



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Vladimira Nazora 12
Tel.: 042/210-074
Fax.: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
Žiro račun: RBA 2484008-1106056205
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE ZA POSTROJENJE ZA INTENZIVAN UZGOJ PERADI „PETRINJAK“, HORVATSKO



Podnositelj zahtjeva: „PETRINJAK“ PROIZVODNJA, TRGOVINA I USLUGE

**Horvatsko bb
42244 Klenovnik
OIB: 4874498719**

**Lokacija postrojenja: kčbr. 7749/1, 7749/2, 7750, 7751/1 7761 i 7762, k.o. Klenovnik, Grad Ivanec,
Varaždinska županija**

Varaždin, lipanj 2013.

SADRŽAJ:

UVOD	2
1. OPIS TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA – FARME	2
Glavni proizvodni objekti.....	4
Ostali korisni procesi	4
Infrastruktura	6
2. PRIKAZ RASPOREDA OBJEKATA I KANALIZACIJE NA LOKACIJI FARME „PETRINJAK“	9
3. PRILOG: BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA.....	10
4. PROCESNI DIJAGRAMI TIJEKA PROIZVODNJE	11
5. OSTALA DOKUMENTACIJA.....	12

UVOD

Farma za tov brojlera, kapaciteta 49.000 brojlera u jednom turnusu, u vlasništvu obrta „Petrinjak“ proizvodnja, trgovina i usluge, nalazi se u Horvatskom, Grad Ivanec, Varaždinska županija.

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13) i temeljem Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), za postojeće postrojenje potrebno je utvrditi objedinjene uvjete zaštite okoliša. Za postojeće postrojenje potrebno je izraditi Tehničko-tehnološko rješenje sukladno Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), koje se prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

1. OPIS TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA – FARME

Farma obrta „Petrinjak“ proizvodnja, trgovina i usluge za tov brojlera nalazi se u mjestu Horvatsko, Grad Ivanec, Varaždinska županija, u zoni P1, Poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene, osobito vrijedno obradivo tlo, na katastarskim česticama 7749/1, 7749/2, 7750, 7751/1 7761 i 7762, k.o. Klenovnik.

Uzgoj brojlera u skladu je sa zahtjevima iz Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10, 28/10).

Na lokaciji su zaposlena 2 zaposlenika (vlasnik i suvlasnik).

U poglavlju 2 nalazi se prostorni prikaz objekata na farmi brojlera obrta „Petrinjak“. Farma za uzgoj brojlera koristi dva peradarnika, prvi kapaciteta 27.000 brojlera, a drugi kapaciteta 22.000 brojlera. Životinje se uzgajaju u podnom sustavu držanja. Jednodnevni pilići dostavljaju se iz tvrtke Koka d.o.o., s kojom podnositelj zahtjeva ima sklopljen kooperantski ugovor.

Ukupni kapacitet farme iznosi 49.000 brojlera, odnosno 122,5 uvjetnih grla (prema I. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13)).

Brojleri se nakon tova predaju u živome stanju tvrtki Koka d.o.o., koja ih odvozi na klanje.

U remontu, koji traje tri do četiri tjedna, objekti se temeljito pripreme za sljedeći turnus proizvodnje, te se objekti biološki odmaraju.

Tehnološki procesi uzgoja i proizvodnje brojlera su:

- naseljavanje brojlera;
- hranidba i pojenje brojlera;

Ostali korisni procesi nužni za funkcioniranje postrojenja:

- grijanje i ventilacija uzgojnih objekata;
- osvjetljavanje uzgojnih objekata;
- izgnojavanje uzgojnih objekata;
- zbrinjavanje gnoja;
- zbrinjavanje uginulih životinja
- skladištenje i zbrinjavanje otpada;
- opskrba vodom ;
- pranje i dezinfekcija uzgojnih objekata
- zbrinjavanje otpadnih voda;
- održavanje.

Postojeći objekti na farmi „Petrinjak“ proizvodnja, trgovina i usluge

- peradarnici za uzgoj brojlera

- silosi
- skladište za stelju s alatnicom
- spremište
- spremište za agregat za proizvodnju električne energije u slučaju nužde
- trodijelan taložnica za sanitarne otpadne vode
- dezbarijera

Stajski gnoj nastao kao nusproizvod uzgoja peradi se od 01.09.2013. godine odmah se po izgnojavanju prodaje osobama s kojima podnositelj zahtjeva ima sklopljen ugovor sukladno I. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13).

