

# METIS

d.d. za sakupljanje, reciklažu  
i trgovinu ostataka i otpadaka

*Utemeljeno 1948*



## STRUČNA PODLOGA UZ ZAHTJEV ZA ISHOĐENJE OKOLIŠNE DOZVOLE

**Svinjogojska farma Veliki Otok, Argumentum Vitae d.o.o.**

Ne-tehnički sažetak



travanj, 2020.



**Naručitelj:** Argumentum Vitae d.o.o.

**Naziv dokumenta:** Stručna podloga uz zahtjev za ishođenje okolišne dozvole „Farma Veliki Otok“

**Izrađivač:** METIS d.d., Odjel stručnih poslova zaštite okoliša i procjene rizika, Kukuljanovo 414, 51 227  
Kukuljanovo

**Oznaka dokumenta:** DOK/2019/0116

**Voditelj izrade:** Morana Belamarić Šaravanja, dipl. ing. biol., univ. spec. oecoling.



**Stručni suradnici:**

Domagoj Krišković, dipl. ing. preh. teh.



Daniela Krajina, dipl. ing. biol. - ekol.



**Ostali (Metis d.d.):**

Lidija Maškarin, struč. spec. ing. sec.



Mirna Perović Komadina, mag. educ. polytech. et. inf., univ. spec. oecing

Vedran Savić, struč. spec. ing. spec.





**Datum izrade:** travanj, 2020.

**Revizija:**

**METIS d.d.**

KUKULJANOVO, KUKULJANOVO114

## SADRŽAJ

<b>1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA</b>	
1.1. Osnovni podaci o operateru .....	4
1.2. Podaci vezani uz postrojenje.....	4
1.3. OPIS POSTROJENJA.....	4
1.4. Opis tehnološkog procesa.....	5
<b>SE KORISTI U POSTROJENJU.....</b>	<b>7</b>
<b>3. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA .....</b>	<b>8</b>
<b>4. OPIS LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI .....</b>	<b>10</b>
3.1. Emisije u zrak. ....	8
3.2. Emisije vode .....	8
<b>5. KORIŠTENE TEHNIKE SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ</b>	
<b>POSTROJENJA I USPOREDBA S NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA .....</b>	<b>11</b>
<b>6. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ .....</b>	<b>13</b>
<b>7. PRILOZI.....</b>	<b>14</b>
Prilog 1. Ortofoto prikaz lokacije postrojenja .....	15
Prilog 2. Situacijski prikaz objekata i mjesta emisija.....	17

## 1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA

### 1.1. Osnovni podaci o operateru

Naziv operatera	Argumentum Vitae d.o.o.
Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenjivi pravni oblik	društvo s ograničenom odgovornošću
Adresa operatera	Đakovština 3, 31000 Osijek
E-adresa	www.zito.hr
Matični broj operatera, OIB	030104753, 44122712461
Kontakt osoba, ime i prezime	Mirko Barišić
Kontakt osoba, pozicija	stručni suradnik u zaštiti okoliša
Kontakt osoba, broj telefona	385 (0) 31 235 576, 385 (0) 98 299 707
Kontakt osoba, e-adresa	mirko.barisic@zito.hr

### 1.2. Podaci vezani uz postrojenje

Naziv postrojenja	Svinjogojska farma Veliki Otok
Adresa postrojenja	Veliki Otok 138b, 48317 Legrad
Broj zaposlenih	15
Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	Početak: 2003. Završetak: nije planirano
Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	<b>Kapacitet glavne jedinice</b>
6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (b) 2.000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg) (c) 750 mjesta za krmače	12 044 mjesta za svinje u tovu težine veće od 30 kg 1450 mjesta za krmače

### 1.3. OPIS POSTROJENJA

Predmet zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole je postrojenje za intenzivan uzgoj svinja Farma Veliki Otok kapaciteta 1450 krmača, 12 044 tovljenika). Farma je namijenjena proizvodnji i tovu prasadi. Od siječnja 2020. operater farme je tvrtka Argumentum Vitae d.o.o. sa sjedištem u Osijeku.

