



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA : UP/I 351-03/12-02/136

URBROJ: 517-06-2-2-1-13-21

Zagreb, 11. prosinca 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 110/07), a u svezi članka 277. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 80/13) i točke 6.6. b Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), povodom zahtjeva operatera OSATINA GRUPA d.o.o., sa sjedištem u Semeljcima, Kralja Tomislava 91, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje farma za tov svinja Trnava, donosi

RJEŠENJE o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

I. Za postrojenje – postojeće postrojenje farma za tov svinja Trnava, na lokaciji Lapovci bb, Trnava, operatera OSATINA GRUPA d.o.o., sa sjedištem u Semeljcima, Kralja Tomislava 91, 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 Trnava, 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 Očeviđnik uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

Obrazloženje

Operater, OSATINA GRUPA d.o.o., Kralja Tomislava 91, Semeljci, podnio je 31. srpnja 2012. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u dalnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za predmetnu farmu (u dalnjem 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 APO d.o.o. iz Zagreba.

Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša (u dalnjem tekstu: Zakon),
2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (u dalnjem 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 dalnjem tekstu Uredba o ISJ).

O Zahtjevu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 15. listopada do 15. studenoga 2012. godine.

Sukladno odredbi članka 9. stavka 1. Uredbe, dopisom od 10. listopada 2012. godine (KLASA: 351-03/12-02/136, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-4) dostavljeni su Zahtjev i Tehničko-tehnološko rješenje na mišljenje i utvrđivanje uvjeta za postrojenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja te druge posebne uvjete tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravljia, Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivi razvoj i Sektoru za atmosferu, more i tlo te Ministarstvu poljoprivrede, Upravi gospodarenja vodama.

Ministarstvo je zaprimilo uvjetc i mišljenja: obvezujuće vodopravno mišljenje Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske vode (KLASA: 325-04/12-04/39, URBROJ: 374-3101-1-13-2) od 11. ožujka 2013. godine, mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sektor za održivi razvoj (KLASA: 351-01/12-02/416, URBROJ: 517-06-3-2-2-12-2) od 16. studenoga 2012. godine, mišljenje Uprave za zaštitu prirode (službeno, interno) od 17. listopada 2012. godine i posebni uvjeti Ministarstva zdravljia (KLASA: 351-03/12-01/72, URBROJ: 534-09-1-1-1/2-12-2) od 25. listopada 2012. godine. Sva pribavljena mišljenja i uvjete Ministarstvo je Zaključkom (KLASA: 351-03/12-02/136, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-10) od 15. svibnja 2013. godine dostavilo operateru kako bi ih uz pomoć svog ovlaštenika ugradio u mjere i tehnike za predmetnu farmu. Sektor za atmosferu, more i tlo Ministarstva zaštite okoliša i prirode do dana izdavanja ovog rješenja nije dostavio svoje uvjete niti mišljenje.

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 12. srpnja do 12. kolovoza 2013. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem omogućen je u prostorijama Općine Trnava, Ivana Meštrovića 2. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 29. srpnja 2013. godine u vijećnici Općine Trnava. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/13-01/14, URBROJ: 2158/1-01-22/64-13-6) od 12. rujna 2013. nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog i mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz zahtjeva i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima i budući da mišljenja, primjedbi i prijedloga javnosti i zainteresirane javnosti iz javne rasprave nije bilo, primjenom važećih propisa koji se odnose na predmetno postrojenje, na temelju svega navedenog

utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je postojeće postrojenje iz točke I. izreke ovog rješenja utvrdilo objedinjene uvjete zaštite okoliša kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

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

1. UVJETI OKOLIŠA

1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz Rješenja

Popis aktivnosti temelji se na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08) i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama: RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi.

1.2. Procesi

Procesi se temelje na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08) i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama: RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi.

1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja tijekom rada postrojenja

Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja tijekom rada postrojenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi i I. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13).

1.4 Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Mjere zaštite okoliša temelje se na Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13), Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“, br. 50/05, 39/09) i Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/07 i 111/07), Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, br. 82/13).

1.5. Korištenje energije i energetska učinkovitost

Mjere se temelje na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi.

1.6. Sprječavanje akcidenata

Sprječavanje akcidenata temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT Intenzivan uzgoj svinja i peradi, Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građvina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, br. 3/11), Zakonu o veterinarstvu („Narodne novine“, br. 82/13) i Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11).

1.7. Sustav praćenja (monitoring)

Sustav praćenja temelji se na odredbama Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11 i 56/13) i I. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13).

1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje

Temelji se na odredbama Priloga IV Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08) i Dokument CARDS 2004: Smjernice za NRT stavljanja postrojenja izvan pogona.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJE

Emisije u tlo i vode

Temelje se na odredbama I. Akcijskog program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanih nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“, br. 15/13).

Emisije buke

Temelje se na Zakonu o zaštiti buke („Narodne novine“, br. 30/09 i 55/13) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04)

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Program poboljšanja temelji se na politici i sustavu upravljanja okolišem tvrtke OSATINA GRUPA d.o.o.

5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

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

6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbi o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08).

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08), Uredbi o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08).

8. OBVEZE PREMA EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA

Temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost („Narodne novine“, br. 107/03), Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon („Narodne novine“, br. 20/04), Pravilnika o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina jedinicama lokalne samouprave („Narodne novine“, br. 59/06), Uredbi o visini vodnog doprinosa („Narodne novine“, br. 78/10, 76/11 i 19/12), Zakonu o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“, br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12), Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, br. 82/10 i 83/12), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, br. 82/10 i 83/12) i Uredbe o visini naknade za uređenje voda („Narodne novine“, br. 82/10 i 108/13).

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 obavljanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



Dostaviti:

1. Osatina Grupa d.o.o., Kralja Tomislava 91, Semeljci (R, s povratnicom)
2. Agencija za zaštitu okoliša, Trg maršala Tita 8, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

KNJIGA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA S TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIM RJEŠENJEM ZA POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ SVINJA „FARMA ZA TOV SVINJA TRNAVA“

1. UVJETI OKOLIŠA

1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potпадaju pod obveze iz rješenja

- 1.1.1. Glavna proizvodna cjelina je tov svinja početne težine 25 kg, a završne težine 110 kg.
- 1.1.2. Pomoćne tehnološke cjeline su:
 - 1.1.2.1. Crpljenje bunarske 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

Postrojenje je namijenjeno intenzivnom tovu svinja kapaciteta 4 000 tovljenika; 960 uvjetnih grla.

