



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

KLASA : UP/I 351-03/12-02/18  
URBROJ: 517-06-2-2-1-13-22  
Zagreb, 16. siječnja 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 110/07) i točke 6.6.b Priloga I. uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 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 Darda 1, donosi

**RJEŠENJE**

o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

**I. Za postrojenje – postojeće postrojenje farma Darda 1, na lokaciji Uglješ bb, Darda, 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 Darda 1, 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 7. veljače 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 Hrvatski centar za čistiju proizvodnju 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 („Narodne novine“, br. 64/08)(u daljnjem tekstu Uredba o ISJ).

O Zahtjevu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 17. veljače do 18. ožujka 2012. godine.

Sukladno odredbi članka 9. stavka 1. Uredbe, dopisom od 13. veljače 2012. godine (KLASA: 351-03/12-02/18, UR.BROJ: 517-12-3) 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 Hrvatskih voda Ministarstva poljoprivrede od 18. travnja 2012. godine (Klasa: 325-01/10-01/751, ur.broj: 525-12/0904-12-7), mišljenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 5. ožujka 2012. godine (Klasa: 612-07/12-01/0267, ur.broj: 517-12-02), mišljenje Odjela za posebne kategorije otpada Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa 351-01/12-02/74, ur. broj: 517-06-3-2-1-12-2) od 23. ožujka 2012. godine i posebne uvjete Ministarstva zdravlja od 5. ožujka 2012. godine (Klasa: 351-03/12-01/10, ur.broj: 534-08-1-5/2-12-2). Sva pribavljena mišljenja i uvjete Ministarstvo je dopisom od 9. svibnja 2012. (KLASA: 351-03/12-02/18, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-12-11) 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 mišljenje (službeno, interno) od 27. srpnja 2012. 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 30. ožujka 2012. do 30. travnja 2012. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem omogućen je u prostorijama Općine Darda, Sv. Ivana Krstitelja 89, Darda. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 18. travnja 2012. godine u vijećnici Općine Darda. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/12-01/6, UR.BROJ: 2158/1-01-22/63-12-6) od 7. svibnja 2012. nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog i mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem.

Nakon što je operater Belje PC Svinjogojstvo, preko ovlaštenika Hrvatskog centra za čistiju proizvodnju, izrazio prigovor na neke od utvrđenih uvjeta tijela nadležnog za buku Ministarstvo je Zaključkom od 14. svibnja 2012. godine (KLASA: 351-03/12-02/18, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-12-12) odredilo provođenje usmene rasprave predstavnika nadležnih tijela s operaterom i ovlaštenikom. S obzirom da je farma smještena u zoni 5 (zona gospodarske namjene), a prvi stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 1 600 m i to u zoni 2 namjenjenoj samo stanovanju i boravku u kojoj najviše dopuštene ocjenske razine buke iznose 55 dB (A) za dnevno i 40 dB (A) za noćno razdoblje.

Izračunom dobivena razina buke na rubu parcele iznosi 46 dB (A), a slabljenjem razine zvuka prema stambenoj zoni, nivo razine buke u zoni stanovanja iznosi 28,7 dB (A). Ministarstvo zdravlja prihvatilo je pojašnjenje vezano uz zahtjev za mjerenje buke i u vezi s tim dostavilo nove posebne uvjete za farmu Malo Kneževo (KLASA: 351-03/12-01/10, URBROJ: 534-09-1-1-1/2-12-4) od 16. srpnja 2012. godine.

Dopisom od 25. rujna 2012. godine (KLASA: 351-03/12-02/15, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-12-23 u predmetu za farmu Malo Kneževo) Ministarstvo je od Uprave gospodarenja vodama Ministarstva poljoprivrede zatražilo uvjete vezane za količine gnojovke – emisije dušika koje farma smije aplicirati na poljoprivredne površine do primjene odredbi Nitratne direktive o maksimalnom ispuštanju dušika od 170 kg/ha godišnje. S obzirom da se u Ministarstvu poljoprivrede nadležnost za Nitratnu direktivu preklapa s Upravom poljoprivrede i prehrambene industrije upravo je ta Uprava dala očitovanje da bi se trebale primjenjivati granične vrijednosti navedene u Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine“, br. 56/08) do stupanja na snagu tog Pravilnika kao i u prvom četverogodišnjem razdoblju njegove primjene.

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.
- 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi.
- 1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi i na Zakonu o otpadu („Narodne novine“, br. 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/07 i 111/07), Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, br. 41/07) i Pravilniku o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi („Narodne novine“, br. 56/06).
- 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost temelje na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi.
- 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“, br. 3/11). Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“, br. 41/07).
- 1.7. Sustav praćenja (monitoring) temelji se na odredbama: Uredbe o emisijama onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora („Narodne novine“, br. 21/07 i 150/08), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora („Narodne novine“, br. 01/06), Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine“, br. 56/08), ), Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, br. 32/10), Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, br. 60/10).
- 1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08) te na

odredbama Priloga III Direktive 2010/75/EU 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 emisijama onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora („Narodne novine“, br. 21/07 i 150/08).
- 2.1. Emisije u tlo temelje se na odredbama Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine“, br. 56/08).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

## 4. PROGRAM POBOLJŠANJA

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

## 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. 110/07), 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. 110/07), 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. 110/07), 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 naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izrađenih kao dušikov dioksid („Narodne novine“ br. 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“ br. 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“ 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), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“ br. 82/10) i Pravilnika o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave („Narodne novine“, br. 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, 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 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“, 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 i 126/11).



#### Dostaviti:

1. Belje PC Svinjogojstvo, Sv. I. Krstitelja 1a, Darda (**R, s povratnicom**)
2. Agencija za zaštitu okoliša, Ksaver 208, 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 ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA FARMA DARDA 1

## 1. UVJETI OKOLIŠA

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

- 1.1.1. Rad farme Darda 1 sastoji se od sljedećih proizvodnih cjelina:
  - 1.1.1.1. Tov svinja (od početne prosječne težina 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. Procesi

Farma je namijenjena za intenzivan tov svinja. Kapacitet farme je 11 500 tovljenika.

1.2.1. U procesima će se koristiti sljedeće sirovine:

Postrojenje	Sirovina sekundarna sirovina i druge tvari	Godišnja potrošnja
	Koncentrirano krmivo	7 000 t
Tovilište	Voda – za napajanje	30 000 m <sup>3</sup>
Kotlovnica	Propan butan	80 t
Agregat	Dizel gorivo	850 l
Dezobarijera	Voda	200 m <sup>3</sup>
	NaOH	200 kg
	Dezinfekcijska sredstva	350 kg
	Ecocid	
Tovilište	Voda za pranje proizvodnih objekata	2 300 m <sup>3</sup>
	Gnojovka	18 900 m <sup>3</sup>
Upravna zgrada	Voda za sanitarne potrebe zaposlenika	365 m <sup>3</sup>
Postrojenje za preradu vode	Voda za pranje filtera	5 900 m <sup>3</sup>

### 1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet spremnika
silosi hrane tovilišta	9 samostojećih čeličnih silosa valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje (9 x 35 m <sup>3</sup> ).
komora za uginuća	Prostorija za skladištenje uginulih životinja s autonomnim hlađenjem (15 m <sup>2</sup> ).
spremnici gnojovke	3 nadzemna spremnika po 4 528 m <sup>3</sup> izrađenih od čelika ( ukupno 13 584 m <sup>3</sup> ).
vodotoranj	Čelični spremnik za vodu na visini od 39 m volumena 100 m <sup>3</sup> .
skladište UNP	3 samostojeća čelična spremnika po 5 m <sup>3</sup> za UNP opremljena propisanom opremom (ukupno 15 m <sup>3</sup> ).
skladište kemikalija	Skladište za kaustičnu sodu i ostale kemikalije (4 m <sup>2</sup> ).
skladište lijekova	Skladište za lijekove koji se koriste na farmi (4 m <sup>2</sup> ).
sabirna jama za gnojovku	Betonska vodonepropusna jama (64 m <sup>3</sup> ).
sabirna jama za otpadne vode od upravne zgrade	Betonska vodonepropusna jama (45 m <sup>3</sup> ).
sabirna jama za otpadne vode iz dezbarijere	Betonska vodonepropusna jama (15 m <sup>3</sup> ).

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

Kodna oznaka	BREF	RDNRT
ILF	Intensive Rearing of Poultry and Pigs	RDNRT za intenzivan uzgoj peradi i svinja
ENE	Energy Efficiency Techniques	RDNRT za energetska učinkovitost

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

1.2.4.1. Provoditi programe obuke i obrazovanja ljudstva na farmi kako bi bili adekvatno osposobljeni za provedbu načela dobre poljoprivredne prakse u skladu s *Planom eksternih osposobljavanja SU-PL-02a/I* i *Planom internih osposobljavanja SU-PL-02b/I*. U sklopu certificiranog sustava GlobalG.A.P. o tome se vodi evidencija u *Zapisima o osposobljavanju SU-ZP-39/I* (ILF, poglavlje 4.1.2. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.).

1.2.4.2. Podatke o utrošku vode, električne energije i plina voditi na mjesečnoj bazi. Podatke o količinama utrošenog krmiva voditi na knjigovodstvenoj skladišnoj kartici i u programu WINPIG. Primjena gnojovke na poljoprivredne površine predviđena je *Planom primjene gnojovke na poljoprivredne površine*, a zapise voditi u *Evidenciji o aplikaciji gnojovke*. (ILF, poglavlje 4.1.4. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.).

1.2.4.3. Postupati sukladno s *Operativnim planom interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* (ILF, poglavlje 4.1.5. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.).

1.2.4.4. Provoditi redovno održavanje i popravke opreme (ILF, poglavlje 4.1.6. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.).

1.2.4.5. Planirati aktivnost aplikacije gnojovke u skladu s *Planom primjene gnojovke na poljoprivredne površine*. Planirati aktivnosti dovoza sirovina (hrane, goriva i sl.) te odvoza

proizvoda (tovljenika), uginulih životinja i otpada s lokacije (ILF, poglavlje 4.1.3. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.).

- 1.2.5. Na farmi primjenjivati certificirani sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001:2004 ili odgovarajući necertificirani sustav kojim će se održati razina kvalitete upravljanja okolišem (mjera prema već postignutoj praksi upravljanja okolišem).

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

#### Tehnike hranidbe

- 1.3.1. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te fazno (dvofazno) hranjenje svinja. Kontrolirati unos sirovih proteina i fosfora (hrana s nižim sadržajem navedenih nutrijenata) u cilju smanjenja količine dušika i fosfora u ekskretima te smanjenja intenziteta neugodnih mirisa (ILF, poglavlje 4.2.3., 4.2.4. i 4.2.5. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.2.1.).

- 1.3.2. Primjenjivati tehnike hranjenja primjenom krmiva s niskim udjelom sirovih proteina, te dodatkom aminokiselina (lizin, metionin, treonin, triptofan) (ILF, poglavlje 4.2.3. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.2.1.1.). Odgovarajuće rasponi su:

Životnje na farmi	Hranidbena smjesa prema postotku sirovih proteina (ILF tablica 5.1., poglavlje 5.2.1.1.)
Tovljenik 25-50 kg	maksimalno 17 %
Tovljenik 50-110 kg	maksimalno 15 %

- 1.3.3. Primjenjivati tehnike hranjenja primjenom krmiva s niskim udjelom ukupnog fosfora uz adekvatnu primjenu lakoprobavljivih anorganskih fosfata i/ili fitaze (ILF, tehnika u poglavlju 5.2.1.2.). Odgovarajuće tehnike su:

Životnje na farmi	Hranidbena smjesa prema postotku fosfora (ILF tablica 5.2., poglavlje 5.2.1.2.)
Tovljenik 25-50 kg	maksimalno 0,55 %
Tovljenik 50-110 kg	maksimalno 0,49 %

- 1.3.4. U cilju smanjenja emisija iz objekata za držanje životinja pod u objektima mora biti izveden s rešetkama (sistem potpuno rešetkastog poda) koje osiguravaju propadanje izmeta u kanale za gnojovku ispod rešetki i time lakše sakupljanje izmeta te smanjenje kontaktne površine izmeta sa zrakom. Površine na kojima su životinje moraju biti glatke i lako čistive. Gnojovku, putem sistema za izgnojavanje, prebacivati u odgovarajuće kapacitirane vanjske spremnike (iz sabirnih kanala ispod rešetkastog poda u sabirnu jamu za gnojovku i zatim u spremnike gnojovke) (ILF, tehnike u poglavlju 5.2.2.).

- 1.3.5. Tovljenike držati u grupnim boksovima na potpuno rešetkastom podu ispod kojeg su kanali za gnojovku s vakuom sistemom za ispuštanje i prolazak sadržaja do sabirne jame za gnojovku čime se postiže smanjenje emisije NH<sub>3</sub> za oko 25 % (ILF, poglavlje 4.6.1.1. koje odgovara tehnikama u poglavlju 5.2.2.2.).

