



ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d.
OSIJEK, Trg Lava Mirskog 3/III



Datum: 12.6.2012.
Broj: ZO-ELB-54/12.

TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE FARME KOKA NESILICA VRANA, VRANA d.o.o., GRAD BIOGRAD NA MORU



Direktor:
mr.sig. Vinko Bijuković

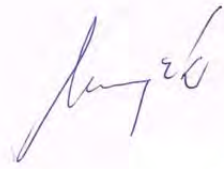
Osijek, lipanj 2012. godine

Nositelj Zahtjeva: VRANA d.o.o.
Jankolovica b.b. 23210 Biograd na Moru

Izrađivač: Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d.
Trg Lava Mirskog 3/III, 31 000 Osijek

Naslov: **TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE ZA POSTOJEĆE
POSTROJENJE FARME KOKA NESILICA VRANA, VRANA
d.o.o., GRAD BIOGRAD NA MORU**

**Voditelj i koordinator
izrade:** Nataša Uranjek, dipl.ing.polj.

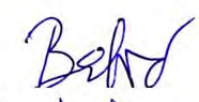



**Radni tim Zavod za
unapređivanje sigurnosti
d.d.:** Ivan Viljetić, dipl.ing.kem.
Dario Rogina, dipl.ing.el



Jadranka Hrsan, dipl.ing.preh-teh.

Ivan Babić, dipl.ing.el



Darije Varžić, dipl.ing.stroj

Mario Levanić, dipl.ing.stroj



Krešo Galić, struč.spec.ing.sec.

Dalibor Žnidaršić, dipl.ing.građ.



Marija Kuna, prof. biol. - kem.

Konzultacije i podaci: Branka Mrkšić, dr.vet.med.
Vrana d.o.o.

Direktor:

mr.sig. Vinko Bijuković

Sadržaj

Sadržaj	II
1. Opis tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja – farme	1
1.1. Uzgoj koka nesilica za proizvodnju jaja	4
1.1.1. Hranjenje	5
1.1.2. Napajanje	5
1.1.3. Sakupljanje jaja	6
1.1.4. Izgojavanje	6
1.1.5. Sustav za osvjetljenje	6
1.1.6. Zdravstvena skrb	7
1.2. Ostali tehnološki procesi povezani uz uzgoj nesilica za proizvodnju jaja	8
1.2.1. Pakirni centar	8
1.2.2. Upravna zgrada	8
1.2.3. Trafostanica i agregat	8
1.2.4. Skladište ambalaže	8
1.2.5. Silosi za hranu	8
1.2.6. Dezbarijere	8
1.2.7. Hladnjača za uginule životinje	8
1.2.8. Odlagalište za gnoj	9
1.2.9. Vodoopskrba, odvodnja i opskrba električnom strujom	9
1.2.10. Prometnice s ogradom i vanjsko uređenje farme	9
1.3. Kapaciteti farme	10
1.3.1. Gospodarenje otpadom	10
1.3.2. Rasprostiranje gnoja na poljoprivredna zemljišta	10
2. Prostorni prikaz objekata farme koka nesilica tvrtke VRANA d.o.o.	11
3. Blok dijagram proizvodnje konzumnih jaja	12
4. Blok dijagram proizvodnje - sortirnica	13
5. Ostala dokumentacija	14

UVOD

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07) 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. Tehničko-tehnološko rješenje postrojenja se prema odredbama članka 85. Zakona o zaštiti okoliša, prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

1. Opis tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja – farme

Farma koka nesilica farma nalazi se u Zadarskoj županiji, sjeverno od grada Biograd na Moru. (Slika 1. i Slika 2.). Farma koka nesilica Vrana nalazi se uz državnu cestu D503.

Farma se nalazi na katastarskim česticama 7210/1, 7210/2, 7210/3, 7210/4, 7210/5, 7210/6, 7210/7, 7210/8, 7210/9, 7210/10, 7210/11, katastarske općine Biograd na Moru.