- 1.2.1. U procesima će se koristiti sljedeće sirovine:

Postrojenje	Sirovina sekundarna sirovina i druge tvari	Godišnja potrošnja
	Smjesa za tovljenike (min. 60% žitarica)	393 t
	Vlažni kukuruz	732 t
Tovilište	Voda – za napajanje*	Procjena: 10 000 m ³
Agregat	Dizel gorivo	1 t
Dezobarijera	Voda*	Procjena: 200 m ³
	Virocid	1 t
	Virocid	0,3 t
Tovilište	Voda za pranje proizvodnih objekata*	Procjena: 1 500 m ³
	Gnojovka	7 680 m ³
Upravna zgrada	Voda za sanitарne potrebe zaposlenika*	Procjena: 200 m ³

* Ne mjeri se potrošnja vode, nije ugrađen mjerni instrument

1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet spremnika
Silos za hranu	2 samostojeća silosa (svaki obujma 12 m ³).
Pista za kukuruznu silažu	Asfaltna pravokutna površina za skladištenje visokovlažnog kukjuruza za prehranu tovljenika (55 x 45 m)
spremnici gnojovke	3 vodonepropusna spremnika za gnojovku na lokaciji zahvata, 2 manja spremnika od čelika, obloženi betonom (kapacitet 2 x 84 m ³) i 1 veći spremnik armirano betonski, promjera 32 m, visine 9 metara, kapaciteta 7 200 m ³ (ukupno 7.368 m ³).
skladište kemikalija	Prostorija (3,10 x 5,80 m) smještena pored upravne zgrade, obložena keramičkim pločicama. U prostoriji se skladište sredstva za pranje farme, te održavanje dezbarajera (Virkon, virocid).
sabirna jama za gnojovku	Betonska vodonepropusna jama (64 m ³).
Sabirna jama za otpadne vode upravne zgrade	Betonska vodonepropusna jama (18 m ³).
sabirna jama za otpadne vode iz dezbarajere	Betonska vodonepropusna jama (15 m ³).

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

Kodna oznaka	BREF	RDNRT
ILF	Intensive Rearing of Poultry and Pigs	RDNRT za intenzivan uzgoj peradi i svinja

- 1.2.4. U radu postrojenja moraju se primjenjivati načela dobre poljoprivredne prakse, što uključuje sljedeće radne procese:
- 1.2.4.1. Provoditi *Programe obuke i obrazovanja ljudstva na farmi* kako bi bili adekvatno osposobljeni za provedbu načela dobre poljoprivredne prakse (ILF, poglavljje 4.1.2. koji odgovara tehnicu u poglavljju 5.1.).
 - 1.2.4.2. Podatke o utrošku vode i električne energije voditi na mjesecnoj bazi. (ILF, poglavljje 4.1.4. koji odgovara tehnicu u poglavljju 5.1.).
 - 1.2.4.3. Postupati sukladno *Operativnim planom interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* (ILF, poglavljje 4.1.5. koji odgovara tehnicu u poglavljju 5.1.).
 - 1.2.4.4. Provoditi redovno održavanje i popravke opreme (ILF, poglavljje 4.1.6. koji odgovara tehnicu u poglavljju 5.1.).
 - 1.2.4.5. Planirati aktivnost aplikacije gnojovke u skladu s *Planom primjene gnojovke na poljoprivredne površine*. Planirati aktivnosti dovoza sirovina (hrane, goriva i sl.) te odvoza proizvoda (tovljenika), uginulih životinja i otpada s lokacije (ILF, poglavljje 4.1.3. koji odgovara tehnicu u poglavljju 5.1.).
 - 1.2.5. Na farmi primjenjivati certificirani sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001:2004 ili odgovarajući necertificirani sustav kojim će se održati razina kvalitete upravljanja okolišem (mjera prema već postignutoj praksi upravljanja okolišem).

1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja tijekom rada postrojenja

Tehnike hranidbe

- 1.3.1. Primjenjivati tehnike hranjenja kojima se upravlja količinom hranjivih tvari u stočnoj hrani te fazno (dvofazno) hranjenje svinja. Kontrolirati unos sirovih proteina i fosfora (hrana s nižim sadržajem navedenih nutrijenata) u cilju smanjenja količine dušika i fosfora u ekskretima te smanjenja intenziteta neugodnih mirisa (ILF, poglavlje 4.2.3., 4.2.4.i 4.2.5. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.2.1.).
- 1.3.2. Primjenjivati tehnike hranjenja primjenom krmiva s niskim udjelom sirovih proteina, te dodatkom aminokiselina (lizin, metionin, treonin, triptofan) (ILF, poglavlje 4.2.3. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.2.1.1.). Odgovarajuće rasponi su:

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

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

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

- 1.3.4. U cilju smanjenja emisija iz objekata za držanje životinja pod u objektima mora biti izведен s rešetkama (sistem potpuno rešetkastog poda) koje osiguravaju propadanje izmeta u kanale za gnojovku ispod rešetki i time lakše sakupljanje izmeta te smanjenje kontaktne površine izmeta sa zrakom. Površine na kojima su životinje moraju biti glatke i lako čistive. Gnojovku, putem sistema za izgnojavanje, prebacivati u odgovarajuće kapacitirane vanjske spremnike (iz sabirnih kanala ispod rešetkastog poda u sabirnu jamu za gnojovku i zatim u spremnike gnojovke) (ILF, tehnike u poglavlju 5.2.2).
- 1.3.5. Tovljenike držati u grupnim boksovima na potpuno rešetkastom podu ispod kojeg su kanali za gnojovku s vakuuum sistemom za ispuštanje i prolazak sadržaja do sabirne jame za gnojovku čime se postiže smanjenje emisije NH_3 za oko 25 % (ILF, poglavlje 4.6.1.1. koje odgovara tehnikama u poglavlju 5.2.2.2.).

Vode

- 1.3.6. U cilju smanjenja potrošnje vode moraju se koristiti sljedeće tehnike (ILF, tehnike u poglavlju 5.2.3.):
- čišćenje visokotlačnim uređajima u svrhu što manje potrošnje vode;
 - vođenje podataka o potrošnji vode kroz mjerene iste;
 - redovito održavanje vodovodnog sustava kako bi se sprječilo curenje;
 - utvrđivanje pojave curenja i popravak mjesta curenja.
- 1.3.7. Potrošnja vode za napajanje tovljenika i za pranje proizvodnih objekata mora biti u okviru RDNRT-a (ILF), kako slijedi:
- potrošnja vode za napajanje tovljenika 25-40 kg, maksimalno 4 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1).
 - potrošnja vode za napajanje tovljenika 40-70 kg, maksimalno 8 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1).
 - potrošnja vode za napajanje tovljenika 70-110 kg, maksimalno 10 l/dan/živ. (ILF, tablica 3.13., poglavlje 3.2.2.2.1).
 - potrošnja vode za pranje proizvodnih objekata, maksimalno 0,3 $\text{m}^3/\text{živ./god.}$ (ILF, tablica 3.16., poglavlje 3.2.2.2.2).
- 1.3.8. U sustav za zahvaćanje vode iz zdenca mora biti ugrađen uređaj za mjerjenje crpljenih količina voda (vodomjer).

- 1.3.9. Održavati vodonepropusnost, strukturalnu stabilnost i funkcionalnost građevina za zbrinjavanje gnojovke na lokaciji farme (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.10. Sanitarne otpadne vode ispuštati u vodonepropusnu sabirnu jamu i zbrinjavati putem ovlaštene komunalne tvrtke (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.11. Održavati nepropusnost podzemnog spremnika za tekuće gorivo, u sustavu stare benzinske postaje za opskrbu poljoprivrednih strojeva tekućim gorivom (koja nije u funkciji) (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).

