



# REPUBLIKA HRVATSKA

## MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA : UP/I 351-03/12-02/101  
URBROJ: 517-06-2-2-1-13-18  
Zagreb, 22. svibnja 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, broj 110/07) i točke 6.6. b Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 114/08), povodom zahtjeva operatera Belje PC Svinjogojstvo, sa sjedištem u Dardi, Sv. I. Krstitelja 1a, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje farma Kozarac, donosi

### RJEŠENJE

o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

**I. Za postrojenje – postojeće postrojenje farma Kozarac, na lokaciji Općine Čeminac, Međimurska bb, operatera Belje PC Svinjogojstvo, sa sjedištem u Dardi, Sv. I. Krstitelja 1a, 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 Kozarac, 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, Belje PC Svinjogojstvo, Sv. I. Krstitelja 1a, Darda, podnio je 29. lipnja 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”, broj 114/08), izradio je ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba.

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 24. srpnja do 24. kolovoza 2012. godine.

Sukladno odredbi članka 9. stavka 1. Uredbe, dopisom od 17. srpnja 2012. godine (KLASA: 351-03/12-02/101, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-12-3) 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.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenja: obvezujuće vodopravno mišljenje Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske vode (KLASA: 325-04/11-04/22, URBROJ: 374-22-4-12-6) od 7. rujna 2012. godine, mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode (službeno, interno) od 30. srpnja 2012. godine, mišljenje Odjela za posebne kategorije otpada (KLASA: 351-04/12-08/426, URBROJ: 517-06-3-2-1-12-2) od 13. kolovoza 2012. godine i posebne uvjete Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/12-01/42, URBROJ: 534-09-1-1-1/4-12-2) od 10. kolovoza 2012. godine. Sva pribavljena mišljenja i uvjete Ministarstvo je zaključkom (KLASA: 351-03/12-02/101, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-12) od 14. prosinca 2012. dostavilo operateru kako bi ih uz pomoć svog ovlaštenika ugradio u mjere i tehnike za predmetnu farmu. Sektor za atmosferu, more i tlo Ministarstva zaštite okoliša i prirode naknadno je dostavio svoje uvjete za predmetno postrojenje (KLASA: 351-01/12-08/420, URBROJ: 517-06-1-1-2-13-2) od 22. 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 26. listopada do 26. studenoga 2012. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem omogućen je u prostorijama Općine Čeminac, M. Gupca 1, Čeminac. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 15. studenoga 2012. godine u vijećnici Općine Čeminac. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/12-01/32, UR.BROJ: 2158/1-01-22/63-12-6) od 5. prosinca 2012. nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog i mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem.

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. Proces i se temelje na odredbama Uredbe i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi.
- 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi i I. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13).
- 1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi, Zakonu o otpadu („Narodne novine“, broj 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/07 i 111/07), Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 41/07) i Pravilniku o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi („Narodne novine“, broj 56/06).
- 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost temelje na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi i RDNRT za energetska efikasnost.
- 1.6. Sprečavanje akcidenta temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za za intenzivan uzgoj svinja i peradi, Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11), Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 41/07) i Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11).
- 1.7. Sustav praćenja (monitoring) temelji se na odredbama:  
Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora („Narodne novine“, broj 01/06), Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 32/10) i Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 60/10).
- 1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na Uredbi na odredbama Priloga IV Uredbe i Dokument CARDS 2004: Smjernice za NRT stavljanja postrojenja izvan pogona.

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

- 2.1. Emisije u zrak temelje se na Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12)
- 2.1. Emisije u tlo temelje se na odredbama I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, broj 15/13).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

## 4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Program poboljšanja temelji se na Politici i sustavu upravljanja okolišem tvrtke Belje PC Svinjogojstvo.

#### 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“, broj 110/07), Uredbe o informacijskom sustava zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).

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

temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), Uredbe o informacijskom sustava zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).

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

temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“, broj 107/03), Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izrađenih kao dušikov dioksid („Narodne novine“, broj 71/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid („Narodne novine“, broj 95/04), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, broj 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, broj 20/04), Uredbe o visini vodnog doprinosa („Narodne novine“, broj 78/10), Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“, broj 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11), Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, broj 82/10 i 83/12), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, broj 82/10 i 83/12) i Pravilnika o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave („Narodne novine“, broj 59/06).

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“, broj 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 LJJEKU:**

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“, broj 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 i 112/12).



Dostaviti:

1. Belje PC Svinjogojstvo, Sv. I. Krstitelja 1a, Darda (**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 POSTROJENJE FARMA SVINJA KOZARAC

## 1. UVJETI OKOLIŠA

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

- 1.1.1. Rad farme Kozarac sastoji se od sljedećih proizvodnih cjelina
  - 1.1.1.1. Tov svinja (od početne prosječne težine od 27 kg do završne težine 110 kg)
- 1.1.2. Rad farme sastoji se od sljedećih pomoćnih tehnoloških cjelina:
  - 1.1.2.1. Crpljenje bunarske vode i postrojenje za preradu vode
  - 1.1.2.2. Sustav za hranidbu
  - 1.1.2.3. Sustav za napajanje životinja
  - 1.1.2.4. Sustav za ventilaciju i grijanje
  - 1.1.2.5. Privremeno zbrinjavanje uginulih životinja
  - 1.1.2.6. Odvodnja otpadnih voda
  - 1.1.2.7. Izgnojavanje objekata
  - 1.1.2.8. Privremeno skladištenje gnojovke
- 1.1.3. Aplikacija gnojovke na poljoprivredne površine
- 1.1.4. Uklanjanje postrojenja

### 1.2. Proces

Farma je namijenjena za intenzivan tov svinja. Kapacitet farme je 8 000 tovljenika (6 000 mladih svinja 2-6 mjeseca i 2 000 tovnih svinja) ili 1 280 UG.

1.2.1. U procesima će se koristiti sljedeće sirovine:

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari	Godišnja potrošnja
Proizvodni objekti	Hrana za svinje	ST-1: 5 725,98 t ST-2: 32 435 t
Cijelo postrojenje	Voda za napajanje, pranje, sanitarne potrebe zaposlenika, pranje filtra u postrojenju za preradu vode, dezbarijere i protupožarnu zaštitu	23 524 m <sup>3</sup>
	Dezinfekcijska sredstva (za dezbarijere i pranje proizvodnih objekata)	Na OH: 0,9 t Ecocid: 0,4975 t Kick start: 210 l Virocid 108 l
	UNP	60 m <sup>3</sup>
Agregat	Dizel gorivo	Nije primjenjivo

1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Predviđeni kapacitet
Spremnici za hranu (6 spremnika)	ukupno 135 m <sup>3</sup> .
Hladnjača	32 m <sup>3</sup>
Spremnici gnojovke (tri spremnika)	3 × 4 500 m <sup>3</sup> Ukupno 13 500 m <sup>3</sup>

Sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade	37 m <sup>3</sup>
--	-------------------

### 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

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

Kodne oznake	BREF	RDNRT
ILF	Intensive Rearing of Poultry and Pigs	RDNRT za intenzivan uzgoj peradi i svinja
ENE	Energy Efficiency Techniques	RDNRT za energetska učinkovitost
ESB	Emissions from Storage	RDNRT za skladišne emisije

1.3.2. Tijekom korištenja predmetnog zahvata potrebno je primjenjivati sljedeće:

#### Dobra poljoprivredna praksa

1.3.2.1. Tijekom korištenja farme primjenjivati načela dobre poljoprivredne prakse što uključuje sljedeće radne procese (ILF poglavlje 5.1.):

- primjenjivati edukacijske i trening programe za osoblje na farmi kako bi bili adekvatno osposobljeni za provedbu načela dobre poljoprivredne prakse (ILF, poglavlje 4.1.2., koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.)
- primjenjivati hitne procedure u slučaju neplaniranih emisija i akcidenata (ILF, poglavlje 4.1.5. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.)
- primjenjivati programe popravaka i održavanja radi osiguranja opreme u dobrom stanju sukladno zahtjevima norme ISO 14001 i držati ih čistima (ILF, poglavlje 4.1.6. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.)
- osigurati ispravan plan aktivnosti, kao što je isporuka materijala i uklanjanje proizvoda i otpada (ILF, poglavlje 4.1.3 koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.)
- primjenjivati *Plan primjene gnojovke na poljoprivredne površine* (Management plan gospodarenja organskim gnojivom) (ILF, poglavlje 4.1.3. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.).

1.3.2.2. Gnojovka se na ratarskim površinama mora koristiti u skladu s načelima dobre poljoprivredne prakse, u količinama i na način koji osigurava najmanji prijenos hranjiva u površinske i podzemne vode (ILF, poglavlje 4.1.3. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.)

#### Tehnike hranjenja

1.3.2.3. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se svinje hrane hranom s nižom količinom fosfora i sirovih proteina. (ILF poglavlje 5.2.1.).

1.3.2.4. U smjese za hranjenje stavljati enzim fitazu koji neprobavljivi fosfor pretvara u probavljivi te ukupni fosfor u gnojovci smanjuje za 30%. (ILF poglavlje 5.2.1.2.).

1.3.2.5. Hraniti svinje uzastopnim dijetama (fazno hranjenje) s nižim sadržajem sirovih bjelančevina (dijete moraju biti podržane dodatkom aminokiselina iz adekvatne stočne hrane i/ili industrijskim aminokiselinama (lizin, metionin, treonin, triptofan). Hranidbene smjese moraju imati sljedeći postotak sirovih proteina (ILF, poglavlje 4.2.3., koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.2.1.1.):

- tovljenik (25-50 kg), maksimalno 17%
- tovljenik 50-110 kg), maksimalno 15%

1.3.2.6. Hraniti svinje uzastopnim dijetama (fazno hranjenje) s nižim ukupnim sadržajem fosfora u obliku visoko probavljivih anorganskih fosfata i/ili fitaze radi osiguranja dovoljne količine probavljivog fosfora. Hranidbene smjese moraju imati sljedeći postotak fosfora (ILF, poglavlje 4.2.4., koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.2.1.1.):

- tovljenik (25-50 kg), maksimalno 0,55%

- tovljenik 50-110 kg), maksimalno 0,49%

### **Emisije u zrak iz proizvodnih objekata**

- 1.3.2.7. Kako bi se smanjila emisija amonijaka iz proizvodnih objekata potrebno je smanjivati površinu raspršenja gnojovke, ukloniti gnojovku iz jame u vanjski spremnik gnojovke i koristiti površine koje su glatke i lako se čiste - betonske rešetke i betonski kanali za gnojovku (ILF, tehnike u poglavlje 5.2.2.).
- 1.3.2.8. U proizvodnim objektima za tovljenike radi smanjenja emisija u zrak mora biti potpuno rešetkasti, s vakuumskim sustavom za učestalo uklanjanje gnojovke (ILF, tehnike u poglavljima 4.6.1.1, 4.6.1.6. vezano uz poglavlje 5.2.2.4.).

### **Potrošnja vode i emisije u vode**

- 1.3.2.9. Redovno kontrolirati instalaciju pitke vode, radi izbjegavanja neželjenog prolijevanja, voditi zapise o korištenju vode putem računa o potrošnji te pravovremeno otkrivati i popravljati kvarove instalacija (ILF, poglavlje 5.2.3.).
- 1.3.2.10. Potrošnja vode za napajanje životinja prema fazi proizvodnog ciklusa i za pranje proizvodnih objekata mora biti:
- za napajanje tovljenika 25-40 kg, maksimalno 4 l/dan/živ. ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1.)
  - za napajanje tovljenika 40-70 kg, maksimalno 8 l/dan/živ. ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1.)
  - za napajanje tovljenika 70-110 kg, maksimalno 10 l/dan/živ. ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1.)
  - za pranje proizvodnih objekata, maksimalno 0,3 m<sup>3</sup>/živ./god. (ILF, tablica 3.16., poglavlje 3.2.2.2.2.)
- 1.3.2.11. Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu bez ispusta i preljeva koju može prazniti samo ovlaštena pravna osoba (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.3.2.12. Tehnološke otpadne vode iz uređaja za preradu vode prije ispuštanja u otvoreni kanal pročišćavati te pročišćavanjem postići propisane granične vrijednosti emisija (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.3.2.13. Oborinske otpadne vode s krovnih i drugih čistih površina direktno ispuštati u površinske vode ili na zelene površine unutar lokacije postrojenja (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.3.2.14. Oborinske vode s internih prometnica na kojima postoji mogućnost onečišćenja sakupljati putem slivnika s taložnicama (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju)
- 1.3.2.15. Oborinske vode s manipulativnih površina koje mogu biti onečišćene gnojovkom (površine oko spremnika i druge) odvoditi u interni sustav odvodnje gnojovke na postrojenju (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.3.2.16. Interni sustav odvodnje otpadnih voda podvrgavali kontroli ispravnosti na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

### **Produkcija gnojovke**

- 1.3.2.17. Produkcija gnojovke po tovljeniku mora biti maksimalno 7,2 kg/živ./dan. (ILF, tablica 3.27., poglavlje 3.3.1.2.):

### **Skladištenje gnojovke**

- 1.3.2.18. Redovito održavati spremnike za skladištenje gnojovke tako da ne dopuštaju istjecanje sadržaja. Maksimum punjenja je osiguran preko specijalnih detektora nakon čega se



aktivira optički ili akustični alarm. Spremnici se upravlja preko komandne ploče smještene u upravnoj zgradi ili na samom spremniku. Spremnici gnojovke imaju poklopac od cerade čime se smanjuje emisija amonijaka za minimalno 90% (ILF, tehnika u poglavlju 4.2.7., vezano uz poglavlje 5.2.5.).

