



**NE-TEHNIČKI SAŽETAK UZ STRUČNU PODLOGU UZ
ZAHTJEV ZA ISHOĐENJE OKOLIŠNE DOZVOLE ZA
POSTROJENJE FARME SVINJA ŠAŠINA GREDA, TVRTKE
PROBO d.o.o., GRAD SISAK**

PROMO d.o.o.
eko
Osijek
D. Cesarića 34 • OIB 83510960255

DIREKTOR
Nataša Uranjek
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, srpanj 2025., studeni 2025.

Nositelj Zahtjeva:

PROBO d.o.o.

Batinići 3, 21265 Studenci (Općina Lovreć)

Broj dokumenta:

49/25-EO-II

Verzija:

II

Datum:

22.07.2025.

Nadopuna:

17.11.2025.

Izrađivač:

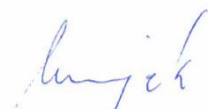
PROMO EKO d.o.o, D.Cesarića 34, 31000 Osijek

Naslov:

NE-TEHNIČKI SAŽETAK UZ STRUČNU
PODLOGU UZ ZAHTJEV ZA ISHOĐENJE
OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTROJENJE
FARME SVINJA ŠAŠINA GREDA, TVRTKE
PROBO d.o.o., GRAD SISAK

Voditelj i koordinator izrade:

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



Suradnici:

Andrea Galić, mag.ing.agr.

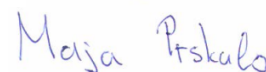


Vedran Lipić, mag.ing.aedif.



Ostali suradnici:

Maja Prskalo, mag.ing.proc.



Lana Šaban, mag.ing.prosp.arch.

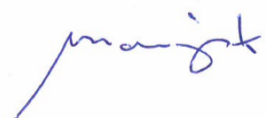


Josip Komljenović,
univ. mag. prot. nat. et amb.



Vanjski suradnici:

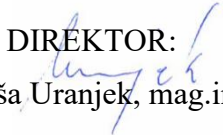
Saša Uranjek, univ.spec.oec.



Konzultacije i podaci:

PROBO d.o.o.

PROMO d.o.o.
eko
Osijek
D. Cesarića 34 • OIB 83510960255

DIREKTOR:

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Popis skraćenica korištenih u sažetku

BAT - best available techniques

BATC - zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama

KPK - kemijska potrošnja kisika

UST - ukupne suspendirane krute tvari

NRT - najbolje raspoložive tehnike

POVS - područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove

POP - područje očuvanja značajno za ptice

NŽP - nusproizvodi životinjskog podrijetla

Referentni dokumenti:

BATC WT - BAT Conclusions on Best Available Techniques for waste treatment

1. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA

(poglavlje A., B. i C. stručne podloge)

1.1. OSNOVNI PODACI O OPERATERU

1.1.	Naziv operatera	PROBO društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge	
1.2.	Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenjivi pravni oblik	Društvo s ograničenom odgovornošću	
1.3.	Vrsta zahtjeva	Novo postrojenje	X
		Postojeće postrojenje	
		Promjena u postrojenju	
1.4.	Adresa operatera	Batinići 3, 21265 Studenci (Općina Lovreć)	
1.5.	E- adresa	ivan.mestrovic@jasika.hr	
1.6.	Matični broj gospodarskog subjekta, MBS	060022048	
1.7.	Osobni identifikacijski broj, OIB	11008990289	
1.8.	Glavne djelatnosti sukladno NKD klasifikaciji operatera	Uzgoj svinja (razred 01.46)	
1.9.	Kontakt osoba, ime i prezime	Iva Dilber	
1.10.	Kontakt osoba, pozicija	Jasika d.o.o, konzultant/voditelj projekta	
1.11.	Kontakt osoba, broj telefona	+385 91 225 4448	
1.12.	Kontakt osoba, e - adresa	iva.dilber@jasika.hr	

1.2. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE

2.1.	Naziv postrojenja	Farma Šašina Greda	
2.2.	Adresa postrojenja	Budaševo - Topolovac 44202	
2.3.	Broj zaposlenih	4	
2.4.	Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	Početak: listopad 2025. Završetak: nije planiran	
2.5.	Geografske koordinate (širina i dužina) postrojenja	HTRS96 E N: 499480, 5036555	
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 obveznom izvješćivanju	Da	Ne

2.9.	<i>Primjena propisa o nesrećama koje uključuju opasne tvari</i>	Da	Ne
2.10.	<i>Posjeduje li postrojenje dozvolu za emisije stakleničkih plinova? Ako da, navesti broj dozvole</i>	Da	Ne
2.11.	<i>Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe</i>	Kapacitet glave jedinice	
	6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (b) 2000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg)	Kapacitet farme Šašina Greda (sukladno PPUG Sisak): 932 UG $3.728 \text{ svinja preko 6 mjeseci} \times 0,25 = 932 \text{ UG}$ Kapacitet postrojenja (sukladno IV. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla NN 95/25): 1.081,12 UG $3.728 \text{ svinja od 115 do 180 kg} \times 0,29 = 1.081,12 \text{ UG}$	
2.12.	<i>Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe</i>	Kapacitet ostalih jedinica	
1.	-	-	

1.3. DODATNE INFORMACIJE O POSTROJENJU

Farma za tov svinja Šašina Greda je novo postrojenje za koje je bio proveden postupak procjene o utjecaju zahvata na okoliš te je ishodoeno Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/22-08/312, URBROJ: 517-05-1-3-1-23-25, Zagreb, 20. ožujka 2025.) da je zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i prethodno navedenim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i provedbom programa praćenja stanja okoliša. Sukladno planiranom kapacitetu, a u svezi Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14, 5/18) djelatnost planirane farme se nalazi pod točkom 6.6. Intenzivan uzgoj peradi ili svinja s više od: (b) 2 000 mjesta za proizvodnju svinja (preko 30 kg). Sukladno tome nositelj zahvata je dužan ishoditi okolišnu dozvolu. Prema članku 97. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) okolišna dozvola se izdaje nakon izdavanja rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš.

Farma Šašina Greda nalaziti će se na katastarskim česticama br. 402/2, 400, 407, katastarske općine Budaševo-Topolovac, a planira zapošljavati 4 radnika.