Skladištenje gnojovke

- 1.3.12. Gnojovku skladištiti u nepropusnim spremnicima i koristiti kao organsko gnojivo na poljoprivrednim površinama (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.13. Postojeći montažni spremnik gnojovke na lokaciji farme staviti u funkciju do 01. srpnja 2015. godine (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.14. Operater je dužan kontinuirano uskladjavati proizvodne kapacitete farme s raspoloživom zapreminom spremnika za gnojovku, s raspoloživom tehnikom za izvoženje gnojovke i s raspoloživim poljoprivrednim površinama za aplikaciju gnojovke (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.15. Skladišni prostor za gnojovku mora biti dovoljnog kapaciteta za njezino skladištenje do trenutka kad se može aplicirati na poljoprivredne površine, a minimalno za 6 mjeseci.
- 1.3.16. Spremniči gnojovke moraju imati sljedeće karakteristike:
 - stabilan i otporan na mehanički, termalni i kemijski utjecaj;
 - pod i stjenke nepropusni i otporni na koroziju;
 - redovit pregled i održavanje nakon pražnjenja (jednom godišnje);
 - dvostruki ventili na svim ispustima iz spremnika;
 - miješanje gnojovke prije pražnjenja;
 - prekrivene gornje plohe krutim materijalom ili plivajućim pokrovom (slama, prirodna korica, platno, folija, treset, glineni agregat (LECA), ekspandirani polistiren (EPS). (sukladno RDNRT ILF poglavljje 5.2.5).

Primjena gnojovke na poljoprivrednim površinama

- 1.3.17. Gnojovku se mora unositi u tlo podrivanjem i tanjuranjem čime se postiže smanjenje emisija NH₃ s poljoprivrednih površina za 30-80% (ILF, tablica 4.38., poglavje 4.10.4. što odgovara tehničici u poglavljju 5.2.7.).
- 1.3.18. Operater je dužan kod ovlaštenog laboratorija obaviti analizu gnojovke kako bi se utvrdio sadržaj hranjiva u gnojovci za primjenu na poljoprivredne površine (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.19. Izraditi *Operativni plan izvoženja gnojovke* za svaku sezonu. Plan treba sadržavati prikaz zatečenih količina hranjiva u tlu, potrebe biljaka za hranjivima prema očekivanoj razini biljne proizvodnje, dozirane količine gnojovke koje se izvoze na pojedine poljoprivredne table, potreban broj ljudi, traktora i cisterni za izvoženje gnojovke u ograničenom kalendarskom razdoblju i u rizičnim meteorološkim uvjetima (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.20. Za cijelokupnu količinu gnojovke potrebno je najmanje 225 ha poljoprivrednih površina. Prikaz čestica za primjenu gnojovke dio je Ugovora o zakupu kao prilog Tehničko-tehnološkom rješenju.
- 1.3.21. Gnojovka se mora primjenjivati na poljoprivrednim površinama na način kojim se osigurava najmanji prijenos hranjiva na površinske i podzemne vode (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.22. Gnojovka se mora jednokomjerno raspodjeljivati po poljoprivrednim površinama (nije dozvoljeno ispuštanje gnojovke samo na pojedine table ili samo na pojedine dijelove tabli) (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.23. Nije dozvoljena primjena gnojovke uz vodotoke u pojasu širine 3 m, na nagnutim terenima uz vodotoke u pojasu širine 10 m te uz stajaće vode u pojasu širine 20 m (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).

- 1.3.24. Nije dozvoljeno gnojenje poljoprivrednih površina gnojovkom u razdoblju od 15. studenog do 15. veljače niti primjena gnojovke bez unošenja u tlo, u periodu od 01. svibnja do 01. rujna) (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.25. Nije dozvoljena primjena gnojovke na poplavljениm ili vodama zasićenim tlima, na zamrznutim ili snijegom prekrivenim tlima (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.26. Za korištenje gnojovke unutar vodozaštitnih područja izvorišta vode za javnu vodoopskrbu nužna je primjena dodatnih ograničenja iz važećih Odluka o zonama sanitarno zaštite izvorišta (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 1.3.27. Operater je dužan kontinuirano usklađivati proizvodne kapacitete farme s raspoloživom zapreminom spremnika za gnojovku, s raspoloživom tehnikom za izvoženje gnojovke i s raspoloživim poljoprivrednim površinama za aplikaciju gnojovke (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).

1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

- 1.4.1. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i odgovarajuće privremeno skladištiti na za to predviđenim mjestima.
- 1.4.2. Sve vrste otpada moraju se zbrinjavati predajom ovlaštenim pravnim osobama uz vođenje propisane dokumentacije.
- 1.4.3. Primjenjivati četverogodišnji *Plan gospodarenja otpadom* koji mora sadržavati podatke o vrstama nastalog otpada, mjere sprečavanja ili smanjivanja nastajanja otpada te postojeće i predviđene načine uporabe/zbrinjavanja otpada.
- 1.4.4. Uginule životinje zbrinjavati u kontejnere s rashladnim uređajem (objekt hladnjača) te 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 Potvrdoma o preuzetim nusproizvodima kategorije 1 i 2 (sukladno kriteriju 10. iz Priloga IV Uredbe).
- 1.4.5. Očeviđnik 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 godišnjem nadležnom tijelu za zaštitu okoliša u županiji.

1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost

- 1.5.1. Bilježiti potrošnju električne energije za proizvodnju toplinske energije na mjesечноj bazi (ILF, poglavlje 4.1.4. koje odgovara tehnički 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.):
 - optimalno iskoristavati kapacitete objekata;
 - obaviti izolaciju objekata, osobito cjevovoda za grijanje i hlađenje;
 - optimirati položaj opreme za grijanje/hlađenje;
 - koristiti visokoučinkovite grijачe te ventilatore sa smanjenom potrošnjom energije;
 - optimirati korištenje ventilacijskog sustava za postizanje optimalne kontrole temperature i minimalnih stopa ventilacije zimi;
 - optimirati gustoću životinja;
 - optimirati temperature ovisno o proizvodnoj fazi;
 - minimizirati ventilaciju u skladu sa dobrobiti životinja;
 - održavati i čistiti senzore termostatske regulacije.
- 1.5.3. 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. U slučaju požara i potreba spašavanja ljudi, stoke i imovine, osigurati nesmetan pristup interventnih vozila i druge vatrogasne opreme svim objektima prilaznom prometnicom.
- 1.6.2. Interni sustav odvodnje otpadnih voda podvrgnuti kontroli ispravnosti na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti angažiranjem ovlaštene pravne osobe (sukladno 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.)
- 1.7.2. Operater je dužan voditi evidenciju korištenja gnojiva na poljoprivrednim površinama (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 1.7.3. Obavljati analize gnojovne periodički, prije primjene na poljoprivredne površine, za sljedeće parametre: suha tvar, pH H₂O, 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 mjerenje mimože obavljati samo ovlaštena pravna osoba (akreditacija po zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025).
- 1.7.4. Analizu sastava gnojovke obavljati iz trenutačnog uzorka gnojovke.
- 1.7.5. Analizu gnojovke raditi za spremnike gnojovke kao mjesta emisije i mjesta uzorkovanja.
- 1.7.6. 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 ₂ O	HRN EN 13037:1999
amonijski N	metoda po Bremmeru
ukupni N	modificirana metoda po Kjeldahu
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