Hranu za perad osigurava tvrtka Koka d.o.o.

U Tablici 1 navode se tehnološko-proizvodni pokazatelji uzgoja brojlera na farmi „Petrinjak“.

Tablica 1: Tehnološko - proizvodni pokazatelji uzgoja brojlera na farmi .

Broj uzgojnih objekata	2 komada
Proizvodna površina peradarnika 1	1200 m ²
Proizvodna površina peradarnika 2	1430 m ²
Dužina uzgojnog ciklusa	40-45 dana
Remont farme	3-4 tjedna
Populacija brojlera na m ² površine	15-18
Broj useljenih brojlera u prvom objektu	27.000
Broj useljenih brojlera u drugom objektu	22.000
Broj turnusa godišnje	5 turnusa/god
Tehnološki normativ uginuća u uzgoju	4 %
Tjelesna masa na kraju uzgoja	2,05-2,1 kg
Potrošnja hrane po brojleru u uzgoju	3,41 kg/brojler/turnus,
Potrošnja vode po životinji	47,7 l/brojler/god
Potrošnja energije po životinji	0,47kWh/brojler/god

Farma se opskrbljuje vodom iz javnog vodovodnog sustava, a električnom energijom se opskrbljuje preko niskonaponske elektroopkrbne mreže. Za potrebe grijanja na farmi nalazi se spremnik za UNP, kojim se osigurava opskrba plinom.

Do lokacije farme dolazi se pristupnim poljskim putem koji se spaja sa Županijskom cestom Ž2101 (Lepoglava (D508) – Bedenec – Jerovec – Donje Ladanje – N. Ves Petrijanečka – Varaždin (D35)) koja je udaljena je od farme cca 235 m.

Krug farme ograđen je industrijskom ogradom (žičanom mrežom s drvenim stupovima) visine 150 cm s tri strane. Zapadna strana farme koja graniči s odvodnim kanalom nije ograđena. Ovaj dio ograde biti će izgrađen do kraja 2013. godine.

Na kolnom ulazu postoje pomična vrata s dezbarijerom veličine 4 x 3 x 0,20 m. Dezbarijera nije trenutačno u funkciji, jer se vozila dezinficiraju pomoću motorne šprice kojom se dezinficiraju vozila biorazgradivim dezinficijensom širokog spektra. U slučaju potrebe, dezbarijera će biti stavljena u upotrebu i u njoj će se nalaziti također biorazgradivi dezinficijens širokog spektra.

Putovi unutar farme su asfaltirani, okolni prostor je hortikulturno uređen.

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

Glavni proizvodni objekti

Peradarnici za uzgoj brojlera

Prvi objekt je tlocrtne veličine 104,3 m x 12 m, a drugi je tlocrtne veličine 104,3 m x 14,3 m. Brojleri se drže u podnom sustavu uzgoja. Godišnje se odvija 5 uzgojnih ciklusa.

Pomoćni objekti:

Silos za hranu uz uzgojne objekte

Radi se o pocinčanim aluminijskim spremnicima volumena 18 m³. Uz svaki proizvodni objekt nalaze se po dva silosa.

Dezbarijere

Na kolnom ulazu postoje pomična vrata i dezbarijera veličine 4 x 3 x 0,2 m. Dezbarijera nije trenutačno u funkciji, jer se vozila dezinficiraju pomoću motorne šprice kojom se dezinficiraju vozila biorazgradivim dezinficijensom širokog spektra. U slučaju potrebe, dezbarijera će biti stavljena u upotrebu i u njoj će se nalaziti također biorazgradivi dezinficijens širokog spektra.

Ostali korisni procesi

Uzgoj brojlera

Uzgoj brojlera odvija se u 2 proizvodna objekta, u podnom sustavu uzgoja. Prvi objekt je kapaciteta 27.000 brojlera, a drugi 22.000 brojlera

U peradarnike se useljavaju jednodnevni pilići iz uzgoja tvrtke Koka d.o.o..