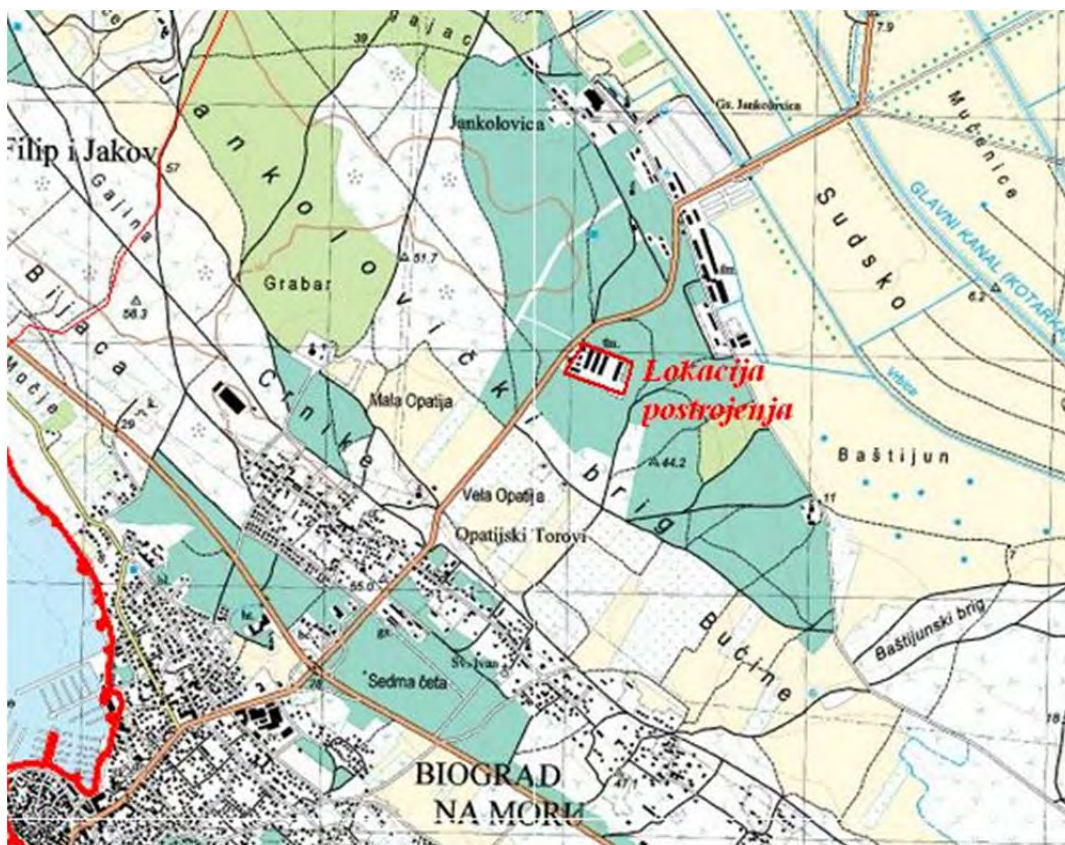
Lokacija postrojenja nalazi se prema Kartogramu 1. Korištenje i namjena površina, Izmjene i dopune PPU Grada Biograda na moru (Prilog 1.), na K4 površini, poljoprivredna gospodarstva.

Smještaj u južnom dijelu Europe, daje osnovna obilježja tipu klime u umjerenim geografskim širinama kojem, pripada područje Biograda. Prema W. Köppenu to je tip klime Csa što znači da pripada sredozemnoj klimi sa suhim i vrućim ljetima (tzv. klima masline). Osnovno obilježje ovoj klimi daje veliko slovo C koje je obilježava kao umjereno toplu kišnu klimu gdje srednja temperatura najhladnijeg mjeseca nije niža od -3°C , a najmanje jedan mjesec u godini ima srednju temperaturu višu od 10°C . Sljedeće malo slovo s je svrstava u određeni razred prema količini i rasporedu padalina u toku godine: suho razdoblje je ljeto, tzv. mediteranski pluvijalni režim, najsuši mjesec ima prosječno ≤ 40 mm kiše i manje od $1/3$ od najvlažnijeg mjeseca (ili obratno: najkišovitiji mjesec zimi ima barem tri puta više kiše od najsušeg ljetnog mjeseca). I konačno malo slovo a označava raspored i vrijednosti temperature zraka: vruće ljeto; srednja temperatura najtoplijeg mjeseca $\geq 22^{\circ}\text{C}$. Bitno obilježje klime C je postojanje pravilnog ritma godišnjih doba po čemu se razlikuje od većine ostalih klima. Nema neprekidno visokih ili neprekidno niskih temperatura, kao što ne postoje dugi periodi suše ni kiše u kojima bi pala gotovo sva godišnja količina padalina.

