



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

42000 Varaždin, Zagrebačka 183
Tel/fax: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

**SAŽETAK STRUČNE PODLOGE ZA RAZMATRANJE UVJETA
OKOLIŠNE DOZVOLE ZAJEDNO S IZMJENAMA I DOPUNAMA
UVJETA ZBOG PROMJENA U RADU POSTOJEĆEG
POSTROJENJA FARMA KOKA NESILICA NA LOKACIJI
GOLUBOVEČKA 44, PERFA-BIO d.o.o.**



Varaždin, veljača 2021.

Podnositelj zahtjeva: PERFA-BIO d.o.o.
 Golubovečka 44
 49240 Donja Stubica
 OIB: 77145316465

Izrađivač: EcoMission d.o.o. Varaždin

Datum: veljača 2021.

Broj projekta: 9/658-58-21-OD

Verzija: 1

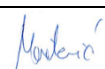
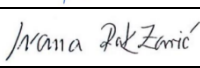

Naslov:

**SAŽETAK STRUČNE PODLOGE ZA RAZMATRANJE UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE
 ZAJEDNO S IZMJENAMA I DOPUNAMA UVJETA ZBOG PROMJENA U RADU
 POSTOJEĆEG POSTROJENJA FARMA KOKA NESILICA NA LOKACIJI
 GOLUBOVEČKA 44, PERFA-BIO d.o.o.
 Ne-tehnički sažetak**




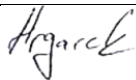

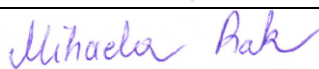
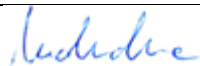
Voditelj izrade: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.



Ovlaštenici:

Antonija Mađerić, prof. biol.	
Ivana Rak Zarić, mag.educ.chem.	
Igor Ružić, dipl.ing.sig.	

Ostali suradnici EcoMission d.o.o.:

Vinka Dubovečak, mag.geogr.	
Ninoslav Dimkovski, struč.spec.ing.el.	
Davorin Bartolec, dipl.ing.stroj.	
Petar Hrgarek, mag.ing.mech.	
Petra Glavica Hrgarek, mag.pol.	
Mihaela Rak, mag.ing.agr.	
Barbara Medvedec, mag.ing.mol.biotechn.	

**Konzultacije i podaci farma koka nesilica
 na lokaciji Golubovečka 44:**

Irena Pasanec – Pavalčić, mag.oec.	
------------------------------------	---

Direktor:
 Igor Ružić, dipl.ing.sig.


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

SADRŽAJ:

1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA	4
1.1. OSNOVNI PODACI O OPERATERU	4
1.2. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE.....	4
1.3. DODATNE INFORMACIJE O POSTROJENJU.....	5
1.4. OPIS POSTROJENJA.....	5
1.5. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	6
2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA SE KORISTI U POSTROJENJU	11
3. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU	11
3.1. EMISIJE U ZRAK	11
3.2. EMISIJE U VODE	11
3.3. EMISIJE U TLO	11
4. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA.....	11
4.1. IZVORI EMISIJA U ZRAK	11
4.2. IZVORI EMISIJA U VODE	11
4.3. IZVORI EMISIJA U TLO	11
4.4. IZVORI EMISIJA BUKE	11
5. OPIS STANJA LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI.....	11
6. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA	12
7. OPIS PREDLOŽENE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA.....	13
8. OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVO KORIŠTENJE ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU	14
9. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ	14

1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA

1.1. OSNOVNI PODACI O OPERATERU

1.1.	Naziv operatera	PERFA - BIO d.o.o.	
1.2.	Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenljivi oblik	društvo s ograničenom odgovornošću	
1.3.	Vrsta zahtjeva	Novo postrojenje	
		Postojeće postrojenje	X
		Promjena u postrojenju	
1.4.	Adresa postrojenja	Golubovečka 44, 49 240 Donja Stubica	
1.5.	E-adresa	info@perfa.hr	
1.6.	Matični broj gospodarskog subjekta, MBS	080551868	
1.7.	Osobni identifikacijski broj, OIB	77145316465	
1.8.	Glavne djelatnosti sukladno NKD klasifikaciji operatera	01.47 Uzgoj peradi (NKD 2007)	
1.9.	Kontakt osoba, ime i prezime	Irena Pasanec – Pavalić, mag.oec.	
1.10.	Kontakt osoba, pozicija	Irena Pasanec – Pavalić, mag.oec., direktor računovodstva i financija	
1.11.	Kontakt osoba, broj telefona	Irena Pasanec – Pavalić, mag.oec., 091/2210237	
1.12.	Kontakt osoba, e-adresa	Irena Pasanec – Pavalić, mag.oec., irena@perfa.hr	

1.2. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE

2.1.	Naziv postrojenja	Farma koka nesilica na lokaciji Golubovečka 44
2.2.	Adresa postrojenja	Golubovečka 44, 49 240 Donja Stubica, Krapinsko – zagorska županija
2.3.	Broj zaposlenih	70
2.4.	Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	Postrojenje je započelo sa radom 1958. godine. Završetak: nije planiran.
2.5.	Geografske koordinate (širina i dužina) postrojenja	Koordinate HTRS 96 E N: 460918 5093667

2.6.	Je li postrojenje potpada pod odstupanja iz Zaključaka o NRT-u sukladno Zakonu o zaštiti okoliša	Da	Ne
2.7.	Je li pripremljeno temeljno izvješće	Da	Ne
2.8.	Primjena propisa o obaveznom izvješćivanju	Da <ul style="list-style-type: none"> • Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša • Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda 	Ne
2.9.	Primjena propisa o sprječavanju nesreća koje uključuju opasne tvari	Da	Ne
2.10.	Posjeduje li postrojenje dozvolu za emisije stakleničkih plinova? Ako da, navesti broj dozvole	Da	Ne
2.11.	Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet glavne jedinice	
	- glavna djelatnost je uzgoj peradi – djelatnost 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (a) 40.000 mjesta za perad	Ukupni kapacitet farme iznosi: 220.000 kokoši nesilica $220.000 \times 0,004 = 880$ UG	
2.12.	Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet ostalih jedinica	
-	-	-	

1.3. DODATNE INFORMACIJE O POSTROJENJU

U postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata rekonstrukcije peradarnika i povećanja kapaciteta uzgoja kokoši nesilica dobiveno je Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I-351-03/17-02/89, URBROJ: 517-03-1-1-18-19) 6. kolovoza 2018. godine.