- 1.3.2.19. Skladišni kapacitet za gnojovku (spremnici, sabirna jama, sabirni kanali za gnojovku) mora zadovoljiti prikupljanje stajskog gnoja za šestomjesečno razdoblje.
- 1.3.2.20. Redovito održavali vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost građevina za zbrinjavanje gnojovke na lokaciji farme (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

#### **Tehnike raspršenja gnojovke**

- 1.3.2.21. Ovisno o namjeni zemljišta i tipu gnojovke za raspršivanje gnojovke primjenjivati sljedeće (ILF, tablica 4.38., poglavlje 4.10.4., što odgovara tehnikama u tablici 5.4. u poglavlju 5.2.7.):
  - trakasto raspršivanje – puzeća cijev za polijevanje, koje smanjuje emisiju do 30% (trava < 10 cm, nagib < 15% za cisterne, < 25% za umbilical sustave, nije za tekuća gnojiva koja su viskozna ili imaju visok sadržaj slame)
  - dubinsko ubrizgavanje (zatvoren utor), koje smanjuje emisiju za 80% koristi gnojnicu i primjenjuje se na nagibima < 12%, primjena većinom na travnjacima i poljoprivrednom tlu)
  - rasprostiranje i ugrađivanje plugom u jednom procesu i inkorporacija unutar 4 sata, koje smanjuje emisiju za 80%, koristi gnojnicu ali je inkorporacija primjenjiva za tla koja se mogu lako kućivirati.
- 1.3.2.22. Osigurati dovoljnu površinu poljoprivrednog zemljišta za primjenu proizvedene gnojovke čija se veličina procjenjuje na 505 ha. Popis katastarskih čestica na koje operater smije aplicirati gnojovku nalazi se u prilogu Tehničko-tehnološkog rješenja (ILF, poglavlje 5.1.).
- 1.3.2.23. Nije dozvoljeno gnojenje ratarskih površina gnojovkom od 15. studenog do 15. veljače, niti primjena gnojovke bez unošenja u tlo, u periodu od 1. svibnja do 1. rujna.
- 1.3.2.24. Nije dozvoljeno korištenje gnojovke na tlima zasićenima vodom, na tlima pod snježnim pokrivačem i na zamrznutim tlima.
- 1.3.2.25. Nije dozvoljena primjena gnojovke na nagnutim poljoprivrednim površinama i na nepoljoprivrednim površinama.
- 1.3.2.26. *Operativni plan primjene gnojovke na poljoprivrednim površinama* mora se pripremati za svaku sezonu, na temelju planiranog plodoreda i podataka o početnom stanju hranjiva u tlu, količini hranjiva u gnojovci, potrebama pojedinih vrsti biljaka za hranjivima na pojedinim tablama i očekivanoj razini biljne proizvodnje (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

#### **1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

- 1.4.1. Uginule životinje na farmi zbrinjavati u kontejnere s rashladnim uređajem te prema potrebi (jednom u dva tjedna) odvoziti specijalnim kamionima do registriranog skladišta za odlaganje uginulih životinja (tehnika prema kriteriju 10. iz Priloga IV Uredbe).
- 1.4.2. Opasni otpad odvojeno sakupljati u hermetički zatvorenim i nepropusnim spremnicima otpornim na probijanje i istjecanje tekućina iz njih te zbrinjavati putem ovlaštenog sakupljača opasnog otpada.
- 1.4.3. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i odgovarajuće privremeno skladištiti na za to predviđenim mjestima.
- 1.4.4. Sve vrste otpada moraju se predavati ovlaštenim pravnim osobama uz vođenje propisane dokumentacije.
- 1.4.5. Otpad nastao preradom vode (otpad iz taložnice) i muljeve iz septičkih jama zbrinjavati sukladno *Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa obrade otpadnih voda*.

- 1.4.6. Očevidnik o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada voditi prema vrstama i količinama, a svako odvoženje otpada obavljati uz prateći list, a podatke iz istog na propisanim obrascima dostavljati jednom godišnje nadležnom tijelu za zaštitu okoliša u Osječko-baranjskoj županiji.

### 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost

- 1.5.1. Provoditi sustav upravljanja energetsom učinkovitošću, u skladu s lokalnim prilikama (ENE, tehnika u poglavlju 4.2.1.).
- 1.5.2. Primjenjivati *Programe praćenja potrošnje energije* (ILF, poglavlje 4.1.4. koje odgovara tehnici u poglavlju 5.1. i ENE, poglavlje 2.4.).
- 1.5.3. Tijekom rada farme kontinuirano provoditi educiranje i provjeru stručnosti radnog osoblja. (ENE, tehnike u poglavljima 2.1. i 2.6.).
- 1.5.4. Provoditi *Planove održavanja i izrađivati zapise o održavanju, kvarovima i zastojima* (ILF, tehnike u poglavlje 4.1.4 i ENE 2.4.).

### 1.6. Sprječavanje akcidenta

- 1.6.1. Kod izvanrednih i iznenadnih onečišćenja postupati u skladu s odredbama internog *Operativnog plana interventnih mjera u slučaju izvanrednog onečišćenja na farmi Kozarac* u općini Čeminac (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.6.3. Diesel-električni agregat za proizvodnju električne energije s pripadajućim spremnikom goriva mora se postaviti u natkriti prostor, na nepropusnu podlogu. Odgovarajućim rješenjem mora se osigurati prihvat goriva u slučaju izlivanja (ESB poglavlje 5.1.1).
- 1.6.4. Količine opasnih tvari (spremnik UNP kapaciteta 60 m<sup>3</sup>) koje se koriste na lokaciji moraju bit ispod granične količine opasnih tvari (za UNP ona iznosi 50 t).

### 1.7. Sustav praćenja (monitoringa)

#### Praćenje procesnih parametara

- 1.7.1. Voditi zapise o potrošnji vode i energije, količinama i sastavu utrošenog krmiva, količini proizvedene gnojovke i njezinoj primjeni na poljoprivredne površine (ILF poglavlje 4.1.4.)

#### Emisije u tlo

- 1.7.2. Obaviti analize sastava gnojovke, periodički, prije aplikacije gnojovke na poljoprivredne površine, koje uključuju: suha tvar, pH, ukupni dušik (N), amonijski dušik (N), sadržaj fosfora (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) i sadržaj kalija (K<sub>2</sub>O), radi potrebe izrade Plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine. Mjerenje te analizu podataka dobivenih mjerenjem obavlja ovlaštena pravna osoba.
- 1.7.3. Analiza sastava gnojovke obavlja se iz trenutačnog uzorka gnojovke, nakon nastanka prve količine gnojovke (minimalno šest mjeseci nakon skladištenja gnojovke).
- 1.7.4. Sastav gnojovke se mjeri za spremnike gnojovke, kao mjesto emisije te je to ujedno i mjesto uzorkovanja (Z3).
- 1.7.5. Analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za analizu gnojovke su slijedeće:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/ norma
suha tvar	gravimetrijska metoda
pH	HRN EN 13037:1999
ukupni dušik (N)	modificirana metoda po Kjeldahlu
amonijski dušik (N)	metoda po Bremmeru
sadržaj fosfora (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	mokro razaranje (spektrofotometrijska metoda)
sadržaj kalija (K <sub>2</sub> O)	mokro razaranje (plamenofotometrijsko određivanje)

- 1.7.6. Jednom u četiri godine izraditi analizu tla: reakcija tla temeljem pH vrijednosti tla, sadržaj ukupnog, nitratnog i amonijskog dušika (N), sadržaj fosfora ( $P_2O_5$ ), sadržaj kalija ( $K_2O$ ) i sadržaj humusa u tlu, radi izrade Plana primjene gnojovke koji mora biti usklađen s plodoredom i bilancom potrošnje dušika. Provodi se analiza navedenih pokazatelja iz trenutačnog uzorka tla prije puštanja u rad farme i zadnje godine prije isteka ugovora o zakupu ili dugogodišnjeg zakupa te periodično najmanje svake četvrte godine. Ispitivanje plodnosti tla obavlja se nakon žetve usjeva, a prije primjene gnojiva u vremenskom periodu od 1. lipnja do 31. listopada.
- 1.7.7. Mjesto emisije u tlo, kao i mjesto uzorkovanja za analizu tla su poljoprivredne površine, prije nego se aplicira gnojovka.
- 1.7.8. Analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za analizu tla su sljedeće:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/ norma
pH tla	HRN ISO 10390
sadržaj ukupnog, nitratnog i amonijskog dušika (N)	metoda po Kjeldahl-u* HRN ISO 138782 N- $NO_3$ – metoda s granulama cinka N- $NH_4$ – metoda s Na-hipokloritom i otopinom fenola
sadržaj fosfora ( $P_2O_5$ )	pH – HOH $\leq$ 7: Amon-laktatna metoda, pH – HOH $>$ 7: HRN ISO 11263:2004 Amon-laktatna metoda spektrofotometrijska metoda
sadržaj kalija ( $K_2O$ )	pH – HOH $\leq$ 7: Amon-laktatna metoda, pH – HOH $>$ 7: HRN ISO 11263:2004 Amon-laktatna metoda plamenofotometrijsko određivanje
sadržaj humusa u tlu	ISO 14235

\* Prema Priručniku za pedološka istraživanja (Škorić, 1986.)

- 1.7.9. Mjerenje te analizu podataka dobivenih mjerenjem obavlja nadležna institucija, na temelju rješenja nadležnog Ministarstva o ispunjavanju propisanih uvjeta te na temelju drugih važećih propisa. Rezultati mjerenja te analiza podataka se potom dostavljaju nositelju zahvata.

#### Emisije u vode

- 1.7.10. Ispitivati sastav otpadnih voda iz uređaja za preradu vode dva (2) puta godišnje (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.7.11. Uzorkovanje obavljati tijekom trajanja radnog procesa uzimanjem uzorka iz obilježenog kontrolnog okna, neposredno prije ispuštanja pročišćenih otpadnih voda u otvoreni kanal (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.7.12. Analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za utvrđivanje kakvoće otpadne tehnološke vode iz uređaja za preradu vode su sljedeće:

pH	HRN EN 13037:1999
boja	HRN EN ISO 7887:2001
miris	HRN EN 1622:2002
taložne tvari	„standardne metode“ za ispitivanje vode i otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998) 20ed
suspendirana tvar	HRN ISO11923:1998
željezo	HRN ISO 6332:2001, HRN ISO 15586:2003
mangan	HRN ISO 6333:2001, HRN ISO 15586:2003, ISO 17294-2:2003

## 1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje, prema kriteriju 10. Priloga IV Uredbe

- 1.8.1. Voditi poslovanje postrojenja na način da se mogu osigurati sredstva za uklanjanje postrojenja prema propisanom programu, te u roku od pet godina od dobivanja Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša priložiti dokaz da se iz poslovanja mogu osigurati sredstva za uklanjanje postrojenja.
- 1.8.2. Nakon zatvaranja farme zbrinuti sve količine zatečenih otpadnih voda i otpadnih tvari: gnojovku iskoristiti kao organsko gnojivo ili zbrinuti na druge neškodljive načine, sanitarne otpadne vode odvesti na najbliži uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, a ostale otpadne tvari zbrinuti u skladu s propisima (tehnika prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju)
- 1.8.3. Plan zatvaranja postrojenja mora uključivati sljedeće aktivnosti:
1. Obustava rada farme, uključujući sve proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese
  2. Uklanjanje krmača, nerasta, male prasadi i prasadi za odvoz u tovalište
  3. Uklanjanje i odvoz svih vrsta opasnog i neopasnog otpada nastalog u proizvodnji, uključujući gnojovku iz spremnika za gnojovku
  4. Čišćenje objekata i uklanjanje uredske opreme (objekt upravne zgrade)
  5. Čišćenje proizvodnih objekata, rasklapanje i uklanjanje opreme i dijelova
  6. Rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju upotrebu
  7. Odvoz i zbrinjavanje građevinskog otpada putem ovlaštenih tvrtki
  8. Odvoz i zbrinjavanje metalnog otpada putem ovlaštenih tvrtki
  9. Odvoz i zbrinjavanje preostalog otpada (opasnog i neopasnog) putem ovlaštenih tvrtki
  10. Ovjera dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije
- 1.8.4. Kao dio programa razgradnje i uklanjanja postrojenja potrebno je napraviti analizu i ocjenu stanja okoliša na lokaciji u cilju određivanja razine onečišćenja i potrebe za sanacijom zemljišta. Mjere ocjene stanja okoliša obuhvatit će i provjeru stanja tala na lokaciji.
- 1.8.5. Ukoliko se provjerom stanja tala na lokaciji utvrdi potreba za sanacijom u odnosu na stanje prije upotrebe (ako su takvi podaci dostupni), vlasnik postrojenja će izraditi i provesti program sanacije na vlastiti trošak.