Glavna djelatnost predmetnog postrojenja prema Prilogu 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14) je:

- 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od:  
 (b) 2.000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg)  
 (c) 750 mjesta za krmače

## 1.4. Opis tehnološkog procesa

Na lokaciji izgrađeni su izgrađeni glavni proizvodni objekti u kojima se odvijaju glavni tehnološki procesi na farmi (osjemenjivanje i prasenje krmača, uzgoj prasadi, odgoj i tov) kao i objekti u funkciji pratećih procesa bez kojih glavni proizvodni procesi ne bi mogli biti ostvareni.

Postrojenje za intenzivan uzgoj svinja „Farma Veliki Otok“ podijeljena je na dvije proizvodne jedinice koje se interno nazivaju Farma 1 i Farma 2 kako slijedi :

- Farma 1 sastoji se od reprocentra 1 (pripustilište 1, čekalište 1, prasilište 1 i odgajalište 1) i tovilista 1
- Farma 2 sastoji se od reprocentra 2 (pripustilište 2/čekalište 2, prasilište 2 i odgajalište 2) i tovilista 2

Navedene proizvodne jedinice čine jedinstvenu cjelinu na istoj čestici ograđene zajedničkom ogradom. Objekti za iste kategorije životinja jednake su izvedbe i tehnološkog procesa te se tako navode i u nastavku.

Situacijski prikaz objekata na lokaciji farme dan je u Prilogu 2.

### Pripustilište 1 i 2

Objekt u kojem borave krmače nakon odbića prasadi i nazimice u trajanju do 28 dana, odnosno do utvrđivanja suprasnosti. Tjedno punjenje je 18 krmača u pripustilištu 1 i 54 krmača u pripustilištu 2.

Zauzetost pripustilišta po ciklusu je 5 tjedana. Krmače su smještene u pojedinačne i grupne boksove bokseve i uz prisustvo nerasta i rasvjete od 200 Luxa 16 sati dnevno iniciraju se na tjeranje te se provodi umjetno osjemenjivanje. Krmače (i nazimice) borave u pripustilištu 28 dana kada se obavlja kontrola suprasnosti.

Osigurana je suha hranidba krmača individualnim dozatorima (kruškicama) na valov, osigurana širina hranidbenog mjesta po životinji je najmanje 0,35 m. Maksimalna dnevna potrošnja vode za potrebe životinja iznosi 21 l/dan/živ. Objekti su opremljeni umjetnom ventilacijom. Optimalna temperatura u pripustilištu iznosi 16 - 20 °C a vlaga 60 - 70 %.

Pod u objektima je djelomično rešetkast, betonski. Površina perforiranog dijela rešetke ne prelazi 15% od ukupne površine poda.

Pod u objektima je djelomično rešetkast, betonski. Nerasti, koji služe samo za stimulaciju krmača, su smješteni u boksovima s djelomično rešetkastim podom. Za ovu farmu potrebno je 6 nerasta.

### Čekalište 1 i 2

Nakon utvrđivanja suprasnosti, suprasne krmače se iz pripustilišta 1 prebacuju u čekalište 1 u kojem borave oko 80 dana, odnosno do 4-7 dana prije prasenja. Krmače iz pripustilišta 2 ostaju na svojim mjestima, samo se individualni boks u kojemu su do tada boravile otvaranjem pretvara u grupni. U oba slučaja su krmače smještene slobodno. Tjedno punjenje je 17 krmača u čekalištu 1 i 46 krmača u čekalištu 2.

Suprasne krmače borave u čekalištu 80 dana, odnosno 4 – 7 dana prije prasenja. Smještene su u grupne bokseve, 10 - 11 životinja po boksu. Svakoj životinji osigurano je hranidbeno mjesto i podna površina koja udovoljava propisanim uvjetima, za bolesne životinje postoji mogućnost izolacije unutar boksa mobilnom košarom na hranidbeno mjesto. Hranidba je suha, individualnim dozatorima. Napajanje je po volji. Maksimalna dnevna potrošnja vode za potrebe životinja iznosi 21 l/dan/živ.

Zauzetost čekališta po ciklusu je 12 tjedana. Pod u objektima je djelomično rešetkast, betonski. Površina perforiranog dijela rešetke ne prelazi 15% od ukupne površine poda

### Prasilište 1 i 2

Objekt prasilišta 2 čini 5 odjeljaka sa 48 pojedinačnih boksova. Prasilište 1 čine 2 odjeljka sa po 42 individualna boksa. Četiri do sedam dana prije prasenja, krmače se prevode u prasilište, gdje se smještaju u pojedinačne boksove za prasenje sa uklještenjem za krmaču. Podna površina cijelog boksa za krmaču s prascima je min. 4 m<sup>2</sup>.