Uzgoj se vrši u tri faze:

1. Prihvat brojlera

Ova faza je izrazito važna jer se u njoj osigurava dobar početak brojlera kako bi kroz drugu fazu ostvario svoj maksimalan razvoj. U ovoj fazi bitno je objekt pripremiti i prilagoditi jednodnevnim brojlerima, a to se odnosi na temperaturu i vlagu objekta, kao i na dovoljne količine i dostupnost hrane i vode tijekom 24 sata.

2. Tov brojlera

Nastavlja se neposredno na prethodno opisanu fazu. U ovoj fazi je važno osigurati sve potrebne parametre prema starosti brojlera. Brojler tijekom tova konzumira hranu i vodu neograničeno tijekom 24 sata. Temperaturni parametri korigiraju se prema ponašanju peradi u objektima, budući da je njihovo ponašanje najbolji pokazatelj stanja životinja. Brojlerima se kroz fazu tova osigurava period mraka kako bi se osigurali što prirodniji uvjeti. Kroz navedenu fazu prati se svakodnevno, kroz cijeli dan, ponašanje brojlera, uvjeti mikroklima, potrošnja hrane i vode te zdravstveni status. Brojleri u tovu ostaju u prosjeku 40-45 dana, tj. do težine od 2,05 – 2,1 kg.

3. Priprema za izlov i izlov brojlera

Faza pripreme započinje u dogovoru sa poduzećem Koka d.o.o., s kojim vlasnik ima kooperantski ugovor. Osim toga, ta faza zahtjeva i pravovremeno obustavljanje hrane kako bi se spriječilo bakteriološko onečišćenje na industriji mesa, kao i zamračivanje objekta. Zamračivanje podrazumijeva korištenje plavog spektra svjetla koje umiruje perad.

Izlov brojlera prema dobroj proizvođačkoj praksi radi se na način da se spriječi svaki stres i ozljeđivanje tj. traumatiziranje brojlera. Radi se na mehanički način i uz radnike posebno educirane za tu vrstu posla. Radnici brojlere s tla smještaju u plastične kontejnere u objektima te uz pomoć viljuškara smještaju na specijalizirane kamione za transport brojlera u industriju mesa.

PREHRANA

Prehranom se treba osigurati ispravan omjer energije, aminokiselina, bjelančevina, minerala, vitamina te esencijalnih masnih kiselina kako bi se omogućio optimalan rast i razvoj. U proizvodnji se uobičajeno koriste, ovisno o fazi, tri vrste smjese. Tjedno se prati iskoristivost hrane putem konverzije utrošena hrana/ostvarena težina. Hranu za ishranu brojlera osigurava i dostavlja Koka d.o.o..

POJIDBENI SUSTAV

Za napajanje peradi koristi se zatvoreni sustav (nipl-sustav). Preporučeni omjer potrošnje hrane i vode kreće se u rasponu od 1:1,7 – 1:2.

ZAGRIJAVANJE OBJEKTA

Prije prihvata brojlera objekat se treba zagrijati, ljeti 24 sata, a zimi 48 sati prije dolaska brojlera. Temperatura i vlaga se kontinuirano kontroliraju, uz dodatnu kontrolu prilikom svakog ulaska u peradarnika.

OSVJETLJENJE PERADARNIKA

Za dobre rezultate tova i dobrobit brojlera provodi se pravilan intenzitet svjetla, distribucija i trajanje svjetlosnog dana.

VENTILACIJA

Ventilacija u peradarnicima osigurana je sistemom krovnih i aksijalnih ventilatora, regulira se prema izračunu iz kapaciteta pojedinih ventilatora u odnosu na postojeću biomasu peradi u peradarnicima sa ciljem uklanjanja otpadnih plinova, prekomjerne vlage te osiguravanja dovoljne količine svježeg zraka za perad. Ventilacijskim sustavom upravlja klima računalo.

Preporuke:

Minimalna ventilacija: 0,4 m³/h po svakom kilogramu tjelesne mase

Maksimalna ventilacija: 6 m³/h po svakom kg tjelesne mase

POSTUPANJE SA STELJOM (MANAGEMENT STELJE)

Pravilno postupanje sa steljom jedan je od preduvjeta dobrog zdravlja i ostvarenja dobrih proizvodnih rezultata. Stelja u peradarskoj proizvodnji ima ulogu termičke i hidroizolacije. Mogućnost apsorpcije vlage u znatnoj mjeri utječe na kvalitetu mikroklimatskih prilika u peradarniku. Debljina stelje u objektu iznosi 3-4 cm

REMONT

Po kompletnom izlovu peradi iz objekta završava faza tova i započinje sanitarna obrada farme – remont.

