

METIS

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

Utemeljeno 1948



STRUČNA PODLOGA UZ ZAHTJEV ZA ISHOĐENJE OKOLIŠNE DOZVOLE

Nukleus farma za proizvodnju nazimica Stari Seleš

Ne-tehnički sažetak



WEST d.o.o.

veljača, 2019.



Naručitelj: WEST d.o.o.

Naziv dokumenta: Stručna podloga uz zahtjev za ishođenje okolišne dozvole „Nukleus farma za proizvodnju nazimica Stari Seleš“

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

Oznaka dokumenta: DOK/2019/0016

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



Stručni suradnici:

Ivana Dubovečak, dipl. ing. biol. - ekol.



Domagoj Krišković, dipl. ing. preh. teh.



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



Ostali (Metis d.d.):

Lidija Maškarin, struč. spec. ing. sec.



Snježana Božić Pajić, mag. iur



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



Vedran Savić, struč. spec. ing. spec.



Datum izrade: veljača, 2019.

Revizija:

METIS d.d.

KUKULJANOVO, KUKULJANOVO114

SADRŽAJ

1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA.....	4
2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA	
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
SE KORISTI U POSTROJENJU.....	7
3. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINE OČEKIVANIH INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA	8
4. OPIS LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI	10
3.1. Emisije u zrak.	8
3.2. Emisije vode	8
5. KORIŠTENE TEHNIKE SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ	
POSTROJENJA I USPOREDBA S NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA	11
6. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ	13
7. PRILOZI.....	14
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	WEST d.o.o.
Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenjivi pravni oblik	društvo s ograničenom odgovornošću
Adresa operatera	Ekonomija Šljivoševci, 31 542 Šljivoševci
E-adresa	www.zito.hr
Matični broj operatera, OIB	030082043, 16494849648
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	Nukleus farma za proizvodnju nazimica Stari Seleš
Adresa postrojenja	Stari Seleš bb, 31216 Antunovac
Broj zaposlenih	12
Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	Početak: lipanj 2019. Završetak: nije planirano
Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet glavne jedinice
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	3712 mjesta za svinje u tovu težine veće od 30 kg 920 mjesta za krmače

1.3. OPIS POSTROJENJA

Predmet zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole je postrojenje za intenzivan uzgoj svinja Nukleus farma za proizvodnju nazimica Stari Seleš kapaciteta 920 krmača, 3 nerasta, 4 224 odbijene prasadi, 3 672 tovljenika/nazimica (do 110 kg) i 40 nazimica (do 130 kg). Operater postrojenja je tvrtka West d.o.o. sa sjedištem u Šljivoševcima.

Nukleus farma Stari Seleš namijenjena je za proizvodnju prasadi i nazimica za rasplod. Planira se izgradnja šest proizvodnih objekata, upravne zgrade, glavnih i pomoćnih prometnica, dezbarijera, bunara, vodospremnika, trafostanice s agregatom, lagune za gnojovku, hladene komore za uginule životinje, vodonepropusne sabirne jame i ograde.

Za postrojenje je proveden postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš na temelju Studije o utjecaju na okoliš te je Ministarstvo zaštite okoliša i prirode u lipnju 2015. godine donijelo Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/14-02/158, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-17) da je namjeravani zahvat - građevina za intenzivni uzgoj svinja: Nukleus farma za

proizvodnju nazimica Stari Seleš prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i uz provedbu programa praćenja stanja okoliša.

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

- 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

Ukupni kapacitet postrojenja biti će 920 krmača i 3 712 nazimica (tovljenika).

1.4. Opis tehnološkog procesa

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

Na lokaciji farme predviđeni sljedeći glavni proizvodni objekti:

- Pripustilište
- Čekalište
- Prasilište
- Odgajalište
- Tovilište / Nazimarnik 2 objekta

Glavni proizvodni objekti povezani su u jednu jedinstvenu cjelinu zatvorenim koridorima, kako se prilikom prevođenja krmača i prasadi ne bi izlazilo van. Planirani pomoćni objekti na farmi su:

- Upravna zgrada
- Trafostanica
- Bunar
- Vodospremnik
- Agregat
- Vodonepropusne sabirne jame za otpadne vode
- Skladište opasnog otpada
- Prostor za odlaganje neopasnog otpada
- Hlađena komora za uginule životinje – hladnjača
- Manipulativne površine
- Dezbarijere
- Ograde
- Postrojenje za obradu vode (ovisno o kvaliteti zahvaćene vode)
- Zemljana laguna