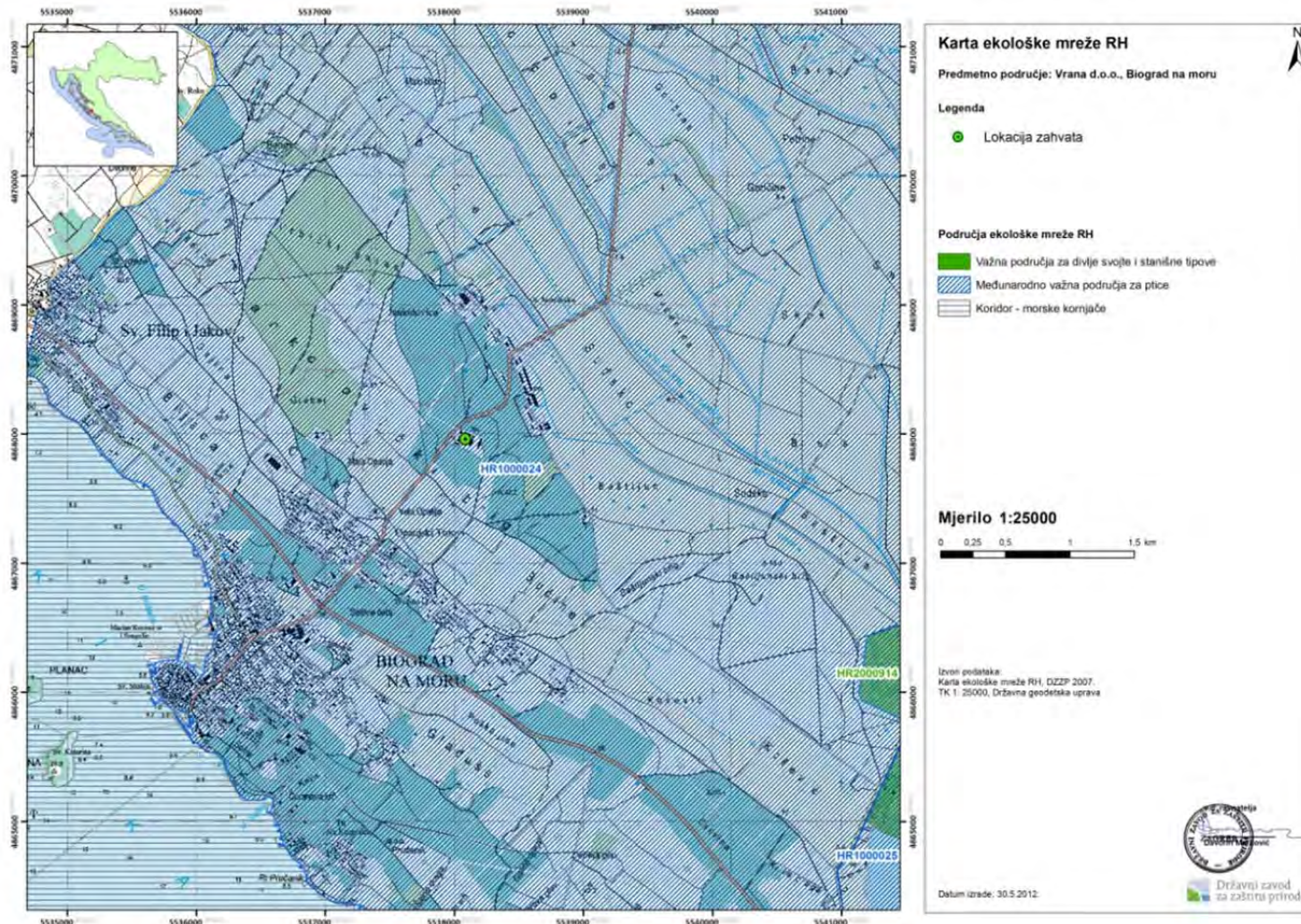
Lokacija postrojenja nalazi se unutar međunarodno važnog područja za ptice, na području ekološke mreže. U blizini farme nalazi se i Važno područje za divlje svojte i stanišne tipove (.). S obzirom da je riječ o postojećoj farmi, pridržavanjem načela Dobre poljoprivredne prakse postrojenje nema utjecaj na ciljeve očuvanja Nacionalne ekološke mreže.



Slika 1. Ortofoto karta užeg područja postrojenja M 1:5000 (Izvor: Arkod preglednik).



Slika 2. Topografska karta šireg područja postrojenja M 1:25000 (Izvor: Arkod preglednik).



Slika 3. Izvadak iz područja Nacionalne ekološke mreže s prikazom lokacije postrojenja (Izvor: DZZP).

Farma koka nesilica Vrana u sklopu svoje redovite djelatnosti obuhvaća slijedeće aktivnosti kojima zaokružuje cjeloviti tehnološko-proizvodni proces:

1. Uzgoj koka nesilica za proizvodnju jaja,
2. Pakirni centar

Sve faze proizvodnje jaja unaprijed su strogo definirane i određene, a što je detaljno objašnjeno u nastavku.

Farma raspolaže s matičnim stadom i živim repromaterijalom (vidi okvirne podatke u tablici, Tablica 1.). Tehnološki pokazatelji proizvodnje dani su u tablici (Tablica 2.).

Tablica 1. Podaci o matičnom stadu farme.

<i>R.br.</i>	<i>Vrsta</i>	<i>Broj životinja</i>	<i>UG</i>
<i>I.</i>	Nesilice (0,004 UG)	100000	400

Tablica 2. Tehnološko-proizvodni pokazatelji uzgoja nesilica na farmi Vrana.

<i>Dužina proizvodnog ciklusa (mjeseci)</i>	12
<i>Remont farme (tjedana)</i>	3
<i>Broj turnusa godišnje (turnus/god)</i>	1
<i>Ukupan broj nesilica</i>	100000
<i>Uginuća u proizvodnji (%)</i>	5-7
<i>Dnevna potrošnja vode po životinji (l/dnevno)</i>	0,25
<i>Dnevna potrošnja hrane po životinji (g/dnevno)</i>	116

Ukupni kapacitet farme je 100000 nesilica, odnosno ukupno 400 uvjetnih grla temeljem koeficijenta iz Pravilnika o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojivom (NN 56/08).

Farma je u skladu sa 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 zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje (NN 44/10) i Pravilnikom o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08), Pravilnikom o minimalnim uvjetima za zaštitu kokoši nesilica (NN 77/10, 99/10, 51/11)

Na farmi je zaposleno 17 radnika.

U poglavlju 2. Nalazi se prostorni prikaz objekata na farmi koka nesilica Vrana.

