski reguliranog sustava za ventiliranje. Za grijanje se koristi zemni plin preko grijaćih tijela koja upuhuju zagrijani zrak, i infracrvene žarulje za grijanje ležišta prasadi, što osigurava optimalne temperaturne uvjete za doju prasadi i krmače.

Izvedba poda: Podovi u prasilišnim boksovima su od plastičnih rešetki, ispod kojih su smješteni kanali za gnojovku. Sustav kanalizacije je podtlačni i dizanjem čepa na odvodnim cijevima, gnojovka se ispušta u sabirnu jamu..

Tjedno punjenje: 105 krmača.

Zauzetost prasilišta po ciklusu: 5 tjedana.

#### **1.3.5. Odgajalište**

U sklopu procesne jedinice nalaze se 2 odgajališta po 4 sobe, označene kao O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7 i O8, te 2 bolnice H1 i H2.

Kapacitet odgajališta: 4400 mjesta sa ukupnim prostorom za smještaj prasadi na 0,3 m<sup>2</sup>/prasetu.

Objekti su opremljeni instalacijama za suhu hranidbu, električnim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje pitkom vodom, instalacijama za odvod otpadnih voda (gnojovka i otpadne vode od pranja objekta), te instalacijama sustava ventilacije.

Izvedba poda: plastični potpuno rešetkasti pod s razmakom do 10 mm.

Punjenje: U 5 tjedana pune se 2 tjedna po 1.300 prasadi.

Zauzetost odgajališta po ciklusu: 8 tjedana.

#### **1.3.6. Tovilište**

U sklopu procesne jedinice nalaze se 6 tovilista (K1-K9) koji imaju neto površinu po 2450 m<sup>2</sup>, a predviđena površina po životinji iznosi 0,80 m<sup>2</sup>. Ova površina je dostatna za 3060 tovljenika i mladih nazimica od 28 - 110 kg tjelesne mase.

Objekti su opremljeni instalacijama za tekuću hranidbu, električnim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje pitkom vodom, instalacijama za odvod otpadnih voda (gnojovka i otpadne vode od pranja objekta), te instalacijama sustava ventilacije.

Izvedba poda: betonski djelomično rešetkasti pod.

## **1.4. Ostali objekti na prostoru farme**

### **1.4.1. Upravna zgrada**

Upravna zgrada namijenjena je osiguranju i kontroli proizvodnje na farmi i u njenim se prostorijama predviđaju sanitarije i svlačionice za veterinarsko osoblje i zaposlene radnike, čajna kuhinja s blagovaonicom, uredski prostori i skladišne prostorije.

Objekt je opremljen električnim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje sanitarnom i pitkom vodom, instalacijama za odvodnju otpadnih voda (sanitarne otpadne vode) te instalacijama grijanja.

### **1.4.2. Bunar**

U bušeni bunar, dubine 40 m, položene su metalne cijevi Ø 250 mm. Kroz cijevi spuštene su 2 pumpe za vodu snage 11 kW i 8 kW. Pumpe su na električni pogon i trenutno se koristi bunar s pumpom od 11 kW dok drugi služi kao rezerva. Cijevi iz bunara spojene su s vodotornjem tako da slobodni kraj završava u kupoli.

### **1.4.3. Centralna kuhinja**

Objekt dimenzija: dužina 28,7 m i širina 12,3 m, smješten u gospodarskoj zgradi. U objektu su izgrađeni betonski bazeni za mješavinu silaže i vode i za korištenu vodu koja potiskuje hranu kroz cijevi. Pored toga u objektu su instalirani metalni tankovi s pripadajućom opremom za pripremanje i raspodjelu tekuće hrane.

Instalirana snaga postrojenja iznosi 88,9 kW.

Objekt je opremljen električnim instalacijama, pogonskim računalom i vodoopskrbnim sustavom.

### **1.4.4. Ambulanta**

Unutar djelatnosti „Veterinarske službe Velika Branjevina“, koja pokriva zdravstvenu zaštitu na farmi Forkuševci, postoje prostorije i prostori koji pripadaju ambulanti.

Prostorija za veterinarsko osoblje nalazi se u sastavu upravne. Prostorija je dimenzija 3 m x 4 m u kojoj se nalaze 2 radna stola, računalo, police za knjige i papire i vješalica za radnu odjeću.

Skladište lijekova prostorija u zgradi centralne kuhinje s posebnim ulazom iz vana, dimenzija 3,8 m x 4 m s policama za lijekove, hladnjakom za temperature +4°C - +8°C i klima uređajem za održavanje temperature ambijenta do +18°C.

Skladište kemikalija prostor, ormar pod ključem s policama, u skladištu lijekova, dimenzija 1 m x 0,5 m.

