



## REPUBLIKA HRVATSKA

### MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

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

KLASA : UP/I 351-03/12-02/19

URBROJ: 517-06-2-2-1-13-23

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 i c Priloga I. Uredbe 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 Brod Pustara 1, donosi

#### RJEŠENJE

o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

**I. Za postrojenje – postojeće postrojenje farma Brod Pustara 1, na lokaciji Brod Pustara 1, Jagodnjak, 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 Brod Pustara 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 (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: 351-03/12-02/19, 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 Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske vode od 11. travnja 2012. godine (Klasa: 325-01/11-01/275, ur.broj: 525-12/0904-12-7), mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode od 29. veljače 2012. godine (Klasa: 612-07/12-01/0266, ur.broj: 517-12-02), mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Odjel za posebne kategorije otpada (Klasa 351-01/12-02/77, ur. broj: 517-06-3-2-1-12-2) od 20. ožujka 2012. godine i posebne uvjete Ministarstva zdravlja od 5. ožujka 2012. godine (Klasa: 351-03/12-01/11, ur.broj: 534-08-1-5/2-12-2). Sva pribavljena mišljenja i uvjete Ministarstvo je dopisom od 9. svibnja 2012. (KLASA: 351-03/12-02/19, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-12-12) 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 Jagodnjak, B. Kidriča 100, Jagodnjak. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 18. travnja 2012. godine u vijećnici Općine Jagodnjak. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/12-01/7, 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: 351-03/12-02/19, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-12-13) 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 100 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 30 dB (A). Ministarstvo zdravlja prihvatilo je pojašnjenje vezano uz zahtjev za mjerenje buke i u vezi s tim dostavilo nove posebne uvjete za farmu Brod Pustara 1 (KLASA: 351-03/12-01/11, 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 Ministarstva poljoprivrede, Uprava gospodarenja vodama 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 difektivu 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“, broj 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“, broj 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/07 i 111/07), Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 41/07) i Pravilniku o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi („Narodne novine“, broj 56/06).
- 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost temelje na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi.
- 1.6. Sprečavanje akcidenta temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za intenzivan uzgoj svinja i peradi, Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11) i Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, broj 41/07).
- 1.7. Sustav praćenja (monitoring) temelji se na odredbama:  
Uredbe o emisijama onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12), Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine“, broj 56/08), , Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 32/10), Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“, broj 60/10).



- 1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 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“, broj 21/07 i 150/08).
- 2.1. Emisije u tlo temelje se na odredbama Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva („Narodne novine“, broj 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 sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).
7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ broj 35/08).
8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“, broj 107/03), Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izrađenih kao dušikov dioksid („Narodne novine“, broj 71/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid („Narodne novine“, broj 95/04), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, broj 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, broj 20/04), Uredbe o visini vodnog doprinosa („Narodne novine“, broj 78/10), Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“, broj 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11), Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, broj 82/10), 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“, broj 59/06).

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

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

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

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

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

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

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

Upravna pristojba na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 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 BROD PUSTARA 1

## 1. UVJETI OKOLIŠA

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

1.1.1. Rad farme Brod Pustara 1 sastoji se od sljedećih proizvodnih cjelina:

1.1.1.1. Držanje krmača i nazimica

1.1.1.2. Čekanje suprasnih plotkinja

1.1.1.3. Prasenje suprasnih plotkinja

1.1.1.4. Uzgoj prasadi nakon odbitka

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

1.1.2.1. Crpljenje bunarske (zdenačke) 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 proizvodnju zalučene prasadi za rasplod i tov težine 7 – 8 kg. Kapacitet farme je 1 200 krmača odnosno 472 UG

1.2.1. U procesima će se koristiti sljedeće sirovine:

Postrojenje	Sirovina sekundarna sirovina i druge tvari	Godišnja potrošnja
	Koncentrirano krmivo	2 020 t
Kotlovnica	UNP	110 t
Agregat	Dizel gorivo	1 030 l
Dezobarijera	Voda	200 m <sup>3</sup>
	NaOH	825 kg
Pripustilište i čekalište Prasilište Uzgajalište Nazimarnik	Plivasept (dezinfekcijsko sredstvo)	8 kg
	Ecocid (dezinfekcijsko sredstvo)	145 kg
	Kick start (dezinfekcijsko sredstvo)	10 kg
	Voda za pranje proizvodnih objekata	1 133 m <sup>3</sup>
	Voda za napajanje	13 900 m <sup>3</sup>
	Gnojovka	12 660 m <sup>3</sup>
Upravna zgrada	Voda za sanitarne potrebe zaposlenika	356 m <sup>3</sup>
Postrojenje za preradu vode	Voda za pranje filtera	13 600 m <sup>3</sup>

1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

<b>Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom</b>	<b>Kapacitet spremnika</b>
silos hrane pripustilišta	samostojeći čelični silos valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje (12 m <sup>3</sup> ).
silos hrane čekališta	samostojeći čelični silos valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje (25 m <sup>3</sup> ).
silos hrane prasilišta	samostojeći čelični silos valjkastog oblika sa lijevkom za izuzimanje (18 m <sup>3</sup> ).
silosi hrane uzgajališta	4 samostojeća čelična silosa kapaciteta 2,4,6 i 8 m <sup>3</sup>
skladište dodataka krmivu	Skladište za dodatke prehrani pakiranih u vrećama i složenih na paletama (20 m <sup>2</sup> ).
komora za uginuća	Prostorija za skladištenje uginulih životinja sa autonomnim hlađenjem (20 m <sup>2</sup> ).
spremnici gnojovke	dva nadzemna spremnika po 1 650 m <sup>3</sup> izrađenih od čelika (3 300 m <sup>3</sup> ) i jedan spremnik od 4 500 m <sup>3</sup> .
vodotoranj	Čelični spremnik za vodu na visini od 36 m (200 m <sup>3</sup> ).
skladište UNP	5 samostojećih čeličnih spremnika po 4,85 m <sup>3</sup> za UNP opremljena propisanom opremom (24,25 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 otvorena jama (35 m <sup>3</sup> ).
sabirna jama za sanitarne otpadne vode	Betonska vodonepropusna jama (28 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:

<b>Kodna oznaka</b>	<b>BREF</b>	<b>RDNRT</b>
ILF	Intensive Rearing of Poultry and Pigs	RDNRT za intenzivan uzgoj peradi i svinja
ENE	Energy Efficiency Techniques	RDNRT za energetske učinkovitost

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

- 1.2.4.1. Provoditi programa 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. vode se zapisi u *Zapisima o osposobljavanju SU-ZP-39/I* (ILF, poglavlje 4.1.2. koje odgovara tehnici 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 zapisi voditi u *Evidenciji o aplikaciji gnojovke*. (ILF, poglavlje 4.1.4. koje odgovara tehnici u poglavlju 5.1.).



- 1.2.4.3. Postupati sukladno s *Operativnim planom interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja vode* (ILF, poglavlje 4.1.5. koje odgovara tehnici u poglavlju 5.1.).
- 1.2.4.4. Provoditi redovno održavanje i popravke opreme (ILF, poglavlje 4.1.6. koje odgovara tehnici u poglavlju 5.1.).
- 1.2.4.5. Planirati aktivnosti primjene gnojovke na poljoprivredne površine u skladu s *Planom primjene gnojovke na poljoprivredne površine*. Planirati aktivnosti dovoza sirovina (hrane, goriva i sl.) te odvoza proizvoda (prasadi), uginulih životinja i otpada s lokacije (ILF, poglavlje 4.1.3. koje odgovara tehnici u poglavlju 5.1.).
- 1.2.5. Na farmi primjenjivati certificirani sustav 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

- 1.3.1. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani. Primjenjivati višefaznu hranidbu koja uključuje posebnu pripremu krmiva za suprasne krmače (SKS), krmače dojlje (SKD) te prasid (SO-1). Formulaciju krmiva provoditi uz kontrolu unosa sirovih proteina i fosfora (hrana s nižim sadržajem navedenih nutrijenata) u cilju smanjenja količine dušika i fosfora u ekskrementima te smanjenja intenziteta neugodnih mirisa (ILF, poglavlje 4.2.3. i 4.2.4. i 4.2.5. koje odgovara tehnici 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 tehnici u poglavlju 5.2.1.1.). Odgovarajuće rasponi su:

<b>Životnje na farmi</b>	<b>Hranidbena smjesa prema postotku sirovih proteina (ILF tablica 5.1., poglavlje 5.2.1.1.)</b>
Opraseno prase Prase	maksimalno 21 %
Krmača	maksimalno 17 %

- 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:

<b>Životnje na farmi</b>	<b>Hranidbena smjesa prema postotku fosfora (ILF tablica 5.2., poglavlje 5.2.1.2.)</b>
Opraseno prase Prase	maksimalno 0,85 %
Krmača	maksimalno 0,65 %

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

- 1.3.4. U cilju smanjenja emisija iz objekata za držanje životinja u objektima mora biti izveden pod s rešetkama (u objektima pripustilišta, čekališta i prasilišta je djelomično rešetkast, a u odgajalištu potpuno rešetkast) koje osiguravaju klizanje 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, tehnika u poglavlju 5.2.2.). Ostvarivati smanjenje emisija NH<sub>3</sub> primijenom izvedbe objekata za uzgoj ovisno o dobi životinja:

- krmače i nazimice u objektu Pripustilišta moraju se nalaziti se u pojedinačnim (ILF, poglavlje 4.6.1.4. vezano uz poglavlje 5.2.2.1.) i grupnim bokovima (ILF, poglavlje 4.6.1.6. vezano uz poglavlje 5.2.2.1.) ovisno o statusu (tjeraju li se ili ne) dok se u objektu Čekališta nalaze u grupnim bokovima (ILF, poglavlje 4.6.1.6. vezano uz poglavlje 5.2.2.1.). Sustavom hranjenja upravljati automatski. Pod u oba objekta mora biti čvrst i dijelom pokriven betonskom rešetkom iznad kanala za prikupljanje gnojovke. Kanali se moraju prazniti kroz ventile uz lagani podtlak (ILF, poglavlje



- 4.6.1.6.). Ventilacija u objektu mora biti automatska pomoću krovnih ventilatora na visini koja osigurava dobro raspršivanje i minimalan utjecaj mirisa na okoliš.
- krmače s prasadi u objektu Prasilišta moraju se držati u pojedinačnim boksovima. Krmača se nalazi u uklještenju, a prascima je osigurano dodatno grijanje s grijaćom pločom i UV lampom. 60 % boksa je izvedeno u gusanoj rešetki nad kanalom za izgnojavanje. Kanale prazniti kroz ventile uz lagani podtlak (ILF, poglavlje 4.6.2.6.). Ventilacija u objektu je automatska pomoću krovnih ventilatora na visini koja osigurava dobro raspršivanje i minimalan utjecaj mirisa na okoliš.
  - Prasad u objektu Odgajališta moraju se držati u grupnim boksovima na potpuno rešetkastom podu iznad kanala za gnojovku sa grijaćim pločama na dijelu poda. Kanali se mopraju prazniti kroz ventile uz lagani podtlak (poglavlje 4.6.1.6.). Ventilacija u objektu je automatska pomoću krovnih ventilatora na visini koja osigurava dobro raspršivanje i minimalan utjecaj mirisa na okoliš.