1.1. Uzgoj koka nesilica za proizvodnju jaja

Uzgojene pilenke u dobi 16-18 tjedana, useljavaju se u peradnjake. Kasnije preseljenje smanjuje rast tjelesne mase i odgađa pronesak. Novije preporuke za preseljenje, su već u 16.-17. tjednu (pa i ranije), svakako prije prvog snešenog jajeta. Pilenkama (mladim nesilicama) se tako

osigura dovoljno vremena da se priviknu na novi ambijent. Početak proizvodnje - pronosak očekuje se u 18.-19., najkasnije u 20. tjednu, a nesivost traje 12 (do 14) mjeseci.

Sukladno Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu kokoši nesilica (NN 77/10, 99/10, 51/11) u kaveze će se ugraditi gnijezda, dodatne prečke i prostor za kljucanje i čeprkanje. Gnijezda su prostor koji su plastičnim zavjesama odvojeni od ostatka kaveza, zatamnjeni i omogućavaju kokošima prirodno ponašanje. Dno kaveza ispod gnijezda presvučeno je posebnim materijalom.

Sredinom baterija na svakoj etaži prolaze cijevi u koje se poprečnim pužem dovodi hrana iz silosa, a spirala u cijevi je raznosi do kraja baterije. Na mjestu iznad površine za kljucanje se nalaze otvori na cijevi kroz koje se sipa hrana tako da osigurava da kokoši mimo hranidbenog prostora imaju još jednu površinu po kojoj mogu čeprkati.

1.1.1. Hranjenje

Sustav za hranjenje sastoji se iz žljebastih hranilica koje su smještene s vanjske strane svakog kaveza. Raspodjela hrane u hranilicama obavlja se pomoću automatskih kolica. Poprečnim cijevnim transporterom pune se kolica hranom iz silosa. Silos je smješten s vanjske strane prednjeg djela objekta. Za svaku kokicu je u kavezu osigurano 12 cm hranidbenog prostora. Karakteristike smjese za nesilice navedene su u sljedećoj tablici, Tablica 3.

Tablica 3. Karakteristike smjese za hranjenje koja se koristi na farmi Vrana.

%	Smjesa za nesilice
Sirovi protein	15-17
Fosfor	0,55

Godišnja potrošnja smjese za hranjenje i dodatka prehrani kuškovit prikazane su u sljedećoj tablici, Tablica 4.

Tablica 4. Utrošak hrane za hranjenje peradi za 2011. godinu na farmi.

Sirovina	Potrošnja t/god
Smjesa za nesilice	3900
Kuškovit	78

1.1.2. Napajanje

Sustav za napajanje sastoji se od cijevi smještene duž gornjeg djela kaveza u koju su učvršćeni nipli. Cijevi su preko vodokotlića spojene na vodovodnu mrežu. Nipl pojilica ili pojilica na viseću kap ima na najnižem dijelu metalni valjčić na kojem visi kap vode.

Potrošnja vode na farmi za 2011. godinu prikazana je u sljedećoj tablici, Tablica 5.

Tablica 5. Godišnja potrošnja vode na farmi.

Kategorija	Potrošnja vode m ³ /godišnje
Nesilice	10960

1.1.3. Sakupljanje jaja

U peradnjacima su ugrađene kavezne baterije s automatskim skupljanjem jaja. Svako jaje po snešenju odmah sklizne po podu kaveza na polipropilensku traku gdje miruje do uključivanja sustava u pogon. Uključivanjem automatskog sustava za sakupljanje jaja, u određeno doba dana, jaja se najprije trakom dopremaju na početak svake baterije. Tom trakom jaja se dovode na elevator koji se nalazi na početku svake kavezne baterije. Elevatorom, u kojem jaja 'sjede' na plastičnim nosačima prenose se na poprečni transporter (konvejer) kojim se jaja dopremaju direktno na sortirmašinu u prijemnoj prostoriji sortirnice. Umjesto elevatora može se koristiti lift koji se podiže vertikalno i sakuplja jaja pa etažama. Oba sustava iziskuju manje manualnog rada, odnosno radne snage. Kod nekih tipova sortirmašina, mora se staviti poseban dodatak - umetak između transportera i sortirmašine. Funkcija tog dodatka je da pravilno raspoređuje jaja prema prijemnoj traci sortirmašine. Svakodnevnim sakupljanjem jaja moguće je maksimalno pratiti proizvodnju pa tako i zdravstveno stanje nesilica u svakom kavezu posebno. Stoga je nužno pratiti proizvodnju (broj jaja) po redovima baterija, i svakako po etažama.

1.1.4. Izgnojavanje

Baterije su konstruirane tako da se ispod svake etaže nalazi horizontalna polipropilenska traka na koju pada gnoj. Specijalno izvedene pogonske vodilice sprečavaju deformiranje trake. Pokretanjem trake gnoj se iznosi na kraj baterije gdje pada u poprečni kanal na poprečnu traku. Na kraju svake etaže baterije, nalazi se posebno oblikovani strugač od inoxa za čišćenje trake. Kružnom trakom od polipropilena koja se nalazi u poprečnom kanalu, gnoj se prenosi na trakasti elevator kojim se odstranjuje iz objekta i utovariva direktno na vozilo za prijevoz gnoja.