#### Vode

- 1.3.6. U cilju smanjenja potrošnje vode moraju se koristiti sljedeće tehnike (ILF, tehnike u poglavlju 5.2.3.):

- čišćenje visokotlačnim uređajima u svrhu što manje potrošnje vode;
- vođenje podataka o potrošnji vode kroz mjerenje iste;
- redovito održavanje vodovodnog sustava kako bi se spriječilo curenje;
- utvrđivanje pojave curenja i popravak mjesta curenja.

- 1.3.7. Potrošnja vode za napajanje tovljenika i za pranje proizvodnih objekata mora biti u okviru RDNRT-a (ILF), kako slijedi:

- potrošnja vode za napajanje tovljenika 25-40 kg, maksimalno 4 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1).
- potrošnja vode za napajanje tovljenika 40-70 kg, maksimalno 8 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1).



- potrošnja vode za napajanje tovljenika 70-110 kg, maksimalno 10 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1).
  - potrošnja vode za pranje proizvodnih objekata, maksimalno 0,3 m<sup>3</sup>/živ./god. (ILF, tablica 3.16., poglavlje 3.2.2.2.2).
- 1.3.8. U sustav za zahvaćanje vode iz zdenca mora biti ugrađen uređaj za mjerenje i telemetrijski nadzor crpljenih količina voda te se mora provoditi telemetrijski nadzor, prikupljanje, kontrola i registracija obračunskih podataka u skladu s Pravilnikom o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina vode („Narodne novine“, broj 81/10).
- 1.3.9. Za zahvaćanje voda radi korištenja za tehnološke i slične namjene mora se ishoditi koncesija sukladno Zakonu o vodama i Zakonu o koncesijama (mjera prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.10. Sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade i otpadne vode iz dezbarijere mora se ispuštati u vodonepropusne sabirne jame, osigurati redovitu kontrolu stanja te pražnjenje i odvoženje sadržaja u sustav javne odvodnje putem javnog isporučitelja ili koncesionara za obavljanje crpljenja i odvoza otpadnih voda iz sabirnih jama (mjera prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.11. Oborinske vode s površina koje mogu biti onečišćene gnojovkom odvoditi u interni sustav za odvodnju gnojovke. Redovitim održavanjem manipulativnih i prometnih površina i drugim mjerama spriječiti onečišćenje oborinskih voda, te iste ispuštati na zelene površine unutar farme (mjera prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.12. Redovito održavanje i kontrolu rada građevina internog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda provoditi u skladu s *Planom rada i održavanja građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* (mjera prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.13. Tehnološke otpadne vode iz prerade vode prije ispusta u melioracijski kanal (oznaka mjesta ispusta u prijemnik V1) pročišćavati u uređaju za pročišćavanje (mjera prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.14. Odvodnju i zbrinjavanje ukupnih količina gnojovke i druge vode onečišćene tvarima organskog podrijetla (pranje hladnjače) obavljati prema sljedećim uvjetima:
- spremnički prostor za prikupljanje i skladištenje gnojovke mora svojom veličinom omogućiti prikupljanje gnojovke za šestomjesečno razdoblje;
  - spremnike gnojovke redovito prazniti, a gnojovku odvoziti na poljoprivredne površine na osnovi Plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine izrađenog u skladu s odredbama Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 32/10), vodeći računa o preporukama i načelima iz Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine“, broj 56/08). Voditi očevidnik o količini, vremenu i mjestu odvoženja gnojovke (mjere prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju).

#### Skladištenje gnojovke

- 1.3.15. Skladišni kapacitet za gnojovku mora biti volumena 18.508 m<sup>3</sup>. (sabirni kanali za gnojovku 4.680 m<sup>3</sup> + sabirna jama za gnojovku 64 m<sup>3</sup> + spremnici za gnojovku 13.584 m<sup>3</sup>) što je dostatano za skladištenje gnojovke sukladno Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva;
- 1.3.16. Spremnici gnojovke moraju imati sljedeće karakteristike:
- moraju biti izrađeni od materijala otpornog na mehanički, termalni i kemijski utjecaj;
  - prepunjavanje spremnika onemogućiti preko specijalnih detektora nakon čega se aktivira optički i akustični alarm;
  - spremnicima upravljati preko komandne ploče;
  - gornja površina spremnika mora biti prekrivena pokrovom od cerade u obliku šatora;
  - svaki izlaz (ispust) iz spremnika mora biti opremljen dvostrukim ventilima;
  - spremnici se moraju redovito vizualno pregledavati.

#### Primjena gnojovke na poljoprivrednim površinama

- 1.3.17. Gnojovku se mora aplicirati podirvanjem i tanjuranjem čime se postiže smanjenje emisija NH<sub>3</sub> s poljoprivrednih površina za 30-80%. (ILF, tablica 4.38., poglavlje 4.10.4. što odgovara tehnicu u poglavlju 5.2.7.).
- 1.3.18. *Plan primjene gnojovke na poljoprivredne površine* s kojima investitor raspolaže, odnosno za koje ima suglasnost koncesionara poljoprivrednog zemljišta mora sadržavati slijedeće podatke i priloge: iskaz količine gnojovke koja nastaje tijekom godine i izračun potrebnih površina poljoprivrednog zemljišta za primjenu, prikaz poljoprivrednih površina na preglednoj situaciji i kopiji katastarskog plana s dokazima o načinu raspolaganja, plan i vremenski raspored primjene ovisno o plodoredu i sadržaju dušika u gnojovci i tlu, popis potrebne opreme, te način vođenja očevidnika o primjeni gnojovke na poljoprivrednim površinama.
- 1.3.19. Osigurati dovoljnu površinu poljoprivrednog zemljišta za primjenu proizvedene gnojovke, a čija se veličina procjenjuje na 574 ha. Popis katastarskih čestica na koje operater smije aplicirati gnojovku nalazi se u prilogu Tehničko-tehnološkog rješenja.
- 1.3.20. Gnojovka se ne smije aplicirati na poljoprivredne površine u periodu od 1. prosinca do 1. ožujka a u periodu od 1. svibnja do 1. rujna ukoliko se ne unosi u tlo nakon aplikacije. Zabranjeno je apliciranje gnojovke na poljoprivredne površine zasićene vodom, pokrivene snijegom i smrznute površine te na plavnim zemljištima (mjera u skladu s čl. 7. Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine“, broj 56/08).
- 1.3.21. Ne aplicirati gnojovku u blizini vodotoka i kanala ostavljanjem neobrađenog pojasa zemlje od minimalno 5 m (mjera u skladu s čl. 8. Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine“, broj 56/08).
- 1.3.22. Ispitivanje plodnosti tla obavljati nakon žetve usjeva, a prije primjene gnojiva u vremenskom periodu od 1. lipnja do 31. listopada (mjera u skladu s čl. 28. Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 32/10).
- 1.3.23. Izvještaj o provedenoj analizi tla nositelj zahvata je dužan dostaviti jedinici lokalne samouprave (mjera u skladu s čl. 34. Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 32/10).

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

- 1.4.1. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i odgovarajuće privremeno skladištiti na za to predviđenim mjestima, mjera prema mišljenju Odjela za posebne kategorije otpada Ministarstva.
- 1.4.2. Sve vrste otpada moraju se predavati ovlaštenim pravnim osoba uz vođenje propisane dokumentacije, mjera prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/07 i 111/07).
- 1.4.3. Primjenjivati četverogodišnji *Plan gospodarenja otpadom*, mjera prema mišljenju Odjela za posebne kategorije otpada Ministarstva.
- 1.4.4. Zbrinjavanje otpada obavljati i u skladu s internim *Pravilnikom o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnoloških procesa i mulja iz procesa obrade otpadnih voda* (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.4.5. Manipulaciju s uginulim životinjama (lešinama) obavljati u skladu s veterinarsko-sanitarnim propisima koji reguliraju postupanje s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi. Uginule životinje na farmi propisno zbrinjavati u kontejnere s rashladnim uređajem (objekt hladnjača) te prema potrebi odvoziti specijalnim kamionima (registrirani prijevoznik) do odobrenog skladišta za odlaganje uginulih životinja ili u odobreni objekt za preradu nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi. Evidencija se vodi na Potvrdama o preuzetim nusproizvodima kategorije 1 i 2, mjera prema kriteriju 10. iz Priloga III Direktive 2010/75/EU.
- 1.4.6. Očevidnik o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada voditi prema vrstama otpada, svako odvoženje otpada obavljati uz prateći list, a podatke o gospodarenju otpadom na propisnim obrascima dostavljati jednom godišnje nadležnom tijelu za zaštitu okoliša u županiji sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/07 i 111/07).

## 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost

- 1.5.1. Bilježiti potrošnju električne energije i plina za proizvodnju toplinske energije na mjesečnoj bazi (ILF, poglavlje 4.1.4. koje odgovara tehnici u poglavlju 5.1. i ENE, poglavlje 2.4.).
- 1.5.2. U cilju smanjenja potrošnje energije provoditi sljedeće tehnike temeljene na preporukama dobre farmerske prakse, počevši od odgovarajuće izvedbe objekata za životinje do odgovarajućeg korištenja i održavanja objekata i opreme (ILF, tehnike u poglavlju 5.2.4.):
  - 1.5.2.1. optimalno iskoristavati kapacitete objekata;
  - 1.5.2.2. obaviti izolaciju objekata, osobito cjevovoda za grijanje i hlađenje;
  - 1.5.2.3. optimirati položaj opreme za grijanje/hlađenje;
  - 1.5.2.4. koristiti visokoučinkovite grijače te ventilatore sa smanjenom potrošnjom energije;
  - 1.5.2.5. optimirati korištenje ventilacijskog sustava za postizanje optimalne kontrole temperature i minimalnih stopa ventilacije zimi;
  - 1.5.2.6. optimirati gustoću životinja;
  - 1.5.2.7. optimirati temperature ovisno o proizvodnoj fazi;
  - 1.5.2.8. minimizirati ventilaciju u skladu sa dobrobiti životinja;
  - 1.5.2.9. redovno održavati i čistiti senzore termostatske regulacije.
- 1.5.3. U radu postrojenja kontinuirano provoditi educiranje i provjeru stručnosti radnog osoblja, o čemu se vode zapisi kako je navedeno u točki 1.4.2.1. ovog Rješenja (ENE, poglavlje 2.1. i 2.6).
- 1.5.4. Provoditi redovno održavanje postrojenja kroz sustav kvalitete, odnosno dokumente *Postupak održavanja opreme* (SUK-PO-05/II). Zapisi se vode kroz *Proceduru za održavanje opreme na tovnim farmama sa suhom ishranom* (ENE, poglavlje 2.1 (d) i poglavlje 2.9.).
- 1.5.5. Provoditi kontrolu procesa kroz vođenje zapisa svih relevantnih parametara u proizvodnji (hranjenje, temperatura, osvjetljenje i sl.) koji mogu imati značajan utjecaj na energetska učinkovitost. Za kontrolu temperature, vlage, rada ventilatora i grijanja u svakoj prostoriji s različitim kategorijama svinja moraju biti postavljena klima računala u kojima su zadane odgovarajuće vrijednosti. Klima računala (klima komp.) po objektima su povezana na centralno računalo, također sa zadanim vrijednostima koje reagira zvučno ili svjetlosno na promjene u sobama sa životinjama (ENE, poglavlje 2.5., 2.8. i 2.10).
- 1.5.6. Na plamenicima toplovodnih kotlova kontrolirati pretičak zraka, a plamenike redovito servisirati i podešavati.
- 1.5.7. Provoditi optimizaciju sustava KVG (Klimatizacija-Ventilacija-Grijanje) kroz redovito praćenje te čišćenje i održavanje funkcionalnosti istog (ENE, poglavlje 3.9.).
- 1.5.8. Provoditi optimizaciju sustava rasvjete kroz prilagođavanje rasvjete dobi životinja uz maksimalno korištenje dnevnog svjetla što je omogućeno izvedbom objekata.

## 1.6. Sprječavanje akcidenta

- 1.6.1. Na farmi mora biti postavljen sustav vatroobrane (hidrantska mreža i aparati za gašenje požara).
- 1.6.2. U slučaju iznenadnog onečišćenja postupiti u skladu s *Operativnim planom interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.6.3. U slučaju požara i potreba spašavanja ljudi, stoke i imovine, osigurati nesmetan pristup interventnih vozila i druge vatrogasne opreme svim objektima prilaznom prometnicom.
- 1.6.4. Ispravnost građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda i gnojovke kontrolirati na osnovi *Internog uputstva za provođenje kontrole ispravnosti građevina za odvodnju otpadnih voda* (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

## 1.7. Sustav praćenja (monitoringa)

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

## Emisije u zrak

- 1.7.2. Mjeriti emisije onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica s ispuštima Z14 i Z15). Obavljati najmanje tri pojedinačna mjerenja i rezultate iskazati kao polusatne srednje vrijednosti. Učestalost mjerenja emisije odrediti na temelju rezultata mjerenja, a minimalna učestalost mjerenja je jedanput u dvije godine.
- 1.7.3. Mjerenjem emisija onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje, odnosno analizom obuhvatiti slijedeće: dimni broj, toplinski gubici u otpadnim plinovima, ugljikov monoksid, oksidi dušika izraženi kao NO<sub>2</sub>, volumni udio kisika.
- 1.7.4. Mjerenje emisijskih veličina provoditi prema niže navedenim analitičkim metodama ili metodama navedenim u posebnim propisima koji reguliraju praćenje emisija u zrak iz stacionarnih izvora.