Sanitarni prostor nalazi se u upravnoj zgradi, a sastoji se od prostorije za tuširanje (3 m x 3 m) i WC-a (1 m x 1 m). U prostoriji se nalaze garderobni ormari za veterinarske djelatnike. U prostoru su električne instalacije i vodopskrbni sustav.



### 1.4.5. Dezbarijere

Iza ulazne kapije, izgrađena je nadstrešnica u kojoj je postavljena metalna posuda s otopinom dezinficijensa za dezinfekciju obuće prije ulaza. Na zidu nadstrešnice je postavljena polica sa dezinficijensom za ruke. Na zidu je istaknut natpis o obveznoj dezinfekciji obuće i ruku prije ulaska u krug farme.

Odmah nakon ulazne kapije izbetonirana je jama dimenzija 5 m x 9 m x 0,25 m u kojoj se nalazi otopina dezinficijensa dubine 15 - 20 cm. Iznad jame, u obliku luka instalirana je metalna cijev s diznama koje prskaju dezinficijens po svim stranama vozila za vrijeme prolaska kroz dezobarijeru. Dezinficijens u cijev dolazi iz plastičnog bureta na koga je instalirana pumpa za ubrizgavanje.

### 1.4.6. Trafostanica s agregatom

U krugu farme izgrađena je posebna zgrada dimenzija 8,76 m x 6,54 m u koju su smješteni trafostanica i strujni agregat.

Strujni agregat pogoni dizel motor i služi za napajanje vitalnih dijelova farme kod nestanka električne energije iz mreže. Odvodnja ispušnih plinova provedena je vani pomoću ispušne cijevi koja je sastavni dio opreme agregata.

### 1.4.7. Kolna vaga

Na izlaznoj cesti izgrađena je digitalna kolska vaga s pripadajućom zgradom za operatera. Nagazna površina vage je 18 m x 5,2 m s mogućnosti vaganja do 50 t. Kućica za operatera je dimenzija 3 m x 3 m a služi za smještaj računala koje pokreće vagu. U prostoriji je radni stol s displejem za očitavanje težine i štampačem za odvalu. Objekt je opremljen električnim instalacijama.

### 1.4.8. Hladnjača za lešine

Prostorija dimenzija 4 m x 3,5 m x 2,5 m izgrađena od limenih, sendvič panela, debljine 100 mm. Između dva lima nalazi se pjenasti termoizolacijski materijal. U prostoriji, na suprotnom zidu od ulaza postavljeno je rashladno tijelo, čija je pogonska jedinica postavljena vani na zidu pored ulaznih vrata. Snaga rashladnog uređaja je 1,7 kW i punjen je s 3 kg rashladnog sredstva R 404 a (freon). U prostoriji se nalaze dva vodonepropusna kontejnera ukupnog volumena 1,6 m<sup>3</sup>, u koje se skladište lešine do predaje ovlaštenom prijevozniku do kafilerije. Odvoženje lešina obavlja se dva puta tjedno. Nakon pražnjenja kontejneri se peru unutar rashladne prostorije na čijem podu je ugrađen sifon za odvodnju otpadne vode u sabirnu jamu gnojovke. Za pranje dva kontejnera potrebno je do 50 l vode. Otpadne vode nakon pranja kontejnera sadrže organsku tvar i biorazgradive dezinficijense, kao i gnojovka, a količina je mala u odnosu na količinu gnojovke, te se zbog toga ove vode ne prikupljaju odvojeno.

### 1.4.9. Silosi

Silos hrane nerastarnika samostojeći plastični silos valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje kapaciteta 11 m<sup>3</sup>.

Silos hrane pripustilišta i čekališta samostojeći plastični silosi valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje kapaciteta 2 x 35 m<sup>3</sup>, 2 x 14 m<sup>3</sup> i 1 x 11 m<sup>3</sup>.

Silos hrane prasilišta samostojeći plastični silos valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje kapaciteta 35 m<sup>3</sup> i 11 m<sup>3</sup>.

Silosu hrane odgajališta samostojeći plastični silosi valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje. Pojedinačni kapaciteti silosa su:  $5 \times 11 \text{ m}^3$ .

Trenč silosi betonski podni silosi kapaciteta  $1400 \text{ m}^3$ .

#### **1.4.10. Vodotoranj**

$200 \text{ m}^3$  betonski spremnik za vodu na visini od 15 m. Voda slobodnim padom odlazi u hidrantsku i vodoopskrbnu mrežu ostvarujući tlak od 3,5 bara čime se ispunjavaju uvjeti propisani Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara.

#### **1.4.11. Lagune**

Vodonepropusne, otvorene lagune dimenzija:  $77,4 \text{ m} \times 54,6 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ ,  $77,4 \text{ m} \times 30 \text{ m} \times 2,6 \text{ m}$  i  $81 \text{ m} \times 74 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ , kapacitet  $36697,32 \text{ m}^3$ .