BIOZAŠTITA

Biozaštita je termin koji se koristi da bi se opisao niz mjera koje se primjenjuju zbog smanjenja mogućnosti pojave zaraznih bolesti. Obzirom da su ljudi i oprema glavni faktor horizontalnog širenja raznih zaraznih bolesti kontrolira se i ograničava kretanje ljudi i transporta na farmi.

Prije useljenja novog jata objekt se biološki odmara.

Sadržaj proteina i ukupnog fosfora potreban u prehrani brojlera kroz (NRT) prikazan je u Tablici 3.

Tablica 2: Indikativan sadržaj sirovog proteina i ukupnog fosfora u hrani za brojlere (Reference Document on Best Available Techniques in Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003, Tablica 5.5, poglavlje 5.3.1.1) i ostvarenje na farmi „Petrinjak“

Vrsta	Faza	Sirovi protein % u hrani	Ukupni fosfor % u hrani	Farma brojlera Poslovni centar „Japa“	
				Sirovi protein	Ukupni fosfor
Brojleri	starter	20-22	0,65-0,75	21 %	0,68 %
	grower	19-21	0,60-0,70	19 %	0,62 %
	finisher	18-20	0,57-0,67	18 %	0,56 %

Proizvodnja gnoja

Objekti peradarnika se izgnojavanju nakon završetka svakog turnusa. Pileći gnoj pomiješan sa steljom koja upija vlagu, se do sada odmah po izgnojavanju predavala poljoprivrednim gospodarstvima s kojima farma „Petrinjak“ ima sklopljene ugovore. Farma je sklopila ugovor s bioplinskim postrojenjem kojemu će od 01.09.2013. godine predavati sav nastali gnoj odmah po izgnojavanju, što je u skladu s I. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13).

Ukupna godišnja proizvodnja dušika na farmi „Petrinjak“ sa 122,55 uvjetnih grla iznosi 10.412 kg. Za primjenu gnoja s tom količinom dušika neophodno je osigurati minimalno ukupno 50 ha poljoprivrednih površina (u prve četiri godine), odnosno 62 ha nakon prve četiri godine primjene gnoja.

Navedene količine poljoprivrednih površina farma „Petrinjak“ imala je ugovorene s lokalnim poljoprivrednim gospodarstvima, no od 01.09.2013. godine gnoj će se odmah po izgnojavanju objekata predavati bioplinskom postrojenju Bioplin Šijanec s.p. Ormož, Slovenija sukladno Ugovoru koji je farma sklopila s istim.

Na lokaciji farme ne postoji spremnik za kruti stajski gnoj, te se on na lokaciji farme ne skladišti.

Postupanje s otpadom

Na lokaciji farme „Petrinjak“ nastaje opasni i neopasni otpad. O nastanku i tijeku otpada vode se očividnici na propisanim obrascima (ONTO) prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 23/07, 111/07). Otpad je klasificiran temeljem važećih zakonskih propisa o gospodarenju otpadom, prvenstveno Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09). Sve vrste otpada skladište se u odgovarajuće spremnike te se predaju ovlaštenim sakupljačima uz propisanu dokumentaciju.

Na lokaciji nema kondenzatora koji sadrže PCB.

Uginula perad, (otpadno životinjsko tkivo, ključni broj 02 01 02) prikupljaju se u spremnik za uginuća koji se nalazi u spremištu za agregat. Zbrinute lešine se specijalnim vozilom ovlaštene pravne osobe (Veterinarska stanica d.o.o., Ivanec) otpremaju po potrebi u kafileriju, o čemu se vodi evidencija.

Otpad iz veterinarskih zahvata, koji čine ostaci lijekova u vlastitoj ambalaži i ostali medicinski materijal, zbrinjavaju se na način da nadležni veterinar preuzima opasan otpad, te isti zbrinjava od ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje opasnog otpada sukladno Zakonu o otpadu i Pravilniku o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07).

Infrastruktura

Vodoopskrba

Vodoopskrba farme brojlera riješena je priključkom na javnu vodovodnu mrežu.