#### Vode

- 1.3.5. 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.
- 1.3.6. Potrošnja vode za napajanje životinja i za pranje proizvodnih objekata mora biti:
- za napajanje krmača u čekalištu i pripustilištu, maksimalno 22 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1),
  - za napajanje krmača u prasilištu, maksimalno 40 l/dan/živ, iako se u ILF gornja granica potrošnje ne ograničava (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1),
  - za napajanje prasadi u odgajalištu, maksimalno 4 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1),
  - za napajanje nazimica, maksimalno 10 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1),
  - za pranje pripustilišta, čekališta, prasilišta maksimalno 0.7 m<sup>3</sup>/živ./god., a za pranje odgajališta/nazimarnika maksimalno 0.3 m<sup>3</sup>/živ./god. (ILF, tablica 3.16., poglavlje 3.2.2.2.2).
- 1.3.7. 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).
- 1.3.8. Odvodnja i zbrinjavanje ukupnih količina otpadnih tvari koje nastaju izgnojavanjem i pranjem proizvodnih objekata (gnojovka) i druge vode onečišćene tvarima organskog podrijetla mora se obavljati prema sljedećim uvjetima:
- sanitarne otpadne vode iz upravne zgrade i otpadne vode iz dezbarijere ispuštati u vodonepropusne sabirne jame, osigurati redovitu kontrolu stanja te pražnjenje i odvoženje sadržaja u sustav javne odvodnje od strane pravne osobe registrirane za obavljanje te djelatnosti (mjera prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju),
  - oborinske vode s površina u krugu farme sakupljati internim sustavom za odvodnju oborinskih voda i ispuštati u kanal Barbara,
  - tehnološke otpadne vode iz objekta za preradu vode prije ispuštanja u kanal Barbara (oznaka mjesta ispusta u prijemnik V3) pročišćavati u uređaju za pročišćavanje (taložnica) te istim postizati granične vrijednosti emisija za ispuštanje u površinske vode koje su navedene u točki 2.2. ovog rješenja (mjera prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.9. Redovito održavanje i kontrola rada građevina internog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda mora se provoditi u skladu s *Planom rada i održavanja građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* (mjera prema obvezujućem Vodopravnom mišljenju)



- 1.3.10. Zahvaćanje voda radi korištenja za tehnološke i slične namjene mora se obavljati prema ishodojnoj koncesiji, sukladno *Zakonu o vodama* i *Zakonu o koncesijama*.

#### Skladištenje gnojovke

- 1.3.11. Skladišni kapacitet za gnojovku mora biti volumena  $9\,932,7\text{ m}^3$  (sabitni kanali za gnojovku  $2\,097,7\text{ m}^3$  + sabirna jama za gnojovku  $35\text{ m}^3$  + spremnici za gnojovku  $7\,800\text{ m}^3$ ). Kako bi se ostvario ukupni skladišni kapacitet predviđen je dodatni spremnik za gnojovku od  $4\,500\text{ m}^3$ ;
- 1.3.12. Spremnike gnojovke mora se redovito prazniti, a gnojovku odvoziti na poljoprivredne površine na osnovi *Plana primjene gnojovkena 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);
- 1.3.13. 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;
  - gnojovku miješati pomoću dva mješača;
  - gornja površina spremnika mora biti prekrivena pokrovom od cerade u obliku šatora;
  - svaki izlaz (ispust) iz spremnika mora biti opremljen dvostrukim ventilima;
  - spremnike redovno vizualno pregledavati.

#### Primjena gnojovke na poljoprivrednim površinama

- 1.3.14. Gnojovka se mora aplicirati pomoću cisterne sa koljenastim rasipačem (viseće crijevo) i odmah zaoravati ili zgrtati čime se postiže smanjenje emisija  $\text{NH}_3$  s poljoprivrednih površina za 30-80%. (ILF, tablica 4.38., poglavlje 4.10.4. što odgovara tehnici u poglavlju 5.2.7.).
- 1.3.15. *Plan primjene gnojovke na poljoprivredne površine* s kojima investitor raspolaze, odnosno za koje ima suglasnost koncesionara poljoprivrednog zemljišta mora sadržavati sljedeće 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 plodoređu i sadržaju dušika u gnojovci i tlu, popis potrebne opreme, te način vođenja očevidnika o primjeni gnojovke na poljoprivrednim površinama.
- 1.3.16. Osigurati dovoljnu površinu poljoprivrednog zemljišta za primjenu proizvedene gnojovke, čija se veličina procjenjuje na 126.60 ha. Popis katastarskih čestica na koje operater smije aplicirati gnojovku nalazi se u prilogu Tehničko-tehnološkog rješenja (ILF, poglavlje 5.1).
- 1.3.17. 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).
- 1.3.18. Ukoliko se na farmi jave bolesti čiji su uzročnici otporni na uvjete sazrijevanja u spremnicima gnojovke, također je zabranjena primjena gnojovke na poljoprivrednim površinama (mjera u skladu s čl. 8. Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva, „Narodne novine“, broj 56/08).
- 1.3.19. 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).
- 1.3.20. 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).
- 1.3.21. 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. Sve vrste otpada moraju se odvojeno skupljati i odgovarajuće privremeno skladištiti te predavati ovlaštenim pravnim osoba uz vođenje propisane dokumentacije (mjera prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, broj 23/07 i 111/07).
- 1.4.2. Primjenjivati četverogodišnji *Plan gospodarenja otpadom* (mjera prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, broj 23/07 i 111/07).
- 1.4.3. 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).
- 1.4.4. 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).
- 1.4.5. 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 iskorištavati 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 repro 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 energetske 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 Z58 i Z59). 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 sljedeće: 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  $E_{mj} + [\mu E_{mj}] > E_{gr}$ , gdje je  $[\mu E_{mj}]$  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.
- 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.
- 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*;

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: 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 obavljati putem ovlaštene pravne osobe (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 mjesta emisije i mjesta uzorkovanja (Z 55 i Z 56 te novo planiranog spremnika).
- 1.7.19. Mjerenje parametara provoditi prema niže navedenim analitičkim metodama ili metodama navedenim u posebnim propisima koji reguliraju praćenje pojedinih parametara:

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 4 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 sljedeće:

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 (Škorić, 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 te analiza podataka se potom 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 koji uključuje sljedeće 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.
Z58 – Z59	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 Brod Pustara 1 su slijedeće:

- sanitarnih otpadnih voda iz upravne zgrade u sabirnu jamu u količini do 712 m<sup>3</sup>/god, odnosno 1,95 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 0,55 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 Kanal Barbara, odnosno u površinske vode, u količini do 30 000 m<sup>3</sup>/god, odnosno 82 m<sup>3</sup>/dan (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

Dopuštene emisije u vode s farme Brod Pustara 1 su:

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
V3	Objekt za preradu vode (otpadna tehnološka voda od pranja filtera za preradu vode) – kanal Barbara	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 s farme Brod Pustara 1 su slijedeće:

- gnojovka i otpadna voda onečišćena tvarima organskog porijekla u količini do 14 000 m<sup>3</sup>/god., odnosno 38 m<sup>3</sup>/dan (mjera prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju)



Dopuštene emisije u tlo iz gnojovke s farme Brod Pustara 1 su:

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 gnoja („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 Brod Pustara 1 nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja (mišljenje Uprave za zaštitu prirode ovog Ministarstva).

## 4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Neprekidno poboljšanje treba provoditi kroz certificiranu normu ISO 14001:2004 ili odgovarajući necertificirani sustav 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*.
- 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 dostavljati 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, 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., 1.3.9., 1.3.12., 1.3.15., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.4., 1.5.4., 1.6.2., 1.6.4., 1.7.1. moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora.

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

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

## 8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA

Operater postrojenja farma Brod Pustara 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 svojevrstan 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 309 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“, br. 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 izrađenih kao dušikov dioksid* („Narodne



novine“, broj 71/04) biti dužan plaćati i naknadu za ispuštanje  $\text{NO}_2$  (odnosno, svakog drugog  $\text{NO}_x$ ) za godišnju emisiju koja je veća od 30 kg. S obzirom na procijenjenu godišnju potrošnju goriva (ukapljenog naftnog plina) za kotlovnici 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“, br. 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  $\text{NO}_x$  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“, br. 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 obavezan 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 pobližim 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 suglasno *Uredbi o visini naknade za korištenje voda* („Narodne novine“, broj 82/10 i 83/12), naknadu za zaštitu voda suglasno *Uredbi o visini naknade za zaštitu voda* („Narodne novine“, broj 82/10 i 83/12) kao i naknadu za uređenje voda sukladno *Uredbi o visini naknade za uređenje voda* („Narodne novine“, broj 14/06, 20/07 i 82/10).



**Tehničko tehnološko rješenje za postojeće postrojenje za  
intenzivan uzgoj svinja (nukleus farma svinja) Brod Pustara 1  
tvrtke Belje d.d.**

**Rev. 2**



Zagreb, listopad 2012.







Naručitelj: BELJE d.d.

Narudžba: **49-11-22/80**

Izradio: Hrvatski centar za čistiju proizvodnju

Naslov:

**Tehničko – tehnološko rješenje za postojeće postrojenje za  
intenzivan uzgoj svinja (nukleus farma svinja) Brod Pustara 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>9</b>
1.1.1 Pripustilište	9
1.1.2 Čekalište	9
1.1.3 Prasilište	10
1.1.4 Uzgajalište	10
<b>1.2. Pomoćni objekti</b>	<b>11</b>
1.2.1 Upravna zgrada	11
1.2.2 Prerada vode	11
1.2.3 Spremnici gnojovke	11
1.2.4 Hladnjača	12
1.2.5 Bunar i vodotoranj	12
1.2.6 Nadstrešnica	13
1.2.7 Dezobarijera za vozila i pješake	13
<b>1.3. Ostali korisni procesi</b>	<b>13</b>
1.3.1 Hranidba	13
1.3.2 Rasvjeta	15
1.3.3 Ventilacija i grijanje	15
1.3.4 Čišćenje i dezinfekcija	16
1.3.5 Izgnojavanje objekata	16
1.3.6 Kontrola životinja	18
<b>1.4. Infrastruktura</b>	<b>19</b>
<b>2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME BROD PUSTARA 1 S MJESTIMA EMISIJA (SITUACIJA)</b>	<b>22</b>
<b>3. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA</b>	<b>23</b>
<b>4. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA</b>	<b>24</b>
4.1. Procesni dijagram proizvodnog procesa	24
4.2. Procesni dijagram upravljanja otpadnim vodama	25
<b>5. POVRŠINE ZA APLIKACIJU GNOJOVKE</b>	<b>26</b>
<b>6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA</b>	<b>29</b>
<b>7. OSTALA DOKUMENTACIJA</b>	<b>30</b>



## UVOD

Tvrtka Belje d.d., članica Agrokor grupe, pokrenula je postupak ishođenja objedinjenih uvjeta za postojeću farmu za intenzivan uzgoj svinja (nukleus farma svinja) Brod Pustara 1 na području Osječko-baranjske županije, u obuhvatu Općine Jagodnjak na katastarskoj čestici 1863/3 k.o. Jagodnjak.