- 1.7.7. Jednom u četiri godine izraditi analizu tla za površine na koje se aplicira gnojovka: reakcija tla temeljem pH vrijednosti (pH – KCl, pH – H₂O), sadržaja humusa u tlu, ukupnog dušika, sadržaja fosfora (P₂O₅) i kalija (K₂O), radi izrade *Plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine* koji mora biti usklađen s plodoredom i bilancem potrošnje dušika.
- 1.7.8. Mjesto emisije u tlo, kao i mjesto uzorkovanja za analizu tla su poljoprivredne površine.
- 1.7.9. Analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za analizu tla su slijedeće:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/ norma
pH reakcija tla (KCl i H ₂ O)	HRN ISO 10390:2005
razina organske tvari u tlu	ISO 14235:2004
ukupni dušik (samo kod trajnih nasada)	metoda po Kjeldahl-u* HRN ISO 138782
sadržaj fiziološki aktivnih hranjiva P ₂ O ₅ i K ₂ O	pH – HOH ≤ 7: Amon-laktatna metoda, pH – HOH > 7: HRN ISO 11263: 2004 Amon-laktatna metoda Spektrofotometrijska metoda
hidrolitička kiselost ili sadržaj ukupnih karbonata	metoda po Kopen-u
mehanički sastav tla	HRN ISO 11277*

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

1.7.10. Operater je dužan na lokaciji postojećeg postrojenja farme za tov svinja Trnava, najkasnije u roku od 90 dana nakon dobivanja rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, odnosno od ponovnog početka rada, provesti mjerjenje buke (sukladno uvjetima Ministarstva zdravlja).

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

- 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 izradit *Plan zatvaranja i razgradnje postrojenja* koji mora obuhvatiti 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 (gnojovka, 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 itd.)
 7. Rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu
 8. Odvoz i oporaba građevinskog otpada putem ovlaštenih tvrtki
 9. Odvoz i oporaba metalnog otpada putem ovlaštenih tvrtki
 10. Odvoz i oporaba/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, operater mora izraditi i provesti *Program sanacije* na vlastiti trošak.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u tlo i vode

- 2.1.1. Najveća dozvoljena količina gnojovke koja se može primijeniti na poljoprivrednim površinama u tijeku jedne kalendarske godine iznosi $42 \text{ m}^3/\text{ha}$, u razdoblju od 4 godina od dana izdavanja okolišne dozvole, odnosno $34 \text{ m}^3/\text{ha}$ nakon isteka tog razdoblja (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).
- 2.1.2. Dozvoljena količina gnojovke može biti i veća od gore navedenih količina, ukoliko rezultati kemijske analize gnojovke pokažu da su sadržaji dušika, fosfora i kalija u gnojovci manji od propisnih vrijednosti (sukladno obvezujućem Vodopravnom mišljenju).

2.2. Emisije buke

- 2.2.1. 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 (sukladno uvjetima Ministarstva zdravlja).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Za postojeće postrojenje farma Trnava nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja (mišljenje Uprave za zaštitu prirode ovog Ministarstva).

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

- 4.1. Neprekidno poboljšanje provoditi primjenom certificiranog sustava upravljanja okolišem ISO 14001:2004 ili odgovarajućim necertificiranim sustavom koji mora imati sve elemente navedenog certificiranog sustava.
- 4.2. *Plan zatvaranja i razgradnje postrojenja* je potrebno izraditi u roku 6 mjeseci od izdavanja ovog rješenja, odnosno od ponovnog početka rada postrojenja.

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. Čuvati očeviđnik o primjeni gnojovke na poljoprivredne površine i realizaciji *Plana primjene gnojovke na poljoprivredne površine* 5 godina.
- 6.3. Zapise analize sastava gnojovke operater je dužan čuvati 5 godina.
- 6.4. Izvještaj o provedenoj analizi tla operater pohranjuje 5 godina. Rezultate analize tla i njihovo tumačenje operater je dužan dostaviti nadležnoj jedinici lokalne samouprave.
- 6.5. Očeviđnik o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada voditi prema vrstama i količinama, a svako odvoženje otpada obavljati uz prateći list, a podatke iz istog na propisnim obrascima dostavljati jednom godišnje (do 31. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša tijela županije nadležnog za poslove zaštite okoliša.
- 6.6. Dokumenti navedeni u ovom Rješenju pod točkama 1.2.4.1., 1.2.4.2., 1.2.4.3., 1.2.4.5., 1.3.19., 1.4.3., 1.4.4., 1.4.5., 1.5.1., 1.7.1. i 1.8.2. 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. Izvještaj o provedenoj analizi tla i njihovo tumačenje operater je dužan dostaviti nadležnoj jedinici lokalne samouprave.
- 7.3. Podatke iz očeviđnik o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada na propisnim obrascima dostavljati jednom godišnje (do 31. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša tijela županije nadležnog za poslove zaštite okoliša.
- 7.4. Sve obveze koje su propisane u točci 6. Obveze čuvanja podataka i održavanja informacijskog sustava, odnose se i na ovu točku.

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA

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

Naknade koje su relevantne za predmetni zahvat, a koriste se kao sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost namijenjena poduzimanju, odnosno, sufinanciranju mjera zaštite okoliša i poboljšanja energetske učinkovitosti, obuhvaćaju:

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

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

Naknada na opterećivanje okoliša otpadom, nositelj zahvata plaća kao posjednik otpada koji snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, troškove gospodarenja otpadom koji nisu pokriveni prihodom ostvarenim od prerade otpada te je finansijski 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 rješiti 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 posebnom uredbom i pravilnikom.

Navedene naknade, uključujući i spomenute posebne naknade, plaćaju se pod uvjetima i na način propisan Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost i na temelju njega donesenih propisa te na temelju rješenja kojeg donosi Fond za zaštitu okoliša i energetsku 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, naknadu za zaštitu voda te naknadu za uređenje voda.

**Tehničko-tehnološko rješenje,
farma za tov svinja Trnava**

UVOD	2
1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA - FARME	3
1.1 Glavni proizvodni objekti	5
1.2 Pomoćni objekti	6
1.3 Ostali korisni procesi	7
1.4 Vodoopskrba i odvodnja	9
2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME S MJESTIMA EMISIJA	12
3. PROCESNI DIJAGRAM TOKA	14
4. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA	15
5. OSTALA DOKUMENTACIJA	15

Uvod

OSATINA GRUPA d.o.o. je u obvezi ishoditi objedinjene uvjete zaštite okoliša za farmu Tnava. 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 jer se radi o izgradnji objekta za intenzivan uzgoj svinja kapaciteta preko 2.000 tovljenika.

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 zajedno sa Studijom o utjecaju na okoliš za predmetni zahvat u okviru objedinjenog postupka.

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

Farma tovnih svinja Trnava nalazi se na k.č.br. 783/1 k.o. Lapovci u Lapovcima, Općina Trnava. Općina Trnava ima površinu od 82,78 km², a prema popisu stanovništva 2001. godine imala je 1.900 stanovnika i 608 kućanstava u 6 naselja – Dragotin, Hrkanovci Đakovački, Kondrić, Lapovci, Svetoblažje i Trnava. Prosječna gustoća naseljenosti je 22,95 stanovnika na km². Trnava kao najveće naselje u Općini je i sjedište lokalne samouprave.