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja
dimni broj	DIN 5140-1
ugljikov monoksid	ISO 12039:2001
oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	ISO 10849:1996
volumni udio kisika	ISO 12039:2002

- 1.7.5. Mjerenje i analize podataka dobivenih mjerenjem emisija onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta uređaja za loženje obavljati putem ovlaštene pravne osobe koja posjeduje dozvolu ili suglasnost za obavljanje praćenja emisija u zrak iz stacionarnih izvora.
- 1.7.6. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Ako je rezultat mjerenja (Emj) onečišćujuće tvari jednak ili manji od propisane granične vrijednosti (Egr), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost,  $Emj < Egr$ , stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.
- 1.7.7. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi  $Emj + [\mu Emj] \leq Egr$ , gdje je  $[\mu Emj]$  apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.
- 1.7.8. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari uvećan za mjernu nesigurnost veći od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi odnos  $Emj + [\mu Emj] > Egr$ , gdje je  $[\mu Emj]$  apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, stacionarni izvor onečišćavanja ne zadovoljava GVE.
- 1.7.9. Iznos mjerne nesigurnosti ovisi o primijenjenim metodama mjerenja i karakteristikama upotrijebljenih mjernih instrumenata.
- 1.7.10. Rezultati pojedinačnog mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Vrijeme uzorkovanja mora odgovarati propisanoj metodi mjerenja.

## Emisije u vode i tlo

- 1.7.11. Ispitivati sastav pročišćenih tehnoloških otpadnih voda od pranja uređaja za preradu vode, dva (2) puta godišnje (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.7.12. Uzorkovanje obavljati tijekom trajanja radnog procesa uzimanjem trenutačnog uzorka iz obilježenog kontrolnog okna, neposredno prije ispuštanja otpadnih voda u melioracijski kanal (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.7.13. Uzorkovanje, analizu sastava i ispitivanje vrijednosti pokazatelja u otpadnim vodama mora obavljati ovlašteni laboratorij primjenom referentnih metoda ispitivanja propisanih Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.7.14. Ispitivanje obavljati za slijedeće pokazatelje: pH, boja, taložive tvari, suspendirana tvar, željezo (Fe), mangan (Mn).
- 1.7.15. Analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za utvrđivanje kakvoće otpadne tehnološke vode od pranja filtera za preradu vode sukladno Pravilniku o graničnim

vrijednostima emisija otpadnih voda su slijedeće (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju):

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/ norma
pH	HRN ISO 10523:1998
boja	HRN EN ISO 7887:2001
miris	HRN EN 1622:2002
taložive tvari	„standardne metode“ za ispitivanje vode i otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998) 20ed
suspendirana tvar	HRN ISO 11923:1998
željezo (Fe)	HRN ISO 6332:2001, HRN ISO 15586:2003
mangan (Mn)	HRN ISO 6333:2001, HRN ISO 15586:2003, ISO 17294-2:2003

- 1.7.16. Obavljati analize sastava gnojovke, periodički, prije aplikacije gnojovke na poljoprivredne površine (a najmanje 2 puta godišnje), koje uključuju parametre: suha tvar, pH H<sub>2</sub>O, amonijski N, ukupni N, ukupni P, ukupni K, ukupni Ca, ukupni Mg, radi potrebe izrade *Plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine*. Mjerenje te analizu podataka dobivenih mjerenjem može obavljati samo ovlaštena pravna osoba (akreditacija po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025).
- 1.7.17. Analizu sastava gnojovke obavljati iz trenutačnog uzorka gnojovke.
- 1.7.18. Analizu gnojovke raditi za spremnike gnojovke, kao mjestu emisije i mjestu uzorkovanja (Z10, Z11, Z12).
- 1.7.19. Mjerenje parametara provoditi prema niže navedenim analitičkim metodama ili metodama navedenim u posebnim propisima:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/ norma
suha tvar	gravimetrijska metoda
pH H <sub>2</sub> O	HRN EN 13037:1999
amonijski N	metoda po Bremmeru
ukupni N	modificirana metoda po Kjeldahlu
ukupni P	mokro razaranje (spektrofotometrijska metoda)
ukupni K	mokro razaranje (plamenofotometrijsko određivanje)
ukupni Ca	mokro razaranje (HRN EN ISO 6869:2001), atomska apsorpcijska spektrofotometrija
ukupni Mg	mokro razaranje (HRN EN ISO 6869:2001), atomska apsorpcijska spektrofotometrija

- 1.7.20. Jednom u četiri godine izraditi analizu tla za površine na koje se aplicira gnojovka: reakcija tla temeljem pH vrijednosti (pH – KCl, pH – H<sub>2</sub>O), razine organske tvari u tlu, ukupnog dušika, sadržaja fiziološki aktivnih hranjiva P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i K<sub>2</sub>O, hidrolitičke kiselosti (sadržaj ukupnih karbonata), te mehani sastav tla, radi izrade *Plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine* koji mora biti usklađen s plodoredom i bilancom potrošnje dušika. Ispitivanje plodnosti tla obavlja se nakon žetve usjeva, a prije primjene gnojiva u vremenskom periodu od 1. lipnja do 31. listopada.
- 1.7.21. Mjesto emisije u tlo, kao i mjesto uzorkovanja za analizu tla su poljoprivredne površine.
- 1.7.22. Analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za analizu tla su slijedeće:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/ norma
pH reakcija tla (KCl i H <sub>2</sub> O)	HRN ISO 10390
razina organske tvari u tlu	metoda prema Tjurinu
ukupni dušik (samo kod trajnih nasada)	metoda po Kjeldahl-u* HRN ISO 138782
sadržaj fiziološki aktivnih hranjiva P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> i K <sub>2</sub> O	pH – HOH ≤ 7: Amon-laktatna metoda,

	pH – HOH > 7: HRN ISO 11263 Amon-laktatna metoda
hidrolitička kiselost ili sadržaj ukupnih karbonata	metoda po Kapen-u
mehanički sastav tla	HRN ISO 11277*

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

1.7.23. Mjerenje te analizu podataka dobivenih mjerenjem mora obavljati nadležna institucija, na temelju rješenja nadležnog Ministarstva o ispunjavanju propisanih uvjeta te na temelju drugih važećih propisa. Rezultati mjerenja i analiza podataka se dostavljaju operateru.

**1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje**, prema Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 114/08) i kriteriju 10. Priloga III Direktive 2010/75/EU

1.8.1. Voditi poslovanje farme na način da se mogu osigurati sredstva za uklanjanje objekata prema propisanom programu.

1.8.2. U svrhu zatvaranja i razgradnje postrojenja izraditi će se Plan razgradnje farme za tov svinja koji uključuje slijedeće aktivnosti:

- 1) Obustava rada postrojenja, uključujući sve proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese;
- 2) Uklanjanje sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda;
- 3) Uklanjanje svih opasnih tvari i kemikalija (UNP, NaOH, ostale kemikalije, lijekovi) i njihovo adekvatno zbrinjavanje;
- 4) Uklanjanje i odvoz svih vrsta opasnog i neopasnog otpada nastalog u proizvodnji;
- 5) Čišćenje objekata i uklanjanje uredske opreme;
- 6) Čišćenje proizvodnih pogona, rasklapanje i uklanjanje opreme i dijelova (opreme za skladištenje krmiva, dozirne opreme za krmivo, opreme za smještaj životinja, opreme za preradu vode i sl.);
- 7) Rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu;
- 8) Odvoz i zbrinjavanje građevinskog otpada od rušenja putem ovlaštenih tvrtki;
- 9) Odvoz i zbrinjavanje metalnog otpada od rušenja putem ovlaštenih tvrtki;
- 10) Odvoz i zbrinjavanje preostalog opasnog otpada putem ovlaštenih tvrtki;
- 11) Ovjera dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

1.8.3. 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 i provjeru stanja vodenih tokova u blizini lokacije.

1.8.4. U slučaju nezadovoljavajućeg stanja okoliša nakon razgradnje, vlasnik postrojenja će izraditi i provesti program sanacije na vlastiti trošak.

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost	
			do 31.12.2017.	nakon 31.12.2017.
Z14 – Z15	Dimnjak toplovodnih kotlova kotlovnice	Dimni broj		0
		Ugljikov monoksid	150 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>
		Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>x</sub>	300 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>
		Volumni udio kisika:		3 %

\* Kod malih i srednjih uređaja za loženje toplinski gubici u otpadnim plinovima se ne određuju.

## 2.2. Emisije u površinske vode

Dopuštene količine otpadnih voda s farme za tov svinja Darda 1 su sljedeće:

- sanitarnih otpadnih voda iz upravne zgrade u sabirnu jamu u količini do 365 m<sup>3</sup>/god, odnosno 1 m<sup>3</sup>/dan (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju);
- otpadnih voda iz dezbarijere u sabirnu jamu u količini do 100 m<sup>3</sup>/god, odnosno 0,27 m<sup>3</sup>/dan (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju);
- otpadnih voda iz hladnjače u sabirnu jamu za gnojovku u količini do 30 m<sup>3</sup>/god, odnosno 0,08 m<sup>3</sup>/dan (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju);
- tehnoloških otpadnih voda iz uređaja za preradu vode u površinske vode u količini do 9.000 m<sup>3</sup>/god, odnosno 25 m<sup>3</sup>/dan (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju);

Dopuštene emisije u vode s farme za tov svinja Darda 1 su:

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
V1	Objekt za preradu vode (otpadna tehnološka voda od pranja filtera za preradu vode) – melioracijski kanal	pH	6,5-9,0
		boja	bez
		taložive tvari	0,5 ml/1h
		suspendirana tvar	35 mg/l
		željezo (Fe)	2 mg/l
		mangan (Mn)	2 mg/l

## 2.4. Emisije u tlo

Dopuštene količine gnojovke i otpadne vode onečišćene tvarima organskog porijekla u tlo iz farme za tov svinja Darda 1 su sljedeće:

- gnojovka i otpadna voda onečišćena tvarima organskog porijekla u količini do 21 200 m<sup>3</sup>/god., odnosno 58 m<sup>3</sup>/dan (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju)

Dopuštene emisije u tlo iz gnojovke s farme za tov svinja Darda 1:

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
-	Poljoprivredne površine na koje se aplicira gnojovka	dušik (N) u prve četiri godine od stupanja na snagu Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine, broj 56/08“)	210 kg/ha
		dušik (N) nakon četiri godine	170 kg/ha

## 2.5. Emisije buke

2.5.1. 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 farma Darda 1 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 14001:2004 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. Čuvati podatke o potrošnji energije i vode, količinama stočne hrane, proizvedenog otpada i primjeni organskih gnojiva i gnojovke (ILF poglavlje 4.1.4.)
- 6.2. Voditi očevidnik o zbrinjavanju gnojovke na poljoprivredne površine i realizaciji *Plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine*, kao i u točki 1.2.4.2.
- 6.3. Izvještaj o provedenim mjerenjima i s analizom podataka onečišćujućih tvari u zraku iz ispusta uređaja za loženje (kotlovnica), nositelj zahvata pohranjuje 5 godina i dostavlja jednom godišnje (do 31. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša.
- 6.4. Podatke o količini zahvaćenih i korištenih voda registrirane putem opreme za telemetrijski nadzor dostavljati jednom mjesečno Hrvatskim vodama-VGO Osijek očevidnikom iz Priloga 1 i Priloga 3 – Obrazac 3b Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“ broj 81/10).
- 6.5. Podatke o obavljenom ispitivanju otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama-VGO Osijek u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. Navedene podatke vlasnik pohranjuje 5 godina.
- 6.6. Podatke o količini ispuštene otpadne vode operater postrojenja dostavlja jednom mjesečno Hrvatskim vodama-VGO Osijek očevidnikom iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 87/10).
- 6.7. Zapise analize sastava gnojovke operater je dužan čuvati 5 godina.
- 6.8. Izvještaj o provedenoj analizi tla operater pohranjuje 5 godina. Rezultate analize tla i njihovo tumačenje operater je dužan dostaviti nadležnoj jedinici lokalne samouprave.
- 6.9. 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 propisnim obrascima dostavljati jednom godišnje (do 31. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša tijela županije nadležnog za poslove zaštite okoliša.
- 6.10. Dokumenti navedeni u ovom Rješenju pod točkama 1.2.4.1., 1.2.4.2., 1.2.4.3., 1.2.4.5., 1.3.12., 1.3.18., 1.3.23., 1.4.2., 1.4.3, 1.4.4., 1.4.5., 1.4.6., 1.5.1., 1.5.4., 1.6.2., 1.6.4. 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 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 postrojenja farma Darda 1 dužan je realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša. Te obveze prvenstveno proizlaze iz odredbi nadležnog *Zakona o zaštiti okoliša* („Narodne novine“, broj 110/07) i na temelju njega donesenih propisa te *Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost* („Narodne novine“, broj 107/03) i odgovarajućih podzakonskih akata. One se u pravilu odnose na naknade za onečišćenje okoliša, a predstavljaju svojevrsan oblik kompenzacije za redovni rad predmetnog



zahvata, suglasno usvojenom načelu „onečišćivač plaća“. To se detaljnije utvrđuje u članku 15. Zakona o zaštiti okoliša, koji glasi:

- (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 i primjene utvrđenih mjera te troškove poduzimanja mjera prevencije od onečišćavanja okoliša, bez obzira na to da li su ti troškovi nastali kao rezultat propisane odgovornosti za onečišćavanje okoliša, odnosno ispuštanjem emisija u okoliš ili kao naknade utvrđene odgovarajućim financijskim instrumentima, odnosno kao obveza utvrđena propisom o smanjivanju onečišćavanja okoliša*

U skladu s time, a suglasno odredbama članaka 12., 13., 14., 15., 16. i 17. Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“, broj 107/03), naknade koje su relevantne za predmetni zahvat, a koriste se kao sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost namijenjena poduzimanju, odnosno, sufinanciranju mjera zaštite okoliša i poboljšanja energetske učinkovitosti, obuhvaćaju:

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

*Naknadu onečišćivača okoliša operater predmetnog zahvata plaća, jer je – kao pravna osoba – vlasnik građevine (kotlovnice na farmi) u kojoj, u okviru svoje djelatnosti, posjeduje pojedinačni izvor emisije CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i/ili oksidi dušika izraženi kao NO<sub>2</sub> (u predmetnom slučaju radi se o emisijama CO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>). Budući da će se iz predmetnog zahvata godišnje emitirati u zrak oko 208 t CO<sub>2</sub> (donja granica za obvezu plaćanja naknade iznosi 30 t godišnje), korisnik farme će biti dužan plaćati naknadu za emisiju ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) u skladu s odredbama Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš ugljikovog dioksida („Narodne novine“, broj 73/07 i 48/09). Obračun iznosa naknade utvrdit će Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, a na temelju podataka o prijavljenim emisijama u „Registar onečišćenja okoliša“.*

Kao pravna osoba, nositelj zahvata će na temelju 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 izraženih kao dušikov dioksid („Narodne novine“, broj 71/04) biti dužan plaćati i naknadu za ispuštanje NO<sub>2</sub> (odnosno, svakog drugog NO<sub>x</sub>) za godišnju emisiju koja je veća od 30 kg. S obzirom na procijenjenu godišnju potrošnju goriva (ukapljenog naftnog plina) za kotlovcu na predmetnoj farmi, na operatera predmetnog zahvata, a prema člancima 6., 7. i 8. navedene Uredbe, procjenjuje se kako će se primjenjivat korektivni poticajni koeficijent  $k_1 = 0,67$ . Prema Pravilniku 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), naknada se plaća temeljem rješenja Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, koje se donosi najkasnije do 31. prosinca tekuće godine, a sastoji se od obračuna iznosa naknade za prethodno i privremenog obračuna (akontacije) za naredno obračunsko razdoblje.

Obračun iznosa naknade za prethodno obračunsko razdoblje utvrđuje se na temelju podataka o godišnjim količinama emisija NO<sub>x</sub> iz prethodnog obračunskog razdoblja te iznosa jediničnih naknada i korektivnih poticajnih koeficijenata propisanih Uredbom o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid („Narodne novine“, broj 71/04). Privremeni obračun (akontacija) za iduće obračunsko razdoblje temelji se na obračunu za prethodno obračunsko razdoblje, a plaćanje naknade provodi se, u skladu s člankom 4. spomenute Uredbe, u obrocima, i to mjesečno, tromjesečno ili godišnje, ovisno o ukupnom iznosu naknade. Navedena naknada izračunava se i plaća prema godišnjoj količini emisije, izraženoj u tonama. Ova se naknada plaća za kalendarsku godinu.

*Naknadu korisnika okoliša* operater predmetnog zahvata obvezan je 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.

*Naknada na opterećivanje okoliša otpadom*, nositelj zahvata 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. Naknadu za troškove gospodarenja otpadom, nositelj zahvata će izravno riješiti putem plaćanja po Ugovoru sa ovlaštenim pravnim osobama za skupljanje komunalnog, neopasnog odnosno opasnog 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 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 *Uredbom o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i približim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon* („Narodne novine“, broj 02/04) i *Pravilnikom o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon* („Narodne novine“, broj 20/04).

Navedene naknade, uključujući i spomenute posebne naknade, plaćaju se pod uvjetima i na način propisan *Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost* („Narodne novine“, broj 107/03) i na temelju njega donesenih propisa te 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.

Nositelj zahvata je, također, dužan platiti naknadu za korištenje voda i naknadu za zaštitu voda vezano za odredbe *Uredbe o visini naknade za zaštitu voda* („Narodne novine“, broj 82/10 i 83/12).

## Tehničko tehnološko rješenje za postojeće postrojenje Farma svinja Darda 1 tvrtke Belje d.d.

Rev 2.



Zagreb, listopad 2012.

---



Naručitelj: BELJE d.d.

Narudžba: **48-12-22/36**

Izradio: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju

Naslov:

## **Tehničko – tehnološko rješenje za postojeće postrojenje Farma svinja Darda 1 tvrtke Belje d.d – rev. 2**

Voditelj izrade: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing.

Suradnici: Morana Belamarić Šaravanja, dipl.ing.  
Krešo Marić, dipl.ing.

Radni tim Agrokor d.d

Katarina Kundih, dr.med.vet.  
Dr.sc. Robert Spajić, dipl.ing.polj.



Odobrio: mr.sc. Goran Romac, dipl. ing., ravnatelj

Zagreb, listopad 2012.



## SADRŽAJ

<b>1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA - FARME</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Glavni proizvodni objekti</b>	<b>8</b>
1.1.1. <i>Tovilišta (9 objekata)</i>	8
<b>Pomoćni objekti</b>	<b>8</b>
1.1.2. <i>Upravna zgrada</i>	8
1.1.3. <i>Nadstrešnica s preradom vode</i>	9
1.1.4. <i>Spremnici gnojovke</i>	9
1.1.5. <i>Hladnjača</i>	9
1.1.6. <i>Bunar i vodotoranj</i>	10
1.1.7. <i>Dezobarijera za vozila i pješake</i>	10
<b>1.2. Ostali korisni procesi</b>	<b>10</b>
1.2.1. <i>Hranidba</i>	10
1.2.2. <i>Rasvjeta</i>	12
1.2.3. <i>Ventilacija i grijanje</i>	12
1.2.4. <i>Čišćenje i dezinfekcija</i>	12
1.2.5. <i>Izgnojavanje objekata</i>	12
1.2.6. <i>Kontrola životinja</i>	14
<b>1.3. Infrastruktura</b>	<b>14</b>
<b>2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME DARDA 1 S MJESTIMA EMISIJA U ZRAK I SUSTAV ODVODNJE I SKLADIŠTENJEM OTPADA (SITUACIJA)</b>	<b>17</b>
<b>ISPUSTI U POVRŠINSKE VODE</b>	<b>18</b>
<b>3. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA</b>	<b>19</b>
<b>4. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA</b>	<b>20</b>
4.1. <b>Dijagram toka otpadne vode</b>	<b>20</b>
<b>5. POVRŠINE ZA APLIKACIJU GNOJOVKE</b>	<b>21</b>
5.1. <b>Suglasnost za aplikaciju gnojovke</b>	<b>21</b>
5.2. <b>Prikaz površina za aplikaciju gnojovke</b>	<b>22</b>
<b>6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA</b>	<b>23</b>
<b>7. OSTALA DOKUMENTACIJA</b>	<b>24</b>

## UVOD

Tvrtka Belje d.d., članica Agrokor grupe, pokrenula je postupak ishođenja objedinjenih uvjeta za postojeću farmu svinja „Darda 1“ na području Osječko-baranjske županije, u obuhvatu Općine Darda na katastarskoj čestici k.o. Darda.

U skladu sa zahtjevima Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), a temeljem Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), definirana je potreba utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

Tehničko – tehnološko rješenje za zahvat se prema odredbama članka 85. navedenog Zakona, obvezno prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, koji se ocjenjuje pred nadležnim Ministarstvom.



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

Farma Darda 1 je namijenjena za tov svinja.

Za potrebe tvrtke Belje d.d.Darda, Industrijska zona 1, Mece; 31326 Darda, izgrađena je farma za tov svinja, na lokaciji k.c.br. 1753/1,1753/2, 1753/3. k.o. Darda.

Farma je namijenjena za tov svinja. Osnovna zadaća farme je proizvodnja tovljenika uz osiguranje životnih uvjeta u skladu sa *Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama* (NN 136/05.) kako bi se postigao stabilan zdravstveni status, podjednaki razvoj i uniformnost prasadi, dobra konverzija hrane, visoki dnevni prirast i tražena kvaliteta mesa.

Prasad se iz uzgojne farme dovozi na farmu Darda 1 u prosječnoj težini od 27 kg po principu sve unutra sve van za svaki proizvodni objekt. Punjenje se obavlja samo s iste uzgojne farme zbog održavanja istog zdravstvenog statusa na farmi. Tjedno punjenje tovlilišta iznosi 670 prasadi.

Punjenje objekata vrši se sukcesivno u jednakim vremenskim razmacima tako da se proizvodnja odvija kontinuirano tijekom cijele godine.

Prostor za smještaj tovljenika mora biti pripremljen za prijem prasadi (očišćen, dezinficiran i odmoren) a 24 sata prije ulaska prasadi treba uključiti ventilaciju i grijanje te prekontrolirati sisteme za napajanje i hranjenje.

Prasad se grupira u boksove prema veličini. Boksovi su dimenzija 4 x 3 m. Svaki boks namijenjen je za 17 prasadi sa podnom površinom po životinji od 0,7 m<sup>2</sup>. Prilikom punjenja objekata u svakom odjeljku ostaju prazna dva boksa koja služe za smještaj bolesne i slabije prasadi u toku proizvodnje.

Na farmi se nalazi 9 objekata sa po 2 odjeljka a u svakom odjeljku 40 boksova (80 boksova/objekt).

Životinje su u Tovilištu smještene na potpuno rešetkastom podu (PRP) s betonskom rešetkom. Ispod rešetkastog poda nalaze se betonski kanali za prihvat gnojovke.

Proizvodnja na farmi Darda 1 odvija se u 9 zasebnih objekata tovlilišta koji su povezani u jednu jedinstvenu cjelinu zatvorenim koridorima.

Na farmi radi 10 zaposlenih. U poglavljima 2 i 3 nalaze se prostorni prikazi objekata na farmi Darda 1 te mjesta emisija u zrak, sustav odvodnje, površinske vode i mjesta skladištenja otpada. Blok dijagram postrojenja prema tehnološkim jedinicama dan je u poglavlju 4.

Kapacitet farme je 11.500 tovljenika.

### **Na farmi su izgrađeni slijedeći objekti:**

- tovlilišta
- upravna zgrada
- prerada vode
- spremnici gnojovke i odvodnja gnojovke
- hladnjača-kontejner za uginule životinje s uređajem za hlađenje
- bunar i vodotoranj
- nadstrešnica
- dezobarijera za vozila i pješake te manipulativne površine.

Krug farme ograđen je ogradom od žičanog pletiva postavljenog na AB stupove visine cca. h=2,0 m koja onemogućava pristup ljudi i životinja. Na ulazu u farmu nalazi se kolna i pješačka dezobarijera. Putovi unutar farme su asfaltirani, a ostali prostor hortikulturno je uređen. Farma se vodom opskrbljuje iz bunara, a za potrebe električne energije je instalirana stupna trafostanica. Za zagrijavanje vode i potrebe grijanja na farmi, koristi se UNP koji se skladišti u samostojećim čeličnim spremnicima smještenim unutar kruga farme.

Farma Darda 1 nalazi se u Osječko Baranjskoj županiji na području općine Darda, na lokaciji udaljenoj zapadno od najbližih naselja Uglješ 1,5 km, Švajcarnica 3 km te 4 km sjeveroistočno od naselja Darda. Farma je izgrađena na jedinstvenoj katastarskoj čestici 3638 (k.č. 1753/1, 1753/2 i 1753/3 spojene su

u novu česticu k.č. 3638) k.o. Darda, izvan granica građevinskog područja naselja Uglješ i Darda na površini planske oznake Š1 - šuma isključivo osnovne namjene - gospodarska šuma

Popis objekata s površinom na farmi „Darda 1“ prikazan je u tablici 1:

**Tablica 1.** Popis objekata, površina i udio kojeg zauzimaju (4,1859 ha odnosno 41.859 m<sup>2</sup>)

<b>Veličina građevinske parcele</b>	<b>71 412,00</b>	<b>100%</b>
UPRAVNA ZGRADA	252,70	0,35%
TOVILIŠTE (9 OBJEKATA)	10.773,20	15,09 %
NADSTREŠNICA S PRERADOM VODE	170,70	0,24%
HLADNJAČA	15,00	0,02%
SPREMNICI GNOJOVKE (2 KOM)	2.141,80	3,00%
SABIRNA JAMA	60	0,05%
<b>Površina proizvodnih i pomoćnih objekata</b>	<b>13.353,40</b>	<b>18,21%</b>

<b>Interne prometnice i manipulativne površine</b>	<b>8.576,00</b>	<b>12,01%</b>
--	-----------------	---------------

<b>Zelene površine</b>	<b>49.482,49</b>	<b>69,29%</b>
------------------------	------------------	---------------

Izgrađenost čestice farme iznosi 18,21 % dok manipulativne površine zauzimaju 12,01 % od ukupne čestice.