Kapacitet farme Šašina Greda (sukladno PPUG Sisak) je 932 UG ($3.728 \text{ svinja preko 6 mjeseci} \times 0,25 = 932 \text{ UG}$).

5 Ovlaštenik: Promo eko d.o.o.

Kapacitet postrojenja (sukladno IV. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla „Narodne novine“ br. 95/25) je 1.081,12 UG ($3.728 \text{ svinja od 115 do 180 kg} \times 0,29 = 1.081,12 \text{ UG}$).

1.4. OPIS POSTROJENJA

Farma Šašina Greda namijenjena je za proizvodnju tovljenika uz osiguranje propisanih životnih uvjeta. Farma je namijenjena za proizvodnju tovljenika do 180 kg težine. Proizvodnja na farmi Šašina Greda odvija se u 2 zasebna objekta tovilista (objekt 1 i 2). Kapacitet farme iznosi 3.728 tovljenika.

Uzgoj tovljenika

Na farmi se nalazi 2 objekta za uzgoj tovljenika – tovilista. Blokovi su organizirani u 32 boksa po 42 tovljenika plus 1 boks od 30 tovljenika. Početna težina tovljenika je 115 kg. Proizvodni proces temelji se na proizvodnji tovljenika tropasminskog sastava koji će se toviti u sustavu produženog tova do visokih završnih težina (180 kg) i dobi od 12 mjeseci.

Nakon završetka jednog proizvodnog ciklusa i pražnjenja pojedinog objekta (obično pojedinog odjeljka), odjeljak se čisti, pere, dezinficira i odmara prije ulaska novih životinja. Objekti se peru visokotlačnim uređajima za pranje i uklanjaju se svi zaostaci organske tvari.

Sustav hranidbe

Predviđena je automatska tekuća hranidba životinja.

Hranjenje tovljenika je automatizirano preko sustava cijevi i hranilica kao i napajanje preko pojilica u sklopu hranilica. Tekući obroci pripremat će se u tzv. „kuhinji“ (jedna centralna u objektu 1). Obroci će se pripremati od silaže zrna i/ili prekrupe kukuruza i koncentrata te sustavom cijevi dopremiti do hranilica u svakom boksu. Omjer silažnog kukuruza i koncentrata treba osigurati hranidbenu vrijednost obroka od 14,0 % sirovih bjelančevina i 13,4 MJ metaboličke energije. Dnevna količina obroka za svinje u produženom tovu iznosi 14 litara po grlu ili 7 litara po obroku.

Sustav napajanja

Vodoopskrba svinjogojske farme predviđena je postojećim priključkom na javni vodoopskrbni sustav, čime se pokrivaju industrijske i sanitarne potrebe za vodom. Voda će se koristiti za sanitarne i industrijske potrebe. U objektima na farmi predviđeno je napajanje svinja po volji (ad libitum) putem automatskih pojilica.

Sustav ventilacije i grijanja

Predviđena je prirodna i umjetna ventilacija.

Ventilacija objekata 1 i 2 je prirodna preko vanjskih otvora na bočnim fasadama i ventilacijskog otvora u sljemenu krova. Objekt 1 (blok A i blok B) se ventiliraju preko prozora na bočnim fasadama izvedenim po cijeloj dužini objekta te preko ventilacijskog otvora u sljemenu krova također izvedenog po cijeloj dužini krova.

Spomenuti otvori na fasadama su klizni s upravljanjem s centralnog mjesta. Po potrebi se za ventiliranje prostora koriste i otvori na komunikaciji. Objekt 2 se ventilira preko prozora na bočnim

fasadama izvedenim po cijeloj dužini objekta te preko ventilacijskog otvora u sljemenu krova. Spomenuti otvori su višedijelni s otvaranjem na „kipu“. Po potrebi se za ventiliranje prostora objekta 1 i 2 koriste i otvori na komunikaciji. Uz prirodnu ventilaciju u svim objektima je predviđena i umjetna ventilacija sustavom ventilatora kojima se uz odstranjenje postojećeg zraka obavlja i osvježanje zrakom.

Budući da je planiran tov svinja na dubokoj stelji nema potrebe za dodatno grijanje objekata tovilišta.

Sustav izgnojavanja

Budući da je na predmetnoj farmi planiran tov na dubokoj stelji, u proizvodnim objektima (objekt 1 i 2) će nastajati kruti stajski gnoj.

Izgnojavanje objekata se izvodi mini utovarivačima tipa kao „Bobcat“. Tehnologija izgnojavanja je sljedeća: periodično se (30-45 dana) tovljenici sustavom pregrada premještaju u jedan odjeljak boksa ili se isti premještaju u prostor ispusta (ovisno o vremenskim prilikama) te se utovarivačima obavlja iznošenje krutog stajskog gnoja s blatnih hodnika na platoe za kruti stajski gnoj. Po završetku turnusa se obavlja uklanjanje stajskog gnoja, pranje boksova i opreme i dezinfekcija pomoću visokotlačnih peraa i prskalica.

Predviđeno je tri do četiri čišćenja po turnusu.

2. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA SE KORISTI U POSTROJENJU (poglavlje D. stručne podloge)

Tablica 1. Popis sirovina, dodatnih materijala i ostalih tvari bez opasnih tvari

<i>Broj</i>	<i>Tehnička jedinica</i>	<i>Sirovine, sekundarne sirovine, ostale tvari</i>	<i>Opis i karakteristike</i>	<i>Godišnja potrošnja (t)</i>	<i>Godišnja potrošnja po jedinici proizvodnje (t/proizvodna jedinica)</i>
1.	Silos za hranu	zrna i/ili prekrupa kukuruza i koncentrat	Hrana za tovljenike	-	-
2.	Proizvodni objekti Upravna zgrada	Voda	Voda za pojenje životinja i pranje proizvodnih i uzgojnih objekata. Voda za sanitarne potrebe djelatnika.	11.202,6 m ³	-

Elektroopskrba farme biti će osigurana priključenjem na javnu elektroenergetsku mrežu preko postojeće trafostanice, a sve prema uvjetima distributera. Zbog mogućnosti prekida u opskrbi električnom energijom iz mreže na farmi će se instalirati agregat za proizvodnju električne energije na

dizel gorivo. Agregat će biti smješten na vodonepropusnoj podlozi u zasebnom kućištu koje štiti od širenja buke i vibracija te onemogućava izlijevanje goriva u okoliš.