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u tlo

Dopuštena maksimalna količina gnojovke je 17 510 m<sup>3</sup>/god.

Granične vrijednosti za emisije u tlo prilikom gnojidbe su:

Izvor emisija	Mjesto ispusta	Onečišćujuće tvari ili pokazatelji	Granična vrijednost
Gnojovka	T1	dušik (N) u prve četiri godine od dana stupanja na snagu I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13)	210 kg/ha
		dušik (N) nakon četiri godine od dana stupanja na snagu I. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog	170 kg/ha

		podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13)	
--	--	--	--

## 2.2. Emisije u površinske vode

Dopuštene količine emisija u otvoreni kanal, odnosno površinske vode iz postrojenja su sljedeće:

- tehnološke otpadne vode iz uređaja za preradu vode u količini do 2 500 m<sup>3</sup>/god

Granične vrijednosti za otpadne vode iz uređaja za preradu vode su:

Isput	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
Otpadne tehnološke vode od pranja filtra	V2	pH	6,5 – 9,0
		boja	bez
		miris	bez
		taložne tvari	0,5 mg/l
		suspendirana tvar	35 mg/l
		željezo	2 mg/l
		mangan	2 mg/l
		ukupna ulja i masti	20 mg/l
		mineralna ulja	10 mg/l

## 2.3. Emisije u sustav javne odvodnje

Dopuštene količine emisija u sustav javne odvodnje iz postrojenja su sljedeće:

- sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade u sabirnu jamu do 513 m<sup>3</sup>/god, odnosno 1,4 m<sup>3</sup>/dan
- tehnološke otpadne vode iz dezbarijera u sabirnu jamu u količini do 260 m<sup>3</sup>/god

## 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 zone namijenjene samo stanovanju i boravku 55 dB(A) danju i 40 dB(A) noću (posebni uvjeti Ministarstva zdravlja).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Za postojeće postrojenje – farmu Kozarac, nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja (mišljenje Uprave za zaštitu prirode ovog Ministarstva).

## 4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Neprekidno poboljšanje treba provoditi primjenom sustava upravljanja okolišem certificiranog sukladno zahtjevima norme ISO 14001 kroz ispunjavanje ciljeva koji se postavljaju za svaku kalendarsku godinu ili odgovarajućim necertificiranim sustavom koji mora imati sve elemente navedenog certificiranog sustava.

## 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. Hrvatskim vodama dostavljati podatke iz Očevidnika zahvaćenih i korištenih voda.
- 6.2. Podatke o količini ispuštene otpadne vode (otpadne tehnološke vode od pranja filtra za preradu vode) dostavljati jednom mjesečno Hrvatskim vodama, a podaci o obavljenom ispitivanju otpadnih voda dostavljati dva puta godišnje Hrvatskim vodama u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. Podaci o ispuštanjima u vode i prijenosu onečišćujućih tvari u otpadnim vodama dostavljaju se na propisanim obrascima jednom godišnje Agenciji za zaštitu okoliša (AZO). Obveznik dostave podataka dužan je najmanje pet godina čuvati podatke na temelju kojih su određena ispuštanja u vode.
- 6.3. Zapise analize sastava gnojovke nositelj zahvata dužan čuvati pet godina.
- 6.4. Čuvati očevidnik o zbrinjavanju gnojovke na poljoprivredne površine pet godina.
- 6.5. Rezultati mjerenja i analize tla moraju se čuvati pet godina. Izvještaj o provedenoj analizi tla dostaviti i jedinici lokalne samouprave.
- 6.6. Zapise o predaji životinjskog otpada pohranjivati na pet godina, a po potrebi ga dostavlja nadležnom veterinarskom uredu i Upravi za veterinarstvo.
- 6.7. Prateće listove od predaje otpada ovlaštenom sakupljaču/zbrinjavatelju otpada dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša.
- 6.8. Podatke o emisijama dostavljati jednom godišnje Agenciji za zaštitu okoliša na propisanim obrascima, do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.
- 6.9. Čuvati podatke o potrošnji energije i vode, količinama stočne hrane, proizvedenog otpada i primjeni anorganskih gnojiva i gnojovke pet godina.
- 6.10. Dokumenti navedeni u ovom rješenju pod točkama 1.3.2.1, 1.3.2.9, 1.3.2.26, 1.4.4, 1.4.5., 1.4.6, 1.5.2., 1.5.4., 1.6.1. i 1.7.1. moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspeksijskog nadzora.

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

- 7.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti koje su 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**

Operater je dužan realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša. One se u pravilu odnose na naknade onečišćenja okoliša, a predstavljaju svojevrstan oblik kompenzacije za redovni rad predmetnog postrojenja, suglasno usvojenom načelu „onečišćivač plaća“.

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

- a) naknade korisnika okoliša
- b) naknada na opterećivanje okoliša otpadom
- c) posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon

*Naknadu korisnika okoliša* operater je obvezan namiriti zbog toga što je – kao pravna osoba – vlasnik građevinama ili građevnim cjelinama za koje je propisana obveza provođenja postupka ocjene utjecaja na okoliš. Naknada se izračunava prema posebnom izrazu (izračunu), a plaća se za kalendarsku godinu.

*Naknadu na 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 je mogao prouzročiti otpad, a uključuju naknade za:

- neopasan proizvodni (industrijski) otpad
- opasni otpad.

Naknada za neopasan proizvodni otpad obračunava se i plaća prema količini odloženog otpada na odlagalište. Iznos naknade izračunava se prema definiranom izrazu.

Naknada za opasni otpad izračunava se i plaća prema količini proizvedenog, a neobrađenog ili neizvezenog opasnog otpada te prema karakteristikama otpada. Iznos naknade izračunava se prema definiranom izrazu.

Naknade za opterećivanje okoliša otpadom plaćaju se za kalendarsku godinu na temelju rješenja Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Za privremeni i konačni obračun naknade koriste se podaci iz propisanog katastra i drugih upisnika, podaci utvrđeni u inspekcijском nadzoru inspektora zaštite okoliša i podaci utvrđeni u nadzoru ovlaštene službene osobe Fonda.

*Posebnu naknadu za okoliš za vozila na motorni pogon* operater predmetnog postrojenja 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 pri ovjeri tehničke ispravnosti vozila. Posebna naknada, prema utvrđenom izrazu, određuje se i plaća s obzirom na vrste vozila, vrste motora i pogonskog goriva, radni obujam ili snagu motora te starost vozila u sastavu voznog parka vlasnika/ovlaštenika. Jedinična naknada i korektivni koeficijent te način obračunavanja i plaćanja propisani su posebnim propisima.

Navedene naknade, uključujući i spomenute posebne naknade, plaćaju se na temelju rješenja kojeg donosi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Obračunati i dospjeli iznosi naknada i posebne naknade uplaćuju se na račun Fonda. Naplatu dospjelih nenaplaćenih iznosa naknada, zajedno s pripadajućim 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 sredstava s računa obveznika na račun Fonda.

Operater je, također, dužan platiti naknadu za korištenje voda, naknadu za zaštitu voda i naknadu za uređenje voda.

**TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE - FARMA**  
**SVINJA KOZARAC, OPĆINA ČEMINAC**



ZAGREB, LIPANJ 2012.

***NOSITELJ ZAHVATA: BELJE D.D.***



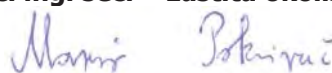
Investitor: BELJE d.d.  
Industrijska zona 1, Mece, 31326 Darda

Naručitelj: BELJE d.d.  
Industrijska zona 1, Mece, 31326 Darda

Izrađivač: DVOKUT ECRO d.o.o.  
Trnjanska 37, 10000 Zagreb

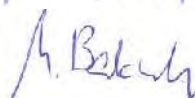
**Naslov: TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE - FARMA SVINJA  
KOZARAC, OPĆINA ČEMINAC**

Voditelj izrade: **Mario Pokrivač, struč. spec. ing. sec. – zaštita okoliša,  
dipl. ing. prom., ing. el.**



Radni tim DVOKUT ECRO d.o.o.

**Marijana Bakula, dipl. ing. kem.**



**Kamenko Josipović, dipl. ing. građ.**



**Mr. sc. Gordan Golja, dipl. ing. kem.**



**Vjeran Magjarević, dipl. ing. fiz.**



Radni tim Belje d.d.

**Katarina Kundih, dr. vet. med.**

**Dr. sc. Robert Spajić, dipl. ing. polj.**

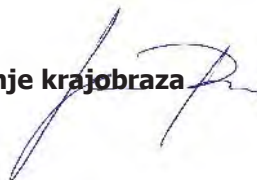
**Jadranka Klaić, dipl. ing.**

Konzultacije i podaci:

**SIRRAH projekt d.o.o. Osijek**

Direktorica:

**Marta Brkić, dipl. ing. agr. – uređenje krajobraza**



 **DVOKUT ECRO d.o.o.**  
proizvodnja i istraživanje  
ZAGREB, Trnjanska 37



# SADRŽAJ

<b>A.</b>	<b>OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA - FARME</b>	<b>3</b>
A.1.	PROIZVODNI OBJEKTI	5
A.1.1.	<i>Tovilišta</i>	5
A.2.	POMOĆNI OBJEKTI	6
A.2.1.	<i>Upravna zgrada</i>	7
A.2.2.	<i>Elektroprostorija</i>	7
A.2.3.	<i>Hladnjača</i>	7
A.2.4.	<i>Nadstrešnica</i>	7
A.2.5.	<i>Sabirna jama i spremnici gnojovke</i>	8
A.2.6.	<i>Sabirna jama za otpadne vode upravne zgrade</i>	8
A.2.7.	<i>Betonski plato s UNP spremnikom</i>	8
A.2.8.	<i>Pumpna stanica</i>	9
A.2.9.	<i>Betonski bazen za vodu</i>	9
A.2.10.	<i>Isparivačka stanica 1 i 2</i>	9
A.2.11.	<i>Silos i za hranu</i>	9
A.2.12.	<i>Dezinfekcijska barijera</i>	9
A.2.13.	<i>Vodotoranj</i>	9
A.2.14.	<i>Bunar</i>	10
A.2.15.	<i>Agregat</i>	10
A.2.16.	<i>Sabirna jama za otpadne vode iz dezinfekcijske barijere</i>	10
A.2.17.	<i>Manipulativne površine na čestici</i>	10
A.2.18.	<i>Taložnik (pjeskolov)</i>	10
A.3.	KORISNI PROCESI	10
A.3.1.	<i>Hranidba i napajanje</i>	10
A.3.2.	<i>Rasvjeta</i>	13
A.3.3.	<i>Ventilacija</i>	13
A.3.4.	<i>Čišćenje i dezinfekcija</i>	13
A.3.5.	<i>Izgnojavanje</i>	13
A.3.6.	<i>Kontrola životinja</i>	14
A.4.	INFRASTRUKTURA	14
A.4.1.	<i>Vodopskrba</i>	14
A.4.2.	<i>Prometno rješenje i priključenje na javnu prometnu površinu</i>	15
A.4.3.	<i>Elektroopskrba</i>	15
A.4.4.	<i>Telekomunikacije</i>	15
A.4.5.	<i>Plinske instalacije</i>	15
A.4.6.	<i>Sustav odvodnje</i>	15
<b>B.</b>	<b>PROSTORNI PRIKAZ FARME ZA TOV SVINJA KOZARAC</b>	<b>18</b>
<b>C.</b>	<b>PROCESNI BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA</b>	<b>19</b>
C.1.	Pojednostavljeni prikaz tehnološkog procesa	19
C.2.	Procesni blok dijagram s mjestima emisija	20
<b>D.</b>	<b>PROCESNI DIJAGRAM UPRAVLJANJA OTPADNIM VODAMA</b>	<b>22</b>
<b>E.</b>	<b>PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA</b>	<b>23</b>
<b>F.</b>	<b>OSTALA DOKUMENTACIJA</b>	<b>24</b>

## UVOD

Predmet ovoga tehničko - tehnološkog rješenja je farma svinja Kozarac, koja se nalazi u vlasništvu tvrtke Belje d.d.

Farma je smještena na području općine Čeminac koja pripada području Osječko - baranjske županije, kao dio njezina sjeveroistočnog područja, sa udjelom od 1,5% ukupne površine Županije. Farma svinja Kozarac nalazi se na k.č. br. 1183/1, 1184, 1268 k.o. Karanac, u Općini Čeminac. Građevina u kojoj su smještene svinje udaljena je 280 m sjeverno od granice građevinskog područja naselja Kozarac, odnosno 309 m jugozapadno od najbliže stambene kuće naselja Kozarac. Ukupna površina parcele farme iznosi 62.853 m<sup>2</sup>. Budući da se radi o Postrojenja za intenzivan uzgoj svinja s više od 2 000 mjesta za proizvodnju tovnih svinja (preko 30 kg), odnosno 300 uvjetnih grla, postoji obveza utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, definirana Zakonom o zaštiti okoliša (NN 110/07) i Uredbom o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08). Uredba se primjenjuje na postrojenja u kojima se obavljaju i na postrojenja u kojima će se, nakon izgradnje, odnosno rekonstrukcije i puštanja u redoviti rad postrojenja, obavljati djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak, vode i more.