U tablici 2. navode se ostvareni proizvodni rezultati na farmi Darda 1

**Tablica 2.** Ostvareni rezultati proizvodnje prasadi na farmi „Darda 1“

	<b>Proizvodni rezultati</b>
<b>Težina pri ulasku u tov (kg)</b>	27
<b>Starost u danima pri ulasku u tov</b>	73
<b>Težina na kraju tova (kg)</b>	do 110
<b>Pros. trajanje tova u danima</b>	105-107
<b>Dnevni prirast (g)</b>	800
<b>Utrošak hrane (kg hrane/kg prirasta)</b>	2,7
<b>% uginuća (max)</b>	2,5
<b>% mesa</b>	58-60
<b>Randman (%)</b>	80

Na farmi se dnevno nalazi 11.500 tovljenika. Sukladno koeficijentima iz Prostornog plana uređenja Općine Darda kapacitet iznosi:

<b>Vrsta životinja po dobi</b>	<b>Broj životinja</b>	<b>Koeficijent za preračun</b>	<b>Broj uvjetnih grla</b>
Mlade svinje ( 2-6 mjeseci)	9.000	0,13	1.170
Tovljennici ( do 6 mjeseci)	2.500	0,25	630
UKUPNO	11.500		1.800

U tekstu koji slijedi navode se karakteristike svih izgrađenih objekata na farmi.

## 1.1 Glavni proizvodni objekti

### 1.1.1. Tovilišta (9 objekata)

Objekti tovilišta su prizemnice pravokutnog oblika, tlocrtnih bruto dimenzija cca 18,40 m x 63,40 m. Bruto tlocrtna površina jednog objekta iznosi cca 1.170,00 m<sup>2</sup>. Visina građevine u sljemenu je cca 5,60 m mjereno od kote okolnog terena. Objekt čine 2 odjeljka za tovljenje s 40 boksova, što je ukupno 80 boksova u objektu. Boksovi u srednjem redu su suženi zbog potrebe prolaza radnika na širinu 2,00 m dok im dužina ostaje ista kao kod ostalih boksova. Ostali boksovi su širine 3,00 m i dužine 4,00 m. Između ta dva odjeljka za tovljenje nalazi se hodnik za prihvat i otpremu tovljenika iz kojeg se izlazi u vanjski prostor i u prostorije za tov.

U cijeloj tlocrtnoj površini građevine pod je sačinjen od betonskih kanala dubine 0,62 m i osnovnog razmaka 2 m. Kanal služe za sakupljanje gnojovke tovljenika u vremenu tovnog ciklusa. Svi kanali za gnojovku su premazani bitumenskim zaštitnim premazom kako bi se zaštitila AB konstrukcija od agresivnog djelovanja fekalija i osigurala vodonepropusnost. Kanal se prazni nakon gotovog ciklusa tova. U AB kanale za gnojovku i temeljnu konstrukciju ugrađene su PVC cijevi DN 315 u padu od 0,1 - 0,3% zajedno s fazonskim komadima. Cijevima ce se odvodi gnojovka iz AB kanala ispod boksova za svinje.

Objekt tovilišta su zidani blok opekom debljine 25 cm. Na zidove kanala, na visini prizemlja kote 0,00 postavljene su betonske montažne rešetke na kojima borave tovljenici. Toplinska zaštita vanjskih dijelova konstrukcije je pločama od ekspandiranog polistirena na svim vanjskim zidovima u debljini od 5 cm sa završnom fasadnom oblogom za zaštitu toplinske izolacije i finalizaciju oblikovanja.

Između objekata tovilišta, za komunikaciju osoblja i utovar i istovar tovljenika, izveden je zatvoreni hodnik.

Ventilacija je automatska sa stropnim izvlačenjem zraka i sa ulaskom zraka kroz perforirani strop.

Grijanje objekta riješeno je termogenima, po dva u svakom odjeljku za tovljenje. Rasvjeta je prirodna kroz prozore, osvjetljenje je neonsko u sezoni kada je dan kratak.

## Pomoćni objekti

- upravna zgrada
- prerada vode
- spremnici gnojovke i odvodnja gnojovke
- hladnjača-kontejner za uginule životinje s uređajem za hlađenje
- bunar i vodotoranj
- nadstrešnica
- dezobarijera za vozila i pješake te manipulativne površine.

### 1.1.2. Upravna zgrada

Prostorije u Upravnom dijelu farme su:

- a) uredi
- b) prostorija za ovlaštenog veterinaru i veterinarskog inspektora
- c) prostorija za odmor radnika s čajnom kuhinjom
- d) odvojene garderobe prema spolu u čistom i nečistom dijelu
- e) pripadajući sanitarni čvorovi
- f) prostorija za čuvanje dezinficijensa

Upravna zgrada smještena je na samom ulazu u farmu i izvedena kao slobodno stojeća građevina povezana komunikacijskim hodnikom s proizvodnim objektima farme, smještena na sjevero - istočnom djelu farme.

Projektirana je kao prizemnica pravokutnog tlocrta osnovnih gabarita cca. 11,40 x 22,20 m i visina građevine u sljemenu cca. 4,20 m mjereno od kote okolnog terena. Na jugo - zapadnom pročelju definiran je zatvoreni koridor s kojim se odvija komunikacija između upravne zgrade i proizvodnih objekata na farmi. Ovaj zatvoreni koridor je širine 1,55 m i dužine 10,00 m. Cijelo prizemlje razvijeno je na bruto površini od 252,70 m<sup>2</sup>. Osnovna konstrukcija u projektu izgradnje upravne zgrade ove farme izvedena je od modularne blok opeke.

### *1.1.3. Nadstrešnica s preradom vode*

Zgrade dimenzija cca 23,55 x 7,25 m, visina objekta cca 4,50 m, ukupno bruto površine cca 171 m<sup>2</sup>. Objekt se sastoji od natkrivenog djela koji je predviđen za strojeve i alat potreban za održavanje farme, te zatvorenog djela koji služi kao priručno skladište, prerada vode (dovođenje vode u pitko stanje) i hidrostаницe za vodoopskrbu farme. Objekt je zidan blok opekom debljine 25 cm na trakastim AB temeljima, krovna jednostrešna konstrukcija, pokrov termoizolirani čelični paneli debljine 60 mm.

### *1.1.4. Spremnici gnojovke*

Izgnojavanje proizvodnih objekata obavlja se putem sistema potpuno rešetkastog poda s vakuum sustavom izuzimanja. Gnojovka se zadržava u vodonepropusnim armiranobetonskim kanalima koji su otporni na gnojovku dubine 62 cm ispod rešetkastog poda. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispuštima gnojovka se promiješa i odvodnim cjevovodom od kanalizacijskih PVC DN cijevi transportira do betonske sabirne jame kapaciteta 64 m<sup>3</sup> iz koje se prepumpava u zatvorene spremnike. Kapacitet kanala za zadržavanje gnojovke ispod objekata iznosi 4.860 m<sup>3</sup>. Za skladištenje gnojovke iz objekata izgrađena su tri čelična spremnika, zapremine 4.528 m<sup>3</sup>. Ukupan kapacitet spremnika za gnojovku iznosi 13.584 m<sup>3</sup>. Spremnici za gnojovku su čelični, vodonepropusni i otporni na sastav gnojovke i kao takvi ne dopuštaju istjecanje sadržaja, čime su zadovoljeni najviši ekološki standardi. Gnojovka se pomoću pumpi i putem metalnih cijevi prepumpava u spremnike gdje se pumpama i mješalicama može i homogenizirati sadržaj. Maksimum punjenja je osiguran preko specijalnih detektora nakon čega se aktivira optički ili akustični alarm. Spremnicima se upravlja preko komandne ploče.

Iz svega navedenog slijedi da ukupni kapacitet za skladištenje gnojovke iznosi 18.508 m<sup>3</sup>.

Obzirom da je do sada godišnje na farmi proizvedeno maksimalno 21.200 m<sup>3</sup> gnojovke te da se spremnici gnojovke moraju prazniti svakih 6 mjeseci, odnosno 2 puta godišnje, navedeni kapacitet za skladištenje gnojovke dostatan je za tehnološki proces na farmi „Darda 1“

### *1.1.5. Hladnjača*

Hladnjača je objekt predviđen za držanje uginulih svinja. Objekt je smješten uz internu prometnicu na sjeverno-istočnom djelu parcele farme uz spremnike gnojovke. Dimenzije objekta su cca 2,50 x 6,00 m, visina građevine u sljemenu cca 3,20 m, ukupno bruto površine 15 m<sup>2</sup>. Hladnjača je obložena termo izoliranim čeličnim panelima debljine 100 mm. Uginule svinje drže se u kontejnerima, unutar hladnjače, do njihovog odvoza u najbližu kafileriju. Temperatura u hladnjači kreće se između +4 i +8°C. U objektu su priključene instalacije električne struje, a rashlađivanje se vrši vlastitim split sustavom hlađenja. Hladnjača za uginule životinje smještena je tako da se vozila koja odvoze uginule životinje ne ulaze u krug farme

### 1.1.6. Bunar i vodotoranj

Voda se crpi iz zdenca izbušenog na osnovu hidrogeoloških ispitivanja i potreba farme, i nakon dezinfekcije voda transportira do vodotoranja (volumena 100 m<sup>3</sup>) odakle gravitacijom opslužuje novoizgrađenu vodoopskrbnu mrežu farme Darda 1. Izdašnost zdenca proračunata je na temelju pokusnog crpljenja, prema izrazu Sichardta i iznosi 40 l/s. Radi stabilnosti vodonosnog sloja i dužeg radnog vijeka zdenca koristi se optimalna crpna količina koja iznosi 19 l/s, odnosno cca 68,4 m<sup>3</sup>/h.

Na farmi je izveden sustav unutrašnje i vanjske hidrantske mreže koji je dimenzioniran na ukupne potrebe na farmi.

### 1.1.7. Dezobarijera za vozila i pješake

Na ulazu u proizvodni dio farme izveden je dezinfekcijski bazen dimenzija 11,60 x 3,6 x 0,25 m za vozila koja ulaze u proizvodni dio farme, te postavljen pješački dezinfekcijski bazeni dimenzija 1,0 x 0,5 x 0,05 m. Ove su barijere 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.

## 1.2. Ostali korisni procesi

- hranidba
- rasvjeta
- ventilacija
- čišćenje i dezinfekcija
- izgnojavanje objekta
- kontrola životinja

### 1.2.1. Hranidba

Hranidba u tovilištu je dvofazna, suhom hranom (smjese ST-1 i ST-2). Uz svaki proizvodni objekt smješten je silos zapremnine 35 m<sup>3</sup>. Punjenje silosa je direktno iz kamiona za rinfuzni prijenos hrane. Hrana se lančastim transporterima doprema do hranilica tipa Pig Nic. Hranilice su smještene između dva boksa. Hranidba je automatska i po volji a senzor reagira na zadnju punu hranilicu. Uz senzor postoji i vremenski tajmer za podešavanje hranidbe

Krmivo za potrebe farme Darda 1 priprema se u PC Tvornica stočne hrane uz kontinuirano praćenje i korigiranje sastava krmiva u skladu s kategorijom životinja. Prosječni sastav krmiva prilagođen prehranbenim potrebama tovljenika prikazan je u tablici 3.

**Tablica 3.** Prosječan sastav krmiva ST-1 i ST-2 za tovljenike (Izvor: Belje d.d., PC Tvornica stočne hrane)

<b>Sastojci</b>			
Pšenica, ječam, kukuruz, sojina sačma, sačma suncokreta, repin rezanac, kalcitno brašno, benzojeva kiselina, morska sol, monokalcij fosfat, lizin, premiks za tovne svinje, nerafinirano sojino ulje, treonin			
<b>Sastav</b>	<b>Jed.</b>	<b>Količina ST-1</b>	<b>Količina ST-2</b>
Protein	%	16,1	14,1
Suha tvar	%	88,37	88,36
Mast	%	2,54	2,0
Vlakna	%	4,7	6,1
Metionin	%	0,29	0,26
Lizin	%	1,0	0,8

<b>Sastojci</b>			
Pšenica, ječam, kukuruz, sojina sačma, sačma suncokreta, repin rezanac, kalcitno brašno, benzojeva kiselina, morska sol, monokalcij fosfat, lizin, premiks za tovne svinje, nerafinirano sojino ulje, treonin			
<b>Sastav</b>	<b>Jed.</b>	<b>Količina ST-1</b>	<b>Količina ST-2</b>
Treonin	%	0,63	0,55
Triptofan	%	0,18	0,15
Kalcij	%	0,8	0,8
Fosfor	%	0,2	0,2
Pepeo	%	5	5
Vlaga	%	11,17	11,20
Kalij	mg/kg	6.997	5958
Kolin	mg/kg	1.604	1.517
Vitamin A	IJ/kg	12.000	12.000
Vitamin D3	IJ/kg	1.800	1.800
Vitamin E	mg/kg	60	60
Vitamin K3	mg/kg	2	
Vitamin B1	mg/kg	2	
Vitamin B2	mg/kg	5	
Vitamin B6	mg/kg	4	
Vitamin B12	mg/kg	0,02	
Pantoten K	mg/kg	15	
Fe	mg/kg	239	240
Cu	mg/kg	37	39
Mn	mg/kg	74	76
Zn	mg/kg	129	130
J	mg/kg	1,2	1,2
Co	mg/kg	0,35	0,35
Se	mg/kg	0,37	0,36

U usporedbi sa primjerima navedenim u *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive rearing of Poultry and Pig, poglavlja 3. 2. i 4.2., July 2003*, hranidba na farmi Darda 1 u skladu je sa najnovijim spoznajama, a u kontroli pripreme krmiva koriste se najnovije spoznaje primjenom graničnih vrijednosti istovjetnih prikazanim primjerima čime je osiguran najmanji utjecaj na sve sastavnice okoliša.