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 je namijenjena za intenzivni uzgoja krmača i nazimica te proizvodnju nazimica za rasplod i prasadi za daljnji tov težine do 8 kg.

Krmače nakon odbitka prasadi i zrele nazimice (najmanje 125-135 kg težine i 7-8 mjeseci starosti) imaju izravan kontakt (mirisni i vizualni) sa nerastovima probačima koje je potrebno držati četiri dana u blizini krmača nakon odbića. Inicijacija se poboljšava specijalnom ishranom i rasvjetom (200 Luxa, 16h dnevno). One krmače koje se ne počnu tjerati u roku od 7 dana smještaju se u grupne boksove (3 krmače zajedno) i uz pojačanu prehranu i prisutnost nerasta iniciraju se ponovo na tjeranje. Nerastovi na farmi služe samo za stimulaciju krmača, a za predmetnu farmu potrebno je 6 nerasta. U pripustilištu se obavlja umjetno osjemenjivanje i kontrola bređosti. Nakon osjemenjivanja životinje provode u pripustilištu 28 dana kada se ultrazvučno utvrđuje bređost. Tjedno punjenje Pripustilišta iznosi 70 krmača/nazimica uz zauzetost objekta od 5 tjedana.

Nakon potvrde suprasnosti, suprasne krmače se premještaju u skupne boksove (21 životinja) u objektu Čekališta (Krmačarnik). U Čekalištu suprasne krmače se drže do 5 dana prije očekivanog prasnja. Tjedno punjenje Čekališta iznosi 63 krmača/nazimica uz zauzetost objekta od 12 tjedana.

5 dana prije očekivanog prasnja, suprasne krmače se premještaju u pojedinačne boksove u objektu Prasilišta. U Prasilištu krmače se drže do 30 dana nakon prasnja u boksovima. Tjedno punjenje iznosi 60 krmača uz zauzetost objekta od 5 tjedana. Nakon odbića prasadi od krmače, prasad se prevodi u uzgajalište, dok se krmače prevode natrag u Pripustilište.

Odabrana ženska prasad se nakon odbića premješta u skupne boksove (11-14 životinja) unutar objekta namijenjenog isključivo za tu namjenu (Nazimarnik/odgajalište) dok se muška i ostala ženska prasad odvajaju i transportiraju na drugu farmu u sustavu Belja. Pri dolasku u odgajalište temperatura prostorije je 30°C. U Odgajalištu je najvažnije održavati povoljnu klimu, tj. odgovarajuću temperaturu i izmjenu zraka. Temperatura se u periodu odgajanja postupno smanjuje sa 30°C na 20°C odnosno 1-2°C svaki tjedan. Tjedno punjenje Odgajališta iznosi 18-20 ženske prasadi koja se zadržava 7-8 tjedana u odgajalištu te još 11 tjedana u drugom dijelu objekta, Nazimarniku. Nakon dostizanja odgovarajuće spolne zrelosti i težine nazimice se transportiraju u Pripustilište ili na druge farme u sustavu Belja d.d.

Za potrebe proizvodnje izgrađeno je pet proizvodnih objekata koji su povezani centralnim komunikacijskim hodnikom u jednu jedinstvenu cjelinu. Na farmi radi 13 zaposlenih. U poglavlju 2 nalazi se prostorni prikaz objekata na farmi Brod Pustara 1.

Kapacitet farme je 1.200 krmača, odnosno 472 uvjetna grla.



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

- Pripustilište
- Čekalište
- Prasilište
- Uzgajalište
- 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.

Osnovna zadaća farme je proizvodnja prasadi za daljnji tov težine do 8 kg uz osiguranje životnih uvjeta u skladu s *Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama* (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10), *Pravilnikom o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja* (NN 119/10) i *Pravilnikom o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje* (NN 44/10).

Krug farme ograđen je ogradom od žičanog pletiva postavljenog na AB stupove visine cca.  $h=1,8$  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 je stupna trafostanica. Za zagrijavanje vode i potrebe grijanja na farmi, koristi se UNP koji se skladišti u 5 samostojećih čeličnih spremnika po  $4,85 \text{ m}^3$  smještenih unutar kruga farme.

Zahvata farme prostorno je smješten na poljoprivrednom zemljištu, 1,10 km udaljenom od najbližeg naselja Jagodnjak te 7,5 km udaljenom od državne ceste 7 koja prolazi kroz naselje Čeminac prema naselju Jagodnjak. Farma je izgrađena na jedinstvenoj katastarskoj čestici 1863/3 k.o. Jagodnjak. Katastarska čestica ima površinu od 3,8 ha.

Popis objekata s površinom na farmi Brod Pustara 1 prikazan je u tablici 1:

**Tablica 1.** Popis objekata, površina i udio kojeg zauzimaju (3,8 ha odnosno  $38.000 \text{ m}^2$ )

<b><i>Veličina građevinske parcele</i></b>	<b><i>38.000 m<sup>2</sup></i></b>	<b><i>100%</i></b>
UPRAVNA ZGRADA	406 m <sup>2</sup>	1,07%
PRIPUSTILIŠTE	1.434 m <sup>2</sup>	3,77%
ČEKALIŠTE	2.973 m <sup>2</sup>	7,82%
PRASILISTE	2.640 m <sup>2</sup>	6,95%
UZGAJALIŠTE	1.018 m <sup>2</sup>	2,68%
NADSTREŠNICA	142 m <sup>2</sup>	0,37%
HLADNJAČA	20 m <sup>2</sup>	0,05%
SPREMNICI GNOJOVKE (2 KOM)	566 m <sup>2</sup>	1,49%
SABIRNA JAMA	27 m <sup>2</sup>	0,07%
<b><i>Površina proizvodnih i pomoćnih objekata</i></b>	<b><i>9.226 m<sup>2</sup></i></b>	<b><i>24,28%</i></b>
<b><i>Interne prometnice i manipulativne površine</i></b>	<b><i>6.913 m<sup>2</sup></i></b>	<b><i>18,19%</i></b>
<b><i>Zelene površine</i></b>	<b><i>21.861 m<sup>2</sup></i></b>	<b><i>57,53%</i></b>

Izgrađenost čestice farme iznosi 24,28 % dok manipulativne površine zauzimaju 18,19 % od ukupne čestice.

U tablici 2. navode se ostvareni proizvodni rezultati na farmi Brod Pustara 1 u 2011. godini

**Tablica 2.** Ostvareni rezultati proizvodnje prasadi na farmi Brod Pustara 1

		<b>Proizvodni rezultati</b>
<b>Ukupan broj prasadi/kрмаči/godišnje</b>	Kom	30,24
<b>Broj živorođene prasadi/kрмаči/godišnje</b>	kom	28,03
<b>Indeks praseња</b>		2,33
<b>Gubici u prasilištu</b>	%	6,54
<b>Zalučeno prasadi/ godišnje</b>	kom	34.404
<b>Tjelesna masa na zalučenju</b>	kg	7,51
<b>Gubici u uzgajalištu (uginuća + EK)</b>	%	4,85
<b>Dnevni prirast u uzgajalištu</b>	kg	0,42
<b>Konverzija hrane u uzgajalištu</b>	kg	1,9
<b>Tjelesna masa na izlazu iz uzgoja</b>	kg	28,45
<b>Proizvedeno nazimica za remont/godišnje</b>	kom	955

Tehnološkim projektom predviđeni kapacitet farme iznosi 472 UG. S obzirom na ostvareni kapacitet u 2010 godini preračunato na uvjetna grla sukladno koeficijentima iz Prostornog plana uređenja Općine Jagodnjak (Službeni glasnik Općine Jagodnjak, br. 8/06) ostvareni kapacitet u 2011. godini iznosi:

<b>Vrsta životinja po dobi</b>	<b>Broj životinja</b>	<b>Koeficijent za preračun</b>	<b>Broj uvjetnih grla</b>
Krmače	1.048	0,3	314,4
Nerasti	6	0,3	2
Prasad ( do 30 kg)	242	0,02	4,8
Nazimice (30 – 70 kg)	400	0,13	52
Nazimice (70 – 125 kg)	381	0,25	95,25
<b>SVEUKUPNO</b>			<b>468,5</b>

Objekti Pripustilišta, Čekališta, Prasilišta i Uzgajališta povezani su zatvorenim hodnikom kojim je osigurana komunikacija između svih proizvodnih objekata farme te upravne zgrade. Manji dio prasadi namijenjena remontu stada na Brod Pustari 1 prebacuje se u Odgajalište gdje ostaje 56 dana, zatim se ponovno selektira te prebacuje u nazimarnik gdje boravi do starosti od 7 – 8 mjeseci i težine 120 kg. Nakon detektiranja prvog estrusa nazimice se prebacuju u pripust gdje služe za remont tjednih grupa. Ostala prasad prebacuje se na farmu Brod Pustara 2 (ženska prasad) i ostale farme u sustavu Belje d.d.

Prije uvođenja nove prasadi objekti se peru, dezinficiraju i kreče.

Isporuka prasadi se obavlja odmah po odvajanju od krmače uz odvajanje ženske i muške prasadi. Kamioni za prijevoz životinja povezani su rampom pokretnim dijelom. Utovar se obavlja po grupama sa što manje stresa za životinje.

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



## 1.1. Glavni proizvodni objekti

### 1.1.1 Pripustilište

Pripust krmača je objekt dimenzija 21,72 x 63,40 m, i visina građevine u sljemenu 5,90 m mjereno od kote okolnog terena. Objekt čine dvije sobe sa po 198 individualnih boksova za krmače te po 6 grupnih boksova za nerastove, 16 grupnih boksova za nazimice i 12 grupnih boksova za krmače u svakoj sobi, priručno spremište alata i utovarna rampa. Boks je dužine 2,4 m i širine 0,65 m. Zadnja trećina poda individualnih boksova za krmače kao i staza između redova s boksovima je izvedena u betonskoj rešetci nad kanalom dubine oko 45 cm koji je čepom povezan sa centralnim kanalom. Objekt je podijeljen na dva dijela centralnim komunikacijskim hodnikom širine 2,4 m. Unutar objekta smješteno je priručno skladište za alat kojim se održava objekt. Na sjevernoj strani objekta osigurana je ulazna rampa dužine oko 6 m, na južnoj strani zgrade nalazi se zatvoreni hodnik kojim se obavlja komunikacija s ostalim objektima južno od ovog objekta.