Gnoj se odvozi na interne površine odlagališta sa kojeg se nakon fermentacije odvozi na vlastite oranice površine više od 590 ha.

1.1.5. Sustav za osvjetljenje

Rasvjetna tijela postavljena su centralno duž svakog hodnika mna međusobnu udaljenost od 3 metra. Rasvjetna tijela spojena su preko preklopnog satnog mehanizma i reostata za regulaciju dužine i jačine svjetla.

Sustav za ventilaciju

Na svakoj podužnoj strani hale nalaze se dovodni otvori za zrak. Odvod 8 zidnih ventilatora, svaki s po 33732 m³/h. Regulacija klime je sa DOL 36 klimakompjuter OST, sa dvije temperature sonde, dva regulacijska motora, regulacijom broja okretaja, regulatorom vlage, toplinskim kontaktom, pokazivačem alarma.

1.1.6. Zdravstvena skrb

Zdravstvena skrb osigurana je registriranom veterinarskom službom, a obuhvaća zdravstveni nadzor, obvezno cijepjenje, pregled te izdvajanje bolesnih životinja.

Dezinfekciju objekta obavlja veterinarski tehničar i vanjski ugovoreni partneri, tvrtke ovlaštene za DDD.

Uginule životinje odvoze se u hladnjaču za lešine. Po ugovoru ovlašteni skupljač i obrađivač odvozi ih u dogovoreno vrijeme (Agroproteinka).

Godišnja potrošnja cijepiva i sredstava za dezinfekciju i sredstva za pranje objekata prikazan je u tablici, Tablica 6.

Tablica 6. Utrošak cijepiva, sredstava za dezinfekciju i sredstava za pranje u 2011. godini na farmi.

<i>Sredstvo</i>	<i>Upotreba</i>	<i>Potrošnja godišnje</i>
IB+ND+EDS	Cijepivo	25 l
Bis dezi-clean	Sredstva za dezinfekciju i sredstva za pranje objekata	30 l
Bis C5404		80 l
Bis 0 2900		300 kg
Aldesol		30 l

1.2. Ostali tehnološki procesi povezani uz uzgoj nesilica za proizvodnju jaja

1.2.1. Pakirni centar

Jaja se dopremaju direktno iz hale pomoću transporter na stroj za sortiranje. Jaja prolaze kroz prostor za prosvjetljavanje kako bi se izdvojila prljava jaja te jaja meke ljuske. Dalje jaje dolazi na baždarene vage koje ih sortiraju po težini (klasi). Svako jaje dobije žig sa oznakom farme. Stroj raspoređuje jaja po trakama i pakira u propisanu kartonsku ambalažu koja se slaže u transportno pakiranje i odlaže u klimatizirano skladište.

1.2.2. Upravna zgrada

Upravna zgrada namijenjena je osiguranju i kontroli proizvodnje na farmi i u njenim se prostorijama predviđaju sanitarije i svlačionice za zaposlene, čajna kuhinja s blagovaonicom, uredski prostori, prostorija za veterinaru 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.

1.2.3. Trafostanica i agregat

Trafostanica na farmi je pričuvni izvor energije u slučaju prekida opskrbom iz javne elektroenergetske mreže. Agregat snage 250 kW, napona 3 x 400 V, faktora snage 0,8, koristi Eurodizel kao gorivo. Dimenzije trafostanice su 8 x 6 x 3,6 m.

1.2.4. Skladište ambalaže

Skladište ambalaže dimenzija je 16,25 x 10,4 x 4 m.

1.2.5. Silosi za hranu

Metalni silosi visine 7 m, širine 2,1 m, kapaciteta 11 tona. Na farmi su četiri silosa. Nalaze se neposredno uz nastambe.

1.2.6. Dezbarijere

Dezbarijere se na farmi nalaze kod samog ulaza, kolna dezbarijera je dimenzija 5 m x 3,2 m x 0,12 m, i dezbarijera za pješake dimenzija dimenzija 1 x 0,5 x 0,02 m. U dezbarierama se koristi sredstvo za dezinfekciju Bis 0 2900. U dezbarijerama se planira u budućnosti koristiti sredstvo Galox azura.

1.2.7. Hladnjača za uginule životinje

Uginule životinje odvoze se u za to unaprijed određeno mjesto i ostavlja u hladnjačama za duboko zamrzavanje. U dogovorenim vremenskim razmacima ovlaštenu sakupljač i obrađivač

odvozi ih na obradu u kafileriju, uz stalni veterinarski nadzor i prethodno ustanovljavanje razloga uginjanja. Hladnjača za uginule životinje ne nalazi se na lokaciji postrojenja, nalazi se na obližnjoj farmi također u vlasništvu tvrtke Vrana d.o.o.

1.2.8. Odlagalište za gnoj

Odlagalište za gnoj je 500 m udaljeno od farme, na obližnjoj farmi također u vlasništvu tvrtke Vrana d.o.o.. Gnoj se odlaže nabetoniranu vodonepropusnu podlogu dimenzija 125 x 11,76 x 3,5 m, kapaciteta 5145 m³.