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

Krmače ili nazimice će u pripustilištu biti smještene u pojedinačne boksove. Tu će se uz prisustvo nerasta (i specijalne rasvjete - 200 Luxa, 16 h dnevno) inicirati na tjeranje te će se, nakon pojave znakova tjeranja, provoditi umjetno osjemenjivanje. Krmače (i nazimice) će boraviti u pripustilištu 28 dana, kada će se obavljati kontrola suprasnosti (UZV). Suprasne krmače (i nazimice) će se nakon toga prebaciti u čekalište.

Nakon utvrđivanja suprasnosti, suprasne krmače se iz pripusta prebacuju u čekalište u kojem borave oko 80 dana, odnosno do 4-7 dana prije prasenja. Krmače će biti smještene u grupne boksove. Broj životinja po boksu je 10-11. Svakoj životinji osigurano je hranidbeno mjesto i podna površina koja udovoljava propisanim uvjetima.

Za bolesne životinje postoji mogućnost izolacije unutar grupnog boksa, mobilnom košarom na hranidbeno mjesto. Tjedno punjenje će biti 42 krmače (nazimice), a zauzetost po ciklusu 12 tjedana.

Objekt prasilišta čini 5 odjeljaka sa po 40 pojedinačnih boksova. Četiri do sedam dana prije prasnjenja, krmače se prevode u prasilište, gdje se smještaju u pojedinačne boksove za prasnjenje sa uklještenjem za krmaču. Boks je duljine 2,5 m, a širine 1,8 m. Nakon prasnjenja, 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 će iznositi 40 krmača (nazimica). Zauzetost prasilišta po ciklusu će biti 5 tjedana.

Prasad koja će dolaziti u odgajalište bit će u prosjeku teška 7 kg i stara 28 dana. Prosječna ciljana završna težina prasadi bit će 25 kg.

Objekt odgajališta podijeljen je u 16 odjeljaka sa po 8 boksova u svakom. Tjedno punjenje će iznositi 528 prasadi. Zauzetost odgajališta po ciklusu će biti 7 tjedana. Planirano je 8 tjednih grupa prasadi, odnosno ukupno 4 224 odgajališnih mjesta. U svakom odjeljku nalazit će se po jedan boks za izdvajanje i smještaj slabije i bolesne prasadi.

Ženska prasad koja dolazi u nazimarnik u prosjeku je teška 25 kg i stara 70 dana. Prosječna završna ciljana težina nazimica je do 110 kg. Proizvodnja se odvija u dva zasebna identična objekta u kojem ima po 9 tjednih grupa. U svakoj grupi se nalazi po 12 odvojenih boksova u kojima je smješteno do 17 životinja. Životinje će se držati na betonskom rešetkastom podu. U svakoj tjednoj grupi se nalazi po 204 životinje, a u svakom objektu po 1 836 životinja.

Ventilacija će biti umjetna (zrak će ulaziti preko zidnih klapni u prostor proizvodnog dijela). Vertikalni aksijalni ventilatori služit će za izlaz zraka čime će se stvarati podtlak u proizvodnom dijelu i prisilno uvlačiti zrak kroz zidne klapne. Upravljanje ventilacijom će biti preko centralne upravljačke jedinice. Svi objekti će biti na centralnom računalu koje će bilježiti sve parametre rada sustava te će biti omogućena dojava nepravilnosti u radu sustava kao svjetlosni i zvučni alarm. Optimalna temperatura u pripustilištu iznositi će 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 će se postupno smanjivati sa 28,5 °C na 23,5 °C, odnosno 1-2 °C svaki tjedan. Pri dolasku u nazimarnik temperatura prostorije treba biti 23 °C. U nazimarniku 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 u nazimarnike .

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 odakle će se pomoću pumpi i metalnih cijevi prepumpavati u vodonepropusnu lagunu za gnojovku.

Hranidba u objektima će biti suha, a primjenjivat će se višefazna hranidba koja će uključiti posebnu pripremu hrane, čiji će se sastav provoditi uz sustavnu kontrolu svih hranidbenih komponenata (N, P, aminokiseline, proteini i dr.). Uz svaki objekt nalazit će se silosi za skladištenje stočne hrane. Izuzimanje hrane iz silosa obavljat će se zatvorenim lančanim transportnim lancem.