Nakon prasenja, krmače ostaju s prasadi 28 dana, za koje vrijeme prasad sisa i dostiže tjelesnu težinu od 7 kg. Nakon toga se krmače prevode u pojedinačne boksove u pripustilištu, a prasad odlazi u odgajalište.

Tjedno punjenje je 17 krmača u prasilištu 1 i 48 krmača u prasilištu 2

Opremu boksova čine uklještenje za krmaču, hranilica za krmaču, pojilica za krmaču, hranilica za prasad, pojilica za prasad, električni priključak za infracrvenu žarulju koja se uključuje po potrebi te podnog grijanja termo pločama. Hranidba je suha, individualnim dozatorima. Napajanje je po volji. Maksimalna dnevna potrošnja vode za potrebe životinja iznosi 35 l/dan/živ.

Zauzetost prasilišta po ciklusu je 5 tjedana. Pod u objektima je djelomično rešetkast, betonski.

### Odgajalište 1 i 2

U odgajalište dolazi prasad koje je u prosjeku teška 7 kg i stara 28 dana. Pri dolasku temperatura treba biti 28,5 °C zatim se postupno smanjuje na 23,5 °C, tj. 1-2 °C svaki tjedan. Završna prosječna ciljane težina prasadi je 25 kg. Planirano je 8 tjednih grupa prasadi, odnosno ukupno 7622 odgajališnih mjesta.

Prasad je smještena u grupne boksove na potpuno rešetkastom plastičnom podu. Prasad se hrani po volji, klasičnim hranilicama, a hranidba je suhom hranom.

Maksimalna dnevna potrošnja vode za potrebe životinja iznosi 2,5 l/dan/živ.

### Tovilište 1 i 2

U tovilište dolazi prasad teška 25 kg i stara 70 dana, temperatura prostorije treba biti 23 °C, zatim se postupno snižava do 16 °C kroz razdoblje od 6 tjedana. Prosječna završna ciljane težina životinja je do 110 kg. Životinje se drže na betonskom djelomično rešetkastom podu. Tjedno punjenje je 246 prasadi u tovilištu 1 i 550 prasadi u tovilištu 1. Predviđena je suha hranidba klasičnim hranilicama a hranjenje se hrane po volji.

Ventilacija u objektima je umjetna (zrak ulazi preko zidnih klapni u prostor proizvodnog dijela). Vertikalni aksijalni ventilatori služi za izlaz zraka čime se stvara podtlak u proizvodnom dijelu i prisilno uvlači zrak kroz zidne klapne. Upravljanje ventilacijom je preko centralne upravljačke jedinice. Svi objekti su povezani na centralno računalo koje bilježi sve parametre rada sustava te će biti omogućena dojava nepravilnosti u radu sustava kao svjetlosni i zvučni alarm. Optimalna temperatura u pripustilištu iznosi 16 – 20 °C, a vlaga 60 - 70 %. Pri dolasku u odgajalište temperatura prostorije treba biti 28,5°C. U odgajalištu je najvažnije održavati povoljnu klimu, tj. odgovarajuću temperaturu i izmjenu zraka. Temperatura se postupno smanjuje s 28,5 °C na 23,5 °C, odnosno 1 - 2 °C svaki tjedan. Pri dolasku u tovilište temperatura prostorije treba biti 23 °C. U tovilištu je najvažnije održavati povoljnu klimu, tj. odgovarajuću temperaturu i izmjenu zraka. Temperatura se postupno smanjuje do 16 °C kroz period od šest tjedana nakon ulaska životinja.

Tijekom zimskog perioda u objektima je predviđeno grijanje radijacijskim cijevima, smještenim na ulazu zraka u prostoriju u kojoj se nalaze životinje. Za grijanje prasadi će se koristiti grijače ploče i infra crvene žarulje.