Građevinska čestica farme Trnava je površine 128.268 m² i svojim oblikom i veličinom omogućava korištenje objekta na samostojeći način. Na udaljenosti cca 700 m sjeveroistočno od farme nalazi se naselje Lapovci a sjeverno od farme na udaljenosi cca 1.500 m nalazi se naselje Trnava. Najbliže kuće su na udaljenosti od cca 550 m zapadno od lokacije farme Trnava.

Lokacija zahvata okružena je poljoprivrednim česticama. Uz južnu i istočnu granicu građevinske čestice farme prolaze županijske ceste i to županijska cesta Ž4163 Trnava-Staro Topolje i Ž4189 Lapovci-Ž4163. Do glavne autoceste A3 Zagreb-Lipovac farma je udaljena 9 km a do autoceste A5 („Slavonika“) udaljena je 6 km.

Prema Prostornom planu uređenja općine Trnava (Službeni glasnik Općine Trnava, 4/07 i 1/11, farma Trnava smještena je u području (P3)-ostala obradiva što je u skladu s prostorno planskim odredbama. U široj okolini lokacije nalaze se područja ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište i izgrađeni dio građevinskog područja naselja Lapovci.

Teritorijem Općine Trnava teče rijeka Breznica u dužini od 10 km, dok drugih vodotokova nema. Farma je od rijeke Breznice udaljena oko 5,5 km južno. U blizini lokacije zahvata nalaze se melioracijski kanali i to sjeverno od lokacije zahvata na udaljenosti cca 500 m kanal II. reda Svržnica a južno od lokacije zahvata na udaljenosti cca 500 m kanal III. reda Duboki.

Područje Općine Trnava se opskrbljuje vodom sa vodocrpilišta Trslana na području Grada Đakova od 2005. godine. Farma Trnava od III zone zaštite vodocrpilišta Trslana udaljena je cca 12 km.

Naselja Lapovci i Dragotin su u cijelosti pokriveni vodoopskrbnom mrežom dok je u naselju Trnava samo niži dio (do 150 m iznad benzinske postaje) pokriven vodoopskrbnom mrežom.

Općina Trnava je donijela Odluku o poništenju Odluke o zaštitnim zonama crpilišta Trnava u naselju Trnava, iz razloga što je navedeno crpilište zatvoreno i više se ne koristi. Međutim, Prostornim planom uređenja općine Trnava, kartogram 3.1.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju, planira se uspostava zona vodozaštitnog područja a farma Trnava biti će unutar zone vodozaštitnog područja

Lokacija zahvata farme za tov svinja Trnava, prema Uredbi o proglašenju ekološke mreže (NN 109/07), ne ulazi u područje obuhvata ekološke mreže kao što je i prikazano na ovjerenom izvodu iz karte ekološke mreže, izdane od strane Državnog zavoda za

Na farmi su predviđeni sljedeći objekti:

Glavni proizvodni objekt je tovilište (2 objekta tovilišta).

Pomoćni proizvodni objekti su:

- portirnica,
- upravna zgrada,
- kuhinja za pripremu hrane za tovljenike (2 objekta),
- dezobarijera, spremnici za prihvatanje gnojovke (3 kom),
- pista za kukuruznu silažu,
- silosi i spremnici za hranu za tovljenike,
- spremište za poljoprivredne proizvode,
- rafostanica,
- bunar s hidroforskim postrojenjem,
- sabirna jama upravne zgrade.

Osnovna zadaća farme je uzgoj tovljenika 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).

Postrojenje je namijenjeno za intenzivan uzgoj tovnih svinja. Farma/postrojenje se sastoji od glavnih proizvodnih objekata i pomoćnih objekata.

1.1 Glavni proizvodni objekti

Tovilište

Prostor koji služi za tov svinja. Sastoje se od tri zasebne potpuno odvojene cjeline u koje se dovoze odojci težine 25 kg. Ciklus tova traje 100-110 dana. Objekt je opremljen električnim instalacijama, instalacijom za snabdijevanje pitkom vodom te instalacijama za odvodnju fekalnih voda odnosno gnojovke te otpadnih voda od pranja objekta.

Tovilište 1 je objekt u kojem borave tovne svinje od 100-110 dana, odnosno od kilaže od 25 do 110 kg. Prasad za uzgoj na farmu Trnava dolazi uvijek sa jedne uzgojne farme radi održavanja visokog zdravstvenog statusa na farmi. Tovilište 1 je građevina dimenzija 97 X 24 m, visine u sljemenu 6,5 m, ukupne površine 2.400 m². Objekt se sastoji od tri odvojene cjeline površine 780 m². U svakom odjeljku nalazi se 3 komunikacijska hodnika širine 1m. Svaka cjelina sadrži 40 boksova za tov svinja. Stranice boksova su izrađene od plastike učvršćene inox nosačima. Podovi su djelomično rešetkasti. (2/3 poda puni beton 1/3 poda betonska rešetka). Dimenzije boksa su 3 X 5,3 m (16m²). Na svakog tovljenika osigurana je površina od 1,2 m². U svaki boks stane 13 tovnih svinja. Ukupni kapacitet jednog odjeljka je 520 svinja težine 110 kg. Hranjenje je vlažnog tipa upravljanje pomoću kompjutera smještenog u kuhinji za pripremu hrane. Iznad svake hranilice nalazi se sonda koja detektira količinu hrane u hranilici te daje signal računalu koje određuje dozu hrane. Svaki boks ima nipl pojilice za svježu vodu. Ventilacija je potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana. U svakom odjeljku nalazi se 5 ventilatora kapaciteta 15000 m³ zraka. Sa strana na bočnim zidovima nalaze se otvori za dotok svježeg zraka koji se potpuno automatski otvaraju i zatvaraju. Ventilacija i hranidba povezana je na alarmni sustav koji ima zvučnu , vizualnu i telefonsku (mobilnu) dojavu. Tijekom zimskog perioda svaka cjelina se grije uz pomoć termogena. Optimalna temperatura je 16-23°, vlaga 60-70%. Godišnje postoje 3 proizvodna turnusa.

Tovilište 2 je građevina izgrađena u obliku slova L. Dimenzije 78X10 m, te 54X20 m visine do stropa 2,80 m, ukupne površine 1.860 m². Od toga za tov svinja se koriste dvije cijeline jedna površine 360 m², te druga površine 1260m² . U svakom odjeljku nalazi se 1 komunikacijski hodnik širine 1m, postavljen kroz sredinu objekta. Svinje se drže u boksovima dimenzija 4,60 x 3,50 m²(16 m²) ukupno 55 bosova ,te 4,5 x 5 m² (22 m²) ukupno 20 boksova. Stranice boksova su izrađene od betonskih blokova i plastičnih pregrada učvršćenih inox nosačma .Podovi su djelomično rešetkasti. (4/3 poda puni beton 1/4 poda betonska rešetka). Na svakog tovljenika osigurana je površina od 1,0 m². U boksove stane 16 -20 kom svinja. Ukupni kapacitet sratog objekta je 1280 svinja težine 110 kg. Hranjenje je vlažnog tipa upravljanje pomoću kompjutera smještenog u kuhinji za pripremu hrane. Iznad svake hranilice nalazi se sonda koja detektira količinu hrane u hranilici te daje signal računalu koje određuje dozu hrane. Svaki boks ima nipl pojilice za svježu vodu. Ventilacija je potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana. U starom dijelu smješteno je ukupno 14 ventilatora kapaciteta 15000 m³ zraka. Sa strana na bočnim zidovima nalaze se otvori za dotok svježeg zraka koji se potpuno automatski otvaraju i zatvaraju. Ventilacija i hranidba povezana je na alarmni sustav koji ima zvučnu , vizualnu i telefonsku (mobilnu) dojavu. Tijekom zimskog perioda svaka cjelina se grije uz pomoć termogena. Optimalna temperatura je 16-23 °C ,vlaga 60-70%. Godišnje postoje 3 proizvodna turnusa.