Tehničko-tehnološko rješenje, se prema odredbama članka 85. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), obvezno prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša koji se ocjenjuje pred nadležnim Ministarstvom zajedno sa Studijom o utjecaju na okoliš za predmetni zahvat u okviru objedinjenog postupka. Obvezni sadržaj tehničko - tehnološkog rješenja određen je člankom 7. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08).

## **A. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA - FARME**

Osnovna zadaća farme je tov svinja uz osiguranje životnih uvjeta u skladu sa Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10). Kako bi se postigao podjednaki razvoj, uniformnost, dobra konverzija hrane, visoki dnevni prirast, tražena kvaliteta mesa i stabilan zdravstveni status farma mora biti na visokoj tehničko - tehnološkoj razini izgrađenosti i opremljenosti.

Cijela parcela farme ograđena je ogradom visine 1,80 m od žičanog pletiva 40/40mm, Ø3,6mm pocinčane žice, širine 210 cm koja onemogućava pristup ljudi i životinja. Na ulazu u farmu nalazi se kolna i pješačka dezinfekcijska barijera. Na građevinskoj čestici izvedene su interne prometnice i manipulativne površine. Izvedena je komunalna infrastruktura elektroopskrbe, i telekomunikacija. Plin se dobiva iz UNP spremnika, a pripadajuće plinske instalacije smještene su u posebnom djelu farme i oko njih u radijusu od 15 m nema nikakvih objekata. Potrošači su plinski grijači zraka (tzv. „plinski top“) u prostorijama tovilišta, fasadni plinski kotao za grijanje i pripremu potrošne tople vode (PTV) upravne zgrade te plinsko kuhalo. Vodoopskrba je riješena interno preko bunara i vodotoranja.

Kapacitet farme Kozarac je 8.000 svinja u turnusu. Godišnje je predviđeno 3 turnusa.

Na farmi se nalaze sljedeći proizvodni objekti:

- tovilišta (9 objekata),
- upravna zgrada
- prerada vode
- spremnici gnojovke i odvodnja gnojovke
- hladnjača - kontejner za uginule životinje
- bunar i vodotoranj
- nadstrešnica
- dezinfekcijska barijera za vozila i pješake
- manipulativne površine.

Područje farme Kozarac je prema Prostornom planu uređenja Općine Čeminac (Službeni glasnik Općine Čeminac – broj 02/05 i 8/06) – kartografski prikaz Korištenje i namjena površina određeno kao području vrijednog obradivog tla (P2). Građevina u kojem su smještene svinje udaljena je 91 m istočno od D7, 46 m zapadno od L 44010, 280 m sjeverno od granice građevinskog područja naselja Kozarac, odnosno 309 m sjeverno od najbliže stambene kuće naselja Kozarac.

Popis objekata s pripadajućom površinom na Kozarac prikazan je u Tablica 1, a u poglavlju B nalazi se prostorni prikaz objekata na farmi.

Tablica 1. Popis objekata i njihova površina

OBJEKT	GRAĐEVINSKA BRUTTO POVRŠINA [m <sup>2</sup> ]
UPRAVNA ZGRADA	272
TOVILIŠTA TIP 1 (3 kom)	3499.68
TOVILIŠTA TIP 2a (5 kom)	5798.5
TOVILIŠTE TIP 2b (1 kom)	1170.87
NADSTREŠNICA	122.21
ELEKTROPROSTORIJA	11.25
HLADNJAČA	14.58
UKUPNO	10889.09

Tablica 2. Proizvodni rezultati na farmi za tov svinja Kozarac

	Proizvodni rezultati
TEŽINA PRI ULASKU U TOV [kg]	27
STAROST PRI ULASKU U TOV [dan]	80
TEŽINA NA KRAJU TOVA [kg]	110
TRAJANJE TOVA [dan]	105 -110
DNEVNI PRIRAST [kg]	0,70 – 0,75
UTROŠAK HRANE (kg HRANE/kg PRIRASTA)	2,6
MAX UGINUĆA [%]	2,5
MESO [%]	58-60
RANDMAN [%]	80
TEŽINA POLOVICA [kg]	88

Kapacitet farme Kozarac je 8.000 svinja u turnusu. Od toga je 6.000 svinja starosti 2 - 6 mjeseci i 2.000 tovnih svinja. Preračunato u uvjetna grla, prema Prostornom planu uređenja Općine Čeminac ("Službeni glasnik" Općine Čeminac 02/05 i 8/06.) kapacitet je 1.280 UG.

Tablica 3. Kapacitet farme Kozarac

	kategorija	broj svinja	koeficijent	UG
	starost 2 - 6 mjeseci	6000	0,13	780
	tovne svinje	2000	0,25	500
UKUPNO		8000		1280

Sveukupno farma se sastoji od 9 objekata za tov. Između objekata tovilista nalazi se hodnik za komunikaciju osoblja i utovar tj. istovar tovljenika. Prasad u težini od 27 kg dovozi se u objekte tovilista iz uzgojne farme po principu sve unutra sve van za svaki pojedini objekt. Punjenje se obavlja s jedne uzgojne farme radi održavanja istog zdravstvenog statusa na farmi. Punjenje objekata obavlja se sukcesivno u jednakim vremenskim razmacima tako da se proizvodnja odvija kontinuirano tokom cijele godine. Predviđeno je punjenje i pražnjenje objekata u prosjeku svakih 14 dana po objektu. Odmor objekata je 14 dana. U tovilistu prasad ostaje između 105 i 110 dana. Isporuka tovljenika će se obavljati u dva navrata. Prvo se isporučuju svinje koje su dostigle željenu veličinu a u drugom navratu, nakon 5 - 7 dana, sve ostale. Na taj način se postiže da su sve životinje koje se isporučuju podjednake mase i veličine. Isporuka se obavlja preko centralnog hodnika i utovarno - istovarne rampe koja se nalazi sa vanjske strane objekta i koja izlazi ispred objekta izvan ograde farme. Kamioni se povezuju sa rampom pokretnim dijelom. Utovar se obavlja po grupama sa što manje uznemiravanja životinja.

## **A.1. PROIZVODNI OBJEKTI**

### **A.1.1. Tovilišta**

U objektima tovilista se obavlja tov svinja do postizanja kilaže od oko 110 kg. Prasad u težini od 27 kg dovozi se u objekte tovilista iz uzgojne farme. Prasad se grupira u boksove prema težini. U svaki boks se smješta 13 prasadi. Svaki objekt ima 2 odjeljka po 40 boksova. Prilikom punjenja u svakom odjeljku ostaju prazna 2 boksa koja služe za smještaj bolesne i slabije prasadi u toku proizvodnje. Prostor za smještaj tovljenika mora biti pripremljen za prijem i 24 sata prije ulaska prasadi u objekte treba uključiti ventilaciju i grijanje te testirati sustave za grijanje i hranjenje.

Na farmi Kozarac postoje:

- Tovilište tip 1 (3 kom)
- Tovilište tip 2a (5 kom)
- Tovilište tip 2b (1 kom).

#### **Tovilište tip 1**

Objekti su prizemnice, pravokutnog oblika, tlocrtnih brutto dimenzija 18,40 x 63,40 m. Bruto tlocrtna površina građevine iznosi 1.166,56 m<sup>2</sup>. Visina građevine u sljemenu je 6,10 m mjereno od kote okolnog terena. Na ovoj farmi nalaze se tri ovakva objekta.

#### **Tovilište tip 2a**

Objekti su prizemnice, pravokutnog oblika, tlocrtnih bruto dimenzija 18,82 x 63,77 m. Bruto tlocrtna površina građevine iznosi 1.159,70 m<sup>2</sup>. Visina građevine u sljemenu je 5,60 m mjereno od kote okolnog terena. Na ovoj farmi nalazi se pet ovakvih objekata.

Objekti tovilista tip 1 i tip 2a podijeljeni su u dva dijela, tj. dvije sobe s 40 boksova (ukupno 80 boksova u objektu) za smještaj 13 tovljenika po svakom boksu (0,92 m<sup>2</sup>/živ). Boksovi u srednjem redu su suženi zbog potrebe prolaza radnika na širinu 2,00 m dok im je dužina ista kao kod ostalih boksova. Ostali boksovi su širine 3,00 m i dužine 4,00 m. Između te dvije

prostorije nalazi se hodnik za prihvat i otpremu tovljenika iz kojeg se izlazi u vanjski prostor i u prostorije za tov.

### **Tovilište tip 2b**

Objekt je prizemnica, pravokutnog oblika, vanjskih gabarita tlocrtnih brutto dimenzija 19,00 x 63,77 m. Bruto tlocrtna površina građevine iznosi 1.178,87 m<sup>2</sup>. Visina građevine u sljemenu je 5,60 m mjereno od kote okolnog terena. Objekt čini 6 soba, 5 identičnih soba s 12 boksova i 1 soba s 10 boksova što je ukupno 70 boksova u objektu. Na ovoj farmi nalazi se jedan ovakav objekt. Objekt se sastoji od 6 soba. Pet identičnih soba s 12 boksova i 1 soba s 10 boksova što je ukupno 70 boksova u objektu. Boksovi u 5 soba su dimenzija 2,80 x 4,80 m (1,03 m<sup>2</sup>/živ) dok su u jednoj sobi dimenzija boksova 2,63 x 4,40 m (0,89 m<sup>2</sup>/živ). Duž tih 6 soba nalazi se hodnik za prihvat i otpremu tovljenika iz kojeg se izlazi u vanjski prostor i u prostorije za tov.

Životinje se drže na djelomično rešetkastom podu. Razmak između rešetki je 18 mm. Između objekata tovilišta, za komunikaciju osoblja i utovar i istovar tovljenika, nalazi se hodnik, ograđen niskom ogradom.

Građevine su opremljene potrebnim instalacijama kanalizacije, ventilacije, elektroinstalacijama, plinskim instalacijama (grijanje je riješeno termogenima) te tehnološkom opremom za hranjenje. Izvedeno je ventiliranje i grijanje prostorija za boravak tovljenika. Ventilacija prostora tovilišta je umjetna, primjenom potlačnog sustava ventilacije. Izlaz zraka je osiguran preko ventilatora koji su smješteni u tzv. „dimnjake“ i međusobno povezani preko upravljačke jedinice. Promjenom broja okretaja i kapaciteta održava se potrebna izmjenu zraka od 9 - 120 m<sup>3</sup>/h i komadu svinje u odjeljku. Krov je izoliran kako bi se ljeti spriječilo daljnje zagrijavanje zraka u ovome prostoru. Na zidovima su prozori. Rasvjeta je prirodna kroz prozore, osvjetljenje je neonsko u sezoni kada je dan kratak.

### **A.2. POMOĆNI OBJEKTI**

Na farmi su izgrađeni i sljedeći objekti:

- Upravna zgrada
- Elektroprostorija
- Hladnjača
- Nadstrešnica sa spremištem alata i preradom vode
- Spremnici gnojovke (3 kom)
- Sabirna jama za gnojovku
- Sabirna jama za otpadne vode upravne zgrade
- Betonski plato s UNP spremnikom
- Pumpna stanica
- Betonski bazen za vodu
- Isparivačka stanica 1
- Isparivačka stanica 2
- Silosi za hranu
- Dezinfekcijska barijera
- Vodotoranj
- Bunar
- Agregat
- Dezinfekcijska barijera

- Sabirna jama za otpadne vode iz dezinfekcijske barijere
- Manipulativne površine na čestici
- Taložnik (pjeskolov)

### **A.2.1. Upravna zgrada**

Projektirana je kao prizemnica razvedenog tlocrtnog oblika, vanjskih gabarita 30,67 x1 1,89 m. Visina objekta je 6,10 m od kote okolnog terena. Cijelo prizemlje razvijeno je na bruto površini od 272 m<sup>2</sup>. Upravna zgrada namijenjena je osiguranju i kontroli proizvodnje na ovoj svinjogojskoj farmi i u njenim se prostorijama nalaze sanitarije i svlačionice za zaposlene, čajna kuhinja s blagovaonicom, uredski prostori, prostorija za veterinaru, prostorija za dezinficijense i skladišne prostorije. Preko spojnog hodnika povezana je s tovnim objektima. Objekt je priključen na internu vodoopskrbu i odvodnju, plinske instalacije, elektroinstalacije i telekomunikacije. Pored objekta formirana je parkirna površina za oko 8 parkirnih mjesta.

### **A.2.2. Elektroprostorija**

Objekt elektroprostorije je prizemnica, pravokutnog oblika, tlocrtnih brutto dimenzija oko 2,50 x 4,50m. Bruto tlocrtna površina građevine iznosi 11,25 m<sup>2</sup>. Visina građevine je 3,5 m mjereno od kote okolnog terena. Objekt je opremljen elektroinstalacijama i služi za elektro opremu farme. U objektu je smješten glavni razdjelni ormar postrojenja te je razvod razvučen po svim drugim objektima.