Agregat će se uključivati automatski, samo nekoliko sekundi od prekida u opskrbi električnom energijom iz mreže. Snaga agregata će biti takva, da će u proizvodnim objektima nesmetano moći funkcionirati sve vitalne funkcije.

Tablica 2. Ulaz goriva i energije

3.1.1.	Ulaz goriva i energije	Potrošnja jedinica/godina	Toplinska vrijednost (GJ/jedinici)	Pretvaranje u GJ
3.1.1.	Gorivo	-	-	-
3.1.2.	Proizvedena energija	279.680 kWh	-	-
3.1.3.	Potrošnja energije iz obnovljivih izvora	300.000 kWh	-	-
3.1.4.	Kupljena električna energija	353.320 kWh	-	-

***Napomena:**

Podaci o potrošnji i proizvodnji energije u postrojenju bit će dostupni nakon početka rada postrojenja, kada započnu službena mjerenja.

3. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU (poglavlje E. stručne podloge)

3.1. EMISIJE U ZRAK

Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u Prilogu 18.)	Onečišćujuća tvar	Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)	Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm³, kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)
Proizvodni objekti farme: 2 objekta tovilišta	Z1 – Z2	NH ₃ i N ₂ O nastaju u nizu reakcija vezanih uz ciklus dušika u prirodi, a uslijed razgradnje dušika sadržanog u gnoju. CH ₄ produkt razgradnje organske tvari prisutne u gnoju.	- Primjena hranidbenih mjera u skladu s najboljim raspoloživim tehnikama - Ventilirana nastamba - Redovito izgnojavanje	Navedene onečišćujuće tvari nastaju unutar objekta te se kroz sustav ventilacije zajedno sa cirkulacijskim zrakom ispuštaju u okoliš. Emisijske koncentracije spomenutih onečišćujućih tvari se ne mogu mjeriti jer obzirom na način izvedbe ventilacijskih sustava ne mogu se ispuniti zahtjevi hrvatske norme HRN EN 15259 Emisije iz nepokretnih izvora – Mjerenje emisija iz stacionarnih izvora – Zahtjevi za mjerne presjeke i mjesta te za mjerni cilj, plan i izvještaj.
Sabirna jama	Z3	CH ₄ produkt razgradnje organske	Sabirna jama u cijelosti izvedena	Nema podataka.

		tvari prisutne u gnoju	u vodonepropusnog betona. Gnojnica se iz sabirne jame odvodi u lagune.	
--	--	------------------------	--	--

3.2. EMISIJE U VODE

2.1.1.	<i>Naziv prijemnika u koje se vrši ispuštanje (vodotok, jezero, more)</i>	Oborinske čiste vode s krovova štala se preko sustava instalacija oborinske odvodnje odvođe u odvodni kanal i preko njega u lokalni teren. Oborinska voda s krovnih površina objekata će se ispuštati u zelene površine i otvorene kanale na česticama farme.
2.1.2.	<i>Mjesto ispuštanja u prijemnik, ukratko opisati tehnička rješenja mjesta ispuštanja</i>	Ispust vode u otvoreni oborinski kanal.
2.1.3.	<i>Zona sanitarne zaštite izvorišta i površinskih vodozahvata</i>	Lokacija postrojenja nalazi se izvan zone sanitarne zaštite izvorišta.

2.2.1.	<i>Naziv sustava javne odvodnje u koji se ispuštaju otpadne vode</i>	Industrijske otpadne vode te gnojnica se preko odvodnih kanala u objektima štala i sustavom vanjskih instalacija odvođe do sabirne jame kapaciteta 60 m ³ . Također se s platoa za kruti stajski gnoj, gdje se odvaja gnojnica se sustavom instalacija odvodi u navedenu sabirnu jamu. Preko istog sustava se odvođe i oborinske vode s platoa za kruti stajski gnoj, oborinske vode s ispusta tovljenika i vode od pranja boksova. Iz sabirne jame se gnojnica sustavom pumpi prepumpava u dvije lagune kapaciteta 2 x 1500m ³ .
2.2.2.	<i>Mjesto ispuštanja u sustav javne odvodnje</i>	K1 - Sabirna jama za sanitarne otpadne vode građevine 1 K2 - Sabirna jama za otpadne vode iz dezinfekcijske barijere

3.3. EMISIJE U TLO

U normalnim uvjetima rada, nema emisija u tlo prilikom rada postrojenja (farme Šašina Greda). Kako bi se spriječile emisije u tlo od skladištenja krutog stajskog gnoja, skladištenje istog se provodi na punom nepropusnom podu platoa s kojeg se istekla tekuća faza (gnojnica) sakuplja u sabirnu jamu kapaciteta 60 m³ i zatim prepumpava u dvije lagune (Zaključci o NRT, NRT 15c. poglavlje 1.10.). Kapacitet platoa je dovoljan za šestomjesečno razdoblje skladištenja krutog stajskog gnoja (Zaključci o NRT, NRT 15d. poglavlje 1.10.).

4. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA (poglavljje G. i H. stručne podloge)

4.1 IZVORI EMISIJA U ZRAK

Na farmi Šašina Greda nalazit će se pet nepokretnih izvora emisija onečišćujućih tvari u zrak, odnosno točkasti ispusti proizvodnih objekata (ventilacija objekata 1 i 2), sabirna jama, plato za kruti stajski gnoj te sabirna jama za sanitarne otpadne vode. Objekt 1 (blok A i blok B) i objekt 2 se ventilira preko prozora na bočnim fasadama izvedenim po cijeloj dužini objekta te preko ventilacijskog otvora u sljemenu krova također izvedenog po cijeloj dužini krova. U objektu 2 su također izvedeni ventilacijski dimljaci, preko kojih se ispušta zagađeni zrak putem ventilatora u atmosferu (7 ventilatora).

Tijekom proizvodnog procesa na farmi Šašina Greda nastaje kruti stajski gnoj i gnojnica, a posljedica razgradnje je razvijanje plinova pri čemu neki od njih imaju neugodne mirise.

Glavni izvori emisija amonijaka na farmi Šašina Greda su procesi uzgoja životinja u proizvodnim objektima.

Ključne emisije koje nastaju u objektima za uzgoj životinja su emisije amonijaka, neugodnih mirisa i prašine.