#### **1.4.12. Sabirna jama za gnojovku**

Sabirna jama je betonski bazen dužine 6,5 m, širine 3 i dubine 4 m, volumena  $78 \text{ m}^3$ .

Gnojovka kroz kanalizaciju, slobodnim padom, dolazi u sabirnu jamu odakle se pumpom kroz plastične cijevi prepumpava u lagunu.

#### **1.4.13. Unutarnji spremnici gnojovke**

Betonski, vodonepropusni kanali ispod boksova u kojima borave životinje.

#### **1.4.14. Sabirna jama sanitarnih voda**

Betonska vodonepropusna jama dimenzija  $5 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ .

#### **1.4.15. Sabirna jama otpadnih voda iz dezbarijera**

Plastični, vodonepropusni šaht, kapacitet  $1 \text{ m}^3$ .

#### **1.4.16. Priprema vode**

Postrojenje je smješteno u zgradi koja se nalazi na izlazu bunarske cijevi iz zemlje. Sastoji se od dozatora i plastičnog spremnika za klorni preparat koji se ubrizgava u cijev s vodom za piće. Mjerenjem brzine protoka vode automatski podešava se količina klornog preparata. Maksimalni kapacitet crpljenja vode je 16 l/s.

Objekt je dimenzija  $3 \text{ m} \times 3 \text{ m}$  priključen na instalacije električne struje.

Voda se pumpom šalje u vodotoranj odakle se troši za napajanje stoke i ostale potrebe farme.

## 1.5. Infrastruktura

### 1.5.1. Vodoopskrba

Voda za potrebe napajanja životinja crpi se iz bunara i nakon pripreme, skladišti u vodotornju odakle se slobodnim padom izuzima za potrebe procesa internim vodoopskrbnim sustavom. Postrojenje za pripremu vode sastoji se od dozatora i plastičnog spremnika za klorni preparat koji se ubrizgava u cijev s vodom za piće.

Potrebe farme za vodom prikazane su u sljedećoj tablici.

Tablica 7. Prikaz ukupne potrebe/potrošnje vode na svinjogojskoj farmi Forkuševci.

<i>Korištenje vode</i>	<i>Potrošnja vode m<sup>3</sup>/god</i>
Napajanje životinja	35573,81
Pranje objekata	3077
<b>Ukupno</b>	<b>38650,81</b>

### 1.5.2. Opskrba farme energijom

Električna energija za potrebe farme kupuje se iz javne elektrodistribucijske mreže. Sustav za grijanje sastoji se od plinskih grijača koji koriste ukapljeni naftni plin (UNP) u prasilištu i odgajalištu te grijačih ploča u odgajalištu, pomoću tople vode koja se proizvodi u bojlerima koji koriste UNP. Dizelsko gorivo koristi se za strujni agregat.

Tablica 8. Karakterizacija svih potrošača energije na farmi Forkuševci i potrošnja energije za 2011. godinu.

<i>Tip potrošača po sustavima</i>	<i>Snaga kW</i>	<i>Godišnja potrošnja energije</i>
Ventilacija	109,98	193605,94
Sustav hranidbe	135,75	17070,44
Sustav unutarnje rasvjete	46,47	24541,39
Sustav vanjske rasvjete	3,6	2987,61
Sustav za manipulaciju gnojovkom	12,7	4790,71
Laboratorij	6,25	4715,3
Vodoopskrba	19	15768,01
Sustav grijanja	8,1	3520,6
Bojleri	415	21447 kg
Termogeni	1165	44129 kg

### 1.5.3. Sustav odvodnje

Tehnološke otpadne vode od pranja objekata za vrijeme remonta se kanalizacijskim sustavom odvede u vodonepropusne sabirne jame gnojovke odakle se prepumpava u lagune i dalje na poljoprivredne površine, zajedno s gnojovkom.