Vertikalnu konstrukciju čine armirano-betonski fasadni stupovi dimenzija 40/40 cm koji sa termoizoliranim AB panelima debljine 30 cm vertikalno zatvaraju objekt. U AB kanale za gnojovku i temeljnu konstrukciju objekta ugrađene su PVC cijevi DN 315 u padu od 0,3% zajedno s fazonskim komadima. Cijevima se odvodi gnojovka iz AB kanala ispod boksova za svinje. Svi podovi kao i kanali za gnojovku su premazani epoksi premazom u sloju d=1,5mm kako bi se zaštitila AB konstrukcija od agresivnog djelovanja fekalija i osigurala vodonepropusnost. Za izvedbu krova odabrana je montažna drvena dvostrešna rešetkasta krovna konstrukcija, sa pokrovom od termoizoliranog čeličnog krovnog panela debljine 6cm. Ventilacija je automatska sa stropnim izvlačenjem zraka i sa stropnim ulaskom zraka. Na zidovima su prozori. Svjetlost je neonska, umjetna za sezonu kada je dan kratak

### 1.1.2 Čekalište

Objekt je dimenzija 111,12 x 26,72 m i sastoji se iz dvije sobe koje su podijeljene na 18 boksova, a u svakom boksu imamo 21 ležište za krmače. Visina građevine u sljemenu je 6,33 m mjereno od kote okolnog terena. Sobe su razdvojene centralnim hodnikom za komunikaciju.

Vertikalnu konstrukciju objekta čine armirano-betonski fasadni stupovi dimenzija 40/40 cm koji sa termoizoliranim AB panelima debljine 30 cm vertikalno zatvaraju objekt. Pod u boksovima je djelom izveden u betonskoj rešetci zazora 20 mm, a djelom pun. Ispod rešetki je sustav kanala na principu kade (s čepovima) dubine oko 70cm. U AB kanale za gnojovku i temeljnu konstrukciju objekta ugrađene su PVC cijevi DN 315 u padu od 0,3% zajedno s fazonskim komadima. Cijevima se odvodi gnojovka iz AB kanala ispod boksova za svinje. Svi podovi kao i kanali za gnojovku su premazani epoksi premazom u sloju d=1,5 mm kako bi se zaštitila AB konstrukcija od agresivnog djelovanja fekalija i osigurala vodonepropusnost. Za izvedbu krova odabrana je montažna drvena dvostrešna rešetkasta krovna konstrukcija, sa pokrovom od termoizoliranog čeličnog krovnog panela debljine 6cm. Ventilacija je automatska sa stropnim izvlačenjem zraka i sa stropnim ulaskom zraka. Na zidovima su prozori. Svjetlost je neonska, umjetna za sezonu kada je dan kratak.

### 1.1.3 Prasilište

Objekt dimenzija 125,42 x (20,87+8,26) m, visine građevine u sljemenu 6,00 m mjereno od kote okolnog terena.

Objekt ima 6 soba sa 62 boksova i 1 sobu sa 22 boksa odnosno ukupno 394 boksa. Dimenzija boksa je 2.6 (2.2 boks + 0.4 topli pod ispred krmače) x 1,7m.

Na sjevernoj strani objekta nalazi se zatvoren hodnik širine 6,00 m kojim se obavlja komunikacija s ostalim objektima te ujedno služi i kao kupaonica za krmače koje ulaze u prasilište. U samom objektu prasilišta postoji sanitarni prostor za djelatnike i dva priručna skladišta za alat kojim se održava objekt. Na istočnoj strani nalazi se zatvorena rampa dim. 1,40 x 20,10 m za utovar nazimica koje se odvoze s prostora farme.

Vertikalnu konstrukciju objekta čine armirano-betonski fasadni stupovi dimenzija 40/40 cm koji sa termoizoliranim AB panelima debljine 30 cm vertikalno zatvaraju objekt. U AB kanale za gnojovku i temeljnu konstrukciju objekta ugrađene su PVC cijevi DN 315 u padu od 0,3% zajedno s fazonskim komadima. Cijevima se odvodi gnojovka iz AB kanala ispod boksova za svinje. Svi podovi kao i kanali za gnojovku su premazani epoksi premazom u sloju d=1,5mm kako bi se zaštitila AB konstrukcija od agresivnog djelovanja fekalija i osigurala vodonepropusnost. Za izvedbu krova odabrana je montažna drvena dvostrešna rešetkasta krovna konstrukcija, sa pokrovom od termoizoliranog čeličnog krovnog panela debljine 6cm. Ventilacija je automatska sa stropnim izvlačenjem zraka i sa stropnim ulaskom zraka. Na zidovima su prozori. Svjetlost je neonska, umjetna za sezonu kada je dan kratak.

### 1.1.4 Uzgajalište

Objekt dimenzija 50,67 x 21,42 m, visine građevine u sljemenu 5,90 m mjereno od kote okolnog terena. U objektu ima 5 soba odgajališta s po 4 boksa za prasad, dimenzija boksa 2,00 x 3,00 m. Za uzgoj nazimica do 30-70 kg i 70-125 kg od kojih će se proizvoditi nazimice za remont osigurano je 8 soba s po 8 boksova, dimenzija boksa 2,40 x 4,00m. Pod u odgajalištu izveden je od PP rešetki s trakom toplog poda (ubetonirane cijevi s toplom vodom) na zadnjem dijelu boksa koji zauzima 40% ukupne površine poda. Ulaz za djelatnike u ovom objektu prolazi kroz sanitarni propusnik na jugoistočnoj strani objekta. Na južnoj strani ovog objekta nalazi se zatvorena rampa cca. 1,40 x 6,00 m za nazimice.

Vertikalnu konstrukciju objekta čine armirano-betonski fasadni stupovi dimenzija 40/40 cm koji sa termoizoliranim AB panelima debljine 30 cm vertikalno zatvaraju objekt. U AB kanale za gnojovku i temeljnu konstrukciju objekta ugrađene su PVC cijevi DN 315 u padu od 0,3% zajedno s fazonskim komadima. Cijevima se odvodi gnojovka iz AB kanala ispod boksova za svinje. Svi podovi kao i kanali za gnojovku su premazani epoksi premazom u sloju d=1,5mm kako bi se zaštitila AB konstrukcija od agresivnog djelovanja fekalija i osigurala vodonepropusnost. Za izvedbu krova odabrana je montažna drvena dvostrešna rešetkasta krovna konstrukcija, sa pokrovom od termoizoliranog čeličnog krovnog panela debljine 6cm. Ventilacija je automatska sa izvlačenjem zraka kroz zidove i sa stropnim ulaskom zraka. Na zidovima su prozori. Svjetlost je neonska, umjetna za sezonu kada je dan kratak.



## 1.2. 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.

### 1.2.1 Upravna zgrada

Upravna zgrada namijenjena je poboljšanju radnih uvjeta zaposlenika na svinjogojskoj farmi i sadrži sanitarije i svlačionice za zaposlene direktno u proizvodnom procesu, sanitarije i garderobe za ostale zaposlenike i službenike na farmi, čajnu kuhinju i posebne blagovaonice za zaposlene u procesu svinjogojskog uzgoja, uredske i ostale prostorije za upravu, kooperante i posjetitelje farme. Upravna zgrada projektirana je kao prizemnica „L“ tlocrta osnovnih gabarita 27,85 x 21,00 m i visine građevine u sljemenu 5,10 m mjereno od kote okolnog terena.

Osnovna konstrukcija upravne zgrade izvedena je od modularne blok opeke. Toplinska zaštita vanjskih dijelova konstrukcije predviđena je pločama ekspandiranog polistirena na svim vanjskim zidovima u debljini od 5 cm s završnom fasadnom oblogom za zaštitu toplinske izolacije i finalizaciju oblikovanja. Na krovnim ploham ravnog krova toplinska izolacija rasprostrta je u sloju debljine 6 cm neposredno ispod hidroizolacije ravnog krova i iznad parne brane i paropropusnog sloja. Zgrada je od atmosferilija zaštićena konstrukcijom "ravnog" krova s minimalnim nagibom. Kao osnovni sloj navedene konstrukcije položen je sloj hidroizolacijskih traka od postojanog plastičnog materijala debljine do 1 cm koji se postavlja tako da se pojedine trake međusobno spajaju toplinsko-kemijskim procesom varenja i time osiguravaju vodonepropusnost, što pruža postojanu i trajnu zaštitu od atmosferske vlage. Sloj hidroizolacije krovnih ploha postavljen je iznad sloja toplinske izolacije koji se postavlja u laganom padu i time dodatno osigurava funkcionalni zahtjev zaštite od atmosferske vlage.

### 1.2.2 Prerada vode

Prostorija za preradu vode izvedena je unutar upravne zgrade. Voda koja se zahvaća iz bunara prerađuje se u jedinici za preradu vode (filteri) do kakvoće određene *Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće* (NN 47/08).

### 1.2.3 Spremnici gnojovke

Izgnojavanje proizvodnih objekata obavlja se putem sistema djelomično rešetkastog poda s vakuum sustavom izuzimanja u objektima Pripustilišta, Čekališta i Prasilišta te potpuno rešetkastim podom s vakuum sustavom izuzimanja u objektu Odgajališta/nazimarnika.

Gnojovka se zadržava u vodonepropusnim armiranobetonskim kanalima koji su otporni na gnojovku dubine 63 cm ispod rešetkastog poda. Naizmjeničnim otvaranjem čepova na ispustima gnojovka se promiješa i odvodnim cjevovodom od kanalizacijskih PVC DN cijevi transportira do betonske sabirne jame kapaciteta **35 m<sup>3</sup>** iz koje se prepumpava u zatvorene spremnike. Kapacitet kanala za zadržavanje gnojovke ispod objekata iznosi **2.097,7 m<sup>3</sup>**. Za skladištenje gnojovke iz objekata izgrađena su dva čelična spremnika, proizvođača Vitkovice zapremine 1.650 m<sup>3</sup>. Ukupan kapacitet spremnika za gnojovku iznosi **3.300 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 5.432,7 m<sup>3</sup>**. Obzirom da je u 2011. godini na farmi proizvedeno 12.660 m<sup>3</sup> gnojovke te da se spremnici gnojovke moraju prazniti svakih 6 mjeseci, odnosno 2 puta godišnje, navedeni kapacitet za skladištenje gnojovke nije dostatan za tehnološki proces na farmi Brod Pustara 1 zbog čega je predviđena nabavka i izgradnja dodatnog spremnika zapremine 4.500 m<sup>3</sup> čime bi se osigurao dovoljan skladišni kapacitet. Gnojovka se sa farme odvozi posebnim vozilima za aplikaciju gnojovke zapremine 25 m<sup>3</sup>.