Količina i sastav emisija amonijaka ovisi o načinu izvedbe objekata za uzgoj svinja, kategoriji svinja, odgovarajućem vođenja tehnološkog procesa (hranidba životinja i izgnojavanje objekata). Glavni čimbenici koji utječu na emisiju prašine su ventilacija, aktivnost životinja, vrsta i količina podloge, vrsta stočne hrane, način hranidbe te vlažnost.

Neugodni mirisi na svinjogojskoj farmi nastaju u proizvodnim objektima za uzgoj svinja. Doprinos pojedinih izvora u ukupnim emisijama neugodnih mirisa varira i ovisi načinu upravljanja i održavanju farme te sastavu, načinu skladištenja i tehnikama koje se koriste za upravljanje nastalom gnojovkom.

Emisije amonijaka i neugodnih mirisa iz proizvodnih objekata farme bit će smanjenje učestalim izgnojavanjem pomoću sabirnog cjevovoda kojime se istekla tekuća faza (gnojnica) sakuplja u sabirnu jamu kapaciteta 60 m³ i zatim prepumpava u dvije lagune kapaciteta 2 x 1500 m³. Tijekom skladištenja industrijske otpadne vode i gnojnice koja se procjeđuje iz krutog stajskog gnoja s platoa u laguni neće se provoditi homogenizacija iste, odnosno provodit će se homogenizacija prije izuzimanja iz lagune te njezinog apliciranja na poljoprivredne površine. Laguna će se prazniti dva puta godišnje.

4.2 IZVORI EMISIJA U VODE

Na farmi Šašina Greda se nalazi razdjelni sustav odvodnje:

- sanitarne otpadne vode
- otpadne vode iz dezinfekcijske barijere
- oborinske vode s internih prometnica i manipulativnih površina
- gnojnica koja uključuje i industrijske otpadne vode od pranja objekata
- otpadne vode od pranja kontejnera za uginule životinje

- procjedne vode (silažni sok) horizontalnih silosa.

U cilju zaštite voda i vodnoga okoliša ispuštanja otpadnih voda, provoditi će se na sljedeći način:

Sanitarne otpadne vode koje nastaju u prostorijama za zaposlenike, a koje su smještene u građevini 1, odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu. Na farmi je predviđen rad 4 zaposlenika. Planirana potrošnja vode za sanitarne potrebe zaposlenika iznosi oko 62,6 m³/god. Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti.

Otpadna voda iz dezinfekcijskih barijera će se prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje, neutralizirati i odvoditi u sabirnu jamu smještenu uz dezinfekcijske barijere. Sabirna jama će se prazniti od strane ovlaštene pravne osobe za obavljanje te djelatnosti, ako će tehnologija zahtijevati kompletnu izmjenu sadržaja u dezinfekcijskoj barijeri. U ostalim slučajevima redovitog ciklusa proizvodnje, dezinfekcijska barijera se samo nadopunjava s potrebnom količinom sredstva za dezinfekciju.

Odvodnja oborinskih voda s internih prometnica i manipulativnih površina riješena je izvedbom uzdužnih i poprečnih padova površine. Jednim dijelom riješiti će se ispuštanjem u otvorene postojeće oborinske kanale uz samu farmu, te u zelene površine farme. Na lokaciji farme je predviđen promet u mirovanju, odnosno parkirališna mjesta. Prije ispuštanja potencijalno onečišćene oborinske vode s manipulativnih površina u otvorene oborinske kanale, iste će se pročišćavati na separatoru ulja i masti. Oborinske vode manipulativnih površina uz platoe za kruti stajski gnoj se odvođe u sabirnu jamu iz koje se prepumpavaju u lagunu. Oborinska voda s površina ispusta se putem kanala koji se nalazi na sredini ploče ispusta i koja je prekrivena rešetkom se odvodi zajedno s gnojnicom u sabirnu jamu iz koje se prepumpavaju u lagunu.

Gnojnica koja uključuje i industrijske otpadne vode od pranja objekata se zajedno putem odvodnih kanala u proizvodnim objektima (objekt 1 i 2 i ispust) te sustavom vanjskih instalacija odvođe u postojeći sabirnu jamu kapaciteta 60 m³ iz koje se prepumpavaju u lagune.

U objektu 1 i 2 sredinom koridora su izvedeni i poprečni odvodni kanali s rešetkama za odvajanje krutog stajskog gnoja od gnojnice. Kanali su s vanjske strane (prema unutrašnjem dvorištu) spojeni na lateralni kolektor koji odvodi gnojnicu do sabirne jame. Na spoju kolektora i poprečnih kanala su izvedena revizijska okna.

Pod ispusta je armirano betonska ploča s izvedenim kanalom i rešetkom za odvajanje krutog stajskog gnoja od gnojnice. Kanal je spojen s postojećom instalacijom tehnološke odvodnje do sabirne jame.

Plato za kruti stajski gnoj bit će izveden na način da se gnojnica koja se procjeđuje iz krutog stajskog gnoja sustavom instalacija odvođe u sabirnu jamu iz koje će se prepumpavati u lagune.

Otpadne vode od pranja kontejnera za uginule životinje ispuštati će se u postojeću sabirnu jamu iz koje će se prepumpavati u lagune.

U cilju sprečavanja istjecanja silažnog soka (procjedne vode) u okolno tlo, odvodnja s površine horizontalnih silosa riješit će se ugradnjom betonskih kanalicu u punoj širini horizontalnih silosa.

Betonska kanalica izvest će se s padom prema slivnicima otkud se sustavom kanalizacijskih cijevi procijeđeni silažni sok odvodi do sabirne jame, odakle se prepumpava u lagune.

4.3 IZVORI EMISIJA BUKE

Lokacija farme Šašina Greda je od najbližih naseljenih kuća udaljena oko 1,9 km. Objekti na farmi će biti izvedeni na način da razina buke u građevini i njenom okolišu ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim Zakonima i dokumentima prostornog uređenja. Buka unutar objekata farme (ventilatori i sl) nema negativan utjecaj na okolni prostor, da je farma opremljena suvremenim izolacijskim materijalima. Smještaj diesel agregata je u zasebnom kućištu s prigušivačima buke koje štiti od širenja buke i vibracija.