Potrebe za vodom na farmi prikazane su u tablici 6.

Tablica 3 Prikaz ukupne godišnje potrebe/potrošnje vode na farmi tov brojlera „Petrinjak“

Korištenje vode	Potrošnja vode (m³/god)
Napajanje brojlera	1844
Pranje objekata	331
Ukupno potrošnja vode za tehnološke potrebe	2175
Potrošnja za sanitarne potrebe zaposlenika farme	25
UKUPNA POTROŠNJA VODE	2200

Elektroopskrba

Električna energija kupuje se iz javne elektrodistribucijske mreže.

Za pričuvno napajanje električnom energijom na lokaciji se koristi agregat nazivne snage 45 kW.

Agregat kao gorivo koristi dizel.

Na krovu peradarnika 1 smještena je fotonaponska elektrana jačine 30kWh, koja je 4.3.2013. počela s probnim radom. Farma „Petrinjak“ kao povlašteni proizvođač prodaje struju tvrtki Hrvatski operator tržišta energije d.o.o. iz Zagreba.

Plinske instalacije

Postrojenje posjeduje UNP spremnik. Ukapljeni plin se koristi za grijanje objekata za uzgoj brojlera.

Plin se koristi za:

- grijanje objekata za uzgoj brojlera
- grijanje radničkih prostorija

Sustav grijanja objekata za uzgoj brojlera sastoji se od 2 komada Jet-master plinskih grijalica po objektu, svaka snage 95kW.

Priključenje na javnu prometnu površinu

Do lokacije farme dolazi se pristupnim poljskim putem koji se spaja sa Županijskom cestom Ž2101 (Lepoglava (D508) – Bedenec – Jerovec – Donje Ladanje – N. Ves Petrijanečka – Varaždin (D35)) koja je udaljena je od farme cca 235 m.

Krug farme ograđen je industrijskom ogradom (žičanom mrežom s drvenim stupovima) visine 1,5 m s tri strane. Zapadna strana farme koja graniči s odvodnim kanalom nije ograđena. Ovaj dio ograde biti će izgrađen do kraja 2013. godine.

Na kolnom ulazu postoje pomična vrata s dezbarijerom veličine 4 x 3 x 0,2 m. Dezbarijera nije trenutačno u funkciji, jer se vozila dezinficiraju pomoću motorne šprice kojom se dezinficiraju vozila biorazgradivim dezinficijensom širokog spektra. U slučaju potrebe, dezbarijera će biti stavljena u upotrebu i u njoj će se nalaziti također biorazgradivi dezinficijens širokog spektra.

Putovi unutar farme su asfaltirani, okolni prostor je hortikulturno uređen.

Sustav odvodnje

Na lokaciji farme „Petrinjak“ nastaju:

- tehnološke otpadne vode (pranje uzgojnih hala, po završetku turnusa)
- otpadne vode iz dezbarijere
- sanitarne otpadne vode
- oborinske otpadne vode

Na lokaciji se nalazi trodijelna taložnica u koju ulaze sanitarne otpadne vode i vode iz dezbarijere. Vode iz taložnice se cjevovodom odvede uzduž peradarnika. Uzduž cjevovoda nalaze se 3 šahte u kojima se spajaju odvodi iz peradarnika, kojima se odvede tehnološke otpadne vode, kao i ispusti slivnika s manipulativnih površina. Prije ispuštanja otpadnih voda u recipijent iste prolaze kroz

separator ulja i masti. Otpadne vode se ispuštaju u kanal koji prolazi iza farme na udaljenosti od cca 130 m.

Pošto postojeće nije sukladno propisima i odredbama Zakona zaštite voda (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13), podnositelj zahtjeva će izvršiti rekonstrukciju kanalizacijskog sustava na lokaciji farme.