#### 1.2.4 Hladnjača

Hladnjača je objekt predviđen za držanje uginulih svinja. Objekt je smješten uz internu prometnicu na sjeverno-istočnom djelu parcele farme uz spremnike gnojovke. Objekt je fizički odvojen od interne površine farme žičanom ogradom tako da je onemogućen pristup vozilima unutar ograde za vrijeme utovara uginulih životinja. Dimenzije objekta su 3,2 x 6,00 m, visina građevine u sljemenu cca 2,9 m, ukupne bruto površine 20,00 m<sup>2</sup>. Uginule svinje drže se u kontejnerima, unutar hladnjače, do njihovog odvoza u najbližu kafileriju. Temperatura u hladnjači održava se u rasponu od +4 do +8°C. Hladnjača je obložena termoizoliranim čeličnim panelima debljine 100 mm.

#### 1.2.5 Bunar i vodotoranj

Voda se crpi iz zdenca izbušenog na osnovu hidrogeoloških ispitivanja i potreba farme, transportira se do upravne zgrade gdje se nalazi prostorija za preradu vode. Nakon pripreme voda se transportira do vodotornja (volumena 200 m<sup>3</sup>) odakle gravitacijom opslužuje novoizgrađenu vodoopskrbnu mrežu farme Brod Pustara 1 i farme Brod Pustara 2. Za crpljenje vode iz zdenca na farmi Brod Pustara 1 (BPZ1) izdana je od strane MRRŠVG *Odluka o dodjeli koncesije za zahvaćanje voda (Klasa: UPI/II 034-02/08-01/0215; Br.: 538-10/1-2-80-10/05)* te je sklopljen *Ugovor o koncesiji sa MRRŠVG (Klasa: UPI/II 034-02/08-01/0215; Br.: 538-10/1-2-80-10/06)* na maksimalnu potrošnju 17,55 l/s, odnosno 70.000 m<sup>3</sup>/god.



### 1.2.6 Nadstrešnica

Nadstrešnica je dimenzija cca 19,25 x 7,25 m, visine cca 4 m, ukupno bruto površine cca 140 m<sup>2</sup>. Objekt se sastoji od natkrivenog djela koji je predviđen za traktore i druge potrebne strojeve na farmi, te zatvorenog djela koji služi kao priručno skladište za alat i rezervne dijelove.

### 1.2.7 Dezobarijera za vozila i pješake

Na ulazu-izlazu iz farme izgrađen je dezinfekcijski bazen dimenzija 11,6 x 3,6 x 0,25 m za vozila koja izlaze/ulaze na farmu. Također, postavljen je pješački dezinfekcijski bazen dimenzija 1,0 x 0,5 x 0,05 m također na ulazu/izlazu farme.

Navedene barijere ispunjene su vodenom otopinom dezinficijensa za dezinfekciju vozila i obuće. Kolna i pješačka dezinfekcijska barijera izvedene su na način koji omogućava čišćenje i pranje te ispuštanje tekućeg sadržaja kroz ispusni otvor u zajedničku vodonepropusnu AB sabirnu jamu zapremine 15,5 m<sup>3</sup> koja se nalazi uz kolnu dezinfekcijsku barijeru.

## 1.3. Ostali korisni procesi

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

### 1.3.1 Hranidba

Način hranidbe ovisi o kategoriji, dobi i potrebi životinja, tako da se ona razlikuje po proizvodnim objektima. U Pripustilištu je hranidba automatska, standardnim hranilicama s kojima se može pojedinačno dozirati količina hrane po krmači. Hranjenje je suhom hranom.

U Čekalištu je obročna hranidba krmača jer je tijekom perioda gravidnosti potrebno održavati dobru fizičku kondiciju kod krmača, dobar razvoj pomlatka, a da se pri tom krmače ne udebljaju pretjerano.

U Prasilištu i Odgajalištu se hranidba obavlja suhom hranom pomoću automatskih hranilica.

Pokraj svakog proizvodnog objekta nalaze se silosi, određenih kapaciteta ovisno o potrebi hranidbe. Punjenje silosa obavlja se direktno iz kamiona za rinfuzni prijevoz hrane. Lančastim transporterima hrana se doprema do hranilica.

Hranidba je automatska, a senzor reagira na zadnju punu hranilicu. Uz senzor postoji i vremenski tajmer za podešavanje hranidbe.

Krmivo za potrebe farme Brod Pustara 1 priprema u PC Tvornica stočne hrane uz kontinuirano praćenje i korigiranje sastava krmiva u skladu sa kategorijom životinja.

Prosječni sastav krmiva prilagođen prehrambenim potrebama životinja ovisno o dobi i stadiju razvoja prikazan je u tablici 3.

**Tablica 3.** Prosječan sastav krmiva ovisno o potrebama životinja (Izvor: Belje d.d., PC Tvornica stočne hrane)

Sastojak/podatak	Suprasne krmače	Suprasne krmače dojilje	Prasad	Nazimice
Suha tvar (%)	88,7382	88,955	89,1900	88,7939
<b>Proteini (%)</b>	<b>14,1413</b>	<b>15,6761</b>	<b>19,2520</b>	<b>15,0162</b>
Masti (%)	2,2768	4,3500	5,9580	2,4823
Vlaknine (%)	6,1738	5,1781	4,0950	5,5028
Metabolička energija MJ/kg smjese	12,4445	13,3523	13,5550	12,8996
Metionin (%)	0,2589		0,4850	0,2714
Cistin (%)	0,1301		0,1804	
Met:+Cist (%)	0,5298	0,5673	0,8316	0,5512
PR: M+C S (%)	0,4281	0,4732	0,7117	0,4535
PR: Met: S (%)			0,4266	0,2360
Lizin (%)	0,7097	0,9193	1,3354	0,8578
PR: LIZ: S (%)	0,5701	0,7526	1,206	0,7069
Treonin (%)	0,5209	0,6168	0,8821	0,5696
PR: Tre: P (%)	0,3673			
PR: Tre: S (%)		0,4962	0,7157	0,4471
Triptofan (%)	0,1662	0,1820	0,2794	0,1793
PR: Tri: P (%)	0,1095			
PR: Tri: S (%)		0,1489	0,2123	0,1449
LIN: KIS: (%)	1,3589	2,3118	2,2780	1,2746
Kalcij (%)	0,8772	0,9604	0,8280	0,8736
<b>Ukupni fosfor (%)</b>	<b>0,5896</b>	<b>0,5950</b>	<b>0,4946</b>	<b>0,5555</b>
Iskoristivi fosfor (%)	0,2076	0,2555	0,9832	0,2250
NA (%)	0,1988	0,3600	0,2217	0,1939

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 Bord Pustara 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 krmivu za svinje s usporedbom ostvarenja na farmi Brod Pustara 1

Životinja	Uzgojna faza	Preporuka sadržaja sirovih proteina (% u krmivu)	Ostvarenje - sadržaj sirovih proteina na farmi BP1 (% u krmivu)	Napomena
Opraseno prase	< 10 kg	19 – 21	19,25	S odgovarajućim odnosom i optimalnom digestibilnošću aminokiselina.
Prase	< 25 kg	17,5 – 19,5		
Tovljenik	25 – 50 kg	15 - 17	15,02	
	50 – 110 kg	14 - 15		
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.).

### 1.3.2 Rasvjeta

Instalirana rasvjeta u objektima Čekališta, Prasilišta i Uzgajališta je 40 do 100 Luxa uz duljinu osvijetljenja od minimalno 8 sati dok je u Pripustilištu rasvjeta 200 Luxa uz duljinu osvijetljenja 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.

### 1.3.3 Ventilacija i grijanje

Ventilacija proizvodnih objekata je umjetna. Zrak ulazi kroz otvore na krovnoj konstrukciji u pripustu i čekalištu i bočnih otvora i difuznog stropa u prasilištu i uzgajalištu gdje ulazi u prostor proizvodnog dijela. Izlaz zraka kroz krovne ventilatore u odjeljku stvara podtlak koji uzrokuje prisilno uvlačenje zraka difuzni strop. Brzina strujanja zraka ne prelazi 0,2 m/s. Ventilatori su smješteni u dimnjake i međusobno povezani preko upravljačke jedinice. Promjenom broja okretaja ventilatora održava se potrebna izmjena zraka od 1 m<sup>3</sup> po satu i kg svinje u odjeljku.

U objektima je predviđeno dogrijavanje zraka pomoću grijaćih toplovodnih konvektora tijekom zimskog perioda. Optimalna temperatura ovisi o proizvodnoj fazi i održava se automatski ovisno o objektu.

Pripust i čekalište: 16 - 21 °C

Uzgajalište: 30 °C na ulazu prasadi i smanjuje se za 1-2 °C tjedno do temperature od 20 °C

Prasilište: 19- 21 °C (28 - 32 °C na grijaćim pločama za prasad)

Upravljanje ventilacijom, grijanjem i hlađenjem je preko centralne upravljačke jedinice. Svaki objekt ima alarmni sustav koji svjetlosnim i zvučnim signalom upozorava na pojedine probleme rada sustava. Svi objekti su povezani informatičkim kablom na centralni kompjutor koji bilježi sve parametre rada sustava te ima sustav za dojavu alarma.

#### 1.3.4 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 sasušanih 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.

#### 1.3.5 Izgnojavanje objekata

Planirano je izgnojavanje putem sistema djelomično rešetkastog poda u objektima Pripustilišta, Čekališta i Prasilišta te potpuno rešetkastog poda u objektima Uzgajališta. 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 35 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 tri do četiri puta godišnje, a obzirom na ostvarenu godišnju količinu proizvedene gnojovke (tablica 5) predviđeno je povećanje kapaciteta skladištenja gnojovke dogradnjom još jednog spremnika istih karakteristika zapremine 4.500 m<sup>3</sup> kako bi se osigurao skladišni kapacitet od 7.800 m<sup>3</sup>. Dogradnjom dodatnog spremnika osigurat će se maksimalno dva pražnjenja gnojovke godišnje kako je i predviđeno Pravilnikom o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08). Za potrebe izgradnje dodatnog spremnika izrađen je Idejni projekt podnesen je Zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole.

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 2.097,7 m<sup>3</sup>.