Planirano je izgnojavanje objekata preko rešetkastog poda u objektima. Gnojovka, koju čine ekskreti životinja u tekućem i krutom obliku pomiješani s vodom od pranja objekata, zadržavat će se u kanalima ispod rešetkastog poda. Otvaranjem čepova na ispuštima, gnojovka će se cijevima transportirati do sabirne jame ( 2 jame kapaciteta 125 m<sup>3</sup> i 158 m<sup>3</sup>) odakle se pomoću pumpi i metalnih cijevi prepumpava u vodonepropusne betonske spremnike (3 spremnika kapaciteta 1600 m<sup>3</sup>, 4240 m<sup>3</sup> i 6426 m<sup>3</sup>).

Hranidba u objektima je suha, a primjenjuje se višefazna hranidba koja uključuje posebnu pripremu hrane, u kojoj se kontroliraju sve hranidbene komponente (N, P, aminokiseline, proteini i dr.). Uz svaki objekt nalaze se silosi za skladištenje stočne hrane. Izuzimanje hrane iz silosa obavlja se zatvorenim lančanim transportnim lancem.

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

Osnovne sirovina na farmi su voda za napajanje životinja i hrana. Potrošnja vode za napajanje ovisi o kategoriji svinja i kreće se od 1 do 3,5 l/dan/životinja odnosno oko 53 000 m<sup>3</sup> godišnje. Životinje se hrane suhim hranidbenim smjesama pripremljenim posebno za svaku kategoriju životinja. Godišnja potrošnja hrane iznosi oko 15 000 tona.

Elektroopskrba farme osigurana je priključenjem na javnu elektroenergetsku mrežu. Vodoopskrba farme riješena je priključenjem na sustav javne vodoopskrbe Koprivničke Podravine. Voda je dobre kvalitete srtoga se ne provodi priprema vode. Vopda se na farmi koristi za napajanje životinja, pranje proizvodnih objekata, sanitarne potrebe zaposlenika te sustav vatroobrane (vanjska hidrantska mreža).

Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode u kotlovnici je instaliran jedan kotao snage 399 kW. Energent je zemni plin. Potreban plin osiguran je priključkom na javnu plinovodnu mrežu.

### 3. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

#### 3.1. Emisije u zrak.

Emisije iz objekata za držanje životinja procijenjene su temeljem emisijskih faktora povezanih s načinom izvedbe objekata i sustavom za izgnojavanje navedenim u Tablicama 3.63 i 4.70, 4.90, 4.94, 4.102 iz Referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi i svinja, 2017.

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Referentna oznaka iz tlocrta / dijagram toka u Prilogu 2)	Onečišćujuća tvar	Podaci o emisijama
Pripustilište 1 i 2 i čekalište 1 i 2	Z1, Z2, Z6 ispusti ventilacijskog sustava	NH <sub>3</sub>	2943 kg/god
		PM <sub>10</sub>	190,8 kg/god
Prasilište 1 i 2	Z3, Z7 ispusti ventilacijskog sustava	NH <sub>3</sub>	1512 kg/god
		PM <sub>10</sub>	57,6 kg/god
Odgajalište 1 i 2	Z4, Z8 ispusti ventilacijskog sustava	NH <sub>3</sub>	3811 kg/god
		PM <sub>10</sub>	495,4 kg/god
Tovilište 1 i 2	Z5, Z9 ispusti ventilacijskog sustava	NH <sub>3</sub>	24 088 kg/god
		PM <sub>10</sub>	1842,7 kg/god
Kotlovnica	Z10 dimnjak kotla	NO <sub>2</sub>	< 200 mg/m <sup>3</sup>
		CO	< 100 mg/m <sup>3</sup>
Spremnici za gnojovku	Z11, Z12, Z13	NH <sub>3</sub>	14 372 kg/god

#### Emisije vode

Na farmi je izgrađen interni razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda. Tijekom rada farme nastaju sljedeće otpadne i oborinske vode:

- tehnološke otpadne vode
- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode iz dezbarijere
- oborinske vode sa krovova
- oborinske vode sa manipulativnih površina i prometnica.