5. OPIS STANJA LOKACIJE GDJE SE POSTROJENE NALAZI (poglavlje C. stručne podloge)

Farma Šašina Greda nalazi se na administrativnom području Grada Sisak u Sisačko - moslavačkoj županiji na katastarskim česticama br. 402/2, 400, 407, katastarske općine Budaševo-Topolovac.

Lokaciji zahvata najbliže naselje je:

- Novo Selo Palanječko - prve kuće na udaljenosti oko 1,98 km sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Lokacija zahvata nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000, odnosno na području očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina. Za lokaciju zahvata proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja 11. svibnja 2022. godine izdalo Rješenje (KLASA: UP/I 352-03/22-06/22, URBROJ: 517-10-2-2-22-2) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Lokacija postrojenja se ne nalazi na zaštićenom području, sukladno upisniku zaštićenih područja.

Lokacija postrojenja ne nalazi se na području zona sanitarne zaštite izvorišta.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma, lokacija postrojenja nalazi se izvan šumskog područja.

6. OPIS SVOJSTAVA I PREDLOŽENE GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA IZ POSTROJENJA (poglavlje H. stručne podloge)

6.1. Emisije u zrak

<i>Tehnološka jedinica ili direktno povezana aktivnost</i>	<i>Izvor emisija (Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u Prilogu 18.)</i>	<i>Onečišćujuća tvar</i>	<i>Metoda za smanjenje emisija (npr. vrećasti filter, sedimentacija, i sl.)</i>	<i>Podaci o emisijama – (specificirati jedinicu i temelj za iznošenje mjerenih rezultata kao, npr. mg/Nm³, kg/toni proizvoda, kg/danu i sl.)</i>
Proizvodni	Z1 – Z2	NH ₃ i N ₂ O nastaju	- Primjena hranidbenih	Navedene onečišćujuće tvari

objekti farme: 2 objekta tovilišta		u nizu reakcija vezanih uz ciklus dušika u prirodi, a uslijed razgradnje dušika sadržanog u gnoju. CH ₄ produkt razgradnje organske tvari prisutne u gnoju.	mjera u skladu s najboljim raspoloživim tehnikama - Ventilirana nastamba - Redovito izgnojavanje	nastaju unutar objekta te se kroz sustav ventilacije zajedno sa cirkulacijskim zrakom ispuštaju u okoliš. Emisijske koncentracije spomenutih onečišćujućih tvari se ne mogu mjeriti jer obzirom na način izvedbe ventilacijskih sustava ne mogu se ispuniti zahtjevi hrvatske norme HRN EN 15259 Emisije iz nepokretnih izvora – Mjerenje emisija iz stacionarnih izvora – Zahtjevi za mjerne presjeke i mjesta te za mjerni cilj, plan i izvještaj.
Sabirna jama	Z3	CH ₄ produkt razgradnje organske tvari prisutne u gnoju	Sabirna jama u cijelosti izvedena od vodonepropusnog betona. Gnojnice se iz sabirne jame odvodi u lagune.	Nema podataka.

6.2. Emisije u vode

Referentna oznaka iz dijagrama toka/tlocrta u Prilogu	Mjesta nastanka otpadnih voda i tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan, ukupna godišnja količina (m ³ /godini) i protok (m ³ /h)	Onečišćujuća tvar	Prije obrade		Poslije obrade		
				Koncentracija (mg/l)	Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)	Godišnja emisija (kg)	Emisija/jedinica proizvoda (mg/l jedinici)
V1	Ispust vode u otvoreni kanal	-	pH		Pročišćavanje na separatoru ulja i masti te ispuštanje u otvoreni kanal	6,5-9,5		Nije primjenjivo
			Boja			Bez		
			Taložive tvari			0,5 mg/lh		
			Suspendirana tvar			35 mg/l		
			Mangan (Mn)			2 mg/l		
			Željezo (Fe)			2 mg/l		
			Arsen			0,1 mg/l		

6.3. Emisije u tlo

<i>Šifra točke emisije u tlo</i>	<i>Lokacija nastanka emisije u tlo</i>	<i>Vrsta emisije</i>	<i>Onečišću juća tvar</i>	<i>Ukupna dnevna količina (jedinica)</i>	<i>Prije obrade (jedinica)</i>	<i>Nakon obrade (jedinica)</i>	<i>Godišnje opterećenje tla (jedinica/godina)</i>	<i>Obveza izrade Temelnog izvješća</i>	
Nije primjenjivo.	-	-	-	-	-	-	-	Da	Ne

7. OPIS PREDLOŽENE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA (poglavlje H. stručne podloge)

Zrak

U cilju smanjenja emisija amonijaka s farme Šašina Greda u primjeni su sljedeće najbolje raspoložive tehnike:

– Životinje se u objektima drže u boksovima kroz koje je u cijeloj dužini do poprečne pregrade smješten po jedan blatni hodnik sa središnjim AB kanalom i AB pred gotovljenim rešetkama uz učestalo uklanjanje gnojnice iz objekata.

– Hranjenje tovljenika je automatizirano, obročno, tekućom hranom, spojeno s hranilicama i centralnom kuhinjom za tovljenike preko sustava cijevi. U cilju smanjenja ispuštanja dušika i u skladu s time emisija amonijaka, koristi se prehrana sa nižim sadržajem sirovih bjelančevina (prehrana je podržana dodatkom probavljivih aminokiselina iz adekvatne stočne hrane i/ili industrijskih aminokiselina). Prehrana je uravnotežena kako bi zadovoljila potreba životinja za energijom i probavljivim aminokiselinama u pripremi hranidbene smjese koriste se točno određeni udjeli sirovih bjelančevina uz kontrolirani dodatak esencijalnih aminokiselina. Za hranjenje svinja upotrebljavaju se odobreni dodaci hrani za životinje kako bi pozitivno utjecali na efikasnost hrane (poboljšanje probavljivosti stočne hrane, utjecanjem na gastrointestinalnu floru), a koje smanjuju ukupan ispušteni dušik.