Indikativni sadržaji sirovih proteina u krmivu prikazani su u tablici 4.

**Tablica 4.** Indikativni sadržaj sirovih proteina u NRT krmivu za svinje s usporedbom ostvarenja na farmi Darda 1, (Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003 - tablica 5.1., poglavlja 5.2.1.1.).

<b>Životinja</b>	<b>Uzgojna faza</b>	<b>Preporuka sadržaja sirovih proteina (% u krmivu)</b>	<b>Ostvarenje sadržaj sirovih proteina (% u krmivu)</b>	<b>Napomena</b>
Opraseno prase	< 10 kg	19 – 21	19,25	Sa 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>16,00</b>	
	<b>50 – 110 kg</b>	<b>14 - 15</b>		
Krmača	Tjeranje/suprasna	13 - 15	14,14	
	laktacija	16 - 17	16,68	

(Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003 - tablica 5.1., poglavlje 5.2.1.1.).

### 1.2.2. Rasvjeta

Instalirana rasvjeta u objektima je 200 Luxa uz duljinu osvjetljenja od 16 sati. Rasvjeta je ravnomjerna i automatski upravljana ovisno o godišnjem dobu. Ugrađeni su bočni prozori koji osiguravaju ulazak dnevnog svjetla te u slučaju kvara na uređajima za ventilaciju za ulaz zraka.

### 1.2.3. Ventilacija i grijanje

Ventilacija u objektima je umjetna. Zrak ulazi putem krovnih ventilatora čime se u odjeljku 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. Brzina strujanja zraka ne prelazi 0,2 m/s. Upravljanje ventilacijom, grijanjem i hlađenjem je preko centralne upravljačke jedinice. Svi objekti su povezani informatičkim kablom na centralni kompjutor koji bilježi sve parametre rada sustava te ima sustav za dojavu alarma (svjetlosni i zvučni).

Tijekom zimskog perioda zagrijavanje objekata je pomoću plinskih termogena. Optimalna temperatura u tovljstvu iznosi 16-21<sup>0</sup>C.

### 1.2.4. Čišćenje i dezinfekcija

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 raspršivačima čime se postiže lakše i učinkovitije pranje sasušenih nečistoća. Nakon toga objekt se pere visokotlačnim uređajima za pranje i uklanjaju se svi zaostaci organske tvari. Dezinfekciju objekata provodi se 48 sati prije ulaska svinja sa odabranim bio-razgradivim dezinfekcijskim sredstvom.

### 1.2.5. Izgnojavanje objekata

Planirano je izgnojavanje putem sistema potpuno rešetkastog poda u objektima. Gnojovka koja se sastoji od fekalija u tekućem i krutom obliku pomiješana s vodom od pranja nastambi zadržava se u kanalima ispod rešetkastog poda. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispustima tekuća faza se promiješa i gnojovka se cijevima transportira do sabirne jame kapaciteta 64 m<sup>3</sup> odakle se pomoću crpki i metalnih cijevi prepumpava u spremnike gdje se pomoću miješalice može i homogenizirati sadržaj. Maksimum punjenja je osiguran preko senzora nakon čega se aktivira optički ili akustični alarm. Spremnikom se upravlja preko komandne ploče..

Montažni spremnici za gnojovku izrađeni su od čelika, izvedeni kao samonosiva struktura izgrađena od čeličnih ploča lakiranih sa obje strane. Ploče su povezane posebnim vijcima poluokrugle glave pokrivene plastikom koja ih štiti od korozije. Brtvljenje spojeva provodi se posebnim silikonskim kitom. Gornja stranica spremnika je zatvorena ceradom.

Spremnici su izvedeni u skladu sa standardima ČSN, EN, ISO, BS i DIN. Spremnici su učvršćeni na betonskom temelju sa ugrađenim vodonepropusnim kanalom uz stjenku spremnika u koji se sakupljaju oborinske vode sa ceradnog pokrova spremnika.

Spremnici za gnojovku se trenutno prazne 2 puta godišnje, a obzirom na ostvarenu godišnju količinu proizvedene gnojovke (tablica 5)..

Gnojovka se prilikom uzgoja procjeđuje u kanale za prikupljanje/skladištenje gnojovke koji se nalaze ispod svakog proizvodnog objekta. Kapacitet kanala za skladištenje gnojovke ispod objekata za uzgoj ukupno iznosi **4.860 m<sup>3</sup>**.

Iz navedenog proizlazi da ukupni kapacitet na farmi za skladištenje gnojovke iznosi 18.508 m<sup>3</sup>.

**Tablica 5.** Godišnje količine proizvedene gnojovke na farmi „Darda 1“

<i>Parametar</i>	<i>Tovljenici</i>
<b>Gnojovka (kg/dan)</b>	51.750
<b>Gnojovka (m<sup>3</sup>/god)</b>	18.900
<b>Voda od pranja (m<sup>3</sup>/god)</b>	2.300
<b>Ukupna količina proizvedene gnojovke (m<sup>3</sup>/god)</b>	<b>21.200</b>

Podaci korišteni u izračunima potječu iz stručne literature (Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003) i vlastitih podataka o proizvedenoj gnojovki na farmi Darda 1.

Proračun potrebe ratarskih površina za razastiranje gnojovke radi se prema Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva, NN 56/08 (Tablica 3.: Sadržaj dušika, fosfora i kalija u stajskim gnojivima i najveća dozvoljena količina u primjeni gnojiva). Analiza gnojovke farme Darda 1 radi se za svaku aplikaciju u ovlaštenom laboratoriju za tlo (Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo; Zavod za tlo i očuvanje zemljišta). Prosječni utvrđeni sastav gnojovke sa farme Darda 1 prikazan je u tablici 6.

**Tablica 6.** Prosječni sastav gnojovke farme Darda 1.

Analiza	2011	
	<i>(Isp. Izvj. br. G-24/11)</i>	
	%	kg/t
Suha tvar	4,26%	42,60
pH H <sub>2</sub> O	7,56	-
Amonijski N	0,38%	3,8
Ukupni N	0,46%	4,6
Ukupni P	1,53 %/ST	0,65
Ukupno K	6,80 %/ST	2,90
Ukupni Ca	2,48 %/ST	1,06
Ukupno Mg	0,73 %/ST	0,31

U Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08) stoji da je u prve 4 god. moguće aplicirati 210 kg N/ha, a u narednom razdoblju 170 kg N/ ha (na bazi svinjske gnojovke sa 0,5 % N).

Iznos suhe tvari (ST) u gnojovci prema navedenoj analizi iznosi 4,26% ST a ukupni dušik (N) 0,46%. Sukladno navedenom postotku ukupnog dušika (N) u gnojovci, izračun potrebnih površina za njezinu aplikaciju je sljedeći:

Za prve 4 godine dozvoljeno je aplicirati 210 kg N / ha:

Na farmi Darda 1 u godini dana maksimalno se proizvede 21.200 m<sup>3</sup> gnojovke odnosno dozvoljena je aplikacija na minimalno:

$$21.200.000 \text{ kg} \times 0,0046 \text{ N} = 97.520 \text{ kg N}$$

$$103.739 \text{ kg N} / 210 = \mathbf{464 \text{ ha}}$$



Nakon 4 godine apliciranja gnojovke moguće je upotrijebiti 170 kg N / ha, odnosno:

$21.200.000 \text{ kg} \times 0,0046 \text{ N} = 103.739,2 \text{ kg N}$

$97.520 \text{ kg N} / 170 = \mathbf{573,6 \text{ ha}}$

Uvidom u površinu poljoprivrednih površina za koje nositelj zahvata ima suglasnost može se zaključiti da je u potpunosti ispunjen zahtjev Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08), odnosno da je osigurana površina od **615,279 ha** dovoljna za aplikaciju proizvedene količine gnojovke u jednoj godini. Prikaz površina za aplikaciju gnojovke dan je u poglavlju 5.

### 1.2.6. Kontrola životinja

Redovitim kontrolama sve sumnjive i bolesne životinje se izdvajaju u posebne boksove te se nad njima provode odgovarajući veterinarski zahvati. Uginuća se saniraju na neškodljiv način, prema propisanim postupcima za što na farmi postoji posebni kontejner/hladnjača s uređajima za hlađenje do odvoza trupla u kafileriju. Na farmi se redovito provode sve potrebne veterinarsko-sanitarne mjere kao i DDD.

### 1.3. Infrastruktura

#### VODOOPSKRBA

Obzirom da šira okolica lokacije zahvata nema izgrađen vodovodni sustav, pitanje vodoopskrbe riješen je bunarom na samoj farmi. Voda se crpi iz bunara, dezinficira do kakvoće vode za piće te transportirati u vodotoranj, odakle se gravitacijom opslužuje vodoopskrbna i hidrantska mreža farme Darda 1 koje su dimenzionirane na ukupne potrebe na farmi.

Potrebe za vodom ( na bazi potrošnje u 2011. godini) na farmi prikazane su u tablici 7.

**Tablica 7.** Prikaz ukupne godišnje potrebe/potrošnje vode na farmi „Darda 1“

Potrošnja vode za napajanje	Kategorija		Broj životinja	Potr. vode (l/živ./dan)	Potrošnja vode (m <sup>3</sup> /god.)
	Tovilište (30 - 70 kg)		9.000	6.5	21.400
	Tovilište (70 do 110 kg)		2.500	8	7.300
Ukupno napajanje životinja					<b>28,700</b>
Potrošnja vode za pranje	Broj životinja		Potr. vode (m <sup>3</sup> /živ./god.)	Potrošnja vode (m <sup>3</sup> /god.)	
	Tovilište (30 - 70 kg)		9.000	0.2	1.800
	Tovilište (70 do 110 kg)		2.500	0.2	500
Ukupno pranje objekata					<b>2.300</b>
UKUPNO PROIZVODNI PROCESI					31.000
UKUPNO SANITARNE POTREBE/DEZOBARIJERE					565
UKUPNO ISPIRANJE SUSTAVA PRIPREME VODE					<b>5.876</b>
<b>SVEUKUPNO</b>					<b>37.440</b>

Podaci korišteni u izračunima potječu iz stručne literature (Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003) i vlastitih podataka o utrošenoj vodi na farmi Darda 1 u 2009. godini.

## PROMETNO RJEŠENJE I PRIKLJUČENJE NA JAVNU-PROMETNU POVRŠINU

Priključenja građevne cestice farme, odnosno predmetnih građevina na javno - prometnu površinu izvedeno je s dva priključka na makadamski put (k.c.br. 3039; k.o. Darda) koji prolazi jugoistočnom stranom predmetne cestice.

Farma ima jedan ulaz i jedan izlaz. Na ulazu farme izvedeni su dezinfekcijski bazen za vozila i pješake koja ulaze na farmu. Priključak na općinski put je projektiran tako da ničim ne naruši postojeći režim odvodnje površinskih, procjednih i podzemnih voda u skladu s "Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu" (NN 73/98) i hrvatskim normama za površinske čvorove U.C.4.050.

## ELEKTROOPSKRBA

Na predmetnoj čestici instalirana je stupna trafostanica i prema uvjetima distributera. Trafostanica se nalazi kraj vodotornja na ulazu na predmetnu katastarsku česticu. Na farmi je instaliran dizelski agregat koji se sastoji od spremnika lož ulja (do 500 l) na kojem se nalazi motorni agregat instalirane snage cca 250 kW dovoljne za provedbu svih procesa na farmi ukoliko dođe do nestanka električne energije. Agregat je smješten u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija, te onemogućava bilo kakvo izlivanje goriva u okoliš.

## TELEKOMUNIKACIJE

Izveden je priključak, prema uvjetima distributera.