Ispuštanje otpadnih voda provodi se na sljedeći način:

- **Tehnološke otpadne vode** čini gnojovka, odnosno ekskrementi životinja pomiješani s vodom od pranja pojedinih objekata, odnosno odjeljaka, nakon završenog turnusa proizvodnje. Ispuštaju se kroz rešetke u proizvodnim objektima i odvede u vodonepropusne sabirne jame odakle se prepumpavaju u vodonepropusne betonske spremnika za gnojovku. Na farmi godišnje nastaje oko 31 770 m<sup>3</sup>. Sadržaj vodonepropusnih spremnika predaje se trećim sobama za primjenu na poljoprivrednim površinama.



- **Sanitarne otpadne vode** iz uredskih prostora sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja se periodično prazni. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje sadržaja obavlja ovlaštena pravna osoba.
- **Otpadne vode iz dezbarijere** sakupljaju se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu čiji sadržaj periodično prazni i zbrinjava ovlaštena pravna osoba.
- **Oborinske vode s krovova** farme ispuštaju će se slobodno u zelenu površinu farme.
- **Oborinske vode s manipulativnih površina i prometnica** skupljaju se u cestovni slivnik s taložnicom te ispuštaju u zelene površine na čestici farme.

## 4. OPIS LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI

Lokacija Farme Veliki Otok nalazi se u Koprivničko-križevačkoj županiji, na području Općine Legrad u katastarskoj općini Veliki Otok, katastarske čestice broj 1236/4, 1236/74, dio 1236/10, 1242/13 i 1242/14.

Udaljenost do najbližih stambenih objekata iznosi oko:

- 200 m sjeverno
- 720 m sjeverozapadno
- 300 m južno

U blizini lokacije nema vodnih tijela površinskih voda.

Također u bližoj okolini farme nema područja ekološke mreže i zaštićenih područja prirode. Na udaljenosti od 1,2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove „HR5000014 Gornji tok Drave te područje očuvanja značajno za ptice „HR1000014 Gornji tok Drave“. Najbliže zaštićeno područje je Regionalni park MURA- DRAVA 1,2 km sjeveroistočno.

Lokacija se nalazi na području grupiranog tijela podzemne vode CDGI\_21 – LEGRAD – SLATINA koje je dobrog količinskog i kemijskog stanja i izvan zone zaštite crpilišta..

## 5. KORIŠTENE TEHNIKE SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA I USPOREDBA S NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA

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*, veljača 2017.
- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetske učinkovitost (*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency*), *BREF ENE*, veljača 2009.
- Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za intenzivan uzgoj peradi i 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 emisije iz skladištenja (*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*), *BREF EFS*, srpanj 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.

Razmatrane su najbolje raspoložive tehnike iz sljedećih područja:

- sustav upravljanja okolišem
- kontrolirana prehrana
- učinkovito korištenje vode
- učinkovito korištenje energije
- emisija buke
- emisije prašine
- emisija neugodnih mirisa
- emisije iz skladištenja gnojovke
- emisije amonijaka iz nastambi za svinje
- praćenje emisija i parametara postupka

Kako bi se smanjile emisije amonijaka u zrak iz svake nastambe za svinje u primjeni je vakuum sustav za učestalo uklanjanje gnojovke. Gnojovka se sakuplja u sabirnim kanalima u objektima ispod rešetkastih podova. Otvaranjem zapornih čepova na odvodnim cijevima stvara se blagi podtlak uslijed kojega dolazi do brzog istjecanja gnojovke u sabirni cjevovod odakle se ista odvodi do sabirnih jama i dalje do nadzemnih betonskih spremnika .

Kako bi se smanjio ukupni ispušteni dušik te, u skladu s tim, e emisija amonijaka, uz istodobno zadovoljavanje prehrambenih potreba životinja u primjeni su sljedeće tehnike:

- hrana sa nižim sadržajem sirovih proteina
- višefazna hranidba u skladu razvojnom fazom životinja
- hrani se dodaju sintetičke aminokiseline (lizin, metionin) koje djeluju na smanjenje ukupnog ispuštenog dušika
- jednom godišnje provodit će se praćenje ukupnih ispuštenih količina dušika i fosfora po kategoriji životinja

Za učinkovito korištenje vode primjenjuju se sljedeće mjere:

- o potrošnji vode redovito se vodi mjesečna evidencija kroz očevidnike koji se dostavljaju Hrvatskim vodama
- instalacije pitke vode se kontroliraju i održavaju
- čišćenje objekata obavlja se nakon svakog proizvodnog ciklusa, koristeći vodu pod visokim pritiskom (visokotlačni uređaji).