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

U tablici u nastavku dan je popis i opis sirovina s prikazanom godišnjom potrošnjom.

Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike	Godišnja potrošnja (t)
Voda	Voda za napajanje	21 980 (ovisno o kategoriji životinja 1 - 3,5 kg/dan/živ.)
Hrana za životinje	Suhe hranidbene smjese za životinje ovisno o kategoriji životinja	7 786 (ovisno o kategoriji životinja 2 - 35 l/dan/živ.)
Dezinfekcijska i dezinsekcijnska sredstva	Sredstva za dezinfekciju opreme i provođenje higijensko-sanitarnih mjera	Točna godišnja potrošnja utvrditi će se probnim radom postrojenja.
Sredstva za čišćenje	Sredstva za čišćenje objekata	Točna godišnja potrošnja utvrditi će se probnim radom postrojenja.
Lijekovi	Sredstva za medicinsko liječenje i zaštitu životinja	Točna godišnja potrošnja utvrditi će se probnim radom postrojenja.

Elektroopskrba farme bit će osigurana priključenjem na javnu elektroenergetsku mrežu. Na lokaciji farme izgradit će se trafostanica koja će zadovoljavati potrebe buduće farme, a sve prema uvjetima distributera. Na farmi će se instalirati dizelski agregat snage oko 200 kW kao alternativni izvor električne energije u slučaju prekida opskrbe u javnoj elektroenergetskoj mreži. Agregat će biti smješten u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija te onemogućava bilo kakvo izlivanje goriva u okoliš.

Vodoopskrba farme riješit će se lokalno, na samoj farmi. Voda će se zahvaćati iz podzemlja, odnosno iz bunara za sve potrebe farme. Sirova voda iz bunara transportirat će se do postrojenja za preradu vode, a zatim će se prerađena voda skladištiti u vodospremniku.

Na farmi će se voda koristiti za napajanje svinja, pranje proizvodnih objekata, za sanitarne potrebe zaposlenika te sustav vatrobrane (vanjska hidrantska mreža).

Zbog potrebe grijanja i pripreme tople vode predviđena je izgradnja kotlovnice snage 855 kW u kojoj će biti smještena tri kotla svaki snage 285 kW. Energent će biti zemni plin. Potreban plin osigurati će se 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	Izvor emisija (referentna oznaka iz tlocrta / dijagram toka u Prilogu 1.)	Onečišćujuća tvar	Procijenjene godišnje količine
Pripustilište i čekalište	Z1, Z2 ispusti ventilacijskog sustava propustilišta i čekališta	NH ₃	1944 kg/god
		PM ₁₀	126 kg/god
Prasilište	Z3 ispusti ventilacijskog sustava prasilišta	NH ₃	840 kg/god
		PM ₁₀	32 kg/god
Odgajalište	Z4 ispusti ventilacijskog sustava odgajališta	NH ₃	2 133 kg/god
		PM ₁₀	274 kg/god
Nazimarnik 1	Z5, ispusti ventilacijskog sustava	NH ₃	7424 kg/god
		PM ₁₀	283 kg/god
Nazimarnik 2	Z6 ispusti ventilacijskog sustava	NH ₃	7424 kg/god
		PM ₁₀	283 kg/god
Kotlovnica	Z7 dimnjak kotla 1	NO ₂	< 200 mg/m ³
		CO	< 100 mg/m ³
	Z8 dimnjak kotla 2	NO ₂	< 200 mg/m ³
		CO	< 100 mg/m ³
	Z9 dimnjak kotla 3	NO ₂	< 200 mg/m ³
		CO	< 100 mg/m ³
Laguna za gnojovku	Z10 Laguna za gnojovku	NH ₃	2622 kg/god*

3.2. Emisije vode

Na farmi će se izgraditi interni razdjelni sustav odvodnje otpadnih voda. Tijekom rada farme nastajati će sljedeće otpadne i oborinske vode:

- tehnološke otpadne vode
- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode iz dezbarijere
- otpadne vode od pranja filtera u postrojenju za preradu vode
- otpadne vode od pranja hladnjače
- oborinske vode sa krovova
- oborinske vode sa manipulativnih površina i prometnica.