### **A.2.3. Hladnjača**

Hladnjača služi za držanje uginulih životinja. Uginule svinje drže se u kontejnerima unutar hladnjače do njihovog odvoza u registrirano skladište za držanje uginulih životinja (Agrovet) koje se provodi jednom tjedno specijaliziranim, nepropusnim vozilima. Hladnjača osigurava konstantne temperatura skladištenja +4 do +8°C s mogućnošću regulacije prema potrebi i time štiti od smrada, raznošenja uginulih životinja i njihovih dijelova, zaraznih bolesti i truljenja uginulih životinja. Instalirana je hladnjača Kontainer proizvođača TEHNIX d.o.o. (tip 4) instalirane snage 2,56 kW. Dimenzija uređaja je 6.000 x 2.438 x 2.500 mm. Volumen uređaja iznosi 32 m<sup>3</sup>. Ova hladnjača će biti postavljena na AB temeljnu ploču. Sva oprema hladnjače napaja se iz razdjelnice R-H.

### **A.2.4. Nadstrešnica**

Objekt se sastoji od natkrivenog djela koji je predviđen za traktore i drugu potrebnu mehanizaciju na farmi i zatvorenog djela koji služi kao priručno skladište alata i rezervnih dijelova, te postrojenje za pripremu sanitarne vode za potrebe farme. Između zatvorenog i otvorenog dijela nadstrešnice nalazi se slobodan prostor s podnom AB pločom za potrebe smještaja mehanizacije i alata koji nemaju potrebu da budu natkriveni i zaštićeni od atmosferilija. Građevina je opremljena potrebnim instalacijama vodovoda, kanalizacije i elektroinstalacijama. Dimenzije nadstrešnice su 7,5 x 7,8 m + 7,5 x 8,50 m, visina objekta 4,20 m, ukupno bruto površine 122,21 m<sup>2</sup>.



### **A.2.5. Sabirna jama i spremnici gnojovke**

Izgnojavanje proizvodnih objekata obavlja se putem sustava rešetkastog poda u objektima. Ispod rešetkastog poda izvedeni su horizontalni vodonepropusni AB kanali. Na krajevima AB kanala ugrađeni su okrugli ispusti s čepovima, spojeni na sustav PVC kanalizacijskih cijevi. U horizontalnim AB kanalima se zadržava gnojovka. Prilikom čišćenja obavlja se naizmjenično otvaranje čepova na ispustima dva susjedna kanala, kako bi se postigao efekt samoispiranja. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispustima gnojovka se promiješa i sustavom odvodnih cijevi gnojovke transportira do vodonepropusne, AB sabirne jame iz koje se prepumpava u zatvorene montažne spremnike gnojovke.

Sabirna jama za prihvatanje i prepumpavanje gnojovke u montažne spremnike gnoja locirana je na sjeveroistočnoj strani farme, između montažnih spremnika. Dimenzionirana je za 30 m<sup>3</sup> gnojovke. Vodonepropusna je, armiranobetonska, debljine vertikalnih stjenki i stropne ploče d = 30cm, a temeljna ploča se izvodi u debljini 50 cm. Na stropnoj ploči ugrađen je poklopac za reviziju dim. 100 x 160cm. U podnoj ploči sabirne jame je šaht za pumpu.

Montažni spremnici za gnojovku izrađeni su od čelika, obloženi zaštitnim materijalom i kao takvi ne dopuštaju istjecanje sadržaja, čime su zadovoljeni najviši ekološki standardi. Gornja stranica spremnika je zatvorena pokrovom od PVC folije. Dimenzije jednog spremnika su: promjer oko 25,70 m, visina 7,20 m, kapacitet 3.742 m<sup>3</sup>. Ukupni kapacitet tri spremnika gnojovke na farmi Kozarac iznosi 11.226 m<sup>3</sup>. Maksimalno punjenje osiguran je preko specijalnih detektora nakon čega se aktivira optički ili akustični alarm. Spremnici se upravlja preko komandne ploče smještene u upravnoj zgradi ili na samom spremniku. Godišnja proizvodnja gnojovke je 16.905 m<sup>3</sup>. Spremnici gnojovke se prazne dva puta godišnje tj. nakon odležavanja od minimalno šest mjeseci. Odvoz gnojovke obavlja se posebnim vozilima za aplikaciju gnojovke. Aplikacija gnojovke obavlja se sustavom injektiranja, 15 - 20 cm u zemlju, gdje su gubici hranjiva dušika, fosfora i kalija do 2%. Samo injektiranje gnojovke u tlo obavlja se putem potisne pumpe i vučnog aplikatora, koji su povezani cijevnim dovodima velikog učinka. Brzina injektiranja iznosi oko 230 m<sup>3</sup> gnojovke na sat, ovisno o hranidbenim potrebama poljoprivredne kulture na površinama za aplikaciju gnojovke. U dosadašnjem razdoblju aplikacije gnojovke nisu uočena nikakva odstupanja farme Kozarac u odnosu na najbolje raspoložive tehnike (NRT), odnosno planirana površina za aplikaciju cjelokupne količine uskladištene gnojovke (654,12 ha) je dovoljna.

### **A.2.6. Sabirna jama za otpadne vode upravne zgrade**

Sanitarne otpadne vode odvođene se u vodonepropusnu sabirnu jamu korisnog volumena oko 37 m<sup>3</sup>, koja je dimenzionirana za oko 100-dnevni prihvatanje otpadnih voda. Sabirna jama smještena je u zelenoj površini uz objekt upravne zgrade.

### **A.2.7. Betonski plato s UNP spremnikom**

Plato je bruto tlocrtne površine od oko 320 m<sup>2</sup>. Na njemu se nalazi metalno postolje za UNP spremnik. UNP spremnik plina i pripadajuće plinske instalacije smještene su u posebnom djelu farme i oko njih u radijusu od 15 m nema nikakvih objekata. Spremnik je kapaciteta 60m<sup>3</sup> te zadovoljava potrebe farme. Spremnici za UNP zadovoljavaju uvjete Pravilnika o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07).

### **A.2.8. Pumpna stanica**

Građevina je jednostrešna prizemnica pravokutnog tlocrtnog oblika, građevinske bruto površine oko 15 m<sup>2</sup>. Visina građevine od okolnog terena do vijenca iznosi 3,00 m. Građevina služi kao pumpna stanica plinskih instalacija i smještena je u blizini UNP spremnika.

### **A.2.9. Betonski bazen za vodu**

Bazen služi za akumulaciju vode za hlađenje UNP spremnika. Građevina je pravokutnog tlocrtnog oblika, građevinske bruto površine oko 20 m<sup>2</sup>. Građevina je ukopana u zemlju, dubine 2,50 m.

### **A.2.10. Isparivačka stanica 1 i 2**

Ispitivačke stanice služe za ispitivanje plinskih instalacija. To su jednostrešne prizemnice pravokutnog tlocrtnog oblika. Stanica 1 je građevinske bruto površine oko 18 m<sup>2</sup>, dok je Stanica 2 oko 12 m<sup>2</sup>, obje visine oko 3,00 m.

### **A.2.11. Silosi za hranu**

Uz objekte tovilišta postavljeni su montažni tipski silosi za skladištenje hrane (proizvođač: Big Dutchman). Objekti tovilišta tipa 1 i 2a imaju 1 silos TIP 25-17-6123 kapaciteta 35 m<sup>3</sup>. Objekt tovilišta tipa 2b ima 1 silos TIP 25-17-6123 kapaciteta 35 m<sup>3</sup> i 3 silosa TIP 25-16-3062 kapaciteta 10 m<sup>3</sup>. Hrana se doprema specijalnim vozilima i postoji mogućnost hranidbe svakog odjeljka pojedinačno. Lančastim transporterima hrana se doprema do hranilica tipa Pig nic, hranidba je automatska i senzor reagira na punu zadnju hranilicu. Uz njega postoji i vremenski tajmer za podešavanje hranidbe. Svaka hranilica ima nipl za vodu tako da se pri hranidbi može miješati voda sa hranom u samoj hranilici.

### **A.2.12. Dezinfekcijska barijera**

Na ulazu/izlazu farme izvedeni su dezinfekcijski bazeni za vozila koja izlaze/ulaze na farmu, te pješački dezinfekcijski bazeni. Ove barijere su ispunjenje vodenom otopinom dezinficijensa za dezinfekciju vozila i obuće. Dezinfekcijske barijere su izvedene na način koji omogućava čišćenje i pranje te ispuštanje tekućeg sadržaja kroz ispusni otvor u vodonepropusnu AB sabirnu jamu.

### **A.2.13. Vodotoranj**

Voda se crpi iz bunara i transportira do nadstrešnice za traktore gdje se nalazi prostorija za preradu vode. Prerađena voda transportira se do postojećeg vodotoranja volumena 50 m<sup>3</sup>. Iz vodotoranja voda gravitacijom ulazi u vodoopskrbnu mrežu farme i pomoću crpnog bloka pitke vode napaja hidrantsku, odnosno vodoopskrbnu mrežu za sanitarno tehnološke potrebe farme. Potrebnu zalihu vode od 72 m<sup>3</sup> (količina potrebna za gašenje požara hidrantskom mrežom tijekom 2h) osiguran je u dvije vodospreme (vodotoranj + ukopana vodosprema) ukupnog kapaciteta 100 m<sup>3</sup>.

#### **A.2.14. Bunar**

U bunar je ugrađena potopljena bunarska crpka na dubinu od 24 m ispod razine tla. Crpka zahvaća sirovu vodu, tlačnim cjevovodom PN10 dovodi sirovu vodu do filter stanice. Voda prolazi kroz tlačne filtre, te obrađena do kvalitete vode za piće istječe u podzemni vodospremnik pitke vode.

#### **A.2.15. Agregat**

Na farmi je instaliran dizelski agregat izlazne snage 165kVA/132kW koji se koristi kao alternativni izvor električne energije u slučaju prekida opskrbe u javnoj elektroenergetskoj mreži. Agregat je smješten u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija, te onemogućava bilo kakvo izlivanje goriva u okoliš.

#### **A.2.16. Sabirna jama za otpadne vode iz dezinfekcijske barijere**

Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere na ulazu na farmu, ispuštaju se u zasebnu sabirnu jamu.

#### **A.2.17. Manipulativne površine na čestici**

Na parceli farme izvedene su manipulativne površine kako bi se osiguralo funkcioniranje farme. Interne prometnice su širine od 4,0 m i imaju asfaltni kolnički zastor. Kolnički zastor pristupa za vatrogasna vozila izveden je s završnim slojem od nabijenog drobljenog kamena.

#### **A.2.18. Taložnik (pjeskolov)**

Pjeskolov volumena 10 m<sup>3</sup> ugrađen je neposredno na izlazu odvodnog cjevovoda iz postrojenja, s ciljem uklanjanja pijeska iz otpadne vode prije ispusta u recipijent.

### **A.3. KORISNI PROCESI**

- Hranidba i napajanje
- Rasvjeta
- Ventilacija
- Čišćenje i dezinfekcija
- Izgnojavanje objekata
- Kontrola životinja

#### **A.3.1. Hranidba i napajanje**

Hranidba se obavlja suhom hranom. Hrana se doprema specijalnim vozilima do silosa uz tovilište. Postoji mogućnost hranidbe svakog odjeljka pojedinačno. Lančastim transporterima hrana se doprema do hranilica tipa Pig nic. Hranidba je automatska i senzor reagira na punu zadnju hranilicu. Uz njega postoji i vremenski tajmer za podešavanje hranidbe. Svaka hranilica ima nipl za vodu tako da se pri hranidbi može miješati voda sa hranom na samoj hranilici. Hranilice se smještaju između dva boksa i prema tome dimenzije hranilica trebaju biti takve da se svinje s jednim punjenjem mogu hraniti cijeli dan tj. da u hranilicu stane 70 kg hrane.

Svaki odjeljak ima posebno upravljanje hranidbom koje se podešava ovisno o starosti svinja. Hranidba je po volji. Punjenje centralnog silosa obavlja se direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Kamion ne smije ulaziti u krug farme a priključci za punjenje silosa su sa vanjske strane ograde. U nastavku su dani prosječni sastavi hrane koja se koristi na farmi.