Ne postoje prekogranični utjecaji na druge države.

Za poboljšanje ukupne okolišne učinkovitosti farma koka nesilica na lokaciji Golubovečka 44 ima uveden interni sustav upravljanja okolišem u skladu sa NRT1.

1.4. OPIS POSTROJENJA

Postojeća farma koka nesilica na lokaciji Golubovečka 44 nalazi se na k.č.br. 21/1, 21/2, 21/3, 21/4, 21/5, 21/6, 21/7, 21/8, 21/10, 21/11, 21/12, 21/13, 21/14, 21/15, 21/16, 21/17, 21/18, 21/19, 22/1, 23/3, 23/5, 23/6, 23/7, 23/8, 23/9, 23/10, 23/11 k.o. Stubičko Podgorje, Grad Donja Stubica, Krapinsko-zagorska županija. Ukupni kapacitet farme iznosi 220.000 komada kokoši nesilica, odnosno 880 uvjetnih grla (UG).

Na lokaciji se nalazi 9 peradarnika (peradarnici br. 1 – 4 i 6 - 10), od kojih su trenutačno u funkciji 4 peradarnika (peradarnici br. 1 – 4) u kojima se odvija uzgoj nesilica za proizvodnju konzumnih jaja. Ostalih 5 peradarnika (peradarnici br. 6, 7, 8, 9 i 10) su trenutno izvan funkcije. Osim objekata za uzgoj kokoši nesilica, postojeću farmu čine slijedeći objekti: sortirnica jaja (pakirni centar), mješaona stočne hrane, upravna zgrada, porta, bazen za gnojivo, silosi za hranu, zdenac i crpna stanica, hladnjača u sklopu pakirnog centra, hladnjača za uginulu perad, radionica sa sanitarnim čvorom, skladište opasnog otpada i kemikalija, prostor za sakupljanje neopasnog otpada, skladište jaja, skladište sirovina za mješaonu stočne hrane, skladište ambalaže, trafostanica, garderoba i sanitarni čvor, kiosk –trgovina,

vaga, parkiralište, dezbarijere, praonica vozila, postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja i sušare.

U odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli izgrađena je praonica vozila s manipulativnom površinom za pranje vozila i hala 5 (nekadašnji peradarnik br. 5) je prenamijenjena u postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja. Ove promjene su u skladu sa provedenim postupkom ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I-351-03-17-08/283, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-7) od 15. prosinca 2017. godine kojim se navodi da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Na farmi koka nesilica osim navedenih promjena nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

U peradarniku br. 6, koji je trenutno izvan funkcije planira se ugraditi oprema za podno držanje nesilica, a kapacitet peradarnika bit će 6.000 komada nesilica. Peradarnici br. 7, 8, 9 i 10 će se rekonstruirati u skladu sa provedenom procjenom utjecaja na okoliš i Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I-351-03/17-02/89, URBROJ: 517-03-1-1-18-19) 06. kolovoza 2018. godine o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

Peradarnik br. 10 je u fazi pripreme za rekonstrukciju. Dobivena je Građevinska dozvola Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Donja Stubica (KLASA: UP/I-361-03/18-01/000234, URBROJ: 2140/01-08/2-18-0008) od 04. listopada 2018. godine.

U odnosu na tu Građevinsku dozvolu od 04. listopada 2018. godine za peradarnik br. 10, operater je izmijenio Glavni projekt (oznaka T.D.24/17-21) siječanj 2021. godine, Arting d.o.o., u smislu izmjene unutarnje konstrukcije te namjene dijela unutrašnjeg prostora, stoga je zatražio izmjenu i dopunu postojeće Građevinske dozvole. U odnosu na postojeće Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš od 06. kolovoza 2018. godine kod peradarnika br. 10 Glavnim projektom od siječnja 2021. godine je predviđeno da će se stražnji dio peradarnika (jedno polje od cca 4 m) unutrašnjim zidom odijeliti u poseban prostor za smještaj opreme za sušenje gnoja, te se na uzdužnim fasadama peradarnika predviđa montaža dodatne čelične konstrukcije u širini prepusta strehe (cca 70 cm) za montažu opreme za rashlađivanje peradarnika, tzv. "pad cooling".

Također, uz 2 postojeće sušare za sušenje gnoja, na farmi se planiraju izgraditi 3 nove sušare, jedna kod peradarnika 10, jedna između peradarnika 8 i 9 i jedna između peradarnika 6 i 7.

Sve planirane promjene obuhvaćene su u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš te je ishodoeno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I-351-03/17-02/89, URBROJ: 517-03-1-1-18-19) 06. kolovoza 2018. godine o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

1.5. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

U odnosu na Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351 -03/12-02/42, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-22) 14. svibnja 2013. godine te Rješenje o izmjeni i dopuni okolišne dozvole Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I-351-03/14-02/154, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-8) 27. veljače 2015. godine unutar hale 5 (nekadašnji peradarnik br. 5) nalazi se postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja kapaciteta do 1,5 t/h gotovog proizvoda, tj. 4 do 6 m³ suhog gnoja na sat.

Na farmi se planira peradarnik br. 10 rekonstruirati, a nakon rekonstrukcije će se proizvodnja konzumnih jaja odvijati u obogaćenim kavezima, a kapacitet peradarnika bit će 47.120 komada nesilica. Također, u peradarniku br. 6 koji je trenutno izvan funkcije ugradit će se oprema za podno držanje nesilica, a kapacitet peradarnika bit će 6.000 komada nesilica. U peradarnicima 1 i 2 će se i dalje odvijati uzgoj kokoši nesilica u avijarijima, a u peradarnicima br. 3 i 4 će se i dalje odvijati proizvodnja u obogaćenim kavezima.