U cilju zaštite voda i vodnoga okoliša ispuštanja otpadnih voda, provodit će 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. Ispuštati će se kroz rešetke u proizvodnim objektima i odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu odakle će se prepumpavati u vodonepropusnu lagunu za gnojovku. Procijenjene količine gnojovke koje će nastajati na farmi iznose 12 310 m³/godišnje. Sadržaj vodonepropusnih laguna će se odvoziti na poljoprivredne površine koje je operater osigurao ugovorom s trećim osobama..
- **Sanitarne otpadne vode** iz upravne zgrade sakupljat će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja će se periodično prazniti. Pražnjenje vodonepropusne sabirne jame i zbrinjavanje sadržaja obavljat će ovlaštena pravna osoba.
- **Otpadne vode iz dezbarijere** sakupljat će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu čiji će se sadržaj periodično prazniti i njezin sadržaj zbrinjavat će ovlaštena pravna osoba.
- **Otpadna voda od pranja filtera u postrojenju za preradu** vode nakon prolaska kroz taložnicu i njezino pročišćavanje ispuštati će se u kanal k.č.br. 64 k.o. Orlovnjak.
- **Otpadna voda od pranja hladnjače** sakupljat će se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu čiji će se sadržaj periodično prazniti i njezin sadržaj zbrinjavat će ovlaštena pravna osoba.
- **Oborinske vode s krovova** farme ispuštati će se slobodno u zelenu površinu farme.
- **Oborinske vode s manipulativnih površina i prometnica** jednim djelom riješit će se ispuštanjem u otvorene postojeće oborinske kanale uz samu farmu te u zelene površine farme. Oborinske vode s parkirališta za osobne automobile djelatnika i posjetitelja farme skupit će se u cestovni slivnik s taložnicom te ispustiti u zelene površine na čestici farme.

4. OPIS LOKACIJE GDJE SE POSTROJENJE NALAZI

Lokacija Farme Stari Seleš nalazi se u Osječko – baranjskoj županiji, na području Općine Antunovac, na poljoprivrednom području u katastarskoj općini Orlovnjak, katastarska čestica broj 59/1.

Udaljenost do najbližih stambenih objekata iznosi oko:

- 1,7 km sjeverozapadno od lokacije farme u naselju Antunovac
- 2 km zapadno od lokacije farme u naselju Ivanovac
- 2, 5 km zapadno od lokacije zahvata u naselju Divoš
- 2,9 km jugozapadno od lokacije zahvata u naselju Ernestinovo

Najbliži prijemnik otpadnih voda je kanal k.č.br. 64, k.o. Orlovnjak (kanal Divoš – Seleš) na sjevernoj granici lokacije postrojenja.

U blizini lokacije postrojenja nema područja ekološke mreže i zaštićenih područja. Na udaljenosti od 13,5 km sjeveroistočno od lokacije zahvata nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove „HR2000372 Dunav – Vukovar“ te područje očuvanja značajno za ptice „HR1000016 Podunavlje i donje Podravlje“.

Najbliže zaštićeno područje je spomenik parkovne arhitekture Tenja park oko dvorca udaljen oko 5,2 km sjeveroistočno od predmetnog zahvata.

U blizini lokacije predmetnog zahvata nalazi se registrirani prapovijesni arheološki lokalitet „Korođgrad“ na udaljenosti od oko 7 km istočno od zahvata.

Lokacija se nalazi izvan vodozaštitnog područja crpilišta Čepin. Lokacija farme je od III B zone sanitarne zaštite crpilišta Čepin udaljena oko 6 km, a od zone preventivne zaštite izvorišta oko 4 km. Vodocrpilište Čepin se od 2011. ne koristi za vodoopskrbu, već se naselje Čepin opskrbljuje vodom iz vodoopskrbnog sustava grada Osijeka.

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 će biti vakuum sustav za učestalo uklanjanje gnojovke. Gnojovka će se sakupljati u sabirnim kanalima u objektima, u sabirnoj jami i laguni. 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 sabirne jame za gnojovku.