1.2.9. Vodoopskrba, odvodnja i opskrba električnom strujom

Farma je spojena na javnu vodoopskrbnu i elektroenergetsku mrežu. Na lokaciji nastaju otpadne vode tijekom pranja i čišćenja objekata koje se sakupljaju u betonske vodonepropusne jame kraj nastambi i cisternom ih ovlaštena tvrtka odvozi u javni sustav odvodnje. Sanitarne otpadne vode sakupljaju se u vodonepropusnu preljevnu septičku jamu iz koje ih se također odvozi od strane ovlaštene tvrtke. Potrošnja energenata na farmi za 2011. godinu prikazana je u sljedećoj tablici, Tablica 7., a karakterizacija potrošača energije na farmi u Tablica 8.

Tablica 7. Potrošnja energenata na farmi u 2011. godini.

<i>Energent</i>	<i>Potrošnja godišnje</i>
Električna energija	276000 kWh
Dizel	0,3 t

Tablica 8. Karakterizacija potrošača energije na farmi koka nesilica.

<i>Tip potrošača</i>	<i>Komada</i>	<i>Snaga kW</i>
Ventilatori	32	1
Izgnojavanje - elektromotor	32	0,75
	8	1,5
Hranjenje - elektromotor	32	0,37
	4	0,75
Žarulje	340	11 W
Pakiranje - elektromotor	1	8

1.2.10. Prometnice s ogradom i vanjsko uređenje farme

Farma je asfaltnim i betonskim putem povezana s javnom prometnicom. Ispred svakog objekta na farmi je betonirana ili asfaltna površina za lakše kretanje vozila. Krug farme je ograđen.

1.3. Kapaciteti farme

Farma koka nesilica s obzirom na postojeće objekte i tehnologiju proizvodnje ima slijedeće kapacitete (Tablica 9.).

Tablica 9. Kapaciteti na farmi koka nesilica.

<i>Objekt/dio proizvodnog procesa</i>	<i>Kapacitet</i>	<i>Namjena</i>
Peradarnjaci	100000 mjesta za nesilice (400 UG), 4 objekta dimenzija 84,25 x 12,5 x 3,54 m	Držanje koka nesilica za proizvodnju konzumnih jaja
Pakirni centar	23000 jaja/h	Sortiranje jaja, pakiranje u adekvatnu ambalažu za daljnju distribuciju.
Odlagalište gnoja	dimenzije 125 x 11,76 x 3,5 m, kapacitet 5145 m ³	Odlaganje peradarskog gnoja prije rasprostiranja na poljoprivredno zemljište
Silos za hranu	4 x 11 t	Metalni silosi visine 7 m, širine 2,1 m, kapaciteta 11 tona.
Skladište jaja	Kapacitet 2000 kutija freon	Privremeno skladištenje jaja prije otpreme sa farme