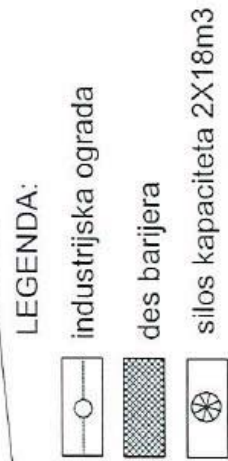
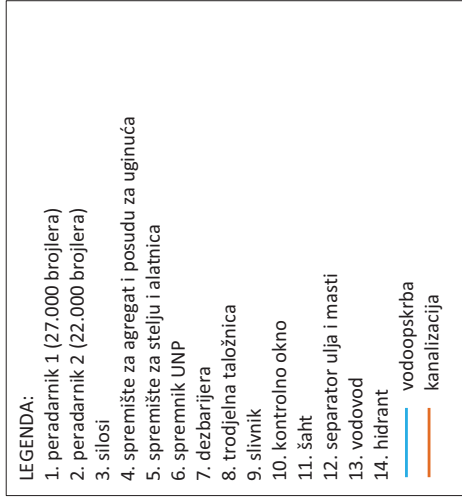
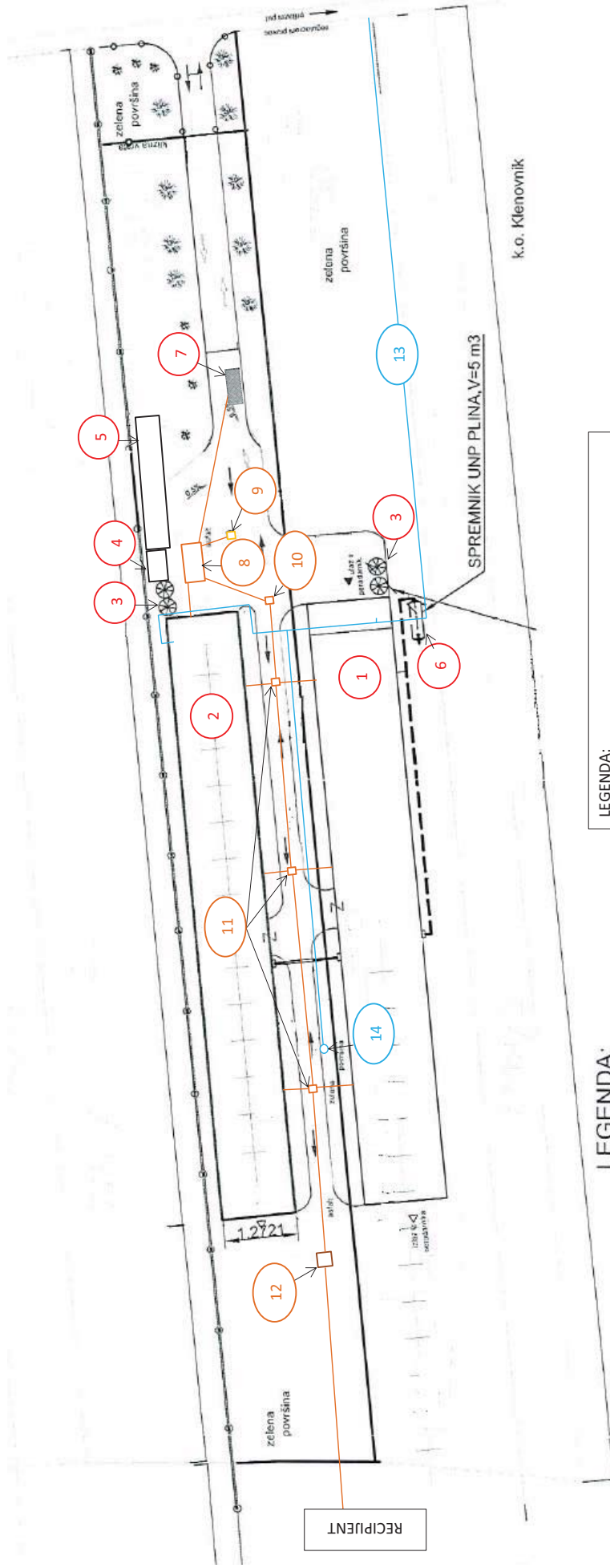
Tehnološke otpadne vode koje nastaju od pranja uzgojnih objekata se ispuštaju u šahtove u kojima se spajaju s vodama s manipulativnih površina i vodama iz taložnice, te se preko separatora ulja i masti odvede u recipijent.

Sanitarne otpadne vode iz sanitarnog čvora odvede se zasebnom dionicom kanalizacije u trodijelnu taložnicu iz koje se odvede preko separatora ulja i masti u recipijent.