– Predviđena je prirodna i umjetna ventilacija. Ventilacija objekata 1 i 2 je prirodna preko vanjskih otvora na bočnim fasadama i ventilacijskog otvora u sljemenu krova. Objekt 2 se ventilira preko prozora na bočnim fasadama izvedenim po cijeloj dužini objekta te preko ventilacijskog otvora u sljemenu krova. Spomenuti otvori su višedijelni s otvaranjem na „kipu“. Uz prirodnu ventilaciju u svim objektima je predviđena i umjetna ventilacija sustavom ventilatora kojima se uz odstranjenje postojećeg zraka obavlja i osvježanje zrakom.

– Izgnojavanje objekata se izvodi mini utovarivačima tipa kao „Bobcat“. Tehnologija izgnojavanja je sljedeća: periodično se (30-45 dana) tovljenici sustavom pregrada premještaju u jedan odjeljak boksa ili se isti premještaju u prostor ispusta (ovisno o vremenskim prilikama) te se utovarivačima obavlja iznošenje krutog stajskog gnoja s blatnih hodnika na platee za kruti stajski gnoj. Po završetku turnusa se obavlja uklanjanje stajskog gnoja, pranje boksova i opreme i dezinfekcija pomoću visokotlačnih peraa i prskalica. Predviđeno je tri do četiri čišćenja po turnusu. Kako bi se smanjile emisije amonijaka u zrak iz skladištenja krutog gnoja provodit će se smanjenje omjera između emitirajuće površine i obujma hrpe krutog stajskog gnoja.

Primjenom navedenih mjera ostvaruje se smanjenje emisije amonijaka u odnosu na slične farme koje nisu visokog stupnja tehnološke opremljenosti.

U cilju smanjenja emisija prašine primjenjuje se:

– Hranjenje životinja je po volji za određene kategorije životinja ovisno o fazi tova.

- Automatska tekuća (vlažna) hranidba životinja.
- Sustav ventilacije je automatski, računalno reguliran koji održava optimalnu brzinu strujanja.

U cilju smanjenja emisija neugodnih mirisa na farmi Šašina Greda se provode sljedeće mjere:

Na farmi se provodi redovno održavanje i čišćenje proizvodnih objekata. Predviđeno je tri do četiri čišćenja po turnusu.

U objektima nema strujanja zraka preko površina gnoja. Odnosno nema ventilacijskih otvora na dnu objekata. Otvori ventilacijskog sustava su smješteni na krovu proizvodnih objekata.

Vode i tlo

Kako bi se spriječile emisije u tlo i vodu iz prikupljanja gnojnice primjenjuju se sljedeće tehnike :

- Cijeli sustav odvodnje je projektiran kao zatvoren i nepropustan.
- Sadržaj sabirnih jama za sanitarne vode i sabirnih jama otpadnih voda iz dezbarijera predaje se ovlaštenim pravnim osobama.

Buka

Lokacija farme Šašina Greda je od najbližih naseljenih kuća udaljena oko 1,9 km. Buka unutar objekata farme (ventilatori i sl) nema negativan utjecaj na okolni prostor, budući će farma biti opremljena suvremenim izolacijskim materijalima. Smještaj diesel agregata je u zasebnom kućištu s prigušivačima buke koje štiti od širenja buke i vibracija.

8. OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVO KORIŠTENJE ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU (poglavlje E. stručne podloge)

Broj	Opis
1.	Provodi se kontinuirana edukacija i izobrazba radnika. ▪ <i>Kontinuiranom edukacijom zaposlenika povećava se svijest o pravilnom razvrstavanju otpada te ih se obučava za učinkovito korištenje sredstava rada čime se produžava vijek trajanja istih što rezultira manjim količinama otpada.</i>
2.	Kontinuirano se održava postrojenje i kontrolira se proizvodni proces. ▪ <i>Kontinuiranim održavanjem postrojenja i kontrolom proizvodnog procesa smanjuje se pojava kvarova te potreba za zamjenom dijelova opreme čime se smanjuje i količina otpadnih dijelova, odnosno opreme. Navedenim mjerama također se sprječava pojava nepredviđenih situacija, odnosno nastanak većih količina otpada koje bi mogle biti rezultat takvih situacija.</i>
3.	Optimizirati iskorištavanje sirovina i drugih tvari. ▪ <i>U postrojenju se provodi optimizirano iskorištavanje sirovina (hrana, voda, energenti...) korištenjem automatiziranih sustava za hranjenje, napajanje, ventilaciju i rasvjetu čime se postiže maksimalna iskoristivost sirovina te sprječava nepotrebnii nastanak otpada. Nadalje, u postrojenju se primjenjuje energetski učinkovita rasvjeta čija rasvjetna tijela imaju duži rok trajanja u odnosu na klasične žarulje sa žarnom niti, čime se sprječava nepotrebnii nastanak otpada te se štedi energija.</i>
4.	Koristiti proizvode s manjim potencijalom nastanka otpada. ▪ <i>Primjer: Hrana za životinje drži se u silosima koji se pune direktno iz vozila za dopremu hrane. Rinfuznom nabavom hrane smanjuje se količina nastalog otpada budući da ne nastaje otpadna ambalaža.</i>
5.	Na lokaciji se prati dobit i troškovi od zbrinjavanja otpada. ▪ <i>S obzirom da otpad koji nastaje na lokaciji predstavlja trošak za proizvodnju, nositelju zahvata je u interesu smanjiti količinu nastalog otpada, jer smanjivanjem količine otpada se smanjuju i troškovi ukupne proizvodnje. Smanjivanjem cijene proizvodnje, povećava se cjenovna konkurentnost</i>

	<i>finalnog proizvoda.</i>
6.	Provedi se pravilno razvrstavanje otpada Razvrstavanjem otpada u skladu sa svojstvima otpada te ključnim brojevima, odnosno vrstama otpada smanjuje se količina nastalog komunalnog otpada.

**ne primjenjuje se na djelatnosti obrade/odlaganja/skladištenje otpada osim ako u tim djelatnostima obradom ne nastaju količine otpada, posebno opasnog, na koje se tablica može primijeniti*

Za sav nastali otpad na lokaciji voditi će se propisana evidencija te isti uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj osobi.

9. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ (poglavlje H. stručne podloge)

Emisije u zrak

Na farmi Šašina Greda nalazi se pet izvora emisija onečišćujućih tvari u zrak, odnosno točkasti ispusti proizvodnih objekata (ventilacija objekata 1 i 2), sabirna jama, plato za kruti stajski gnoj te sabirna jama za sanitarne otpadne vode. Mjerenje emisije u zrak provodi se najmanje jedanput jednom godišnje.