## PLINSKE INSTALACIJE

Za radijatorsko grijanje, podno grijanje i stropno grijanje i pripremu tople sanitarne vode na farmi se koristiti ukapljeni naftni plin (UNP). UNP se skladišti u UNP spremnicima valjkasti, ležeće izvedbe na betonskom temelju. Spremnik se sastoji od plašta i dvije duboko utisnute podnice, materijala (St 52-3, DIN 17100) i opremljen je sa svim potrebnim priključcima i armaturom (DIN 4680). S vanjske strane zaštićen je premazom zaštitne boje, a na spremniku se nalazi tablica s osnovnim podacima i tehničkim karakteristikama..

## SUSTAV ODVODNJE

Na području lokacije zahvata, sustav javne odvodnje nije izgrađen. Sustav odvodnje na lokaciji farme Darda 1 je razdjelnog tipa. Osnovni objekti razdjelnog sustava odvodnje otpadnih voda farme Darda 1 su:

- Zatvoreni sustavi odvodnje gnojovke iz proizvodnih objekata na farmi,
- Sustav odvodnje otpadnih voda od dezinfekcijske barijere,
- Sustav odvodnje otpadnih voda od pranja hladnjače,
- Sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda,
- Oborinske vode.

### Sanitarno-fekalne otpadne vode

Sanitarno-fekalne otpadne vode nastaju kao posljedica korištenja vode zaposlenih radnika za higijenske potrebe, a nastaju u sanitarnom čvoru i kupaonici. Njihova količina procijenjena je prema broju zaposlenih radnika i količini dnevne potrošnje vode te iznosi maksimalno 1 m<sup>3</sup> dnevno ili ukupno 365 m<sup>3</sup> vode godišnje.

### Otpadne vode od dezinfekcijske barijere

Ukupna količina vode koja je potrebna za dezobarijeru na godišnjoj razini iznosi cca 200 m<sup>3</sup>. Otpadne vode dezobarijere koje nakon isparavanja i raznošenja vozilima iznose maksimalno 100 m<sup>3</sup> godišnje ispuštaju se u vodonepropusnu sabirnu jamu.

#### Otpadne vode od pranja hladnjače

Otpadne vode od pranja hladnjače u količini od cca 30 m<sup>3</sup> godišnje odvođe se zatvorenim sustavom do vodonepropusne sabirne jame za gnojovku, a potom se prepumpavaju u spremnike za gnojovku.

#### Tehnološke otpadne vode

Najveći dio zahvaćene vode služi kao napojna voda i voda za pranje objekata što bitno utječe na količinu gnojovke kojom se rukuje unutar vodonepropusnog sustava.

Opterećenje štetnim tvarima je različito ovisno o porijeklu zagađenja koje potječe od izlučevina životinja i iskorištenih dezinfekcijskih otopina.

Zbog povećanog sadržaja željeza i mangana u sirovoj vodi te potrebe čestog ispiranja postrojenja za obradu vode najveći dio zahvaćene vode ispušta se kao otpadna voda iz procesa ispiranja filtera, odnosno postrojenja prerade sirove vode nakon taloženja u taložnici u kanal Uglješ.

U tehnološkom procesu nema recirkulacije vode. U procesu se koristi prerađena podzemna voda iz zdenca.

#### Oborinske vode

Oborinske vode s parkirališta prikupljaju se i preko separatora odvođe oborinskom kanalizacijom u melioracijski kanal koji prolazi uz farmu i dalje u kanal Uglješ. Oborinske vode s krovnih površina sakupljaju se vertikalnim odvodima te odvođe u betonske kanale uz temelje ispunjene kamenim oblucima. Sve krovne oborinske vode ispuštaju se direktno u tlo. Oborinske vode spremnika gnojovke sakupljaju se sabirnim kanalom izgrađenim u temelju spremnika odakle se odvođe u sabirnu jamu gnojovke te pumpom prebacuju u spremnike gnojovke.

U poglavlju 5.1. prikazan je procesni dijagram upravljanja otpadnim vodama na farmi „Darda 1“:

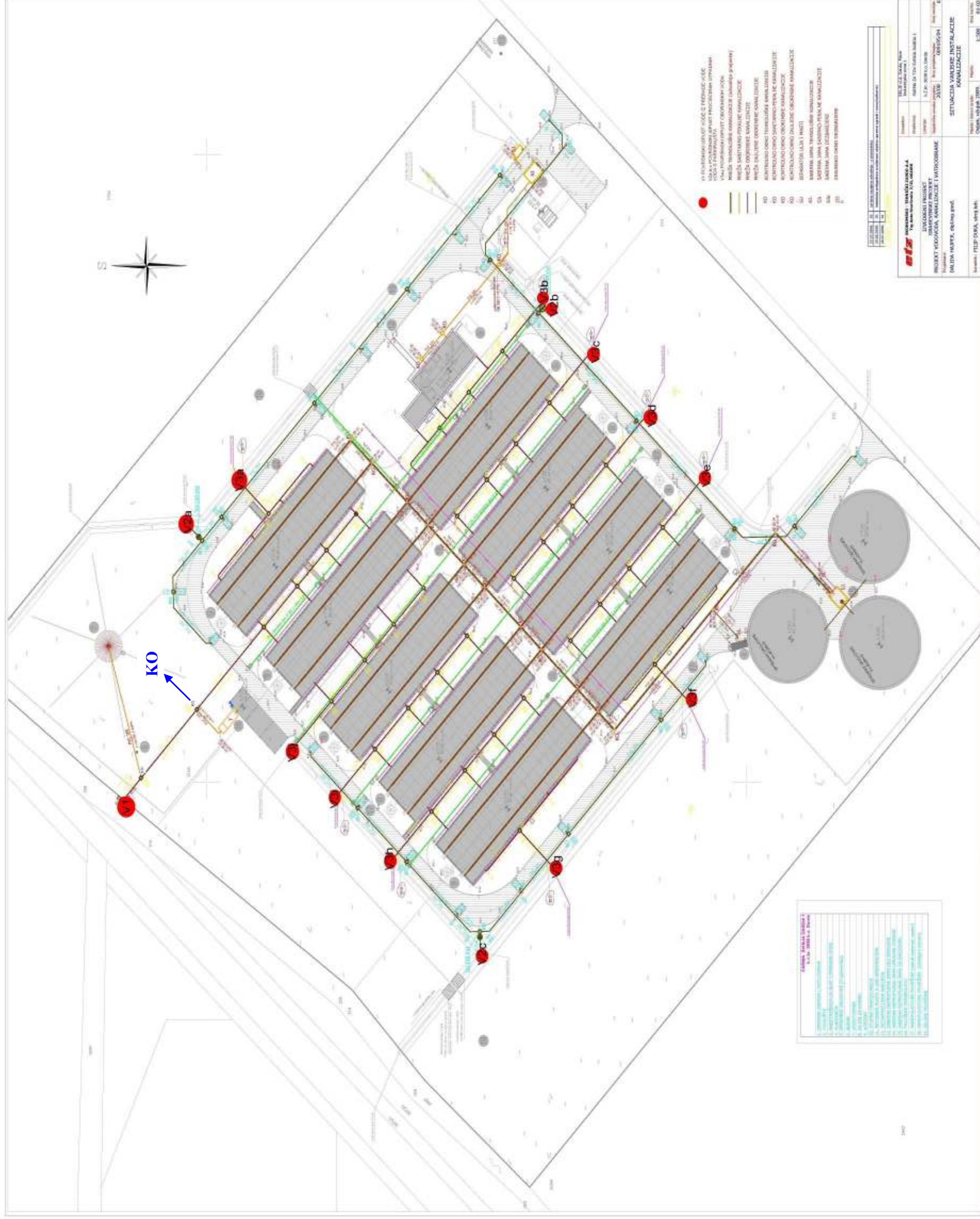
## 2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME DARDA 1 S MJESTIMA EMISIJA U ZRAK I SUSTAV ODVODNJE I SKLADIŠTENJEM OTPADA (SITUACIJA)



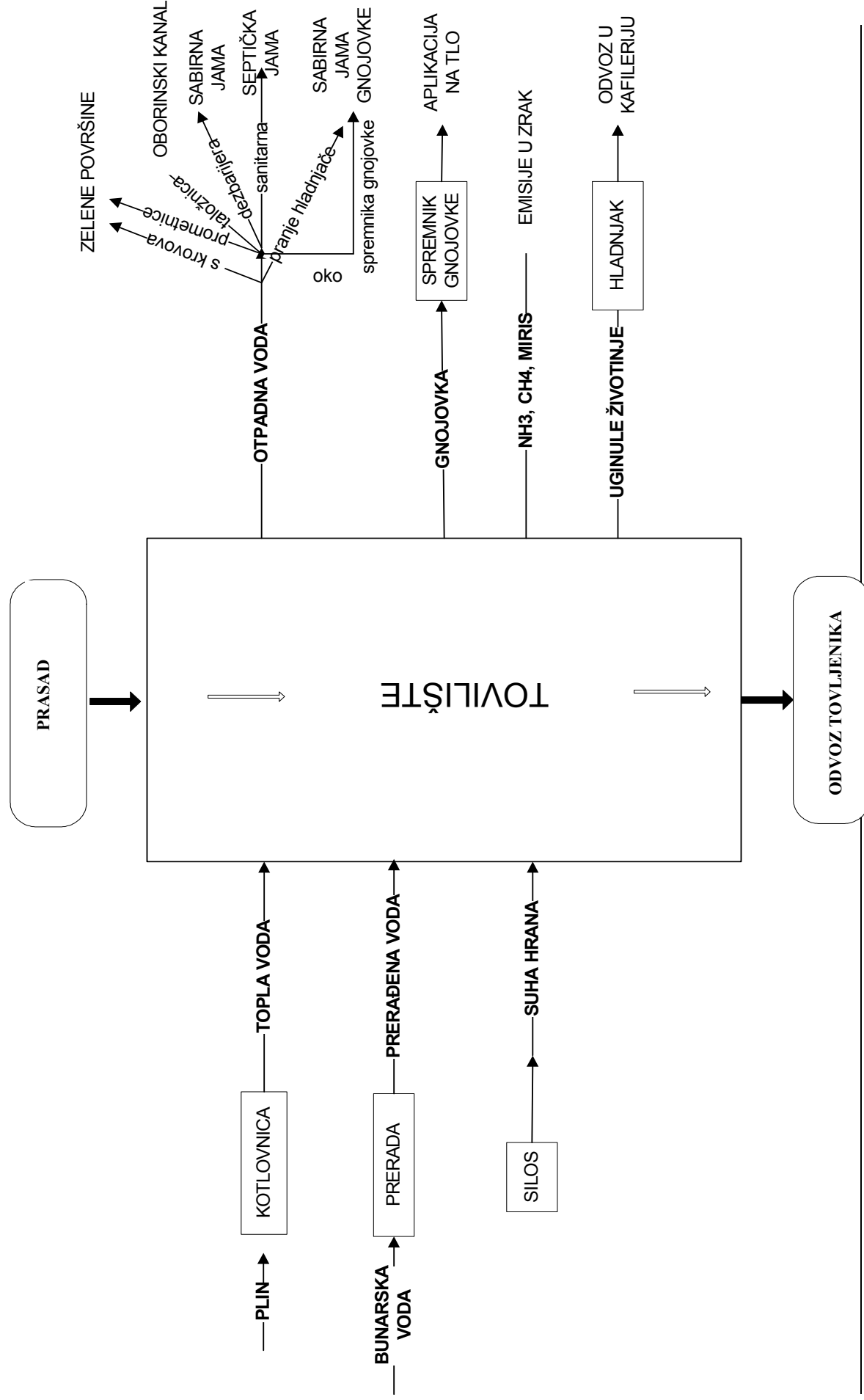
OZNAKA	OBJEKT/MJESTO EMISIJE)
1	Upravna zgrada s kotlovnicom
2.	Tovilišta ( 9 objekata)
3.	Nadstrešnica za alat i prerada vode
4	Rashladna komora za uginuća (hladnjača)
5	Spremnici gnojovke
6	Bunar
7	Vodotoranj
8	Silos krmiva
9	Agregat
10	Stupna trafostanica
11	Betonski plato za UNP spremnike
12	Dezobarijera
13	Sabirna jama otpadnih voda iz dezobarijere
14	Sabirna otpadnih voda upravne zgrade
15	Sabirna jama za gnojovku
16	Taložnik
Z1-Z9	Ispusti u zrak iz tovilišta
Z10-Z12	Ispusti u zrak iz spremnika gnojovke
Z13	Ispust u zrak iz sabirne jama za gnojovku
Z14-Z15	Ispusti u zrak iz kotlovnice
Z16	Ispust u zrak od agregata
K1	Sabirna jama otpadnih voda upravne zgrade
K2	Sabirna jama otpadnih voda dezbarijere
K3	Ispust otpadnih voda od pranja hladnjače u sabirnu jamu za gnojovku
S1-S9	Ispusti iz skladišta krmiva
O1	Skladište uginulih životinja
O2	Kontejner za odlaganje papirnatih vreća
O3	Kontejner za komunalni otpad