Kako bi se smanjile emisije prašine iz svake nastambe za životinje u primjeni je:

- sustav bez upotrebe stelje
- hranjenje životinja po volji za određene kategorije životinja ovisno o fazi uzgoja
- suha hrana kojoj se dodaju manje količine jestivog ulja i melase
- automatski sustav ventilacije, računalno reguliran koji održava optimalnu brzinu strujanja manju od 0,1 m/s

Radi smanjenja stvaranja otpadnih voda i emisija iz otpadnih voda:

- dvorišne površine redovno se održavaju čistim bez raznošenja gnoja s farme
- potrošnja vode se prati, a za čišćenje se koriste visokotlačni uređaji
- odvodnja čistih oborinskih voda je odvojena od odvodnje tehnoloških otpadnih voda
- tehnološke otpadne vode od pranja objekata odvođe se zajedno s gnojovkom u spremnike za gnojovku
- na farmi nema ispuštanja otpadnih voda u prirodni prijamnik.

## 6. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ

Emisije u zrak iz kotlova u kotlovnici pratit će se sukladno *Uredi o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)* povremenim mjerenjima jednom u dvije godine. Na ispustu dimnjaka kotla (Z10) provodit će se mjerenje koncentracija emisija dušikovih oksida i ugljikovog monoksida.

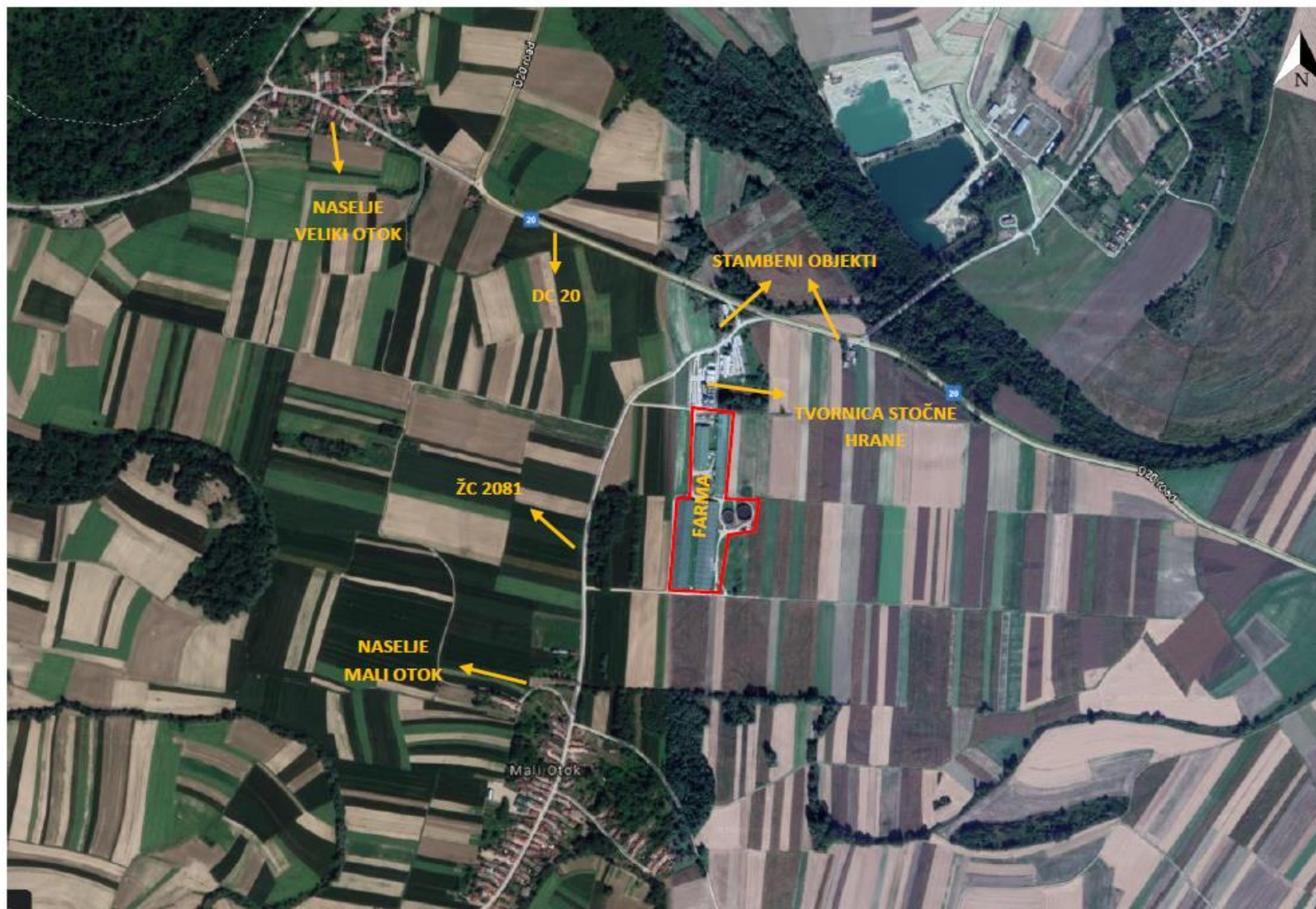
Na farmi je planirano uvođenje:

- procjene godišnjih emisija prašine
- praćenje emisija amonijaka na godišnjoj razini po kategorijama životinja
- praćenje ukupno ispuštenih dušika i fosfora godišnje po kategorijama životinja
- redovno praćenje i evidencija sljedećih parametara procesa
  - potrošnja vode
  - potrošnja električne energije
  - potrošnja goriva
  - ulaz hrane
  - ulaz životinja
  - nastanak gnojovke.

## 7. PRILOZI

1. Ortofoto prikaz lokacije postrojenja
2. Situacijski prikaz objekata i mjesta emisija

## **Prilog 1. Ortofoto prikaz lokacije postrojenja**

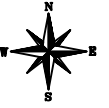




## **Prilog 2. Situacijski prikaz objekata i mjesta emisija**

# SITUACIJSKI NACRT

FARMA SVINJA VELIKI OTOK



1. Repro centar 1 (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište)
2. Tovilište 1
3. Spojni hodnik i pomoćni boksovi
4. Sabirna jama gnojovke
5. Spremnik gnojovke (d=20 m)
6. Repro centar 2 (pripustilište, čekalište, prasilište, odgajalište)
7. Tovilište 2
8. Sabirna jama gnojovke
9. Spremnik gnojovke (d=26 m)

10. Spremnik gnojovke (d=36 m)
11. Teleskopski hodnik
12. Sabirna jama sanitarnih otpadnih voda
13. Dezbarijera sa sabirnom jamom
14. Kontejner za komunalni otpad
15. Hladnjača za uginule životinje
16. Uredski prostori
17. Utovarno istovarna rampa
18. Prepumpna stanica (podzemna)

LEGENDA	
	VODOVODNA MREŽA
	HIDRANTSKA MREŽA
	KANALIZACIJSKA MREŽA GNOJOVKE
	KANALIZACIJSKA MREŽA (SANITARNA)

GRANICA LOKACIJE

Pregled silosa na farmi Veliki Otok	
S1	Pripustilište/Čekalište
S2	Prasilište
S3	Odgajalište
S4	Odgajalište
S5	Tov
S6	Tov
S7	Tov
S8	Tov
S9	Tov
S10	Tov
S11	Tov
S12	Čekalište
S13	Pripustilište
S14	Prasilište
S15	Odgajalište
S16	Odgajalište
S17	Tov
S18	Tov

- Z1 Ventilacijski ispusti prasilišta 1
- Z2 Ventilacijski ispusti čekališta 1
- Z3 Ventilacijski ispusti prasilišta 1
- Z4 Ventilacijski ispusti odgajališta 1
- Z5 Ventilacijski ispusti tovišta 1
- Z6 Ventilacijski ispusti pripustilišta/čekališta 2
- Z7 Ventilacijski ispusti prasilišta 2
- Z8 Ventilacijski ispusti odgajališta 2
- Z9 Ventilacijski ispusti tovišta 2
- Z10 Ispust dimnjaka kotla u kotlovnici
- Z11 Spremnik gnojovke
- Z12 Spremnik gnojovke
- Z13 Spremnik gnojovke