NUTRIENTS		Level	Limit	Minimum	Maximum
VOLUMEN	%	100.0		100.0	100.0
SUHA TV	%	88.3754		.	.
PROTEIN	%	16.1006		16.1	.
PR:PRO:S	%	13.32323		.	.
MAST	%	2.54743		.	.
VLAKNIN	%	4.71323		4.7	5.0
ME SVINJ	kcal/kg	3161.4662		.	.
ME S MJ	MJ/kg	13.250681		13.25	.
METIONIN	%	0.298356		.	.
PR:MET:S	%	0.260054		.	.
MET:+CIS	%	0.582834		.	.
PR:M+C S	%	0.497617		.	.
LIZIN	%	1.00386		.	.
PR:LIZ:S	%	0.833754		0.83	.
TREONIN	%	0.639336		.	.
PR:TRE:S	%	0.513423		0.5	.
TRIPTOF	%	0.188918		.	.
PR:TRI:S	%	0.154071		0.15	.
LIN:KIS:	%	1.521014		.	.
KALCIJ	%	0.808034		0.7	0.9
UK:FOSF:	%	0.578187		.	.
ISK:FOSF	%	0.240223		0.24	.
NA	%	0.170072		.	.
PEPEO	%	5.37025		.	.
VLAGA	%	11.1714		.	.
KALIJ	MG/KG	6997.52		.	.
KOLIN	Mg/kg	1604.3164		.	.
VIT A	IJ/kg	12000.44		.	.
VIT D 3	IJ/kg	1800.0		.	.
VIT E	mg/kg	60.0		.	.
VIT K 3	mg/kg	2.0		.	.
VIT B 1	mg/kg	2.0		.	.
VIT B 2	mg/kg	5.0		.	.
PANTOTEN K	mg/kg	15.0		.	.
VIT B 6	mg/kg	4.0		.	.
VIT B 12	mg/kg	0.02		.	.
KOLIN KL	mg/kg	500.0		.	.
FE	mg/kg	239.2704		.	.
CU	mg/kg	37.3284		.	.
MN	mg/kg	74.2124		.	.
ZN	mg/kg	129.6338		.	.
J	mg/kg	1.23653		.	.
CO	mg/kg	0.359511		.	.
SE	mg/kg	0.3733		.	.
S	mg/kg	0.0		.	.
FITAZA	FIT	500.0		.	.

NUTRIENTS		Level	Limit	Minimum	Maximum
VOLUMEN	%	100.0	min	100.0	100.0
SUHA TV	%	88.3638		.	.
PROTEIN	%	14.1012		14.1	.
MAST	%	2.90201		2.9	.
VLAKNIN	%	6.19035		5.6	.
ME SVINJ	kcal/kg	3076.3885		.	.
ME S MJ	MJ/kg	12.92414		12.9	.
METIONIN	%	0.267803		.	.
PR:MET:S	%	0.230373		.	.
MET:+CIS	%	0.522673		.	.
PR:M+C S	%	0.430329		.	.
LIZIN	%	0.822366		.	.
PR:LIZ:S	%	0.693828		0.69	.
TREONIN	%	0.555159		.	.
PR:TRE:S	%	0.449137		0.44	.
TRIPTOF	%	0.15864		.	.
PR:TRI:S	%	0.125969		.	.
LIN:KIS:	%	1.737729		.	.
KALCIJ	%	0.823662		0.65	0.9
UK:FOSF:	%	0.567839		.	.
ISK:FOSF	%	0.201529		0.2	0.22
NA	%	0.172978		0.1	0.2
PEPEO	%	5.200245		.	.
VLAGA	%	11.2023		.	.
KALIJ	MG/KG	5958.27		.	.
KOLIN	Mg/kg	1517.6754		.	.
VIT A	IJ/Kg	12000.4204		.	.
VIT D 3	IJ/Kg	1800.0		.	.
VIT E	mg/kg	60.0		.	.
VIT K 3	mg/kg	2.0		.	.
VIT B 1	mg/kg	2.0		.	.
VIT B 2	mg/kg	5.0		.	.
PANTOTEN K	mg/kg	15.0		.	.
VIT B 6	mg/kg	4.0		.	.
VIT B 12	mg/kg	0.02		.	.
KOLIN KL	mg/kg	500.0		.	.
FE	mg/kg	240.5254		.	.
CU	mg/kg	39.6621		.	.
MN	mg/kg	76.8248		.	.
ZN	mg/kg	130.9286		.	.
J	mg/kg	1.27705		.	.
CO	mg/kg	0.354721		.	.
SE	mg/kg	0.36655		.	.
S	mg/kg	0.0		.	.
BIOTIN	mg/kg	0.2		.	.
FITAZA	FIT	500.0		.	.

Potreban sadržaj bjelančevina u hrani za prasid prema različitim uzgojnim fazama prikazan je u Tablica 3.

Tablica 3. Indikativni sadržaj sirovih proteina u hrani za svinje

Životinja	Uzgojna faza	Preporuka sadržaja sirovih proteina [%]	Napomena
Oprاسeno prase	< 10 kg	19 - 21	S odgovarajućim odnosom i optimalnom digestibilnošću aminokiselina
Prase	< 25 kg	17,5 - 19,5	
<b>Tovljenik</b>	<b>25 - 50 kg</b>	<b>15- 17</b>	
	<b>50 - 110 kg</b>	<b>14 -15</b>	
Krmača	Tjeranje / suprasna	13 - 15	
	laktacija	16 - 17	

Izvor: Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za intenzivan uzgoj peradi i svinja (RDNRT: Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs iz lipnja 2003.)

Sustav napajanje se sastoji od medikatora za svaki odjeljak te razvod vode do svakoga boksa sa regulacijom tlaka i sustavom slavina. Svaki boks ima po jednu automatsku pojilicu tipa SST sa posudicom. Napajanje je po volji. Farma ima višestruke vlastite izvore za opskrbu pitkom vodom te mogućnost tretmana vode.

### **A.3.2. Rasvjeta**

Rasvjeta u proizvodnim objektima je uglavnom prirodna a dopire kroz bočne prozore koji osiguravaju ulazak dnevnog svjetla te služe za ventiliranje u slučaju kvara na uređajima za ventilaciju. Prozori imaju okvire od nehrđajućeg materijala i zaštićeni su mrežama protiv ulaza glodavaca, ptica i kukaca. Potrebna rasvjeta za tov svinja iznosi 2 W/m<sup>2</sup> ili 40 Luxa a duljina osvjetljenja 12 sati. Rasvjeta treba biti ravnomjerna. U sezoni kad je dan kratak osvjetljenje je neonsko.

### **A.3.3. Ventilacija**

Ventilacija prostora tovilišta je umjetna, primjenom potlačnog sustava ventilacije. Brzina strujanja zraka ne prelazi 0,2 m/s. Ventilatori su smješteni u dimnjake i međusobno povezani preko upravljačke jedinice. Promjenom broja okretaja i kapaciteta održava se potrebna izmjenu zraka od 1 m<sup>3</sup> po satu i kg svinje u odjeljku. U odjeljku se stvara podtlak koji uzrokuje ulaz zraka kroz spuštenu strop ravnomjerno po čitavoj površini. Zrak u prostor između spuštenog stropa i krovnog pokrova ulazi ispod strehe. Krov je izoliran kako bi se ljeti spriječilo daljnje zagrijavanje zraka u ovome prostoru. Upravljanje ventilacijom (i grijanjem) je preko centralne upravljačke jedinice za jedan objekt po odjeljcima. Moguće je podešavanje pojedinih parametara kao i izbor više modela ventilacije. Svi parametri se prate i bilježe u memoriji jedinice za upravljanje. Svaki objekt ima alarmni sustav koji svjetlosnim i zvučnim signalom upozorava na pojedine probleme rada sustava. Svi objekti su povezani informatičkim kablom na centralni kompjutor koji bilježi sve parametre rada sustava te ima sustav za dojavu alarma odgovornim osobama. Temperatura se održava između 16 i 21 °C, a vlaga na 60 - 70 %.

### **A.3.4. Čišćenje i dezinfekcija**

Nakon završene proizvodnje, objekt se prije pranja natapa raspršivačima čime se postiže lakše i učinkovitije pranje sasušeni nečistoća. Treći dan po natapanju objekt se pere visokotlačnim uređajima za pranje i uklanjaju se svi zaostaci organske tvari.

Dezinfekcija objekta obavlja se 48 sati prije ulaska svinja sa odabranim bio-razgradivim dezinfekcijskim sredstvom. Nakon nanošenja dezinficijensa na površinu on se većim dijelom razgrađuje isparavanjem. Ovaj sustav pranja i dezinfekcije troši minimalne količine vode od svega 10 litara po mjestu a osigurava vrlo visoke standarde kvalitete

### **A.3.5. Izgnojavanje**

Izgnojavanje proizvodnih objekata obavlja se putem sustava rešetkastog poda u objektima. Ispod rešetkastog poda izvedeni su horizontalni vodonepropusni AB kanali. Na krajevima AB kanala ugrađeni su okrugli ispusti s čepovima, spojeni na sustav PVC kanalizacijskih cijevi. U horizontalnim AB kanalima se zadržava gnojovka. Prilikom čišćenja obavlja se naizmjenično otvaranje čepova na ispustima dva susjedna kanala, kako bi se postigao efekt samoispiranja. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispustima gnojovka se promiješa i sustavom odvodnih

cijevi gnojovke transportira do vodonepropusne, AB sabirne jame iz koje se prepumpava u zatvorene montažne spremnike gnojovke.

Sabirna jama za prihvata i prepumpavanje gnojovke u montažne spremnike gnoja locirana je na sjeveroistočnoj strani farme, između montažnih spremnika. Dimenzionirana je na 30 m<sup>3</sup> gnojovke. U sabirnu jamu ugrađena je potopna crpka za prepumpavanje sadržaja u zatvorene montažne spremnike gnojovke. Količina gnojovke po danu iznosi 46 m<sup>3</sup>. Iz toga izlazi da je godišnja proizvodnja gnojovke 16.905 m<sup>3</sup>. Spremnici se prazne 2 puta godišnje pa su usvojena 3 spremnika, kapaciteta 3 742 m<sup>3</sup> (promjera 25,71 m, visine 7,23 m). Izrađeni su od čelika, obloženi zaštitnim materijalom i kao takvi ne dopuštaju istjecanje sadržaja, čime su zadovoljeni najviši ekološki standardi. Gornja površina spremnika je natkrivena. Gnojovka se pomoću pumpi i putem cijevi prepumpava u spremnike gdje se pomoću pumpi može i homogenizirati sadržaj. Maksimalno punjenje je osigurano preko specijalnih detektora nakon čega se aktivira optički ili akustični alarm. Spremnici se upravlja preko komandne ploče. Kapacitet pumpe je usklađen s količinom gnoja koji treba prepumpati tijekom pražnjenja kanala i vremena u kojem se to treba napraviti. Gnojovka se izvozi dva puta godišnje na obližnju zemlju traktorskim cisternama sa injektorima. Prosječna godišnja količina gnojovke koja se može aplicirati po jednom hektaru iznosi 40 m<sup>3</sup>. Godišnja proizvodnja gnojovke je 16.905 m<sup>3</sup>, a osigurano je 654,12 ha za njenu aplikaciju.

### **A.3.6. Kontrola životinja**

Redovitim kontrolama na farmi sve sumnjive i bolesne životinje se izdvajaju u posebne boksove te se nad njima provode odgovarajući veterinarsko zdravstveni postupci.

Uginuća se saniraju prema propisanim postupcima na neškodljiv način za što na farmi postoje posebni kontejneri sa uređajima za hlađenje do odvoza trupla u kafileriju.

Na farmi se redovito provode sve potrebne veterinarsko sanitarne mjere kao i DDD.

## **A.4. INFRASTRUKTURA**

### **A.4.1. Vodoopskrba**

Voda će se na farmi koristiti za napajanje životinja, sanitarne potrebe zaposlenika, u svrhu vatroobrane i za potrebe vanjskih pranja. Dnevna količina vode koja će se koristiti na farmi iznosi oko 64,45 m<sup>3</sup> ili godišnje oko 23.524 m<sup>3</sup>, a dobiva se iz vlastitog bušenog bunara koji se nalazi u blizini vodotornja u koji se voda upumpava na visinu od 25 m odakle gravitacijom ulazi u vodoopskrbnu mrežu farme. Dnevna količina gnojovke i otpadnih voda je ekvivalentna utrošenoj vodi iz bunara, od čega manji dio (1,0 m<sup>3</sup>/dan) čine sanitarne otpadne vode od 14 zaposlenih radnika.

Vodoopskrbna mreža lokacije predviđena je kao zajednički sustav sanitarne i požarne vode. Izveden je kao prstenasti, profila Ø110 mm, s ograncima (priključcima) objekata na lokaciji dimenzioniranim sukladno potrošnji istih. Vodovi u proizvodnim dijelovima objekata na lokaciji postavljeni su otvoreno - po zidovima i stropovima, a u upravnoj zgradi, te sanitarnim čvorovima proizvodnih objekata zatvoreno - u žljebovima zida.

Sustav opskrbe farme vodom projektiran je tako da se osigura isporuka svim potrošačima na farmi u neophodnoj količini, kao i količina potrebna za vatroobranu. Za osiguranje kakvoće vode izgrađeno je postrojenje za preradu pitke vode.

#### **A.4.2. Prometno rješenje i priključenje na javnu prometnu površinu**

Farma ima direktan priključak na javno - prometnu površinu (državna cesta D7, Osijek- Beli Manastir). Farma ima jedan ulaz/izlaz. Na ulazu u proizvodni dio farme postoji dezinfekcijski bazen za vozila i pješake koji dolaze na farmu. Prilaz na javnu cestu ne narušava postojeći režim odvodnje površinskih i podzemnih voda na javnoj cesti.