1.2 Pomoći objekti

Upravna zgrada

Upravna zgrada namijenjena je osiguranju i kontroli proizvodnje na farmi i u njenim se prostorijama nalaze: sanitarije i svlačionice za zaposlene, čajna kuhinja s blagovaonicom, uredski prostori, prostorija za veterinara i skladišne prostorije. Objekt je opremljen električnim instalacijama, instalacijama za snabdijevanje sanitarnom i pitkom vodom, instalacijama za odvodnju otpadnih voda (sanitarne otpadne vode) te instalacijama grijanja.

Kuhinja za pripremu hrane za tovljenike (2 objekta)

Kuhinja za miješanje hrane je prostorija u kojoj se priprema hrana za hranidbu tovnih svinja. Objekt je opremljen električnim instalacijama i instalacijom za snabdijevanje pitkom vodom.

Dezobarijera, spremnici za prihvat gnojovke (3 kom)

Betonski bazen koji je ispunjen vodenom otopinom dezinficijensa za dezinfekciju vozila i obuće.

Pista za kukuruznu silažu

Pista je asfaltna površina dimenzija 55 x 45 m. Na pisti se skladišti visokovlažni kukuruz za potrebe ishrane tovljenika. Kukuruz je spremljen u vodonepropusne vreće, zaštićene od UV zraka.

Silos i spremnici za hranu za tovljenike

Smješteni su pokraj kuhinje za miješanje hrane. Kapaciteta su 2X 12 m³ a služe za skladištenje superkoncentrata za tovljenike od hojeg se priprema hrana za tov.

Spremiste za poljoprivredne proizvode

Objekt se sastoji od natkrivenog djela koji je predviđen za strojeve i alat potreban za održavanje farme.

Trafostanica

Snaga 250 kW. Izvor električne energije za rad farme

Bunar s hidroforskim postrojenjem

Arteški bunar. Osigurava opskrbu farme pitkom vodom.

Na lokaciji zahvata nalazi se stara benzinska crpka koja je služila za opskrbu poljoprivrednih strojeva gorivom. Benzinska crpka više nije u funkciji.

1.3 Ostali korisni procesi

- Ostali procesi koji su neposredno vezani za proizvodni proces uzgoja tovljenika sastoje se od:
- Hranidbe životinja,
- Napajanja životinja,
- Ventilacije,
- Čišćenja,
- Zbrinjavanja uginulih životinja,
- Skladištenje i zbrinjavanje gnojovke,
- Skladištenje goriva.

Hranidba životinja

Hranidba u tovilištu je tekuća i prilagođena je razvojnoj fazi svinje na farmi odnosno tovljenicima u tovu. Uz tovilište 1 i tovilište 2 nalazi se kuhinja za pripremu hrane. Hrana se priprema prema recepturi prilagođenoj razvojnoj fazi tovljenika. Tekuća hrana priprema se miješanjem smjese.

Nakon pripreme hrane, ista se putem razvodnih cijevi kojima se hrana automatski ispušta u hranilice u tovilištu. Hranidbom se upravlja automatski preko kompjutera smještenog u kuhinji za pripremu hrane. Iznad svake hranilice nalazi se sonda koja detektira količinu hrane u hranilici te daje signal računalu koje određuje dozu hrane.

Osatina Grupa d.o.o. u svom sastavu posjeduje i Tvornicu stočne hrane u kojoj se proizvodi stočna hrana za svinje a koja se koristi za prehranu tovljenika na farmi Trnava.

Prosječni sastav smjese koja se koristi za prehranu tovljenika na farmi Trnava prikazan je u sljedećoj tablici:

Naziv komponente	Udio u smjesi (%)
Visoko vlažni kukuruz	63
Soja tostirana 35%	7,4
Soja sačma 46%	17,945
Suncokret sačma 33%	4,07
Lucerna pel 17%	0
Kvasac suhi	0
Sol	0,37
Fosfonal forte	0,814
Kreda	1,961
VAM	0,74
glutelac	3,7

Napajanje životinja

Napajanje u objektima je po volji. Svaki boks ima nipl pojilice za svježu vodu.

Voda za potrebe napajanja životinja crpi se hidroforskim postrojenjem iz bunara te se internim vodoopskrbnim sustavom dalje razvodi do proizvodnih objekata.

Ventilacija i grijanje

Ventilacija je potpuno automatizirana i kompjuterski upravljana. U svakom odjeljku nalazi se 5 ventilatora kapaciteta 15.000 m^3 zraka. Sa strana na bočnim zidovima nalaze se otvori za dotok svježeg zraka koji se potpuno automatski otvaraju i zatvaraju a ventilatori služe za izlaz zraka. Ventilacija i hranidba povezana je na alarmni sustav koji ima zvučnu, vizualnu i telefonsku (mobilnu) dojavu.

Tijekom zimskog perioda svaka cijelina se grije uz pomoć termogena. Optimalna temperatura u tovilištu je $16-23^\circ\text{C}$, vlaga 60-70%.

Čišćenje

Nakon završetka jednog proizvodnog ciklusa i pražnjenja životinja, oslobođeni dio objekta se čisti, pere, dezinficira i odmara prije ulaska novih životinja. Čišćenje i dezinfekcija objekata provodi se odabranim bio-razgradivim sredstvima. Voda od pranja objekata se sakuplja u kanalima za sakupljanje gnojovke ispod rešetkastog poda te se otvaranjem zasuna na kanalu, otječe do spremnika za skladištenje gnojovke.

Skladištenje i zbrinjavanje gnojovke

Izgnojavanje tovilišta se obavlja putem sistema djelomično rešetkastog poda nad kanalima za gnojovku u tovilištu. Pod terminom gnojovka podrazumijeva se gnojovka dobivena u proizvodnim objektima koja sadrži i tehničku vodu od pranja proizvodnih objekata. Gnojovka se zadržava u vodonepropusnim armiranobetonskim kanalima ispod rešetkastog poda. Otvaranjem zasuna na ispustima gnojovka se odvodnim cijevima transportira do vodonepropusnih spremnika za gnojovku.

Izvedba poda i sustava za izgnojavanje u objektima ima bitan utjecaj na emisije u zrak i efikasnost sakupljanja gnojovke. Ovisno o namjeni objekta primjenom planirane izvedbe poda moguće je ostvariti smanjenje emisije NH₃ od 25 do 35% u odnosu na referentnu vrijednost. 3 vodonepropusna spremnika za gnojovku na lokaciji zahvata. 2 manja spremnika od čelika i obloženi betonom (kapacitet $2 \times 84 \text{ m}^3$) 1 veći spremnik armirano betonski, promjera 32 m, visine 9 metara, kapaciteta 7.200 m^3 .