Opis tehnološkog procesa sušenja i peletiranja gnoja

Unutar hale 5 (nekadašnji peradarnik br. 5) nalazi se postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog krutog stajskog gnoja čiji je predviđeni kapacitet prerade do 1,5 t/h gotovog proizvoda (oko 4 do 6 m³ suhog gnoja na sat).

Proizvodni proces sastoji se od sljedećih pojedinačnih faza:

- Sušenje gnoja
- Doprema i skladištenje sirovine
- Mljevenje
- Miješanje
- Proces peletiranja
- Stabilizacija peleta
- Hlađenje peleta
- Separacija
- Pakiranje u ambalažu
- Sortiranje i slaganje vreća na palete
- Konačno skladištenje

Sušenje gnoja

Na farmi se nalaze sušare u kojima se prosušuje kruti stajski gnoj od peradi koji se nakon prosušivanja vozilima transportira do postrojenja za peletiranje i prosušivanje krutog stajskog gnoja. Sušare rade na principu propuhivanja gnoja toplim zrakom koji se dovodi iz unutrašnjosti peradarnika. Gnoj putuje po transporteru (više puta duž cijelog peradarnika) sa mrežom koja propušta zrak. Odvajanje vlage odvija se na relativno niskoj temperaturi te neće doći do evaporacije. Također, ne provodi se pasterizacija budući da ona zahtjeva temperaturu oko 70-80 °C.

Doprema i skladištenje sirovine

Prosušeni gnoj se doprema kamionima do hale 5, prebacuje se na gumenu traku koja gnoj doprema do linije za peletiranje. U hali je predviđeno mjesto za privremeno skladištenje gnoja površine 20 m x 5 m.

Mljevenje

Gnoj se sa gumene transportne trake prebacuje u lijevak mlina sa kontrolom razine odakle se zvijezda dozatorom dozira u mlin čekićar. Čekići u mlinu razbijaju grude gnoja i guraju ga kroz mrežu u posudu-plenum ispod koje se nalazi pužni transporter. Samljeveni gnoj preko dva pužna transportera doprema u miješalicu. Kapacitet mlina je minimalno 2 t/h odnosno 8 m³/h. El. snaga je 37 kW, brzina rotacije 2.860 o/min, a broj čekića je 90.

Miješanje

Miješalica je postavljena na vage kako bi se omogućilo kontrolirano doziranje. Volumen posude je 4 m³. Za postizanje 95 % homogenosti provodi se postupak mješanja 60 do 90 sekundi. Poslije mješanja kompletna šarža se presipava u lijevak ispod mješalice koji je istog volumena kao i posuda mješalice. Iz lijevak se sirovina ispušta pomoću pužnog transportera u ušće elevatora.

Peletiranje

Elevator podiže izmiješani materijal u bunker preše za peletiranje. U bunkeru se preko kondicionera pužnim transporterom sirovina dozira u peletirnu prešu. U kondicioneru je moguće doziranje vodene pare ili vode radi postizanja optimalnih uvjeta u samoj preši. Optimalna vlažnost prije samog ulaska u peletirnu prešu iznosi 15 %. Kompletanu masu u peletirnoj preši rotirajući valjak protiskuje kroz rupice u matrici čime pod velikim pritiskom nastaju „špageti“, koji se na vanjskoj strani matrice režu nožem za pelete. Materijal se zbog velikog pritiska i trenja zagrijava na oko 80 °C, ali kratkovremeno, što znači da nije pasteriziran. Peleti iz preše padaju na transportnu gumenu traku sa letvama budući da su u ovoj fazi još uvijek nestabilni po čvrstini. Električna snaga preše je 2x75 kW ili 150 kW, kondicionera 2x1,5 kW ili 3 kW, a pužnog transportera 2x750 kg/h ili 1,5 t/h.

Stabiliziranje – pasteriziranje peleta

Peleti se gumenom transportnom trakom odvođe u stabilizator, gdje se u komori drže oko 60 minuta na temperaturi od 80 °C. Time se istovremeno postiže stabilnost i pasterizacija peleta. Stabilizator je izveden kao izolirana komora sa duplom stjenkom u kojoj cirkulira vruća voda. Stabilizirani peleti se ispuštaju preko rešetke na dnu komore. Ispust se tempira tako da peleti stoje u komori minimalno 60 minuta. U cilju što manjeg pada temperature transportna traka će biti zatvorene i

izolirana. Iz stabilizatora peleti se podižu do razine ušća hladnjaka. El. snaga stabilizatora je 3 kW, a volumen posude je oko 3 m³.

Hlađenje peleta

Peleti sa elevatora padaju preko zvjezdastog dozatora u protustrujni hladnjak, gdje se hlade na temperaturu okoline pomoću protoka zraka koji struju kroz hladnjak u suprotnom smjeru od putanje peleta. Peleti se u hladnjaku zadržavaju 15 minuta i konačna temperatura peleta će iznositi oko 3-5 °C iznad temperature okoline. Kapacitet posude hladnjaka je 2 m³, dozatora 8 m³/h, a protok zraka iznosi 5.000 m³/h.

Separacija

Direktno ispod hladnjaka nalazi se vibracijsko sito pomoću kojeg se odvaja cijeli od zdrobljenih peleta. Cijeli peleti se putem letvaste transportne trake odvođe u bunker za pražnjenje u ambalažu, dok se ostatak ispod sita putem pužnog transportera vraća u elevator. Kapacitet separatora je 2 t/h.

Pakiranje u ambalažu

Postoje dvije opcije pakiranja peleta. Prva je da se peleti preko letvaste transportne trake pune direktno u big bag vreće koje se objese na konstrukciju vage. Druga mogućnost je da se transportna traka usmjeri na lijevak iznad sprave za punjenje vreća gdje poluautomatski dozator puni vreće mase 10 do 50 kg. Vreću drže pneumatske čeljusti koje pri potpunom punjenju, vreću ispuštaju na okomitu traku gdje se ona termički zalijepi te se printerom otisnu željeni podaci na vreću. Kapacitet dozatora je 2 kom/min, a točnost doziranja iznosi 10 g.