Za potrebe praćenja ukupnog ispuštenog dušika i fosfora primjenjivat će se procjena ukupnog sadržaja dušika i ukupnog sadržaja fosfora primjenom analize gnoja kako je opisano u NRT 24. BATC IRPP.

Praćenje emisija amonijaka predviđeno je procjenom primjenom emisijskih faktora. Procjena će se provoditi jednom godišnje za prethodnu godinu.

Praćenje emisija amonijaka u zrak provodit će procjenom primjenom faktora emisije kako je opisano u NRT 25. BATC IRPP.

Emisije prašine iz objekata za uzgoj životinja provodit će se procjenom temeljem emisijskih faktora. Procjena će se provoditi jednom godišnje za prethodnu godinu.

Praćenje emisija prašine provodit će se jednom godišnje procjenom temeljem faktora kako je opisano u NRT 27. BATC IRPP.

Emisije u vode

Ispitivanje otpadnih voda obavljati će se putem ovlaštenog laboratorija, iz trenutačnog uzorka tijekom tehnološkog procesa, kojeg treba uzimati za vrijeme ispuštanja otpadnih voda iz kontrolnog okna neposredno prije ispuštanja u prijemnik. Minimalna učestalost uzorkovanja industrijskih i ostalih otpadnih voda ovisit će o količini ispuštene otpadne vode i utvrđena je Tablicom 3. Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20). Uzorci se uzimaju u pravilnim vremenskim razmacima. Ispitivanje će se obavljati na sljedeće pokazatelje:

Emisija	Granična vrijednost
pH	-
Boja	ml/1h
Taložive tvari	mg/l
Suspendirana var	mg/l
Željezo	mg/l

Mangan	mg/l
Arsen	mg/l

Rezultati ispitivanja sastava otpadnih voda, kao i mjesečne i godišnje količine otpadnih voda redovno će se dostavljati Hrvatskim vodama - Vodnogospodarskom odjelu za srednju i donju Savu i nadležnoj inspekciji.

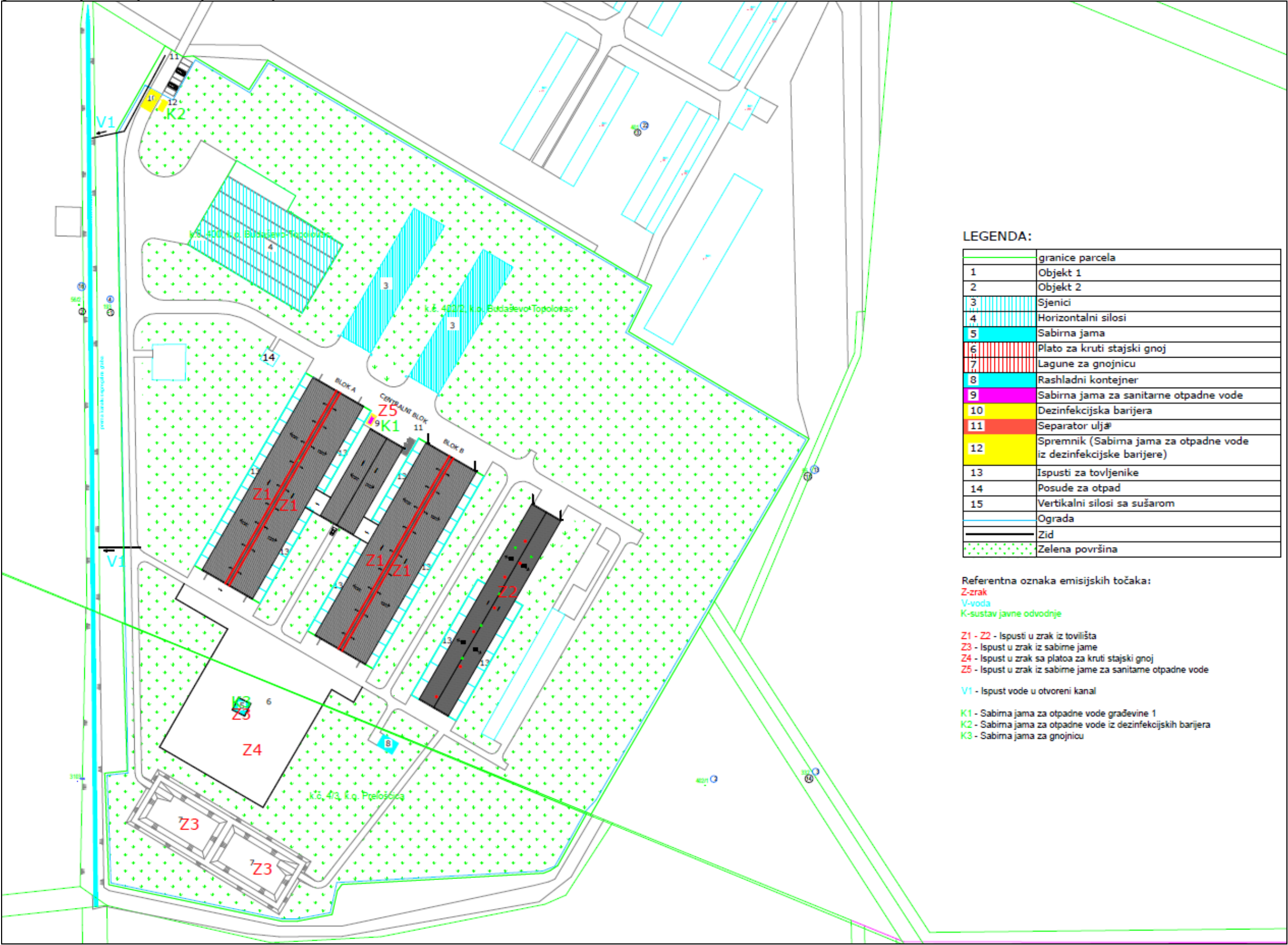
10. OPIS NAJBOLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE KOJE SE PREDLAŽU KAO UVJETI OKOLIŠNE DOZVOLE (poglavlje H. stručne podloge)