**ISPUSTI U POVRŠINSKE VODE**

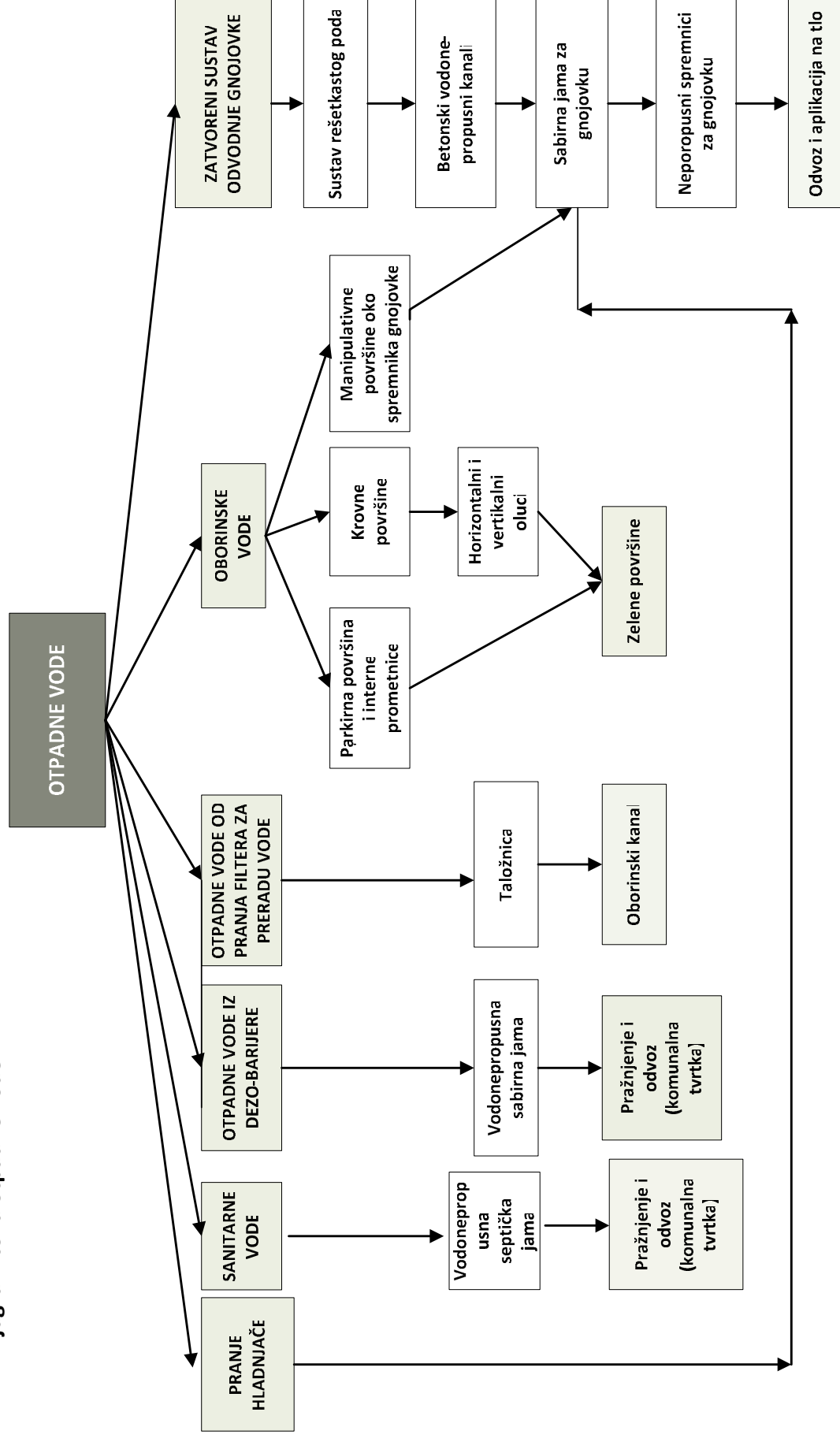


### 3. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA



#### 4. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA


##### 4.1. Dijagram toka otpadne vode





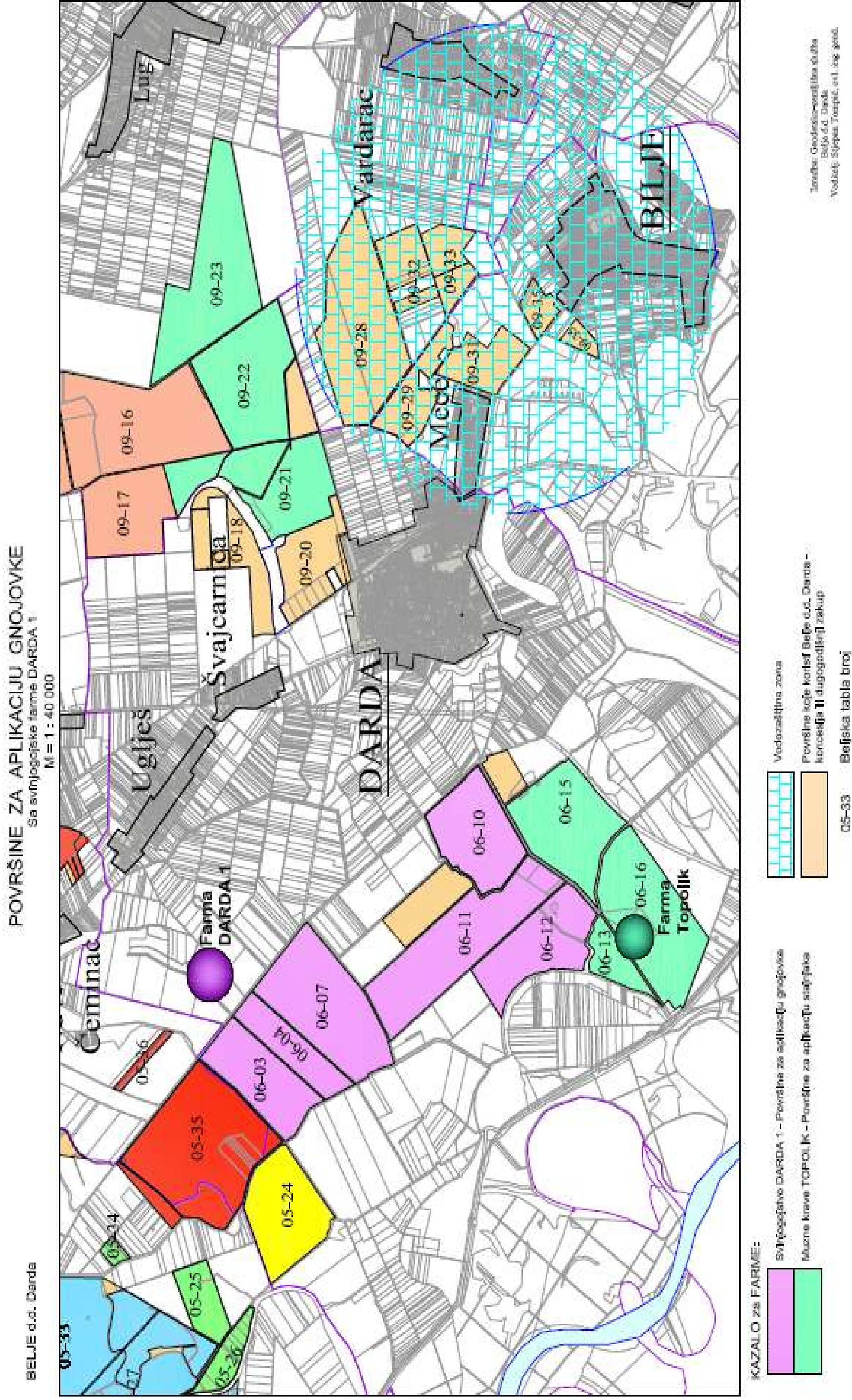
## 5. POVRŠINE ZA APLIKACIJU GNOJOVKE

### 5.1. Suglasnost za aplikaciju gnojovke

 <b>PC RATARSTVO</b> Tel: 031/790-365 Fax: 031/790-356	<p>Industrijska zona 1 Meće, 31328 Darda T 385 31 790100 F 385 31 790195 MB 3307042 ZRI 2481000-1100104721 ZRZ 2393000-1102007714</p>																																																																		
<p>Beli Manastir, 01. siječnja 2011.</p> <p>Belje d.d. PC Ratarstvo na temelju izračuna potrebnih poljoprivrednih površina za aplikaciju gnojovke sa svinjogojske farme Darda 1 u skladu sa Pravilnikom o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08), Belju d.d. PC Svinjogojstvo izdaje</p> <p style="text-align: center;"><b>SUGLASNOST</b></p> <p>za aplikaciju gnojovke iz proizvodnih objekata na poljoprivredne površine dodijeljene u koncesiju Belju d.d. Darda kako slijedi:</p> <p style="text-align: center;"><b>Svinjogojska farma DARDA 1 POVRŠINE ZA APLIKACIJU GNOJOVKE</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="text-align: center;">katastarska općina</th><th style="text-align: center;">katastarska čestica</th><th style="text-align: center;">rudina</th><th style="text-align: center;">kultura</th><th style="text-align: center;">ukupna površina (ha)</th><th style="text-align: center;">beljska tabla</th></tr></thead><tbody><tr><td>Darda</td><td>3494</td><td>Hosijat</td><td>oranica</td><td>57,6267</td><td>06-04</td></tr><tr><td>Darda</td><td>3495</td><td>Hosijat</td><td>oranica</td><td>92,6890</td><td>06-03</td></tr><tr><td>Darda</td><td>3508</td><td>Bezdan</td><td>oranica</td><td>156,7343</td><td>06-07</td></tr><tr><td>Darda</td><td>3523/1</td><td>Visoka greda</td><td>oranica</td><td>105,9409</td><td>06-10</td></tr><tr><td>Darda</td><td>3525</td><td>Kurjačara</td><td>oranica</td><td>138,8307</td><td>06-11</td></tr><tr><td>Darda</td><td>3531</td><td>Ružin fok</td><td>oranica</td><td>24,4956</td><td>06-12</td></tr><tr><td>Darda</td><td>3532</td><td>Ružin fok</td><td>oranica</td><td>26,6842</td><td>06-12</td></tr><tr><td>Darda</td><td>3534/1</td><td>Kurjačara</td><td>oranica</td><td>7,7608</td><td>06-11</td></tr><tr><td>Darda</td><td>3535</td><td>Ružin fok</td><td>oranica</td><td>4,5176</td><td>06-11</td></tr><tr><td colspan="4"></td><td style="text-align: center;"><b>615,2798</b></td><td></td></tr></tbody></table>		katastarska općina	katastarska čestica	rudina	kultura	ukupna površina (ha)	beljska tabla	Darda	3494	Hosijat	oranica	57,6267	06-04	Darda	3495	Hosijat	oranica	92,6890	06-03	Darda	3508	Bezdan	oranica	156,7343	06-07	Darda	3523/1	Visoka greda	oranica	105,9409	06-10	Darda	3525	Kurjačara	oranica	138,8307	06-11	Darda	3531	Ružin fok	oranica	24,4956	06-12	Darda	3532	Ružin fok	oranica	26,6842	06-12	Darda	3534/1	Kurjačara	oranica	7,7608	06-11	Darda	3535	Ružin fok	oranica	4,5176	06-11					<b>615,2798</b>	
katastarska općina	katastarska čestica	rudina	kultura	ukupna površina (ha)	beljska tabla																																																														
Darda	3494	Hosijat	oranica	57,6267	06-04																																																														
Darda	3495	Hosijat	oranica	92,6890	06-03																																																														
Darda	3508	Bezdan	oranica	156,7343	06-07																																																														
Darda	3523/1	Visoka greda	oranica	105,9409	06-10																																																														
Darda	3525	Kurjačara	oranica	138,8307	06-11																																																														
Darda	3531	Ružin fok	oranica	24,4956	06-12																																																														
Darda	3532	Ružin fok	oranica	26,6842	06-12																																																														
Darda	3534/1	Kurjačara	oranica	7,7608	06-11																																																														
Darda	3535	Ružin fok	oranica	4,5176	06-11																																																														
				<b>615,2798</b>																																																															
<p>Prilog: pregledna karta sa označenim površinama za aplikaciju</p> <p>Potpisivanjem ove suglasnosti prestaje važiti Suglasnost za aplikaciju otpadnih voda farme za tov svinja na lokaciji Darda 1 od 18.ožujka 2008. godine na ukupnu poljoprivrednu površinu od 855 ha.</p> <p>Direktor Profitnog centra Ratarstvo: Ljiljana Malić, dipl. ing. polj.</p> <p style="text-align: right;">Predsjednik Uprave Belje d.d.: Goran Fajnić, dipl. oec.</p>																																																																			



## 5.2. Prikaz površina za aplikaciju gnojovke



## **6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA**

1. Idejno rješenje; Rekonstrukcija i izgradnja svinjogojske farme Darda 1, SIRRAH projekt d.o.o., Osijek, TD 71/05.
2. Tehnološki projekt izgradnje farme za proizvodnju prasadi Darda 1, Belje d.d., Darda, 2005.
3. Idejno rješenje; Izgradnja spremnika gnojovke farme Darda 1, SIRRAH projekt d.o.o., Osijek, TD 03/2011.

## 7. 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. Uremović, M. i Uremović, Z.: "Svinjogojstvo", Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, (1997.)
5. Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Vodič o zaštiti svinja na farmama, Zagreb, 2008.