Sortiranje i slaganje vreća na palete

Zalijepljene vreće se pomoću vibro transportera odvođe do robota koji ih slaže na palete. Vreće na paletu se slažu do visine od oko 1,5 m nakon čega se paleta omata stretch folijom.

Opis planiranog tehnološkog procesa u peradarniku br. 6.

U peradarniku br. 6 dimenzija cca 86,60 m x 18,60 m ugradit će se oprema za podno držanje nesilica. Peradarnik će biti opremljen trakama za jaja, sustavom za izgnojavanje, sustavima za hranjenje i pojenje i obogaćen prečkama za sjedenje i podlogama gnijezda. Osim navedenog, u peradarniku će se nalaziti i kanal za izgubljena jaja, rešetke za slijetanje i pomoćna sredstva za slijetanje.

Sustav pojenja

Sustav za pojenje sastojat će se od poprečnog razvoda vode koji će povezivati sustav u predprostoru sa linijama za pojenje u proizvodnom prostoru. Prije dolaska vode na linije, voda će prolaziti kroz filter i medikator koji će se postaviti u jedinicu za priključak vode i dozirati potrebne vitamine i/ili lijekove u vodu za napajanje.

Sustav hranjenja

Hranidbeni sustav sastojat će se od transportnog djela koji od silosa (preko vage) unosi hranu u objekt do hranidbenih krugova za nesilice koji su pričvršćeni na konstrukciju opreme. Sustav za dovod hrane transportirat će hranu bez gubitka količine i kvalitete iz silosa direktno u peradarnik. Kapacitet silosa iznositi će cca 22 m³, te će biti visine cca 6,3 m te promjera cca 2,8 m. Dužina transportnog sustava iznositi će cca 31 m, dok će kapacitet transportnih horizontalnih sistema iznositi 4.500 kg/h. Kompletno hranjenje nesilica će kontrolirati i regulirati centralni kontrolni ormar u predprostoru peradarnika.

Sustav za izgnojavanje

Svaki peradarnik će imati vlastiti sustav izgnojavanja. U peradarnicima trake za izgnojavanje bit će izrađene od plastike i nalaziti će se na terasama ispod svake površine gdje će se kretati nesilice. Svaka traka imat će svoj pogon i uređaj za njeno natezanje. Iznad traka za izgnojavanje nalaziti se perforirane cijevi kroz koje će strujati zrak pogonjen ventilatorom i sušiti gnoj na trakama. Na kraju svake etaže bit će noževi od inoksa za čišćenje traka. Svaki red imat će svoj pogon za izgnojavanje. Nakon što se gnoj transportira uzdužnom trakom za izgnojavanje na kraj sistema, padat će na V oblikovanu traku za poprečno izgnojavanje koja će transportirati gnoj izvan peradarnika do planiranog postrojenja za sušenje gnoja. Oprema za izgnojavanje sastojat će se od poprečnog/vertikalnog transportera za izgnojavanje širine 0,5 m, poprečnog transportera za izgnojavanje dužine cca 19 m, vertikalnog transportera za izgnojavanje dužine cca 13 m te od oslonaca za vertikalni transporter za

izgnojavanje, poklopca za vertikalni transporter za izgnojavanje dužine cca 96 m, poklopca motora te upravljačke jedinice. Prenamjenom hale 5 u postrojenje za peletiranje i pakiranje prosušenog stajskog gnoja te izgradnjom sušara, prosušeni gnoj s farme nesilica za proizvodnju konzumnih jaja prerađivat će se u oblik koje se kasnije može prodavati kao gnojivo. Istovremeno, to će značiti odstranjivanje gnoja sa farme i smanjenje troškova zbrinjavanja gnoja te ekonomska korist od prodaje gnoja zbog njegove lakše manipulacije

Osvjetljenje

Oprema za osvjetljenje u prolazima sastojat će se od 5 redova svjetiljki sa po 16 vodotijesnih svjetiljki, montiranih na strop, snage 36 W s mogućnošću prigušivanja. Oprema za osvjetljenje u sistemu sastojat će se od 8 dimera za FleXLED sa dva izlaza ukupne snage cca 275 W s mogućnošću prigušivanja. Navedeni dimeri upravljaju rasvjetom u sistemu.

Skupljanje jaja

Oprema za uzdužno skupljanje jaja osiguravat će siguran i nesmetan transport jaja sa uzdužne na poprečnu traku za transport jaja, a brzina trake iznosit će cca 2,6 m/min. Oprema za poprečno skupljanje jaja uključivat će cca 0,75 mm širok zavojni transporter kapaciteta 80.000 jaja na sat, a transporter će biti ukupne dužine cca 18 m i sadržavat će podni nosač transportera te poklopce za transporter. Automatski sustav za skupljanje jaja bit će izveden pomoću elevatora i moći će se provesti odvojeno od jaja iz gnijezda. Jaja će ležati na 75 mm širokoj traci i bit će vrlo dobro zaštićena ispod 140 mm široke pristupne ploče. Kanal za jaja bit će integriran u donju rešetku.

Sustav za ventiliranje i hlađenje

Tunelska ventilacija koja će se ugraditi je kombinacija dva ventilacijska sustava u jednoj hali.

Pri tome će se koristiti prednosti oba sustava:

- pri niskim vanjskim temperaturama ventilacije u postranom modusu = vrlo ujednačena temperatura u cijeloj hali
- pri visokim vanjskim temperaturama ventilacije u tunelskom modusu = veći efekt hlađenja pri niskoj potrošnji struje.

Navedena kombinacija sustava je posebno pogodna za klimu koja je karakterizirana oštrim fluktuacijama temperature – visoke temperature u ljetnom periodu, niske u zimskom, ili velikom razlikom u temperaturi između dana i noći. Ventilacijskim sustavom te automatskim prebacivanjem iz jednog u drugi ventilacijski sustav upravljat će se jednim računalom. U tunelskom modusu dodatno će se uzimati u obzir brzina zraka i efekt hlađenja zbog utjecaja brzine vjetra.