#### **A.4.3. Elektroopskrba**

Objekti farme koriste postojeći priključak na elektro - mrežu koji zadovoljava sve potrebe farme za električnom energijom. Uz internu prometnicu na jugoistočnom dijelu parcele instaliran je dizelski agregat izlazne snage 165 kVA/132 kW koji se koristi kao alternativni izvor električne energije u slučaju prekida opskrbe u javnoj elektroenergetskoj mreži. Agregat je smješten u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija, te onemogućava bilo kakvo izlivanje goriva u okoliš.

#### **A.4.4. Telekomunikacije**

Unutar predmetnog zahvata u prostoru koristi se postojeći priključak na telekomunikacijsku mrežu HT-a.

#### **A.4.5. Plinske instalacije**

Za opskrbu ove farme plinom koristit će se postojeće plinske instalacije. Potreban plin osiguran je iz postojećih plinskih spremnika i instalacija koji su instalirani na k.č.br. 1184 k.o. Karanac. Postojeći kapaciteti plinskih instalacija zadovoljavaju potrebe ove farme.

#### **A.4.6. Sustav odvodnje**

Na lokaciji farme Kozarac, postoji više vrsta otpadnih voda:

- gnojovka i tehnološke otpadne vode onečišćene gnojovkom (vode od pranja i održavanja proizvodnih objekata)
- tehnološke otpadne vode od pranja filtra
- oborinske vode
- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode od dezinfekcijske barijere

Procesni dijagram upravljanja otpadnim vodama dan je u poglavlju D.

Otpadne vode se skupljaju unutar lokacije pogona. U svrhu odvođenja navedenih otpadnih voda izgrađen je zatvoreni razdjelni sustav kako bi funkcionirao bez opasnosti zagađenja podzemnih i površinskih voda. Objekti odvodnog sustava sastoje se od:

- Sustava odvodnje gnojovke i tehnoloških otpadnih voda od pranja i održavanja proizvodnih objekata (kanalizacijske cijevi, precrpna stanica, spremnik gnojovke, revizijsko okno)
- Sustava odvodnje tehnoloških otpadnih voda od pranja filtra za preradu vode (kanalizacijske cijevi, taložnica, otvoreni oborinski kanal)
- Sustava odvodnje oborinskih voda s parkirališta (slivnik s taložnikom, revizijsko okno, ispust u kanal)



- Sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda (kanalizacijske cijevi, septička jama, revizijsko okno)
- Sustava odvodnje otpadnih voda iz dezinfekcijske barijere (dezinfekcijska barijera, kanalizacijske cijevi, sabirna jama)

### **Gnojovka i tehnološke otpadne vode onečišćene gnojovkom**

Izgnojavanje proizvodnih objekata obavlja se putem sustava rešetkastog poda u objektima. Ispod rešetkastog poda izvedeni su horizontalni vodonepropusni AB kanali. Na krajevima AB kanala ugrađeni su okrugli ispusti s čepovima, spojeni na sustav PVC kanalizacijskih cijevi. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispustima gnojovka se promiješa i sustavom odvodnih cijevi gnojovke transportira do vodonepropusne AB sabirne jame. U sabirnu jamu ugrađena je potopna crpka kojom se sadržaj prepumpava u zatvorene čelične montažne spremnike gnojovke.

Odvodnja oborinske vode s manipulativne površine ispred montažnih spremnika gnojovke riješena je padom prometne površine prema ugrađenom slivniku (bez taložnika) spojenim na kontrolno okno ugrađeno neposredno ispred sabirne jame za prepumpavanje gnojovke. Ove vode, zbog mogućnosti onečišćenja sadržajem gnojovke upuštaju se u sa sabirnu jamu gnojovke.

Otpadne vode od pranja kontejnera u hladnjači ispuštaju se u zasebnu sabirnu jamu. Nakon odvoza lešina, jedanput tjedno isperu se kontejneri za što je potrebno oko 25 l na tjednoj bazi a što na godišnjoj čini oko 1,3 m<sup>3</sup>. Kako su otpadne vode od pranja hladnjače vode onečišćene tvarima organskog podrijetla kao i one iz proizvodnih objekata, ispuštaju se u spremnik za gnojovku (sama količina od 1,3 m<sup>3</sup> je zanemariva na ukupnu količinu gnojovke koja nastaje na farmi).

### **Tehnološke vode od pranja filtra**

Otpadne vode nastale od pranja filtra za preradu vode postrojenja odvođene se PVC cijevima u taložnicu - pjeskolov, te ispuštaju u otvoreni kanal. Pjeskolov volumena oko 10 m<sup>3</sup> ugrađen je neposredno na izlazu odvodnog cjevovoda iz postrojenja, s ciljem uklanjanja pijeska iz otpadne vode prije ispusta u recipient. Nakon provedenog taloženja, voda od pranja filtra ispušta se sustavom PVC kanalizacijskih cijevi na ispust u otvoreni kanal. Tehnološke otpadne vode iz procesa prerade vode moraju prije ispuštanja u melioracijski kanal bit dovedene u sklad s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/2010) u pogledu zahtijevane kakvoće za ispuštanje u površinske vode.

### **Oborinske vode**

Oborinske otpadne vode s nastaju prilikom oborina u obliku kiše ili snijega s krovnih površina objekata, prometnica i platoa u krugu lokacije. Oborinske vode s krovova objekata odvođene se preko horizontalnih i vertikalnih oluka u okolnu zelenu površinu. Oborinske vode s površine parkirališta odvođene se padom s prometne površine prema ugrađenom slivniku s taložnikom, koji je povezan sa separatorom ulja i masti prije ispusta otvorenim oborinskim kanalom.

### **Sanitarne otpadne vode**

Sanitarne otpadne vode nastaju u upravnoj zgradi. Na lokaciji farme postoji sustav kanalizacije. Odvodnja sanitarne otpadne vode predviđena je PVC cijevima i fazonskim komadima za kućnu kanalizaciju i odvod vode. Unutarnja kanalizacijska mreža upušta se u kontrolno okno preko kojeg se otpadna voda direktno ispušta u sabirnu jamu. Sabirna jama upravne zgrade je volumena oko 37 m<sup>3</sup> i smještena je u zelenu površinu te je dimenzionirana za oko 100 - dnevni prihvrat otpadne vode.

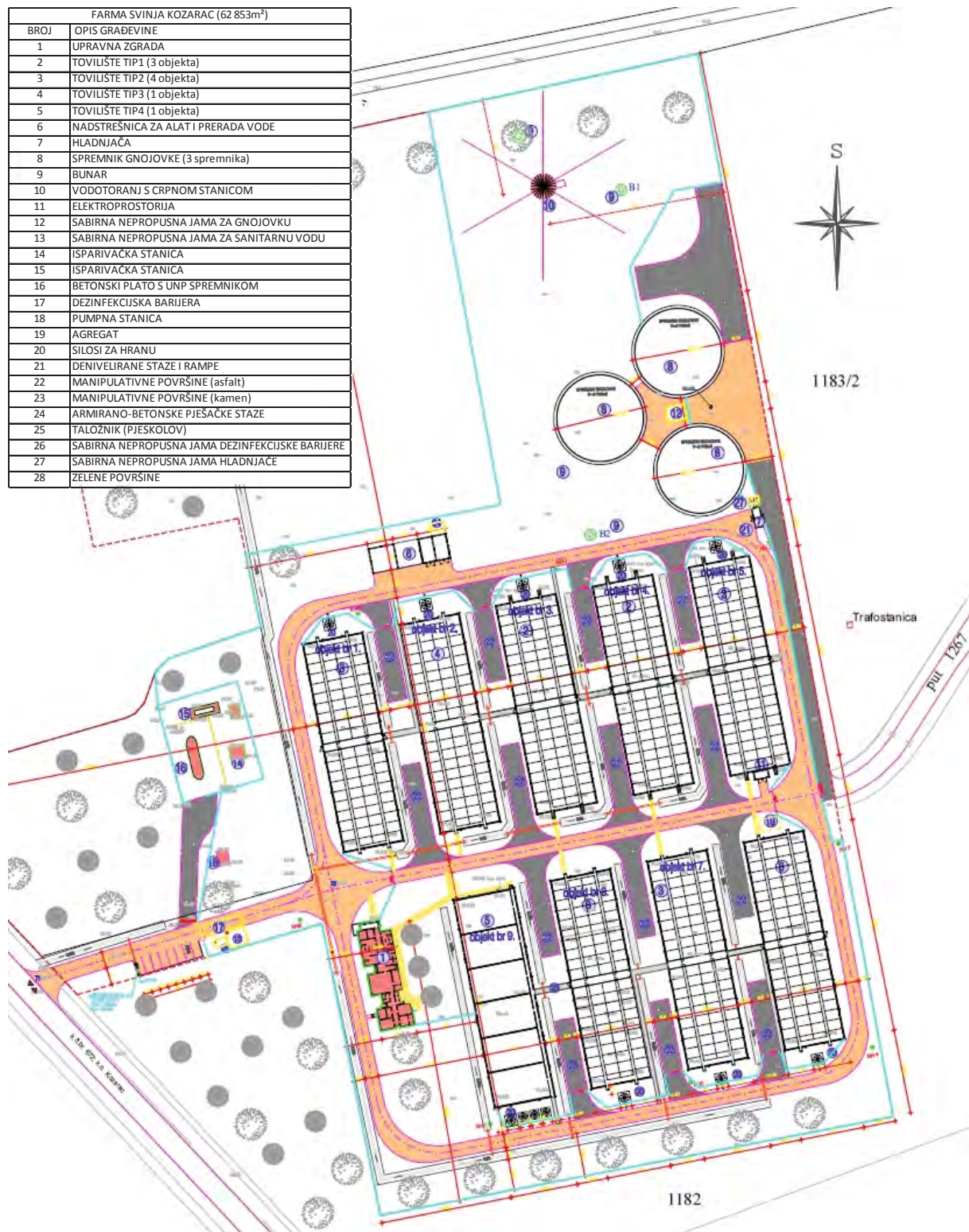
Budući da je na farmi zaposleno 14 ljudi, sabirna jama za sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade prazni se po potrebi. Pražnjenje sabirnih jama predviđeno je putem pravne osobe registrirane za obavljanje te djelatnosti, a sadržaj se odvodi u javni odvodni sustav.

### **Otpadne vode od dezinfekcijske barijere**

Ukupna potreba za vodom u dezinfekcijskoj barijeri (dezbarijeri) godišnje iznosi oko 260 m<sup>3</sup>. U vodu dezbarijere dodaje se natrijeva lužina i druga dezinfekcijska sredstva. Dio tekućine iz dezbarijere se gubi na isparavanje, a dio se rasipa preko kotača vozila i slično. Preostale otpadne vode ispuštaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu.

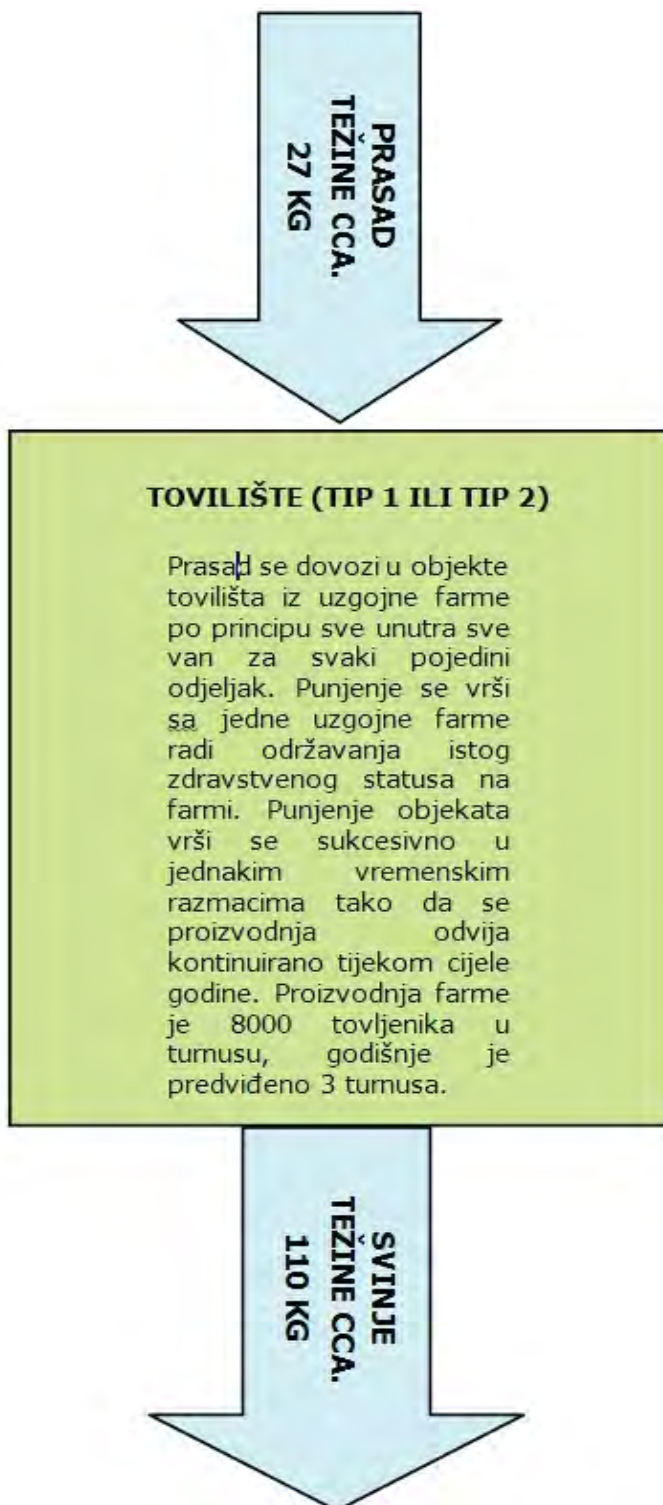
## B. PROSTORNI PRIKAZ FARME ZA TOV SVINJA KOZARAC