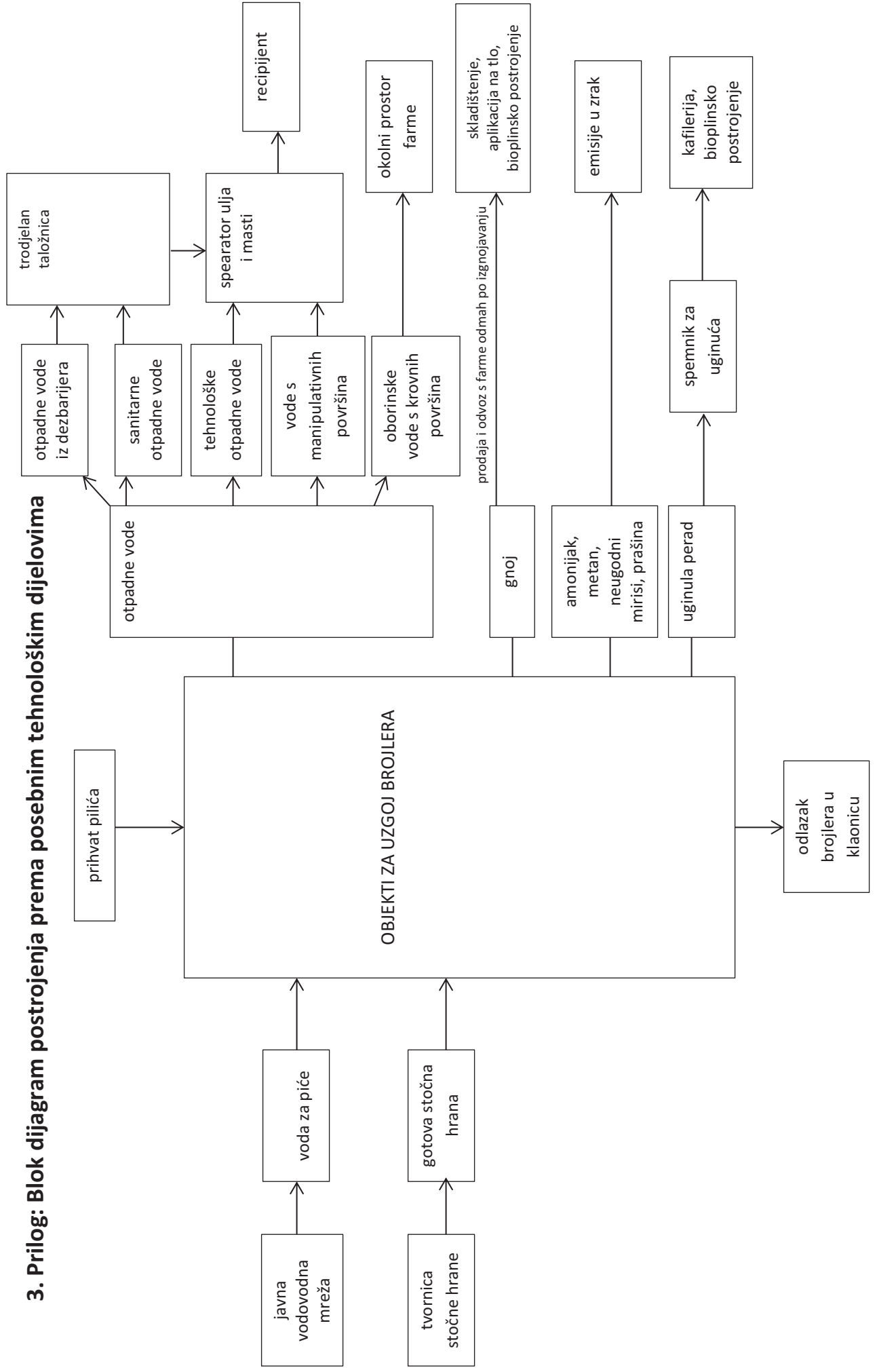
Otpadne vode iz dezbarijera ispuštaju se u trodijelnu taložnicu za sanitarne otpadne vode.

Oborinske vode s asfaltiranih manipulativnih površina se ispuštaju preko slivnika u zajedničku odvodnu cijev, te se nakon tretmana u separator ulja i masti ispuštaju u recipijent. Oborinske vode s neizgrađenih dijelova zemljišta i krovnih površina ispuštaju se u okolni teren.