Kako bi se smanjio ukupni ispušteni dušik, i u skladu s time emisije amonijaka, uz istodobno zadovoljavanje prehrambenih potreba životinja u primjeni će biti sljedeće tehnike:

- hrana sa nižim sadržajem sirovih proteina
- višefazna hranidba u skladu razvojnom fazom životinja
- hrani će se dodavati sintetičke aminokiselina (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 primjenjivat će se sljedeće mjere:

- o potrošnji vode redovito će se voditi mjesečna evidencija kroz očevidnike koji se dostavljaju Hrvatskim vodama
- instalacije pitke vode će se kontrolirati i održavati
- čišćenje objekata obavljat će 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 će biti:

- 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 je automatski, 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 će se održavati čistim bez raznošenja gnoja s farme
- potrošnja vode će se pratiti, a za čišćenje će se koristiti visokotlačni uređaji
- odvodnje čistih oborinskih voda bit će odvojena od odvodnje tehnoloških otpadnih voda
- tehnološke otpadne vode od pranja objekata odvodit će se zajedno s gnojovkom u lagunu za gnojovku
- s farme će se u prirodni recipijent ispuštat samo otpadne vode iz objekta pripreme vode i to nakon prethodne obrade u taložnici

Kako bi se spriječile emisije u tlo i vodu iz prikupljanja gnojovke primjenjivat će se sljedeće tehnike:

- laguna za gnojovku bit će dovoljnog kapaciteta za šestomjesečno skladištenje gnojovke, ukupan kapacitet lagune iznosi 11 266,40 m³, obzirom da se ukupna godišnja količina proizvedene gnojovke na farmi procjenjuje na 12 310 m³, odnosno zajedno s vodom od pranja objekata 13 696 m³, za šestomjesečno razdoblje skladištenja potrebno je osigurati zapreminu 6 484 m³
- dno i strane lagune napravljeni su od debelog sloja nepropusne gline i obloženi geomembranom i slojem geotekstila
- ispitana je nepropusnost lagune
- na 2 piezometra postavljena pored laguna jednom godišnje pratit će se sastav podzemne vode

Nakon puštanja farme u rad provodit će se:

- procjena godišnje emisija prašine
- praćenje emisija amonijaka na godišnjoj razini po kategorijama životinja
- praćenje ukupnog dušika i ukupnog fosfora godišnje po kategorijama životinja
- redovno će se pratiti i evidentirati sljedeći parametri procesa
 - potrošnja vode
 - potrošnja električne energije
 - potrošnja goriva
 - ulaz hrane
 - ulaz životinja
 - nastanak gnojovke

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 ispustima (Z7, Z8, Z9) provodit će se mjerenje koncentracija emisija dušikovih oksida i ugljikovog monoksida.

Emisije u vode na ispustu otpadne vode iz prerade vode pratit će se uzimanjem pojedinačnog uzorka na oknu V1, dva puta godišnje.

Pratit će se sjedeći parametri u otpadnoj vodi:

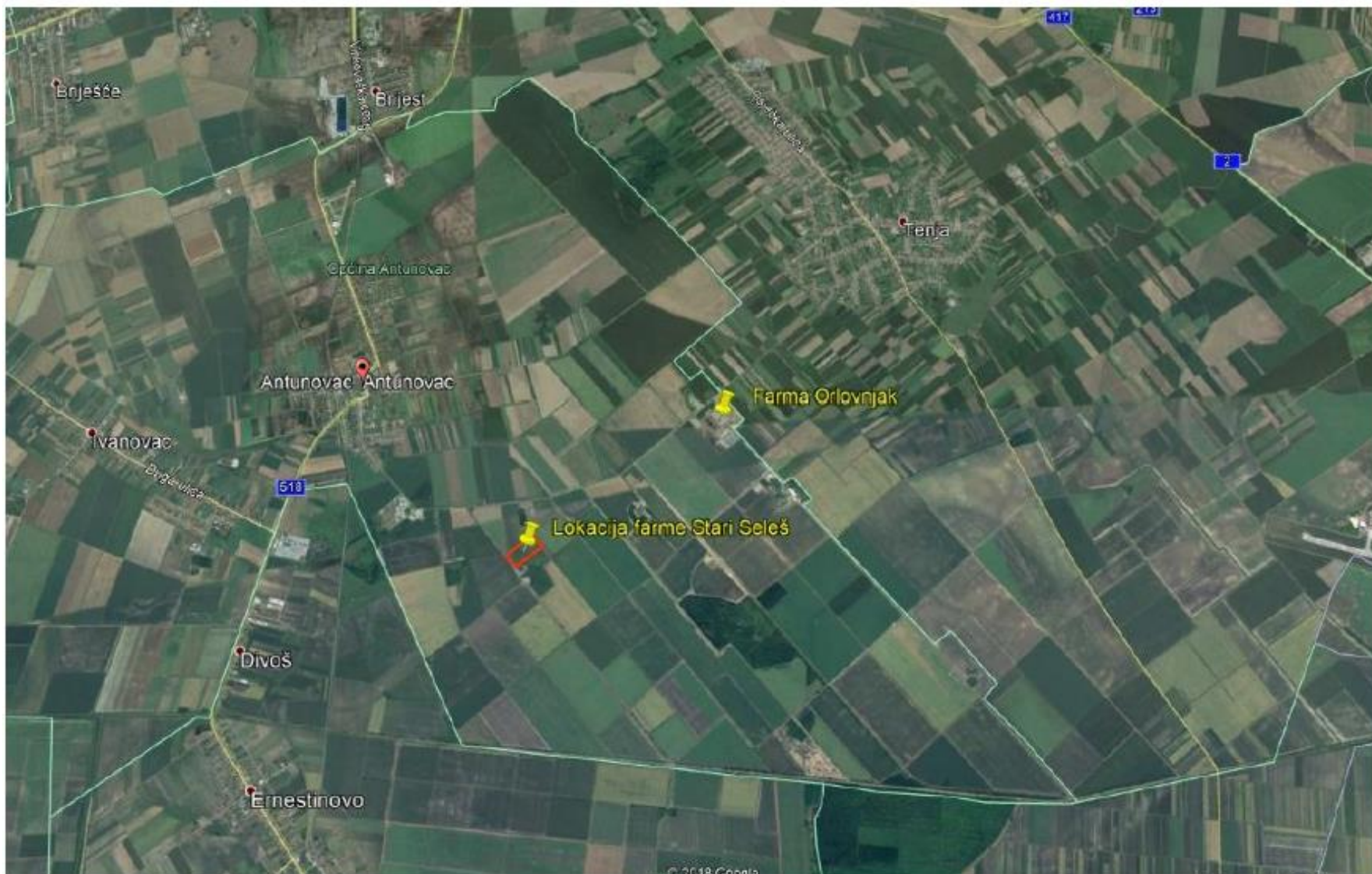
- pH
- taložive tvari, ml/1h
- suspendirane tvari, mg/l
- željezo, mg/l
- mangan, mg/l

Uzimanje uzoraka i mjerenje emisija tvari u zrak i vode obavljat će akreditirani ispitni laboratoriji prema normi HRN EN ISO/IEC 17025.