Iz navedenog proizlazi da ukupni kapacitet na farmi za skladištenje gnojovke iznosi 5.432,7 m<sup>3</sup> te će se planiranom dogradnjom spremnika povećati na 9.932,7m<sup>3</sup>. Obzirom da će se spremnici prazniti dva puta godišnje, a sukladno godišnjoj proizvodnji gnojovke (vidi

tablicu 5) navedeni kapacitet skladišnog prostora biti će dostatan za polugodišnje skladištenje proizvedene gnojovke.

**Tablica 5.** Godišnje količine proizvedene gnojovke u 2011. na farmi Brod Pustara 1

<i>Parametar</i>	<i>Krmače</i>	<i>Prasad</i>	<i>Nazimice</i>	<i>UKUPNO</i>
<i>Gnojovka (kg/dan)</i>	23.082	822	7.677	<b>31.581</b>
<i>Gnojovka (m³/god)</i>	8.425	300	2.802	<b>11.527</b>
<i>Voda od pranja (m³/god)</i>	1.005	128		<b>1.133</b>
<i>UKUPNO GNOJOVKE U (m³/god)</i>				<b>12.660</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 Brod Pustara 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 Brod Pustara 1 radi se za svaku aplikaciju u ovlaštenom laboratoriju za tlo (Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo; Zavod za tlo i očuvanje zemljišta). Utvrđeni sastav gnojovke sa farme Brod Pustara 1 prikazan je u tablici 6.

**Tablica 6.** Sastav gnojovke farme Brod Pustara 1 za 2011.

<b>Analiza</b>	<b>(Isp.Izvj. G-43/11)</b>	
	<b>%</b>	<b>kg/t</b>
Suha tvar	0,89%	8,90
pH H <sub>2</sub> O	7,64	-
Ukupni N	0,17 %	1,70
N/NH <sub>4</sub>	0,14 %	1,40
Ukupni P	2,53 %/ST	0,23
Ukupno K	9,9 %/ST	0,88
Ukupni Ca	4,62 %/ST	0,41
Ukupno Mg	2,19 %/ST	0,19



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 0,6 % N). Uz primjenu izmjerenih maksimalnih vrijednosti sadržaja ukupnog dušika od 1,7 kg/t izračun najveće dozvoljene količine u primjeni gnojiva je slijedeći:

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

Na farmi Brod Pustara 1 u 2011. godini je proizvedeno 12.660 m<sup>3</sup> gnojovke odnosno dozvoljena je aplikacija na minimalno:

$$12.660 \text{ t} \times 1,7 \text{ kg N} = 21.522 \text{ kg N}$$

$$21.522 \text{ kg N} / 210 = 102,49 \text{ ha}$$

Sa obzirom da se na iste površine gnojovka sa farme Brod Pustara 1 aplicira treću godinu za redom nakon 2012. godine na navedene površine će se moći aplicirati 170 kg N / ha, odnosno:

$$12.660 \text{ t} \times 1,7 \text{ kg N} = 21.522 \text{ kg N}$$

$$21.522 \text{ kg N} / 170 = 126,60 \text{ ha}$$

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 **406,8953 ha** više nego dovoljna za aplikaciju proizvedene količine gnojovke u jednoj godini. Prikaz površina za aplikaciju gnojovke dan je u poglavlju 5.

Belje d.d., PC Ratarstvo redovito šalje uzorke tla korištenih poljoprivrednih površina u ovlaštenu laboratorij u svrhu izrade analize sastava tla poljoprivrednih površina u zakupu sukladno Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN152/08), odnosno točkama 1. i 2. članka 32., Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 60/10).

#### 1.3.6 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.

## 1.4. 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, obrađuje filtracijom do kakvoće vode za piće te transportirati u vodotoranj, odakle se gravitacijom opslužuje vodoopskrbna i hidrantska mrežu farme Brod Pustara 1 i Brod Pustara 2 koje su dimenzionirane na ukupne potrebe na pojedinoj farmi.

Potrebe za vodom na farmi prikazane su u tablici 7.

**Tablica 7.** Prikaz ukupne godišnje potrebe/potrošnje vode na farmi Brod Pustara 1

	Kategorija	Broj životinja	Potr. vode (l/živ./dan)	Potrošnja vode (m <sup>3</sup> /god.)
Potrošnja vode za napajanje (BP1)	Krmače - čekalište i pripust	1.041	20	7.599
	Krmače - prasilište	394	35	5.033
	Prasad - Odgajalište	242	3	265
	Nazimice - nazimarnik	400	7	1.004
Ukupno napajanje životinja				13.902
Potrošnja vode za pranje	Broj životinja		Potr. vode (m <sup>3</sup> /živ./god.)	Potrošnja vode (m <sup>3</sup> /god.)
	Pripustilište	613	0,7	429
	Čekalište	428	0,7	300
	Prasilište	394	0,7	276
	Odgajalište/nazimarnik	642	0,2	128
UKUPNO PRANJE OBJEKATA				1.133
UKUPNO PROIZVODNI PROCESI				15.035
UKUPNO SANITARNE POTREBE/DEZOBARIJERE				556
UKUPNO PRIPREMA VODE				13.601
SVEUKUPNO				<b>29.192</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 Brod Pustara 1 u 2011. godini.

### PROMETNO RJEŠENJE I PRIKLJUČENJE NA JAVNU-PROMETNU POVRŠINU

Priključenje farme Brod Pustara 1 na javno-prometnu površinu je sa jugoistočne strane predmetne čestice na postojeći put na k.č.br. 2296 k.o. Jagodnjak. Izgrađen je jedan ulaz/izlaz sa farme. Put na koji je priključena farma je općenarodna imovina pod upravom SIZ za lokalne ceste, Beli Manastir, nije asfaltiran nego je zemljani. Priključak je projektiran u skladu s Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu

cestu (NN 119/07) i hrvatskim normama za površinske čvorove U.C.4.050. Proizvodni objekti farme udaljeni su od puta na koji će se farma priključiti minimalno 5 m.

### 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 izlijevanje 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 tako da je sakupljanje otpadnih voda s lokacije farme Brod Pustara 1 razdjelnim sustavom u sabirne jame ovisno o vrsti, dok se samo dio otpadnih voda iz pripreme vode ispušta preko taložnice u kanal I reda koji prolazi uz južni rub farme i koji je dio inundacijskog područja uz rijeku Dravu ali bez direktnog spoja na rijeku.

Otpadne vode farme Brod Pustara 1 ispuštaju se u razdjelni sustava odvodnje otpadnih voda koji se sastoji od osnovnih objekata:

- Zatvoreni sustavi 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,
- Sustav odvodnje otpadne vode iz prerade vode,
- Sustav odvodnje oborinskih voda.



### **Sanitarno-fekalne otpadne vode**

Sanitarno-fekalne otpadne vode nastaju kao posljedica korištenja vode zaposlenih radnika za higijenske potrebe, a nastaju u sanitarnim čvorovima i kupaonicama koje se nalaze na ulazu u sve objekte. Njihova količina procijenjena je prema broju zaposlenih radnika i količini dnevne potrošnje vode te iznosi maksimalno 0,98 m<sup>3</sup> dnevno ili ukupno 356 m<sup>3</sup> vode godišnje. Njima se pridodaju i otpadne vode dezobarijera koje nakon isparavanja i raznošenja vozilima iznose maksimalno 100 m<sup>3</sup> godišnje koje se ispuštaju u vlastitu vodonepropusnu sabirnu jamu.

### **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 veliki dio zahvaćene vode ispušta se kao otpadna voda iz procesa ispiranja filtera, odnosno postrojenja prerade sirove vode nakon taloženja u taložnici u kanal Barbaru.

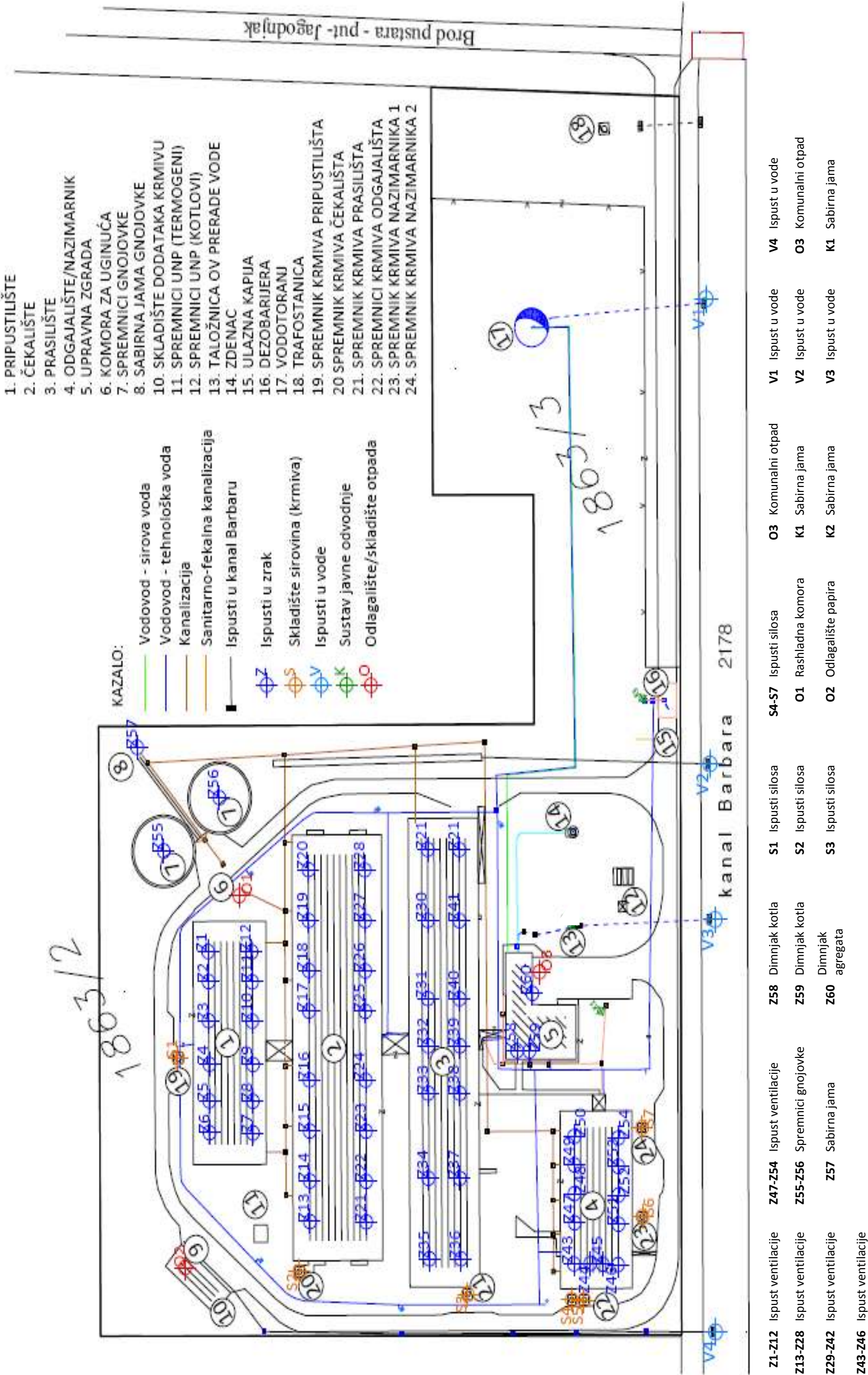
U tehnološkom procesu nema recirkulacije vode. U procesu se koristi prerađena podzemna voda iz zdenca.