Zbrinjavanje uginulih životinja

Uginule životinje privremeno se skladište u kontejner. Osatina Grupa d.o.o. ima sklopljen Ugovor sa tvrtkom Agroproteinka d.d. o preuzimanju, prijevozu i toplinskoj preradi nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi i to za sve farme koje su u sklopu Osatina Grupe d.o.o. pa tako i za farmu Trnava. Tvrtka Agroproteinka izlazi na teren i preuzima nusproizvode na temelju pisanih poziva vlasnika nusproizvoda a koji se realizira u vrlo kratkom roku (cca 1 dan nakon poziva za preuzimanje lešina).

1.4 Vodoopskrba i odvodnja

Vodoopskrba

Voda za potrebe napajanja životinja crpi se hidroforskim postrojenjem iz bunara te se internim vodoopskrbnim sustavom dalje razvodi do proizvodnih objekata.

Bunarska voda koristi se za:

- Napajanje životinja
- Pranje objekata i opreme,
- Sanitarne potrebe zaposlenika,
- Potrebe hidrantske mreže.

1.2.1		Zahvat vode	Potrošnja tehnološke i pitke vode (Ø)									
Br.	Upotreba u radu postrojenja		Ø (l/s)	maks (l/s)	m ³ /mj.	m ³ / god	m ³ / UG / god					
	Tovilište		Ne mjeri se potrošnja vode, nije ugrađen mjerni instrument.									
	Sanitarne potrebe											
	Dezobarijera											
1.2.2	Opis zahvata, potrošnja površinske vode, podzemne vode i upotrebljene vode za ponovno korištenje, kvaliteta ulazne vode, obrada zahvaćene vode											
1.	<u>Opskrba vodom</u> Voda za potrebe napajanja životinja crpi se hidroforskim postrojenjem iz bunara te se internim vodoopskrbnim sustavom dalje razvodi do proizvodnih objekata. Bunarska voda koristi se za: ➤ Napajanje životinja ➤ Pranje objekata i opreme, ➤ Sanitarne potrebe zaposlenika, ➤ Potrebe hidrantske mreže,											
2.	<u>Odvodnja</u> Sustav odvodnje na lokaciji zahvata izведен je na način da se: ➤ Gnojovka i voda od pranja objekata za tov odvodi odvodnim cijevima do vodonepropusnih spremnika za gnojovku, ➤ Sanitarne otpadne vode odvode se u sabirnu jamu za otpadne vode upravne zgrade ➤ Oborinske vode s krovova, internih prometnice i manipulativnih površina te parkirnih mesta ispred upravne zgrade ispuštaju se u zelene površine na farmi.											

Kvaliteta ulazne vode

Voda se crpi iz bunara na lokaciji zahvata i bez daljnje prerade se razvodi do proizvodnih objekata. Sukladno zakonskom propisu, voda koja se koristi za potrebe na farmi analizira se od strane Hrvatskog veterinarskog instituta Zagreb, Veterinarski zavod Vinkovci.

Voda se analizira na dva mesta i to u objektu tovilišta i u kuhinji za pripremu hrane za tovljenike. Rezultati analize prikazani su u sljedećim tablicama i pokazuju da voda udovoljava uvjetima koju propisuje Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08).

Tablica 1. Analiza vode za piće u objektu za uzgoj svinja na farmi Trnava (*Hrvatski veterinarski institut Zagreb, Veterinarski zavod Vinkovci, br. Uzorka: 10647/2010, 10.12.2010.*)

Parametar pretraživanja	rezultat	MDK
miris	bez	bez
okus	bez	bez
Boja (mg/l Pt/Co)	0	20
Mutnoća (NTU)	0	<4
pH	7,87	6,5-9,5
Elektrovodljivost (µS/cm)	720	<2.500
Kloridi (mg/l)	4,68	<250
Utrošak KMnO ₄ (O ₂ mg/l)	0,40	<5
Amonij (mg/l)	0	<0,5
Nitriti (mg/l)	0	<0,5
Nitrati (mg/l)	1,44	<50
Željezo (µg Fe/l)	16,52	<200
Broj bakterija 37°C (cfu/1 ml)	5	<20
Broj bakterija 22°C (cfu/1 ml)	0	<100
Enterococcus sp. (cfu/100 ml)	0	0
E. coli (cfu/100 ml)	0	0
Ukupni koliformi (cfu/100 ml)	0	0
Pseudomonas aeruginosa (cfu/100 ml)	0	

Tablica 2. Analiza vode za piće u kuhinji za pripremu hrane za tovljenike na farmi Trnava (*Hrvatski veterinarski institut Zagreb, Veterinarski zavod Vinkovci, br. Uzorka: 10646/2010, 10.12.2010.*)

Parametar pretraživanja	rezultat	MDK
miris	bez	bez
okus	bez	bez
Boja (mg/l Pt/Co)	0	20
Mutnoća (NTU)	0	<4
pH	7,74	6,5-9,5
Elektrovodljivost (µS/cm)	778	<2.500
Kloridi (mg/l)	4,68	<250
Utrošak KMnO ₄ (O ₂ mg/l)	0,40	<5
Amonij (mg/l)	0	<0,5
Nitriti (mg/l)	0,01	<0,5
Nitrati (mg/l)	1,45	<50
Željezo (µg Fe/l)	31,17	<200
Broj bakterija 37°C (cfu/1 ml)	0	<20
Broj bakterija 22°C (cfu/1 ml)	0	<100
Enterococcus sp. (cfu/100 ml)	0	0
E. coli (cfu/100 ml)	0	0
Ukupni koliformi (cfu/100 ml)	0	0
Pseudomonas aeruginosa (cfu/100 ml)	0	