FARMA SVINJA KOZARAC (62 853m <sup>2</sup> )	
BROJ	OPIS GRADEVINE
1	UPRAVNA ZGRADA
2	TOVILIŠTE TIP1 (3 objekta)
3	TOVILIŠTE TIP2 (4 objekta)
4	TOVILIŠTE TIP3 (1 objekta)
5	TOVILIŠTE TIP4 (1 objekta)
6	NADSTREŠNICA ZA ALAT I PRERADA VODE
7	HLADNJAČA
8	SPREMNIK GNOJOVKE (3 spremnika)
9	BUNAR
10	VODOTORANJ S CRPNOM STANICOM
11	ELEKTROPROSTORIJA
12	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA ZA GNOJOVKU
13	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA ZA SANITARNU VODU
14	ISPARIVAČKA STANICA
15	ISPARIVAČKA STANICA
16	BETONSKI PLATO S UNP SPREMNIKOM
17	DEZINFEKCIJSKA BARIJERA
18	PUMPNA STANICA
19	AGREGAT
20	SILOSI ZA HRANU
21	DENIVELIRANE STAZE I RAMPE
22	MANIPULATIVNE POVRŠINE (asfalt)
23	MANIPULATIVNE POVRŠINE (kamen)
24	ARMIRANO-BETONSKE PJEŠAČKE STAZE
25	TALOŽNIK (PJESKOLOV)
26	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA DEZINFEKCIJSKE BARIJERE
27	SABIRNA NEPROPUSNA JAMA HLADNJACE
28	ZELENE POVRŠINE

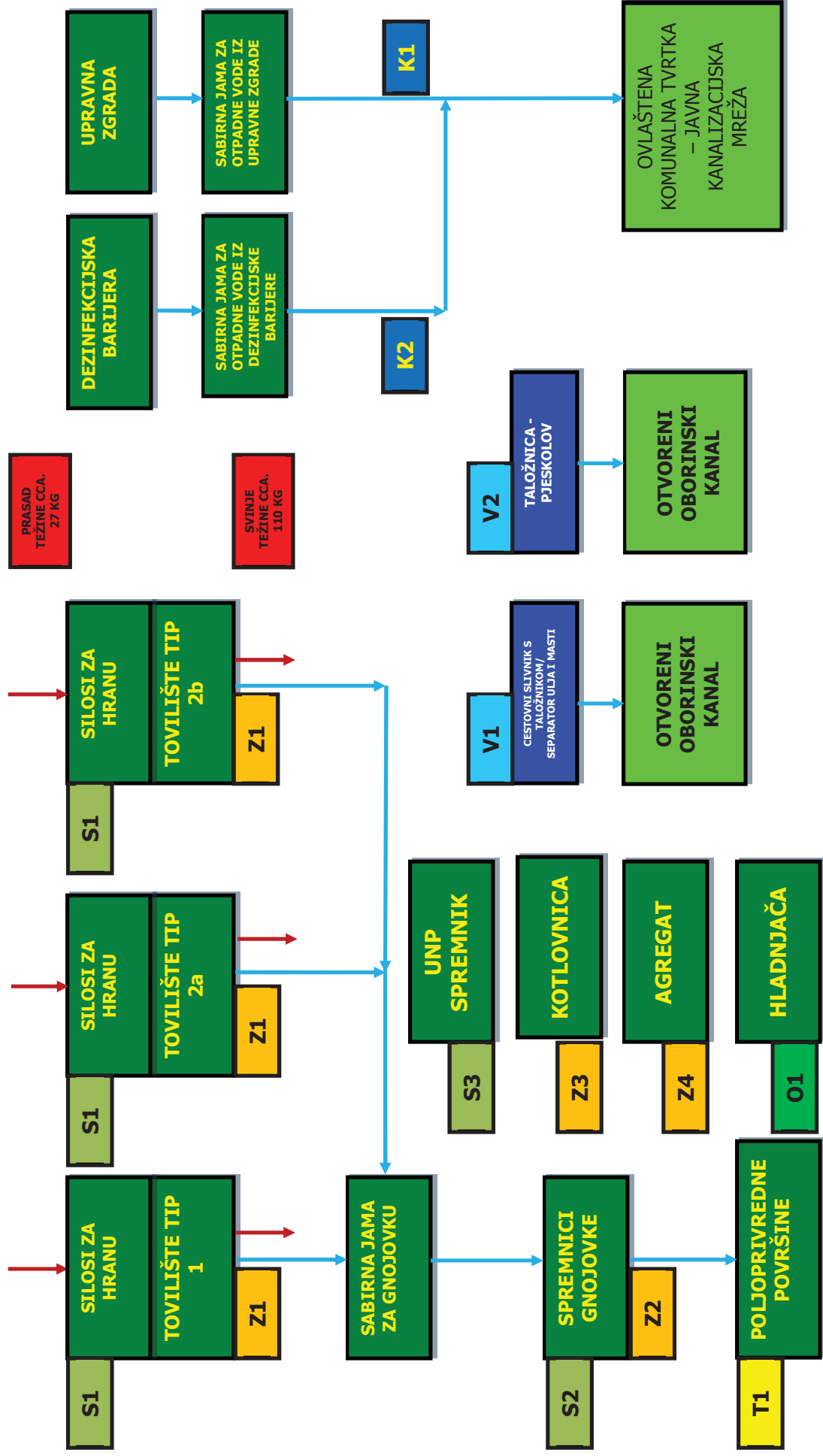


## C. PROCESNI BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA



### C.1. Pojednostavljeni prikaz tehnološkog procesa



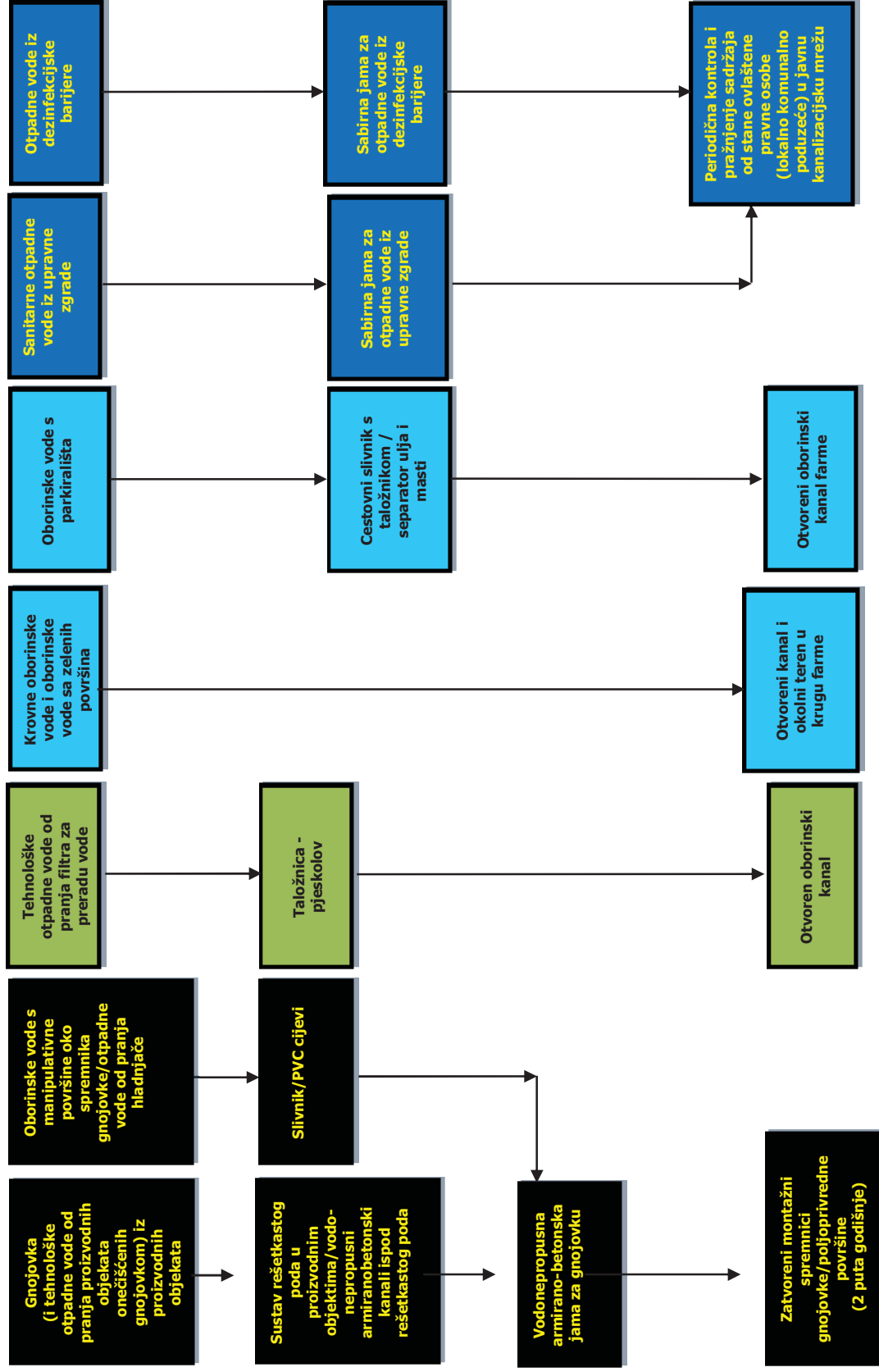
C.2. Procesni blok dijagram s mjestima emisija



**LEGENDA:**

	<b>Tok tehnološkog procesa</b>	<b>Z1</b> = amonijak, metan iz proizvodnih objekata farme (pripust, čekalište/grupni boksovi, prasilište, odgajalište)
	<b>Tok otpadnih voda i gnojovke</b>	<b>Z2</b> = amonijak, metan iz spremnika za gnojovku
		<b>Z3</b> = ugljični monoksid, dušikovi oksidi iz kotlovnice
		<b>Z4</b> = ugljični monoksid, dušikovi oksidi iz ispusta agregata
		<b>V1</b> = Oborinske vode s krovnih površina, s prometnih i manipulativnih površina
		<b>V2</b> = Otpadna tehnološka voda od pranja filtra za preradu vode nakon taložnice - pjeskolova
		<b>O1</b> = Uginule životinje
		<b>S1</b> = Silosi za hranu
		<b>S2</b> = Spremnici gnojovke
		<b>S3</b> = Spremnik UNP
		<b>T1</b> = Poljoprivredne površine
		<b>K1</b> = Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade
		<b>K2</b> = Otpadne vode iz dezinfekcijske barijere

## D. PROCESNI DIJAGRAM UPRAVLJANJA OTPADNIM VODAMA



## **E. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA**

Svi procesi provode se po radnim uputama koje su napravljene na osnovu tehničke dokumentacije isporučitelja tehnologije i opreme. Zbog opsežnosti, kompletnu operativnu dokumentaciju postrojenja nije moguće priložiti u dokumentu. Uvid u operativnu dokumentaciju moguće je provesti u tvrtki. Primjeri procesne i operativne dokumentacije – radnih uputa:

1. RU o postupanju kod kontakta kože i sluznica sa nagrizaćim sredstvima i lijekovima
2. Politika održavanja higijene
3. RU za izradu dezinfekcijske otopine za dezbarijere
4. RU za izgled zaposlenika
5. RU za ulazak posjetioca na farmu
6. RU za odlaganje farmaceutskog i infektivnog otpada
7. RU pute za upotrebu sterilizatora
8. RU upute dostavi
9. RU za umjetno osjemenjivanje
10. RU za čuvanje sjemena na farmi
11. RU za održavanje dezbarijera za vozila i ljude
12. RU za postupke prve pomoći kod ozljede na radu
13. RU za rukovanje i odlaganje fluo cijevi
14. RU za rad na siguran način sa motornim leđnim atomizerom



## F. OSTALA DOKUMENTACIJA

### POPIS PROPISA

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
- Zakon o vodama (NN 153/09 i 130/11)
- Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07 i 111/11)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 1/06)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 21/07 i 150/08)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 114/08)
- Europska Direktiva o kakvoći zraka 2008/50/EC

### POPIS LITERATURE

1. Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za intenzivan uzgoj peradi i svinja (RDNRT: Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs iz lipnja 2003.)
2. Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za skladišne emisije (RDNRT: Reference Document on Best Available Techniques for Emissions from Storage iz srpnja 2006.)
3. Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za energetska učinkovitost (RDNRT: Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency iz veljače 2009).