### **Oborinske vode**

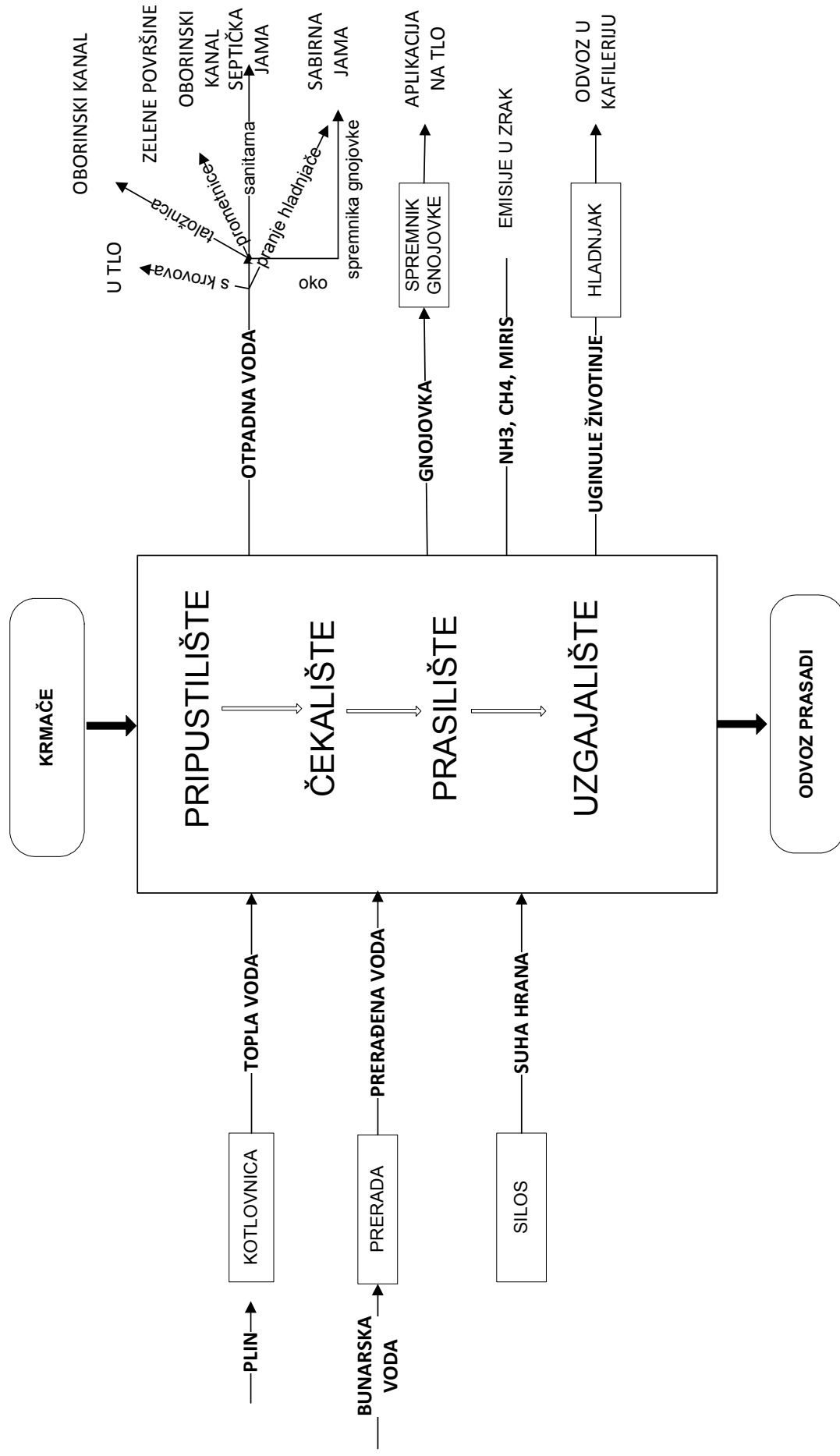
Oborinske vode prikupljaju se sa asfaltiranih, betoniranih površina i preko taložnice odvođe oborinskom kanalizacijom u kanal Barbara. Oborinske vode s krovnih površina sakupljaju se vertikalnim odvodima te odvođe u betonske kanale uz temelje ispunjene kamenim oblucima. Sve krovne oborinske vode ispuštaju 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. Izgrađenost površina objektima iznosi manje od 24,30%, asfaltirane i betonirane površine obuhvaćaju dodatnih 10,50% površine dok zelene površine obuhvaćaju ostatak od 65,2% površine. Iz svega navedenoga, proizlazi da postojeći sustav odvodnje oborinskih voda zbrinjava oborinske vode sa 10,50% površine farme Brod Pustara 1.

U poglavlju 4.2. prikazan je procesni dijagram upravljanja otpadnim vodama na farmi Brod Pustara 1:

2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME BROD PUSTARA 1 S MJESTIMA EMISIJA (SITUACIJA)



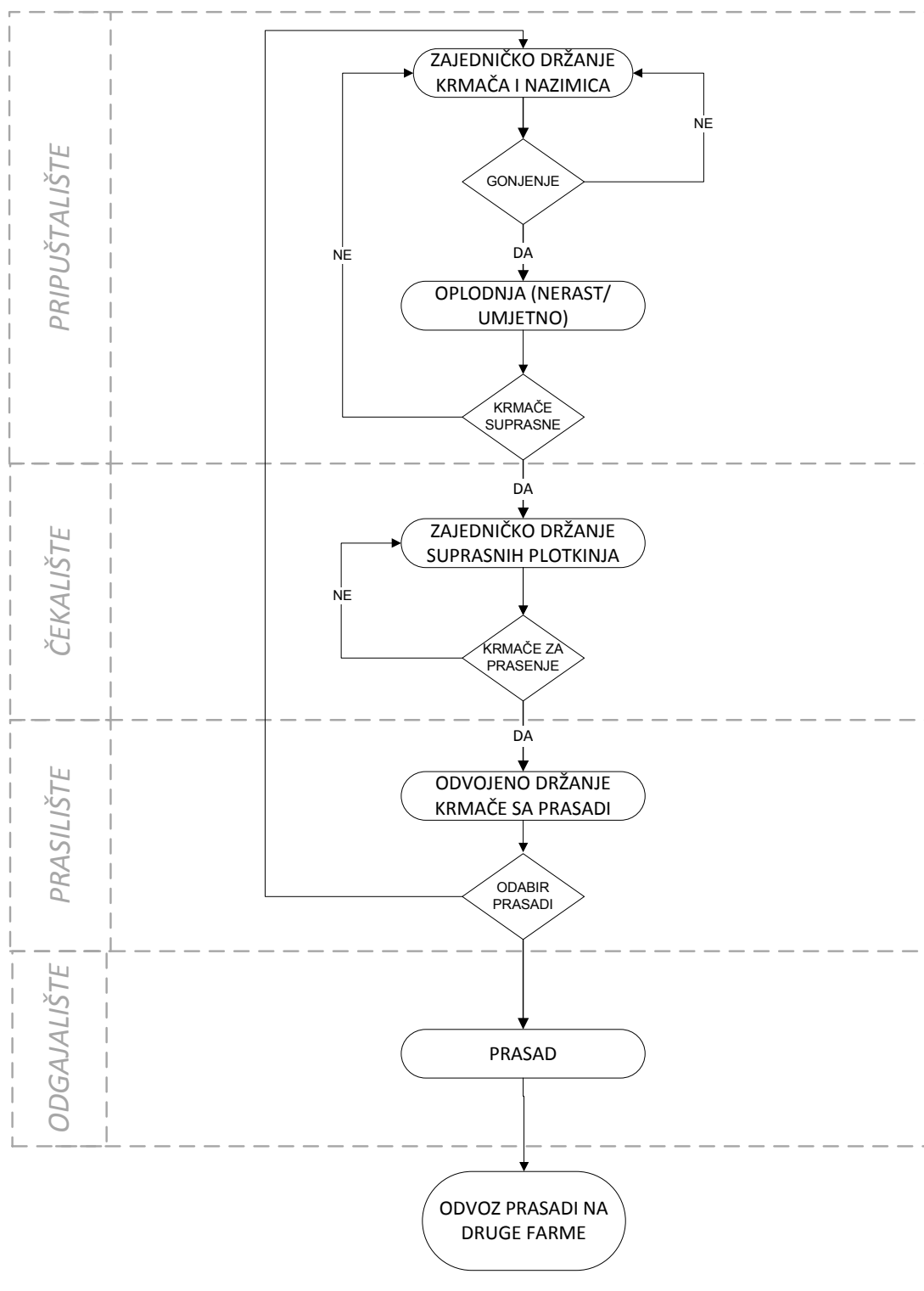
### 3. BLOK DIAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA



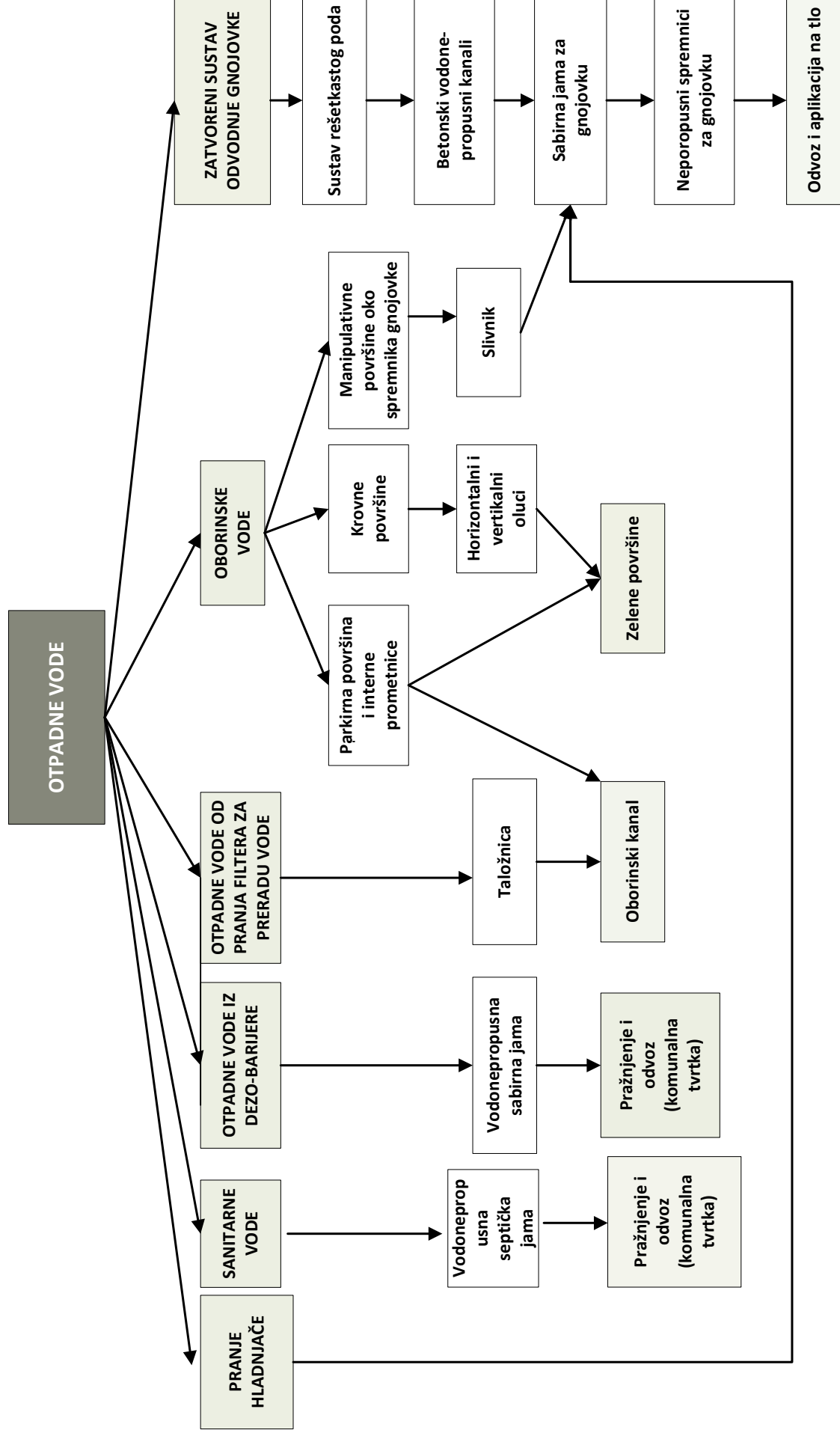


## 4. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA

### 4.1. Procesni dijagram proizvodnog procesa



#### 4.2. Procesni dijagram upravljanja otpadnim vodama



## 5. POVRŠINE ZA APLIKACIJU GNOJOVKE

### 5.1. Suglasnost za aplikaciju gnojovke



**PC RATARSTVO**

Tel: 031/790-365

Fax: 031/790-356

Industrijska zona 1  
Mece, 31326 Darda  
**T** 385 31 790100  
**F** 385 31 790195  
**MB** 3307042  
**ŽR1** 2481000-1100104721  
**ŽR2** 2393000-1102007714

Beli Manastir, 01. siječnja 2011.

Belje d.d. PC Ratarstvo na temelju izračuna potrebnih poljoprivrednih površina za aplikaciju gnojovke sa svinjogojske farme Brod Pustara 1 u skladu sa Pravilnikom o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08), Belju d.d. PC Svinjogojstvo izdaje

### SUGLASNOST

za aplikaciju gnojovke iz proizvodnih objekata na poljoprivredne površine dodijeljene u koncesiju Belju d.d. Darda kako slijedi:

#### Svinjogojska farma BROD PUSTARA 1 POVRŠINE ZA APLIKACIJU GNOJOVKE

katastarska općina	katastarska		rudina	kultura	ukupna površina	beljska tabla
	čestica	podbroj				
Bolman	2144		Taborište	oranica	23.3983	05-03
Bolman	2145		Taborište	oranica	88.6582	05-03
Bolman	2152		Livade	oranica	71.7107	05-06
Bolman	2157		Brijest	oranica	73.0474	05-08
Bolman	2256		Sedmitar	oranica	27.3021	05-02
Jagodnjak	2020		Musina ada	oranica	6.4025	05-20
Jagodnjak	2069		Šakarine	oranica	1.5127	05-20
Jagodnjak	2070		Šakarine	oranica	8.4161	05-20
Jagodnjak	2072	dio	Staro selo	oranica	13.4700	05-20
Jagodnjak	2073		Staro selo	oranica	2.9337	05-20
Jagodnjak	2074		Staro selo	oranica	2.3447	05-20
Jagodnjak	2075		Staro selo	oranica	20.6090	05-20
Jagodnjak	2076	2	Staro selo	oranica	0.4451	05-20
Jagodnjak	2080	dio	Staro selo	oranica	23.5430	05-20
Jagodnjak	2084	dio	Staro selo	oranica	1.5440	05-20
Jagodnjak	2085		Staro selo	oranica	2.1614	05-20
Jagodnjak	2086		Staro selo	oranica	5.4421	05-20
Jagodnjak	2087		Staro selo	oranica	6.4325	05-20
Jagodnjak	2088		Musina ada	oranica	1.4014	05-26
Jagodnjak	2089		Musina ada	oranica	2.8445	05-26
Jagodnjak	2090		Trpčeva ada	oranica	12.8262	05-26
Jagodnjak	2091		Trpčeva ada	oranica	0.7516	05-26
Jagodnjak	2092		Trpčeva ada	oranica	2.8544	05-26
Jagodnjak	2093	3/4	Trpčeva ada	oranica	1.2595	05-26
Jagodnjak	2094		Trpčeva ada	oranica	2.5382	05-26
Jagodnjak	2095	3/8	Trpčeva ada	oranica	0.6750	05-26
Jagodnjak	2096	1	Trpčeva ada	oranica	1.3391	05-26
Jagodnjak	2096	2	Trpčeva ada	oranica	1.0319	05-26
					<b>406.8953</b>	



Industrijska zona 1  
Mece, 31326 Darda  
**T** 385 31 790100  
**F** 385 31 790195  
**MB** 3307042  
**ŽR1** 2481000-1100104721  
**ŽR2** 2393000-1102007714

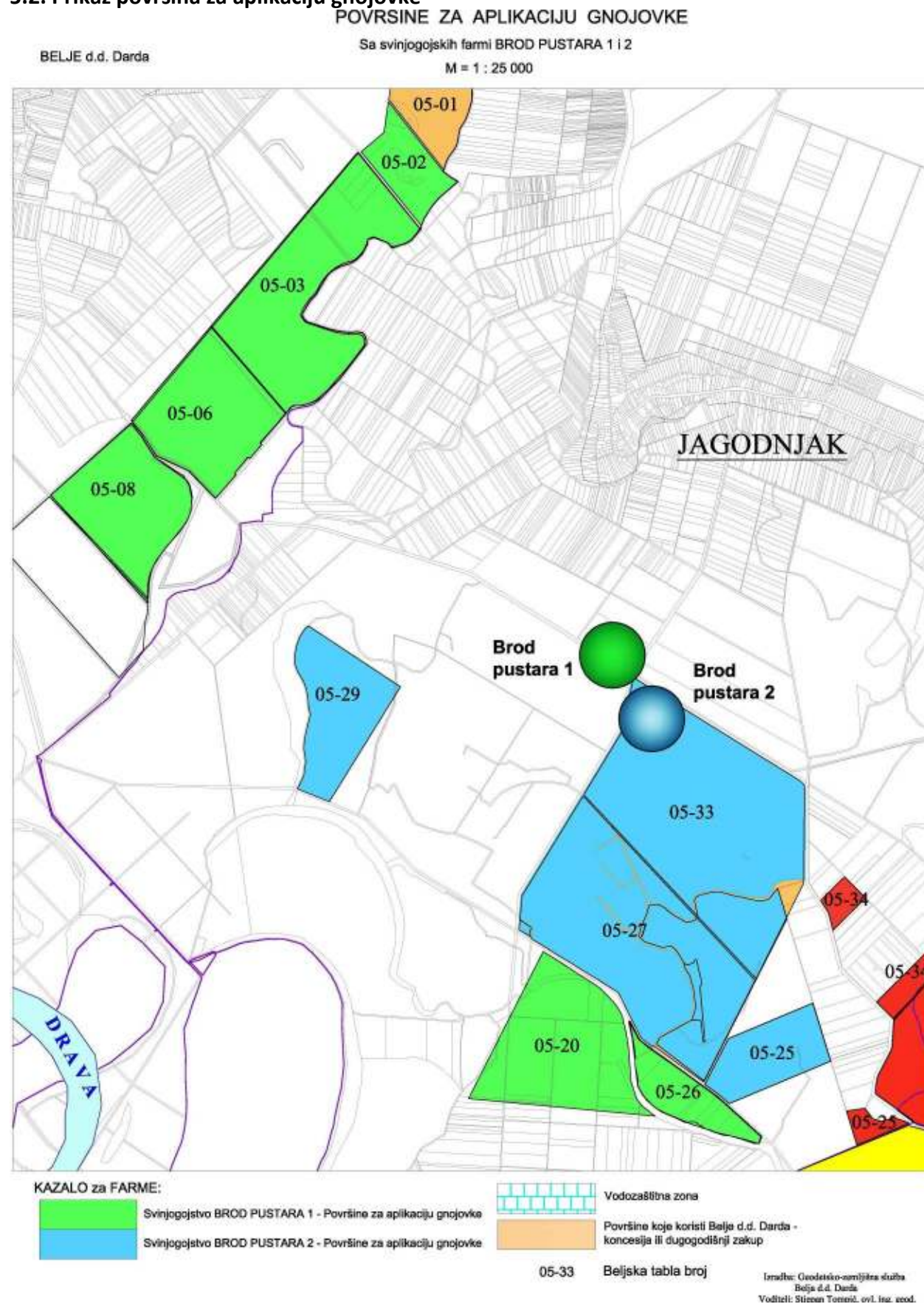
Prilog: pregledna karta sa označenim površinama za aplikaciju

Potpisivanjem ove suglasnosti prestaje važiti Suglasnost za aplikaciju otpadnih voda farme svinja – NUKLEUS na lokaciji Brod Pustara od 27. veljače 2006. godine na ukupnu poljoprivrednu površinu od 302 ha.

Direktor Profitnog centra Ratarstvo:  
Ljiljana Malić, dipl. ing. polj.

Predsjednik Uprave Belje d.d.:  
Goran Pajnić, dipl. oecc.

## 5.2. Prikaz površina za aplikaciju gnojovke



## **6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA**

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