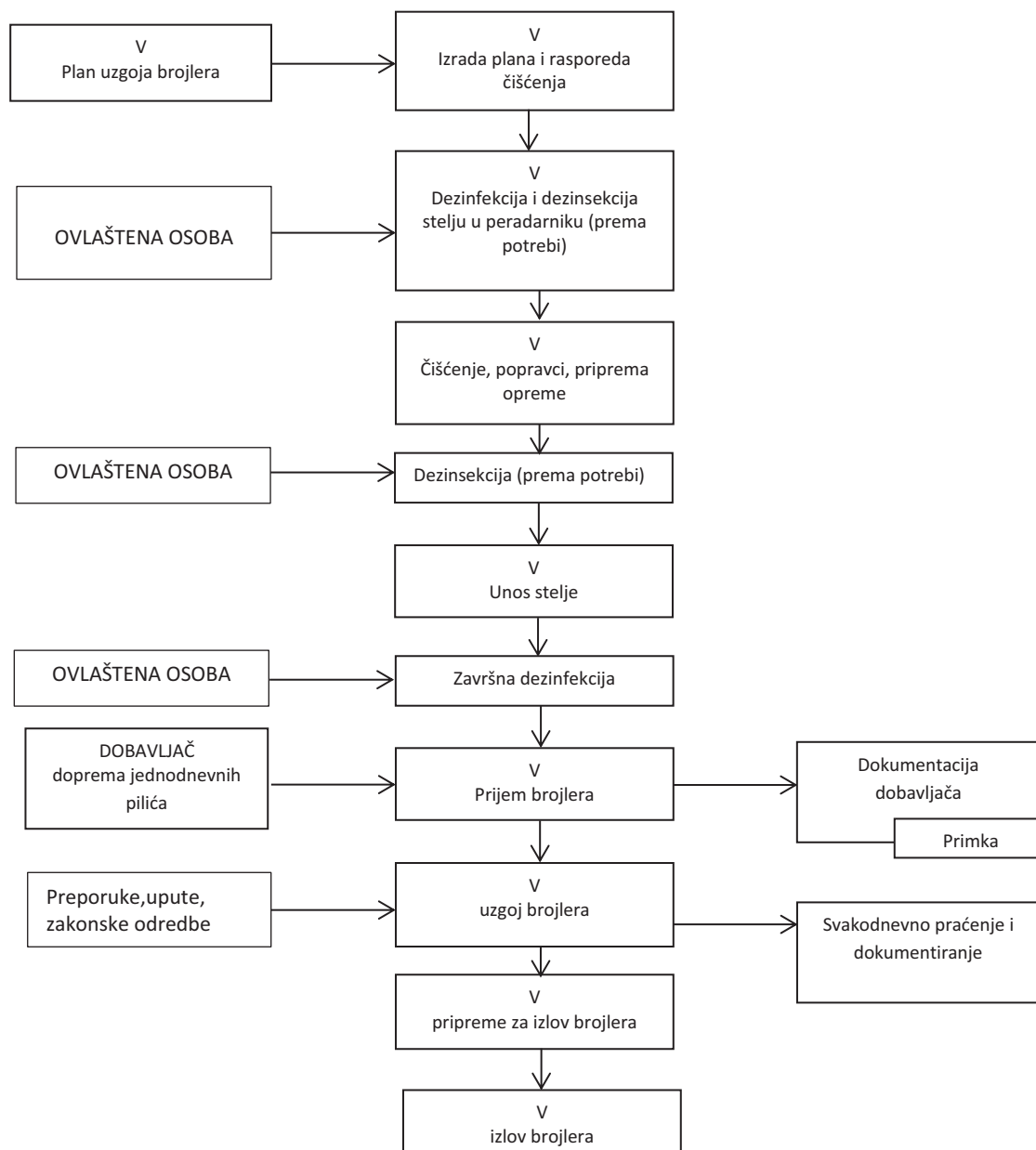
2. Prikaz rasporeda objekata i kanalizacije na lokaciji farme „Petrijak“



3. Prilog: Blok dijagram postrojenja prema posebnim tehnološkim dijelovima



4. Procesni dijagrami tijekom proizvodnje



LEGENDA:

V - vlasnik

5. Ostala dokumentacija

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
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.