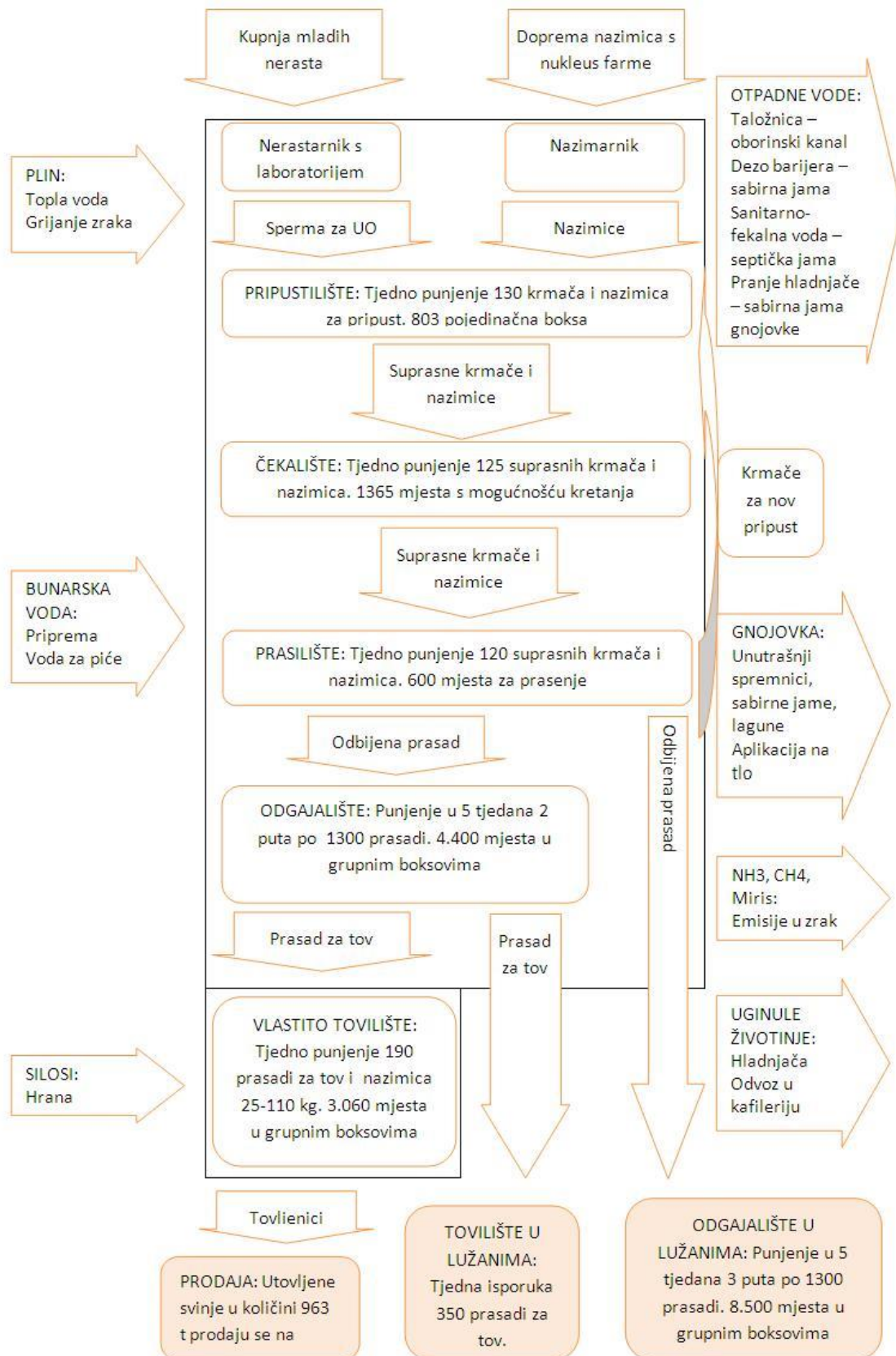
Sanitarne otpadne vode, s obzirom da na lokaciji nema izgrađene javne odvodnje sakupljaju se sustavom kanalizacije u vodonepropusnoj sabirnoj jami. Vodonepropusna sabirna jama se redovito prazni i odvozi od strane ovlaštenog poduzeća s kojom tvrtka Žito d.o.o. ima ugovoreni odnos. O količini i vremenu pražnjenja sabirnih jama vode se očevidnici.

Oborinske vode se sa krovova građevina odvede olucima, a sa manipulativnih površina uzdužnim i poprečnim padovima na zelene površine lokacije.

Otpadne vode iz dezbarijera sadrže povećanu količinu kaustične sode, stoga se prikupljaju zatvorenim sustavom kanalizacije i odvede u nepropusnu sabirnu jamu ako tehnologija zahtjeva kompletnu izmjenu sadržaja u dezbarijeri. U ostalim slučajevima redovitog ciklusa proizvodnje, dezbarijera se samo nadopunjava sa potrebnom količinom sredstava za dezinfekciju. Otpadne vode iz sabirnih jama zbrinjavaju se preko registriranih pravnih osoba s kojima tvrtka ima ugovoreni odnos.

**2. Prostorni prikaz objekata farme Forkuševci tvrtke Žito d.o.o. (situacija).**

### 3. Blok dijagram postrojenja



## ***4. Poljoprivredne čestice za aplikaciju gnojovke***

## 5. ***Ostala dokumentacija***

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
2. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)
3. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003.
4. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10).
5. Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10).
6. Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (NN 119/10).
7. Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje (NN 44/10).
8. Pravilnik o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 87/09).
9. I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 015/2013).