Dovod zraka vodit će se pomoću inleta za ulaz zraka (cca 74 x Inleti za ulaz zraka) smještenim na bočnoj strani hale koji će se sastojati od kratkog usmjerivača zraka. Izlaz zraka bit će reguliran pomoću ventilatora kapaciteta dimenzioniranog prema broju nesilica (2 x ventilator, snage cca 1kW; 8 x ventilator, snage svaki cca 1,1kW, 46.700 m³), a koji će biti postavljeni na stražnji zid hale koji izbacuje topli zrak u aneks hale na kojemu se nalazi postrojenje za sušenje gnoja.

Za hlađenje bit će ugrađen tzv. Pad Cooling sustav koji će se sastojati od saćastih celuloznih ploča (2 bloka ukupne dužina cca 36 m, visine cca 1,8 m) niz koje će curiti voda koja će isparavanjem rashlađivati zrak koji prolazi kroz te saće. Objekt će biti opremljen senzorima temperature i vlage i mjeračem podtlaka.

Opis planiranog tehnološkog procesa u peradarniku br. 10.

Rekonstruirani objekt imat će dimenzije 18,9 m x 86,6 m (računajući obodni sokl visine 50 cm) te proširenje za ulazni predprostor tlocrtno površine 4 x 14,52 m. Krovnište će biti simetrično, dvostrešno, uz dodatak jednostrešnog krova na ulaznom predprostoru blagog nagiba od oko 10,250°. Građevinska bruto površina rekonstruirane hale iznosit će oko 1.690,22 m². Sa stražnje strane hale predviđena su dva otvorena platoa za smještaj opreme za sušenje gnoja dimenzija 10,80 x 40,20 m i 18,93 x 4,00 m te se predviđa dodatak čelične konstrukcije na uzdužnim fasadama u širini 70 cm.

Krovnište hale bit će pokriveno krovnim izolacijskim panelima odgovarajuće debljine.

Rekonstruirana hala će zadržati namjenu (peradarnik) ali će se proizvodnja konzumnih jaja odvijati u obogaćenim kavezima. U prednjem dijelu hale će se, uz postojeću čistu servisnu prometnicu, unutar hale organizirati sakupljanje jaja te njihov odvoz do sortirnice smještene uz glavni ulaz farme.

Sa stražnje strane hale planira se izgradnja nečiste servisne prometnice i njeno spajanje sa postojećom nečistom prometnicom u sjevernom dijelu farme (hale 1, 2, 3 i 4).

Sustav hranjenja

Perad će se hraniti iz žljebastih hranilica koje će biti smještene sa vanjske strane svakog reda kaveza. Raspodjela hrane u hranidbene žljebove bit će lancem, usipni koševi za hranu nalazit će se na početku sustava. Lanac će kliziti po žljebovima duž baterija što će osiguravati distribuciju hrane do svih životinja i sprječavati dekomponiranje sastojaka smjese. Svakom redu kaveza pripadat će po jedan koš kapaciteta cca 150 kg smjese. Vrijeme hranjenja bit će regulirano preklopnim satnim mehanizmom. Transport hrane od silosa do koševa svakog reda baterija bit će potpuno automatiziran.

Sustav za napajanje

Za napajanje peradi koristit će se automatski tzv. "nippi" sustav. Sastojat će se od plastične cijevi koja će biti smještena duž gornjeg dijela svakog reda kaveza u koju će biti učvršćeni nipli. U svakom kavezu nalazit će se 6 nipli. Ispod nipli nalazit će se plastični kanalići za skupljanje i odvod viška vode po cijeloj dužini baterije. Na početku svake baterije nalazit će se vodokotlić koji će osiguravati stalni pritisak vode u pojidbenom sustavu, a on će preko filtera i medikatora biti spojen na vodovod.

Sustav za izgnojavanje

Iz svake etaže kaveza izmet nesilica za proizvodnju konzumnih jaja padat će kroz žičani pod na horizontalnu polipropilensku traku ispod svakog reda kaveza. Traka će se nalaziti na specijalnim nosačima po kojima će kliziti, a bočno će biti zaštićena pregradama koje će onemogućavati ispadanje gnoja u hranidbene žljebove. Na kraju svake etaže nalazit će se noževi od inoksa koji će služiti za čišćenje polipropilenskih traka. Svaki red baterije imat će svoj pogon za izgnojavanje. Pokretne trake iznosit će gnoj na kraj baterije gdje će padati u poprečni kanal. U kanalu će se nalaziti kružna traka kojom će se gnoj izbacivati iz peradarnika u sustav za sušenje gnoja. U sušari će se gnoj raspoređivati po perforiranim trakama na više etaža kroz koje će strujiti topli zrak koji će se ventilatorima dovoditi iz peradarnika. Prosušeni gnoj će se dopremati kamionima do hale 5, prebacivati na gumenu traku koja će gnoj dopremati do linije za peletiranje. Transport gnoja iz hale 10. koji nastaje suhim izgnojavanjem peradarnika planira se putem spomenute produžene nečiste prometnice do prostora za obradu gnojiva (nekadašnji peradarnik br. 5).

Sustav za skupljanje jaja

Sa svake strane kaveznih baterija nalazit će se košarice za skupljanje jaja. Na dnu tih košarica nalazit će se polipropilenska traka za automatsko sakupljanje jaja. Na početku baterije nalazit će se kružna traka – lift. Iz lifta će se jaja prebacivati na poprečni transporter kojim će se dopremati direktno u sortirnicu. Lift će biti pomičan po vertikali i skupljat će jaja iz svake etaže posebno, ali za sve redove baterija istovremeno.