7. PRILOZI

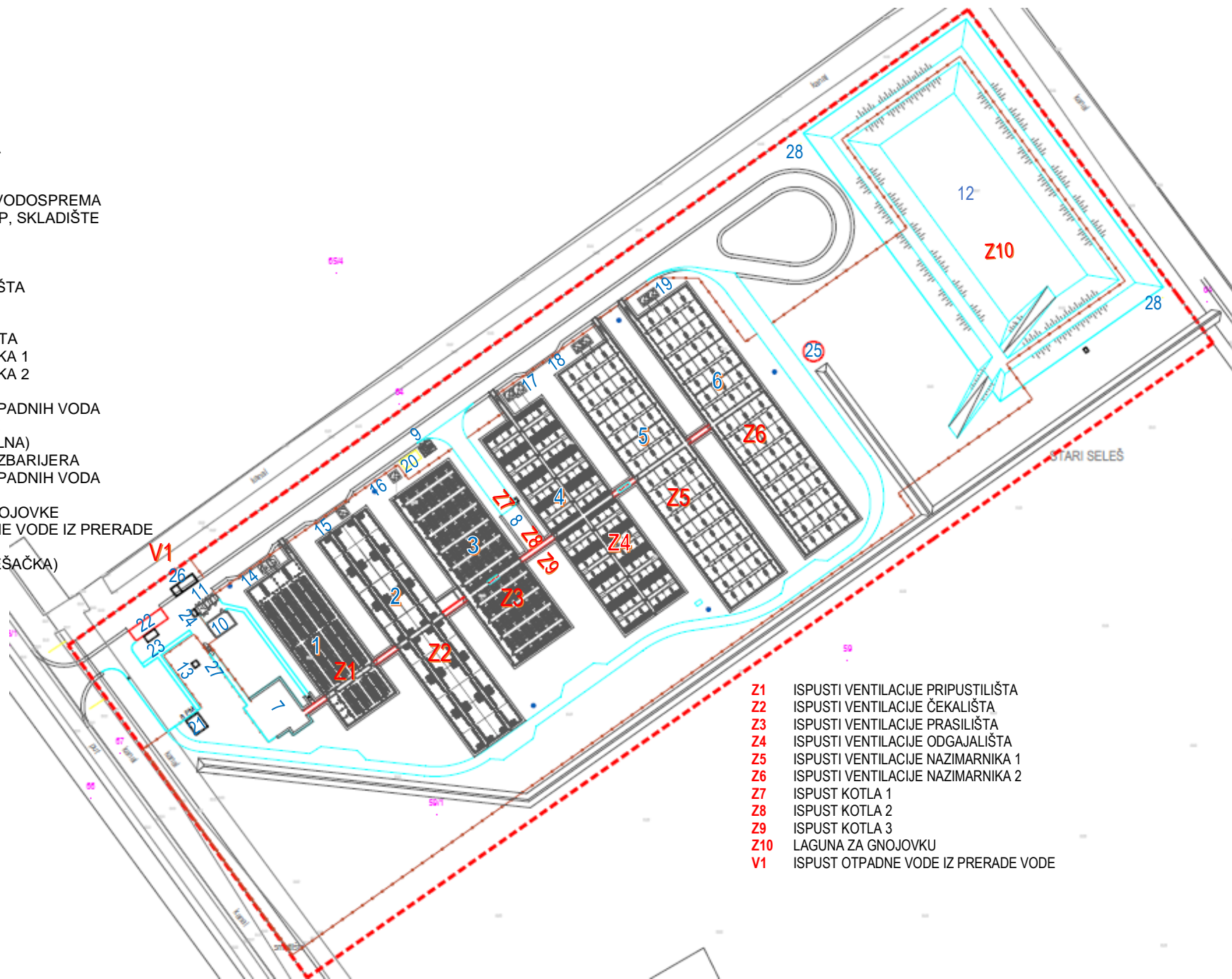
1. Ortofoto prikaz lokacije postrojenja
2. Situacijski prikaz objekata i mjesta emisija

Prilog 1. Ortofoto prikaz lokacije postrojenja



Prilog 2. Situacijski prikaz objekata i mjesta emisija

- 1 PRIPUSTILIŠTE
- 2 ČEKALIŠTE
- 3 PRASILIŠTE
- 4 ODGAJALIŠTE
- 5 NAZIMARNIK 1
- 6 NAZIMARNIK 2
- 7 UPRAVNA ZGRADA
- 8 KOTLOVNICA
- 9 TRAFOSTANICA
- 10 PRERADA VODE I VODOSPREMA
- 11 HLADNJAČA ZA NŽP, SKLADIŠTE
OTPADA
- 12 LAGUNA
- 13 BUNAR
- 14 SILOSI PRIPUSTILIŠTA
- 15 SILOS ČEKALIŠTA
- 16 SILOS PRASILIŠTA
- 17 SILOSI ODGAJALIŠTA
- 18 SILOSI NAZIMARNIKA 1
- 19 SILOSI NAZIMARNIKA 2
- 20 AGREGAT
- 21 SABIRNA JAMA OTPADNIH VODA
UPRAVNE ZGRADE
- 22 DEZBARIJERA (KOLNA)
- 23 SABIRNA JAMA DEZBARIJERA
- 24 SABIRNA JAMA OTPADNIH VODA
HLADNJAČE
- 25 SABIRNA JAMA GNOJOVKE
- 26 TALOŽNIK OTPADNE VODE IZ PRERADE
VODE
- 27 DEZBARIJERA (PJEŠAČKA)
- 28 PIEZOMETAR



- Z1 ISPUSTI VENTILACIJE PRIPUSTILIŠTA
- Z2 ISPUSTI VENTILACIJE ČEKALIŠTA
- Z3 ISPUSTI VENTILACIJE PRASILIŠTA
- Z4 ISPUSTI VENTILACIJE ODGAJALIŠTA
- Z5 ISPUSTI VENTILACIJE NAZIMARNIKA 1
- Z6 ISPUSTI VENTILACIJE NAZIMARNIKA 2
- Z7 ISPUSTI KOTLA 1
- Z8 ISPUST KOTLA 2
- Z9 ISPUST KOTLA 3
- Z10 LAGUNA ZA GNOJOVKU
- V1 ISPUST OTPADNE VODE IZ PRERADE VODE