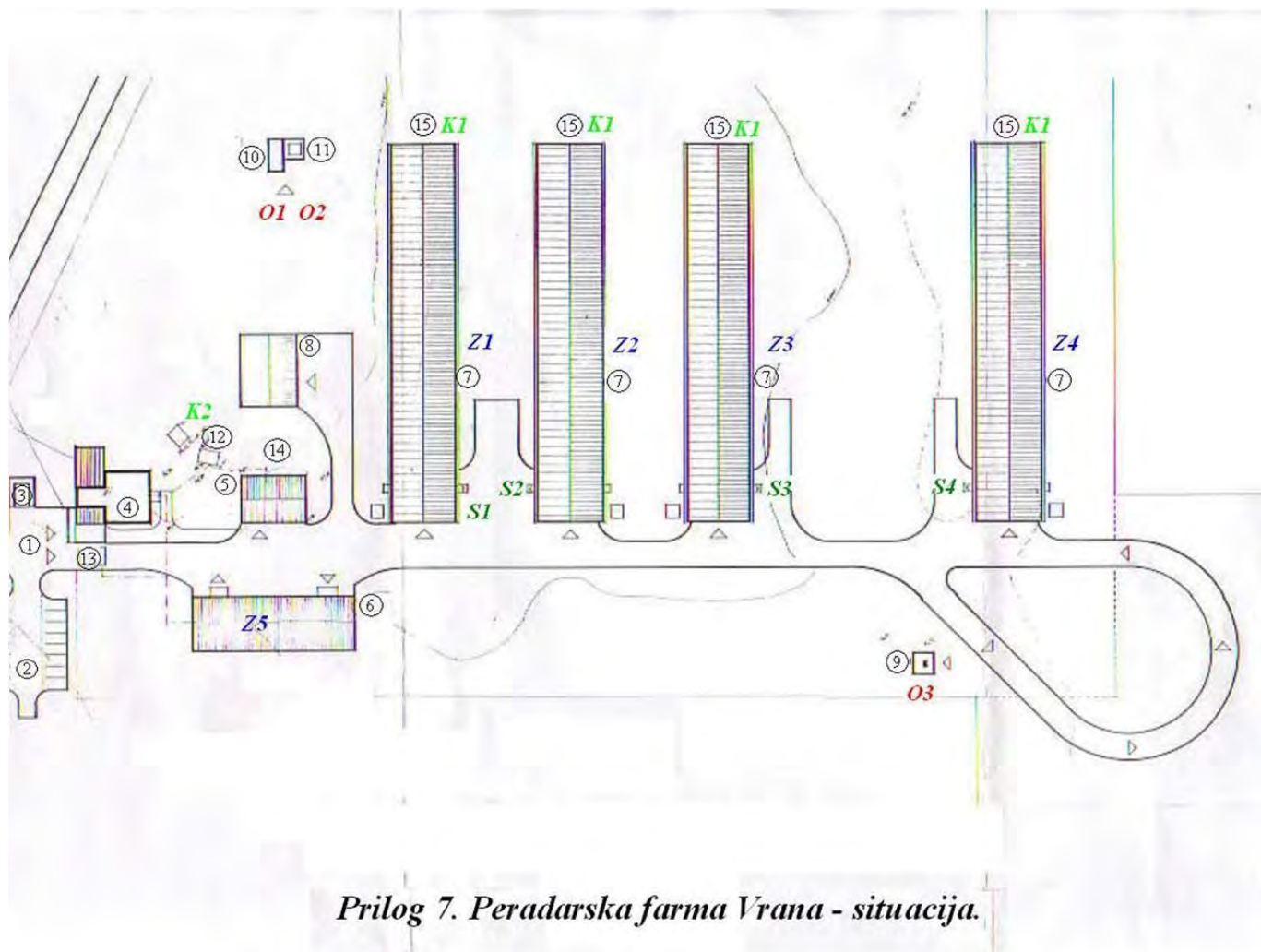
1.3.1. Gospodarenje otpadom

Na farmi koka nesilica Vrana od otpada nastaje ambalaža od papira i kartona 15 01 01, 10,23 t godišnje koju odvozi Unija papir d.d. i ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima 15 01 10* u količini 0,016 t godišnje koju odvozi Kemis-termoclean d.o.o.

1.3.2. Rasprostiranje gnoja na poljoprivredna zemljišta

Na farmi godišnje nastaje 4200 t gnoja, ako se uzme da po uvjetnom grlu nastaje 85 kg dušika godišnje to za farmu znači 34000 kg dušika godišnje. Prema Pravilniku o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnoja (NN 56/08) za rasprostiranje te količine dušika za prve četiri godine potrebno je 161,9 ha zemljišta, a nakon toga 200 ha poljoprivrednog zemljišta.