Sustav za ventilaciju i hlađenje

Za količinu od 47.120 nesilica, a po normativu od 5-6 m³ za kg žive mase, potrebno je osigurati cca. 282.000 m³ zraka na sat. Za to je potrebno predvidjeti više brzinsko reguliranih ventilatora dostatnog pojedinačnog funkcionalnog kapaciteta. Za to će se koristiti otvori za ulaz zraka (air inlets, 62/32 cm) za regulaciju dotoka svježeg zraka u peradarnik i bit će postavljeni duž oba uzdužna zida (2x32 komada). Na krovu će se instalirati 7 krovnih ventilatora, a na stražnjem zabatu 13 ventilatora kapaciteta svaki 42.500 m³/h. Kontrolni sustav (klima kompjuter) automatski će regulirati provjetranje na osnovu temperaturno - vlažnih parametara koje će mjeriti termostatska sonda i senzor za vlagu. Za hlađenje u objektu ugradit će se tzv. Pad Cooling sustav koji će se sastojati od saćastih celuloznih ploča niz koje će curiti voda i evaporacijom će rashlađivati zrak koji će prolaziti kroz te saće.

Rasvjeta

Rasvjetna tijela bit će postavljena centralno duž svakog prolaza na udaljenosti od oko 4 m (20 komada u 7 redova u dvije etaže, ukupno 280 lampi). Rasvjetna tijela bit će vezana preko preklopnog satnog mehanizma i reostata za regulaciju dužine i jačine svjetlosnog dana. Kompletno postrojenje farme će biti vezano na sustav alarma, a koje će na bilo koji način (svjetlosna upozorenja, sirena, dojava putem telefona) obavijestiti djelatnika na farmi.

U **Prilogu C** je dan dijagram toka/tehnološka shema.

2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA SE KORISTI U POSTROJENJU

Popis sirovina, pomoćnih materijala i drugih tvari nije se promijenio u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

Ukupna potrošnja energije je 4.058,02 GJ (podaci za 2020. godinu).

3. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU

3.1. EMISIJE U ZRAK

Vezano na emisije u zrak nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

3.2. EMISIJE U VODE

Vezano na emisije u vode, nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

3.3. EMISIJE U TLO

Vezano na emisije u tlo, nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

4. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

4.1. IZVORI EMISIJA U ZRAK

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

4.2. IZVORI EMISIJA U VODE

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

4.3. IZVORI EMISIJA U TLO

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

4.4. IZVORI EMISIJA BUKE

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o okolišnoj dozvoli.

5. OPIS STANJA LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI

Lokacija postrojenja nalazi se u istočnom dijelu Grada Donja Stubica uz granicu s Općinom Gornja Stubica u Krapinsko - zagorskoj županiji. Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti oko 70 - 80 m u naselju Gornja Stubica, sjeveroistočno od lokacije postrojenja.

Lokacija postrojenja se ne nalazi na zaštićenom području. Najbliža zaštićena područja lokaciji zahvata su:

- Park prirode *Medvednica* (uz južni i sjeverozapadni rub postojeće farme koka nesilica)
- Spomenik parkovne arhitekture *Stubički Golubovec – park uz dvorac* (uz sjeverozapadni rub postojeće farme koka nesilica),
- Spomenik prirode *Gupčeva lipa* (na udaljenosti oko 1,35 km jugoistočno od postojeće farme koka nesilica).

Lokacija postrojenja graniči s područjem ekološke mreže NATURA 2000. U okruženju lokacije zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR2000583 Medvednica (graniči s farmom koka nesilica s istočne, južne i zapadne strane
 - HR2001190 Židovske jame (na udaljenosti oko 3,7 km sjeveroistočno od lokacije farme koka nesilica).

Lokacija postrojenja nalazi se na stanišnim tipovima:

- C232, *Mezofilne livade košanice Srednje Europe*
- C232/D121, *Mezofilne livade košanice Srednje Europe/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva*
- C2321, *Srednjoeuropske livade rane pahovke*
- J, *Izgrađena industrijska staništa.*

Lokacija postrojenja se ne nalazi se na vodonosniku i izvan je vodozaštitnog područja. Najbliže vodozaštitno područje III. sanitarne zaštite nalazi se naselju Gornja Stubica, između zaseoka Ričkovići i Samci (Općina Gornja Stubica) oko 800 m sjeveroistočno od lokacije postrojenja.

Lokacija postrojenja se nalazi izvan područja vjerojatnosti pojavljivanja poplava.

6. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

Točka emisije	Vrste i količine emisija u zrak		Opis	Br. priloga
	Tvar	Izmjerene vrijednosti (vrijednosti emisija)		
Proizvodni objekti za uzgoj kokoši nesilica (oznake 1-4 i 6, 10)	NH ₃	Sustav bez kaveza: 721,6 – 4.690,4 kg NH ₃ /god*	Emisije nastaju uslijed tehnološkog procesa uzgoja kokoši nesilica	B.
		Sustav kaveza: 3.798,4– 15.193,6 kg NH ₃ /god*		
	CH ₄	Sustav bez kaveza: 2.814,2 – 7.216 kg CH ₄ /god**		
		Sustav kaveza: 6.457,3 – 14.813,8 kg CH ₄ /god**		
	N ₂ O	Sustav bez kaveza: 72,16 – 6.494,4 kg N ₂ O/god**		
		Sustav kaveza: 322,86 – 4.368,2 kg N ₂ O/god**		

	PM ₁₀	Sustav bez kaveza: 721,6 – 5.412 kg PM ₁₀ /god**		
		Sustav kaveza: 1.899,2 – 7.596,8 kg PM ₁₀ /god**		
	Mirisi (stopa emisije mirisa/sekundi/kokoši nesilici)	Sustav bez kaveza: 3.680,2 – 55.202,4 kg/god**		
		Sustav kaveza: 19.371,8 – 129.145,6 kg/god**		
Proizvodni objekti za uzgoj kokoši nesilica (oznake 1 i 3)** - Z1 – krovni ventilator KV6 - Z1 – tunelski ventilator TV6 - Z3 – tunelski ventilator TV2	NH ₃	Z1 - krovni ventilator KV6 < 10 mg/m ³ _N		
		Z1 - tunelski ventilator TV6: 3,23 mg/m ³ _N		
		Z3 – tunelski ventilator TV2: 2,90 mg/m ³ _N		

Napomena:

*izračun prema Tablici 3.1. IRPP Zaključaka o NRT-ima prema ukupnom broju kokoši nesilica u peradarnicima br. 1-4, 6 i 10.