- Primjena i održavanje/ažuriranje sustava upravljanja okolišem, BATC IRPP, NRT 1.
- Povećanje učinkovitosti, BATC IRPP, NRT 2.
- Praćenje smanjenja emisija ukupnog ispuštenog dušika i fosfora BATC IRPP, NRT 3. i NRT 4.
- Povećanje učinkovitosti upotrebe vode, BATC IRPP, NRT 5.
- Praćenje emisija iz otpadnih voda, BATC IRPP, NRT 6., NRT 7.
- Povećanje učinkovitosti upotrebe energenata, BATC IRPP, NRT 8.
- Praćenje emisija buke, BATC IRPP, NRT 10.
- Praćenje emisija prašine, BATC IRPP, NRT 11.
- Smanjivanje emisija neugodnih mirisa, BATC IRPP, NRT 13.
- Smanjenje emisija amonijaka u zrak, BATC IRPP, NRT 14.
- Smanjenje emisija u tlo i vodu od skladištenja krutog gnoja, BATC IRPP, NRT 15.
- Smanjenje emisija amonijaka u zrak iz skladišta gnojovke ukopanog u zemlju, BATC IRPP, NRT 17.
- Smanjenje emisija u tlo i vodu iz prikupljanja gnojovke, BATC IRPP, NRT 18.
- Smanjenje emisije dušika, fosfora i mikrobnih patogena u tlo i vodu, BATC IRPP, NRT 20.
- Smanjenje emisija amonijaka u zrak iz rasipanja gnojovke po zemlji, BATC IRPP, NRT 21.
- Smanjenje emisije amonijaka iz čitavog postupka, BATC IRPP, NRT 23.
- Praćenje emisija i parametara postupka, BATC IRPP, NRT 24., NRT 25., NRT 27., NRT 29.
- Praćenje smanjenja emisija amonijaka u zrak, BATC IRPP NRT 30.

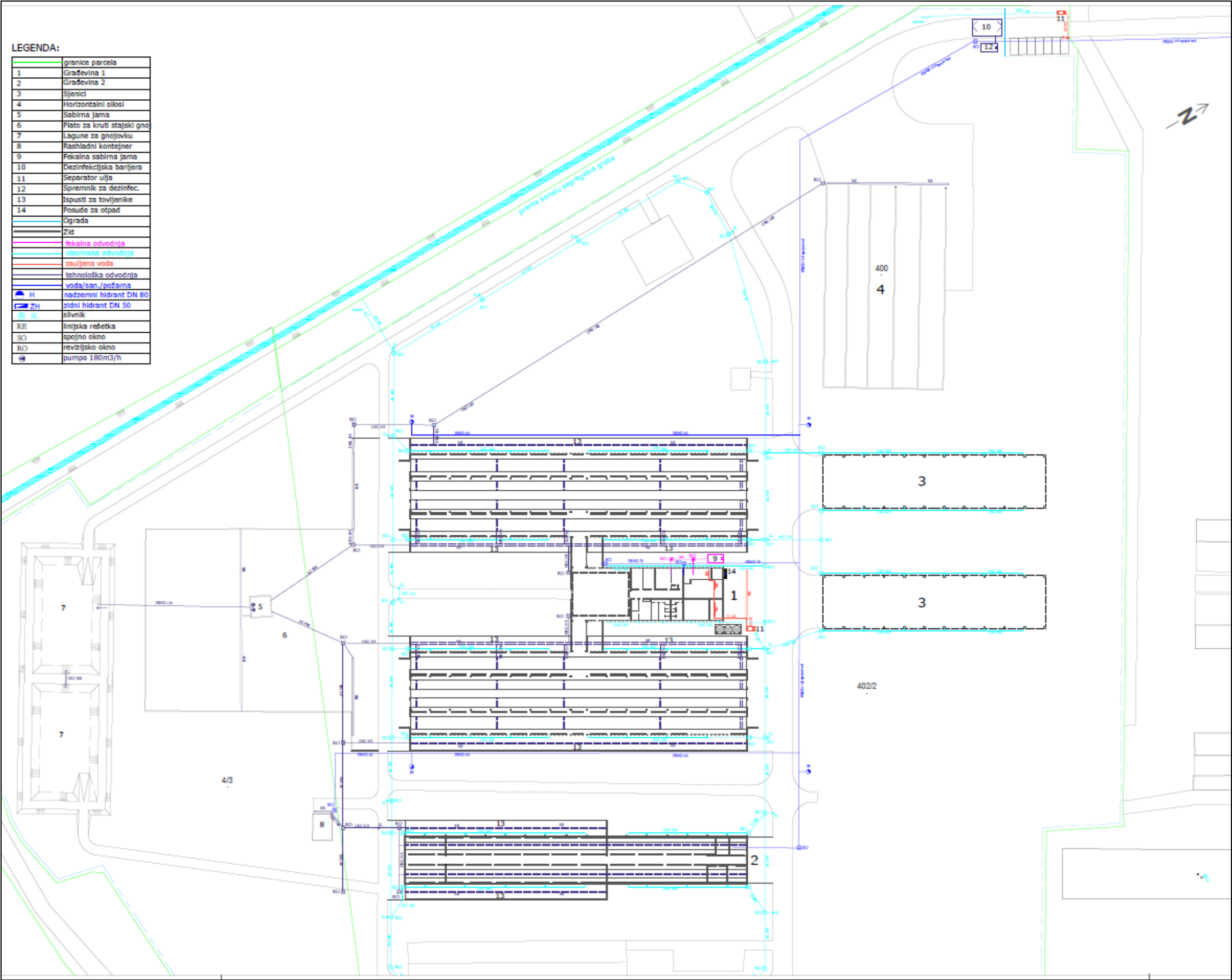
Popis Priloga:

1. Situacija sa prikazom objekata, mjesta emisija na lokaciji farme Šašina Greda
2. Situacija sa prikazom vodovoda i kanalizacije na lokaciji farme Šašina Greda
3. Procesni dijagram gospodarenja gnojem i otpadnom vodom na farmi nakon realizacije zahvata

Prilog 1. Situacija sa prikazom objekata, mjesta emisija na lokaciji farme Šašina Greda



Prilog 2. Situacija sa prikazom vodovoda i kanalizacije na lokaciji farme Šašina Greda



Prilog 3. Procesni dijagram gospodarenja gnojem i otpadnom vodom na farmi nakon realizacije zahvata