2. Prostorni prikaz objekata farme koka nesilica Vrana tvrtke VRANA d.o.o.



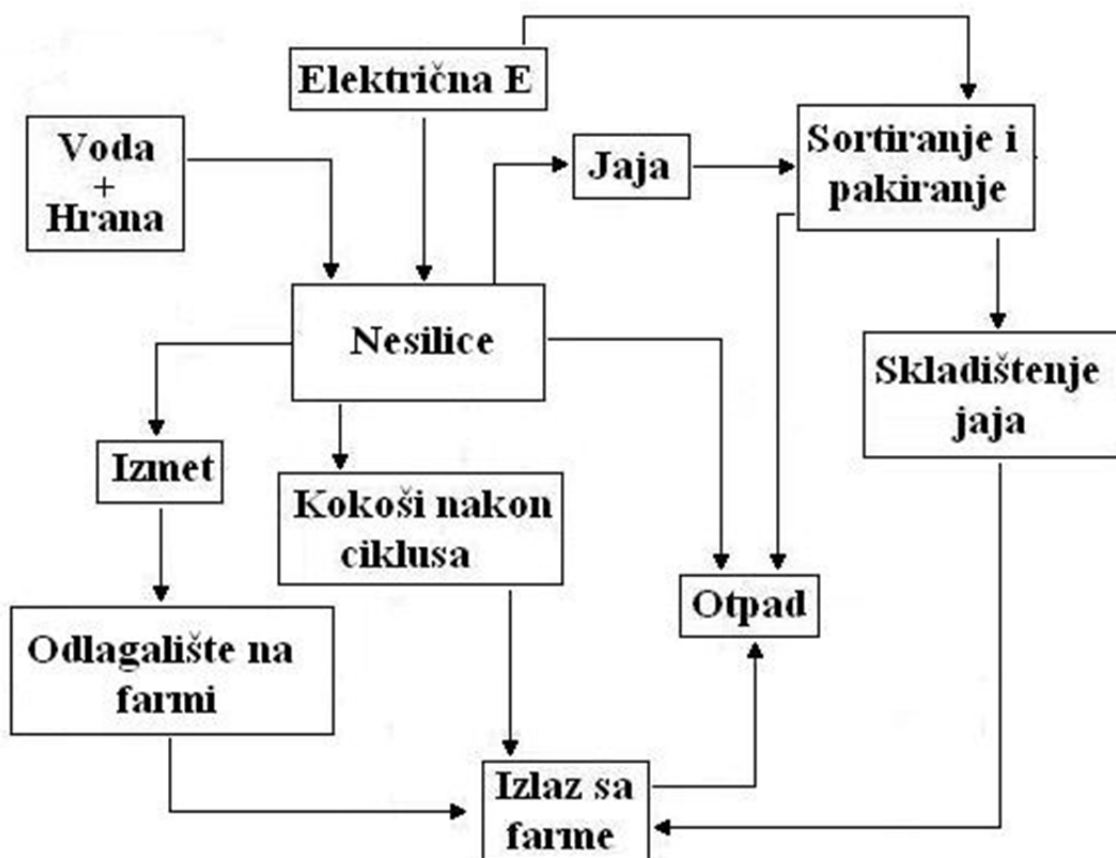
Vrana d.o.o. - situacija

Legenda

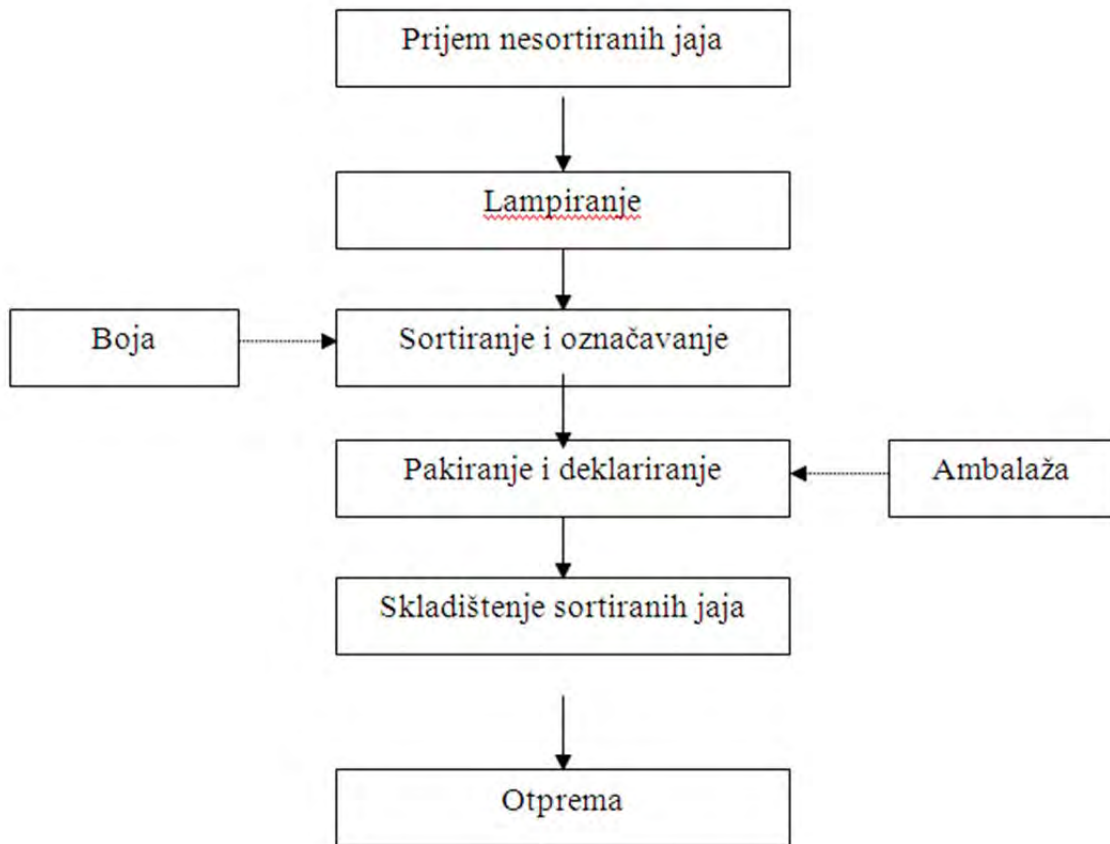
1. Ulaz
 2. Parkiralište automobila
 3. Parkiralište bicikala
 4. Upravna zgrada
 5. Spremište
 6. Pakirni centar
 7. Peradnjaci
 8. Nadstrešnica za vozila
 9. Sekcijska
 10. Rezervni elektroagregat
 11. Trafostanica
 12. Septička jama
 13. Dezbarijere
 14. Skladište ambalaže
 15. Sabirna jama tehnoloških voda
- Z Ispusti u zrak
S skladište hrane
O1 Odlagalište komunalnog otpada
O2 Odlagalište papira i kartona
O3 Odlagalište infektivnog otpada
K Ispust u sustav javne odvodnje

Prilog 7. Peradarska farma Vrana - situacija.

3. Blok dijagram proizvodnje konzumnih jaja



4. Blok dijagram proizvodnje - sortirnica



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. Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati farme i uvjetima za zaštitu životinja na farmama (NN 136/05, 101/07, 11/10 i 28/10).
5. Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu kokoši nesilica (NN 77/10, 99/10, 51/11).
6. Pravilnik o zaštiti životinja koje se uzgajaju u svrhu proizvodnje (NN 44/10).
7. Pravilnik o dobroj poljoprivrednoj praksi u korištenju gnojiva (NN 56/08).
8. Pravilnik o nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 87/09).