** izračun prema Tablici 3.53. BREFF IRPP prema ukupnom broju kokoši nesilica u peradarnicima br. 1-4, 6 i 10.

*** Prvo mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora tj. iz peradarnika 1 i peradarnika 3 na lokaciji farme Golubovečka 44, Donja Stubica, provela je 12. kolovoza 2019. godine tvrtka METROALFA d.o.o., Laboratorij za mjerenje emisija – LME, a rezultati mjerenja su prikazani u Izvještaju o rezultatima mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora tvrtke PERFA-BIO d.o.o. (br.I-825-13-19-RM).

7. OPIS PREDLOŽENE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

U svrhu usporedbe sa najboljim raspoloživim tehnikama korišteni su referentni dokumenti:

- Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi ili svinja (*BAT Conclusions on Best Available Techniques for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs*), BATC IRPP, 2017.
- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama u intenzivnom uzgoju peradi ili svinja (*Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*); BREF IRPP, 2017.
- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetska učinkovitost (*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency*), BREF ENE, 2009.

- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta (*Reference document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*); BREF EFS, 2006.
- Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja (*Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations*), REF ROM, 2018.

Dokumenti navode i analiziraju najbolje raspoložive tehnike s obzirom na primjenu tehnika skladištenja, postizanja energetske učinkovitosti i smanjenja i sprječavanja emisija u okoliš. Analizom relevantnih referentnih dokumenata i tehnika koje se primjenjuju u postrojenju utvrđeno je kako se postrojenje, prema svim vrijednostima pokazatelja povezanih uz primjenu najbolje raspoloživih tehnika, nalazi u rasponu navedenih vrijednosti, iz čega proizlazi kako su tehnike koje se primjenjuju na farmi koka nesilica na lokaciji Golubovečka 44 najbolje raspoložive tehnike.

Vežano uz opis predložene tehnologije i drugih tehnika sprječavanja ili smanjenja industrijskih emisija iz postrojenja, nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

8. OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVO KORIŠTENJE ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU

Nije bilo promjena u odnosu na postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

9. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ

Za potrebe praćenja ukupnog ispuštenog dušika i fosfora primjenjivat će se procjena ukupnog sadržaja dušika i ukupnog sadržaja fosfora primjenom analize gnoja kakao je opisano u NRT 24. b) IRPP Zaključaka.

Praćenje ukupnog ispuštenog amonijaka provodit će se procjenom primjenom faktora emisije kako je opisano u NRT 25. c) IRPP Zaključaka.

Praćenje emisija prašine provodit će se procjenom primjenom faktora emisije kako je opisano u NRT 27. b) IRPP Zaključaka.

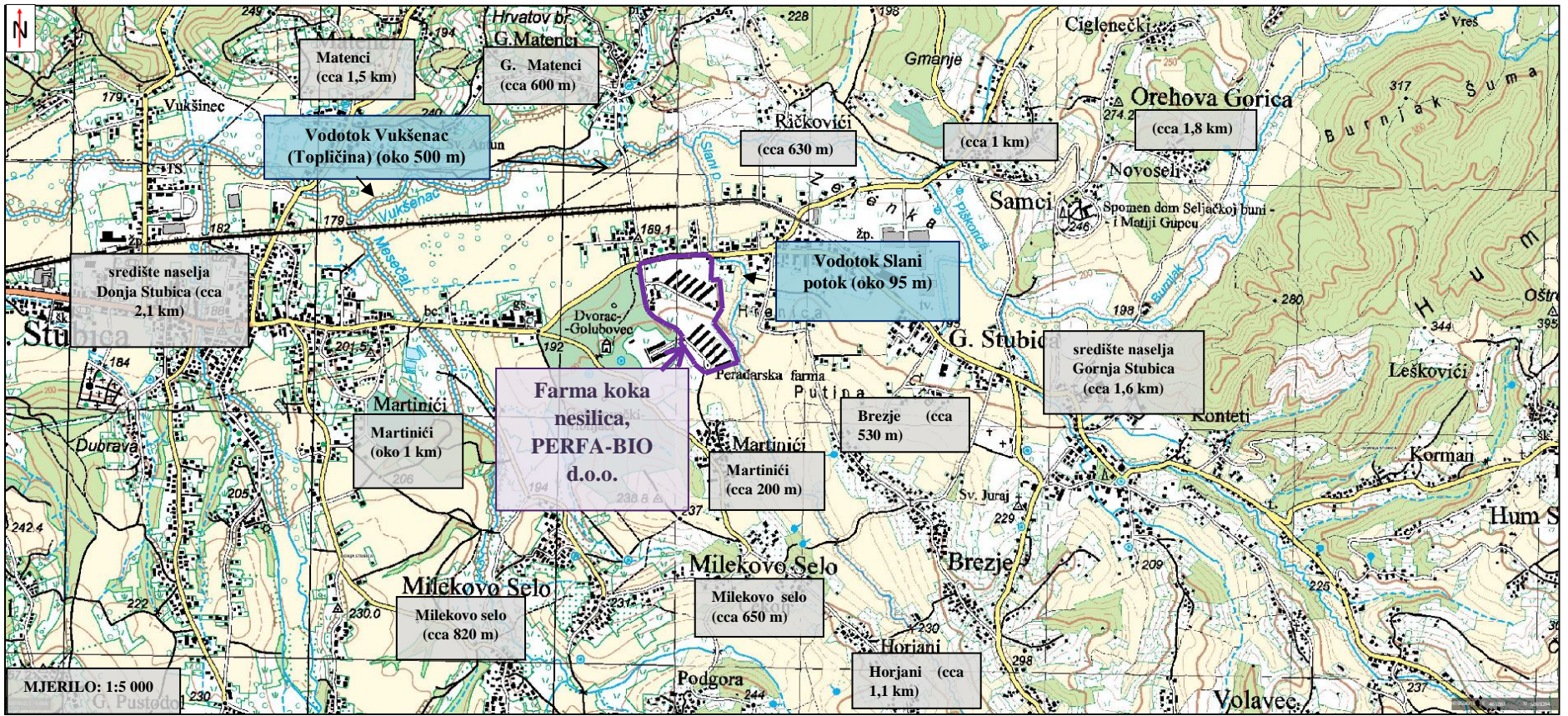
PRILOZI:

Prilog A. Orto – foto s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuju

Prilog B. Tlocrt postrojenja s označenim zgradama i mjestima emisije

Prilog C. Dijagram toka/tehnološka shema

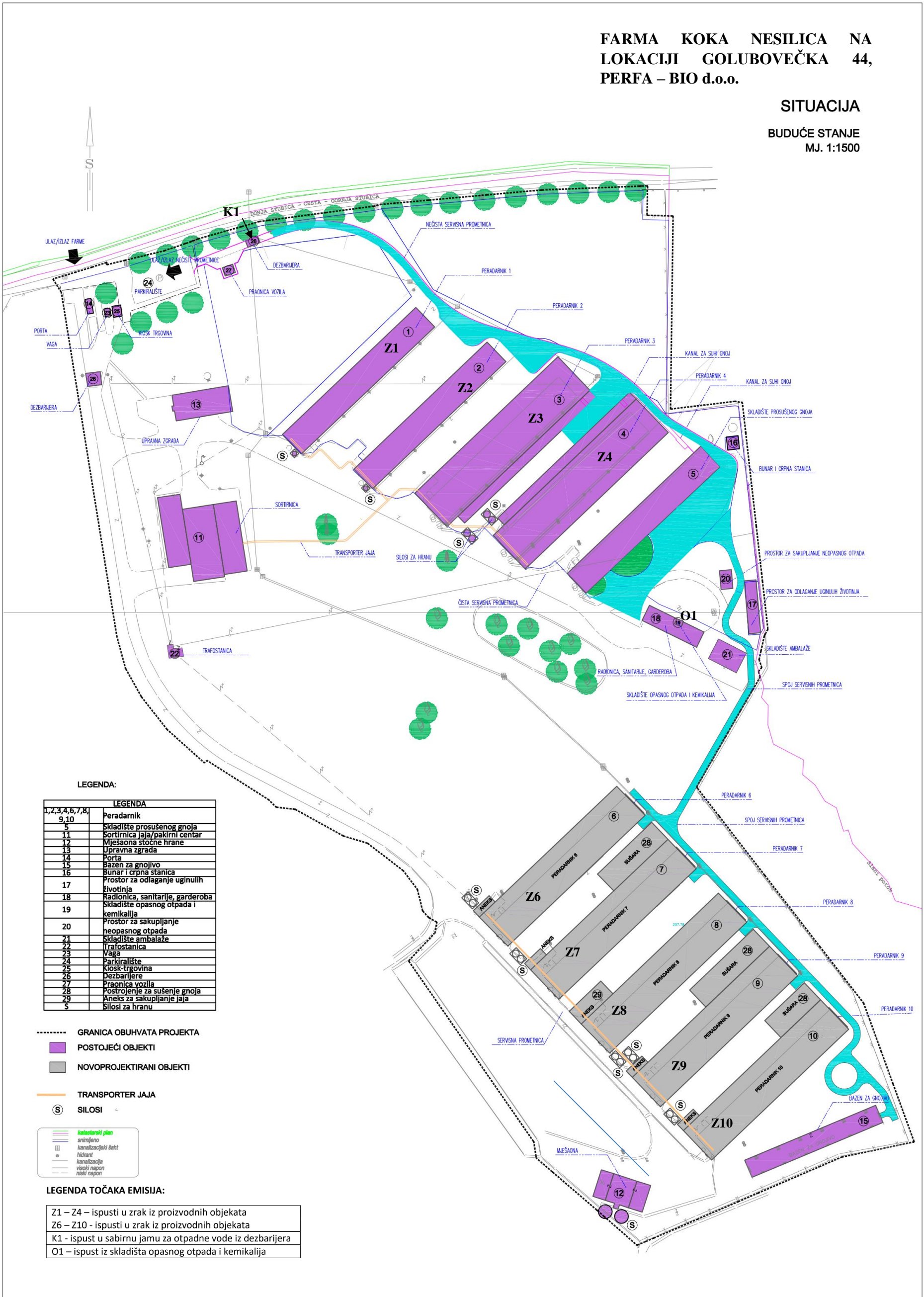
Prilog A. Orto – foto s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuju



Prilog B. Tlocrt postrojenja s označenim zgradama i mjestima emisije

FARMA KOKA NESILICA NA
LOKACIJI GOLUBOVEČKA 44,
PERFA – BIO d.o.o.

SITUACIJA
BUDUĆE STANJE
M.J. 1:1500



LEGENDA:

LEGENDA	
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10	Peradarnik
5	Skladište prosušenog gnoja
11	Sortirnica jaja/pakirni centar
12	Mješaona stočne hrane
13	Upravna zgrada
14	Porta
15	Bazen za gnojivo
16	Bunar i crpna stanica
17	Prostor za odlaganje uginulih životinja
18	Radiionica, sanitarije, garderoba
19	Skladište opasnog otpada i kemikalija
20	Prostor za sakupljanje neopasnog otpada
21	Skladište ambalaže
22	Trafostanica
23	Vaga
24	Parkiralište
25	Kiosk-trgovina
26	Dezbarijere
27	Praonica vozila
28	Postrojenje za sušenje gnoja
29	Aneks za sakupljanje jaja
5	Silos za hranu

----- GRANICA OBUHVATA PROJEKTA

█ POSTOJEĆI OBJEKTI

█ NOVOPROJEKTIRANI OBJEKTI

— TRANSPORTER JAJA

⊙ SILOSI

—	katilarski plan
—	anirirjeno
—	kanaalizacijski šaht
—	hidrant
—	kanaalizacija
—	visoki napon
—	niski napon

LEGENDA TOČKA EMISIJA:

Z1 – Z4	– ispuști u zrak iz proizvodnih objekata
Z6 – Z10	– ispuști u zrak iz proizvodnih objekata
K1	– ispuști u sabirnu jamu za otpadne vode iz dezbarijera
O1	– ispuști iz skladišta opasnog otpada i kemikalija

Prilog C. Dijagram toka/tehnološka shema