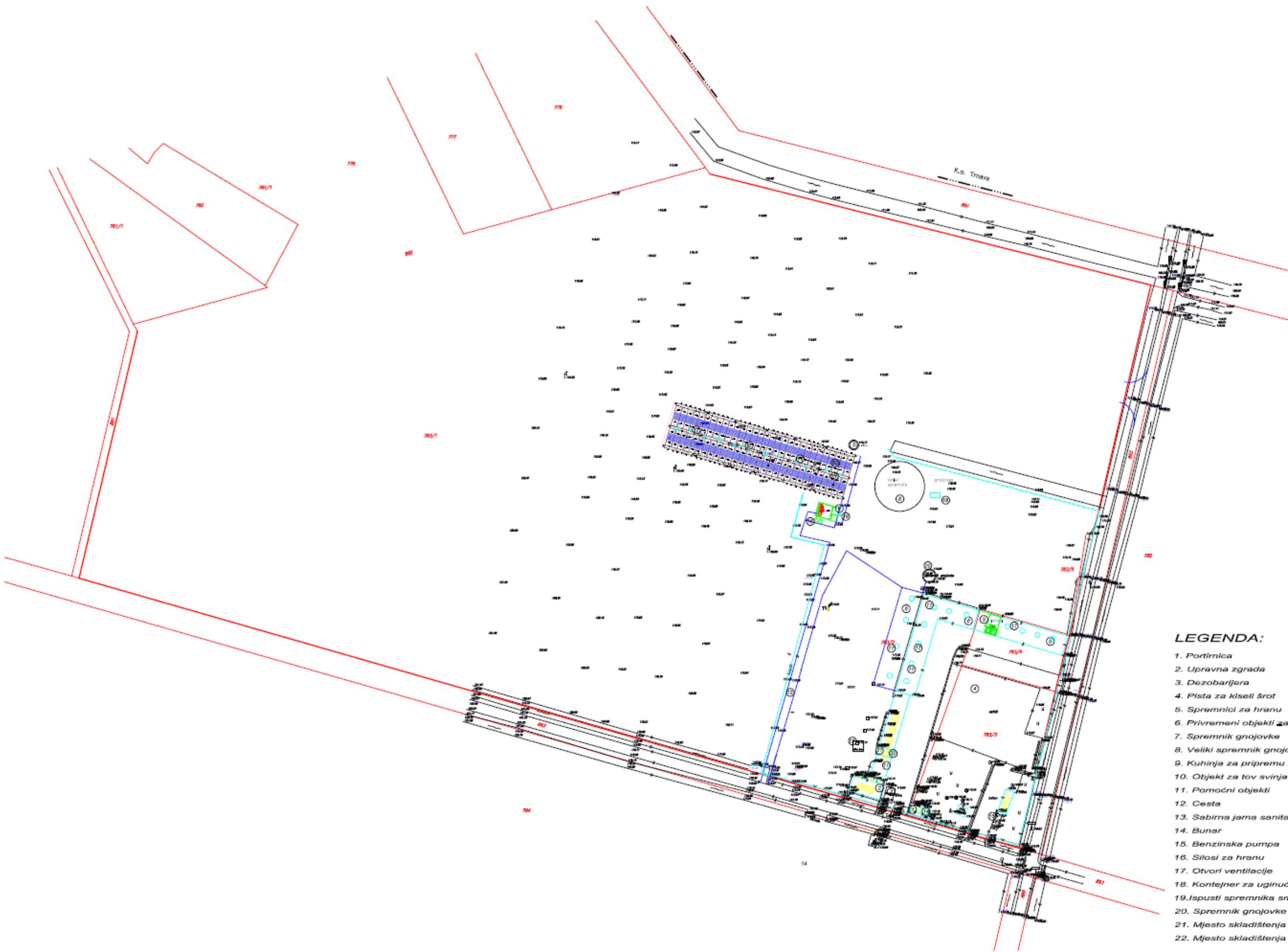
Odvodnja

Sustav odvodnje na lokaciji zahvata izveden je na način da se:

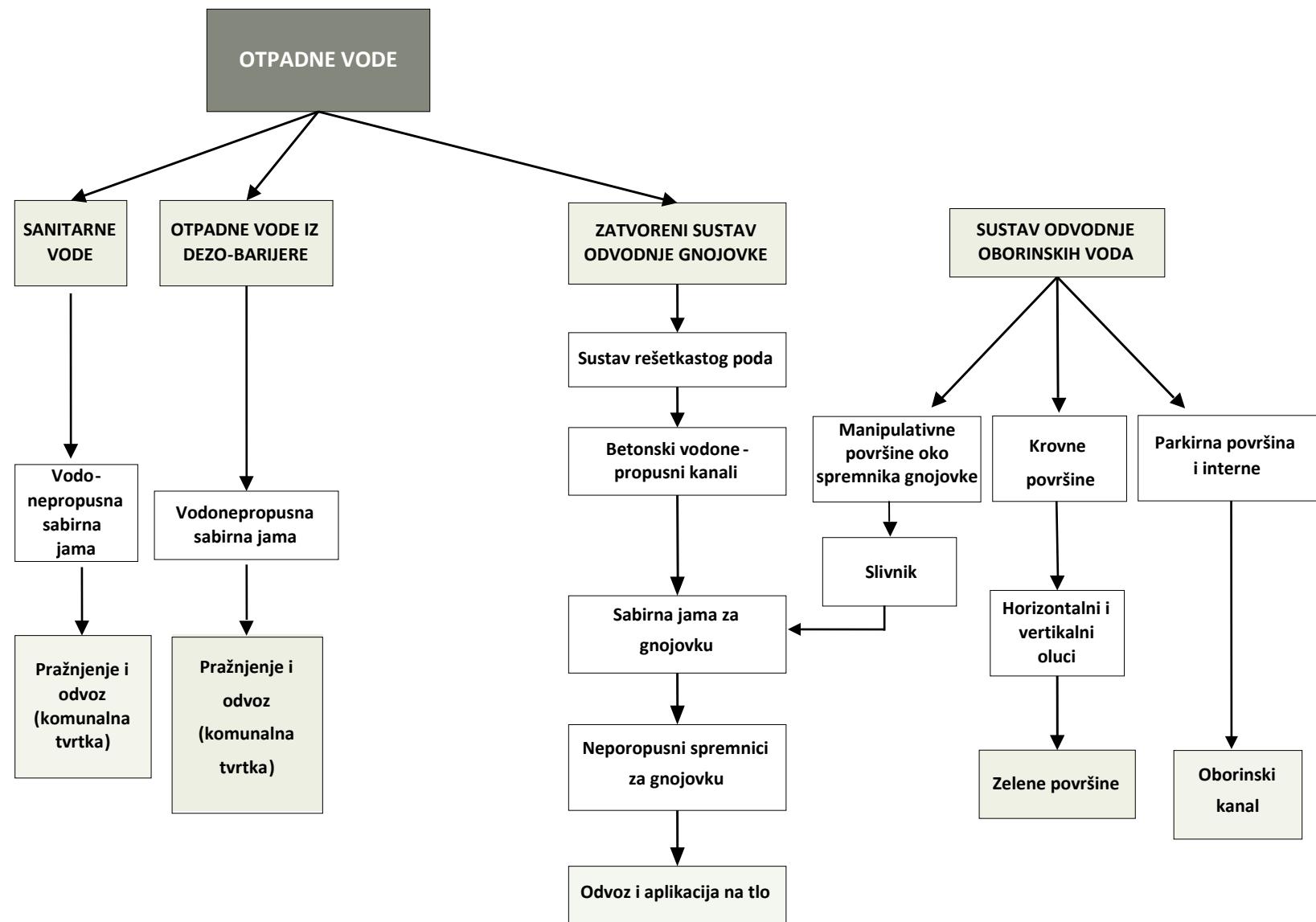
- Gnojovka i voda od pranja objekata za tov odvodi odvodnim cijevima do vodonepropusnih spremnika za gnojovku,
- Sanitarne otpadne vode odvode se u sabirnu jamu za otpadne vode upravne zgrade

Oborinske vode s krovova, internih prometnice i manipulativnih površina te parkirnih mjesta ispred upravne zgrade ispuštaju se u zelene površine na farmi.

2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA FARME S MJESTIMA EMISIJA



3. PROCESNI DIJAGRAM TOKA



4. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA

Procedure i radne upute sustava upravljanja okolište te HACPP sustava.

5. OSTALA DOKUMENTACIJA

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
2. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)
3. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003.
4. 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.