



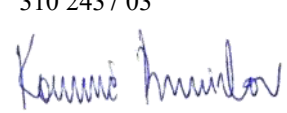


ГРАЂЕВИНСКО ПРЕДУЗЕЋЕ "ГПИ ПОРТ" ДОО Б. ТОПОЛА  
УЛ. МАРШАЛА ТИТА БР. 34  
24300 БАЧКА ТОПОЛА  
024715669 024715355  
e mail: portbt@portbt.rs  
e mail: portbt@gmail.com  
МАТИЧНИ БРОЈ 20210451  
ПИБ 104656835  
Т.Р. 325-9500600036291-11  
ВОЈВОЂАНСКА БАНКА  
web: portbt.rs  
ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА

## STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Investitor:	<b>„RAVNICA EKONOMIJA“ DOO BAJMOK</b> Zubačište 72 A, 24210 Bajmok
Lokacija:	Katastarske parcele broj 2602, 2603 i 2604 ko Pačir Železnička duž
Objekat:	<b>FARMA SVINJA – NUKLEUS CENTAR</b>
Vrsta tehničke dokumentacije:	<b>IDR – Idejno rešenje</b>
Za građenje/izvođenje radova:	<b>IZGRADNJA</b>

Projektant:	„ GPI PORT “ DOO Bačka Topola Maršala Tita 34, 24300 Bačka Topola
Odgovorno lice projektanta:	Radmila Ahmeti Pilja
Pечат:	Potpis: 
Glavni projektant:	Tatjana Salić, diplomirani inženjer tehn.
Broj licence:	371 4499 03
Potpis:	
Projektant:	Kristina Čulibrk Medić, master inženjer arhitekture
Broj licence:	300 K589 11
Potpis:	
Projektant:	Branislav Kosović, diplomirani građevinski inženjer
Broj licence:	310 2437 03
Potpis:	

**IDR-157/2025-S**  
Bačka Topola, april 2026. godine

## SADRŽAJ

	Strana
I OPŠTI DEO .....	5
1. OPŠTA DOKUMENTACIJA .....	6
2. UVOD .....	19
3. ZAKONSKA REGULATIVA .....	20
4. KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA .....	22
II POSEBNI DEO .....	23
1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA .....	24
2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA REALIZACIJA PROJEKTA SA NAVEDENIM KATASTARSKIM PARCELAMA .....	24
2.1 Kopija plana katastarskih parcela na kojima se predviđa izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom svih objekata	
2.2 Podaci o potrebnoj površini zemljišta u mza vreme izvođenja radova sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmere, kao i površine koja će biti obuhvaćena kada projekat bude izveden	
2.3 Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena	
2.4 Podaci o izvoru vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i o osnovnim hidrološkim karakteristikama	
2.5 Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima	
2.6 Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije	
2.7 Pregled osnovnih karakteristika pejzaža	
2.8 Pregled nepokretnih kulturnih dobara	
2.9 Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti	
2.10 Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture	
3. NAZIV I OPIS CELOG PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI VELIČINU, TEHNOLOGIJU, PROJEKTOVANE KAPACITETE I DRUGE KARAKTERISTIKE PROJEKTA KOJE SU RELEVANTNE ZA UTVRĐIVANJE I PROCENU ZNAČAJNIH UTICAJA I RIZIKA U TOKU TRAJANJA PROJEKTA .....	56
3.1 Opis prethodnih radova na izvođenju projekta	
3.2 Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike	
3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnom materijala za izgradnju i rad predmetnog Projekta	
3.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.	

#### 4 PRIKAZ RAZUMNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO ..... 96

1. Izbor lokacije
2. Proizvodni procesi ili tehnologije i metode rada
3. Planovi lokacije i nacrt projekta
4. Vrsta i izbor materijala
5. Vremenski raspored za izvođenje projekta
6. Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja
7. Datum početka i završetka izvođenja
8. Obim proizvodnje
9. Kontrola zagađenja
10. Uređenje i odlaganje otpada
11. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva
12. Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom
13. Obuka
14. Monitoring
15. Planove za vanredne prilike
16. Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe

#### 5. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU KOJI SU POSLEDICA GRAĐENJA I KORIŠĆENJA PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI I OPIS RADOVA NA ZATVARANJU, ODNOSNO KLANJANJU .....100

- 5.1. Mogući uticaji projekta na životnu sredinu koji su posledica građenja
- 5.2. Mogući uticaji projekta na životnu sredinu koji su posledica korišćenja projekta
- 5.3. Mogući uticaji u slučaju prestanka rada i uklanjanja objekta i opreme

#### 6. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA GEOGRAFSKOM PODRUČJU MESTA IZVOĐENJA PROJEKTA OBUHVAĆENOM MOGUĆIM UTICAJEM PROJEKTA (MIKRO I MAKRO LOKACIJA) I PROCENA MOGUĆIH PROMENA ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE BEZ REALIZACIJE PROJEKTA NA OSNOVU DOSTUPNIH INFORMACIJA O STANJU ŽIVOTNE SREDINE I NAUČNIH SAZNANJA .....120

- 6.1 Stanovništvo
- 6.2 Flora i fauna
- 6.3 Zemljište, voda, vazduh
- 6.4 Klimatski činioci
- 6.5 Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne eline
- 6.6 Pejzaž
- 6.7. Zaštićena prirodna i kulturna dobra
- 6.7 Međusobni odnos navedenih činilaca
- 6.8. Međusobni odnos činioca životne sredine

#### 7. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE NA KOJE BI PROJEKAT MOGAO DA UTIČE, U TOKU TRAJANJA CELOKUPNOG PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI NAROČITO: .....123

- 7.1. Primenjene tehnologije, materijali, kapacitet, konstrukcije, oprema i potrošnja energije u toku izvođenja i eksploatacije
- 7.2 Emisije zagađujućih materija i drugi uticaji u toku izvođenja i eksploatacije

- 7.3. Negativno delovanje očekivanih ostataka, nastanak, odlaganje i ponovno iskorišćavanje otpada u toku izvođenja i eksploatacije
- 7.4. Vrste i očekivane količine emisija gasova sa efektom staklene bašte u toku izvođenja i eksploatacije
- 7.5. Podložnost projekta klimatskim promenama u toku izvođenja i eksploatacije,
- 7.6. Korišćenje prirodnih vrednosti, posebno zemljišta, vode i biljnog i životinjskog sveta u toku izvođenja i eksploatacije,
- 7.7. Kumulativne uticaje projekta s uticajima drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata na geografskom području mesta izvođenja projekta

## 8. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD VELIKIH UDESA I PRIRODNIH KATASTROFA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU KOJI MOGU DA NASTANU USLED REALIZACIJE PROJEKTA ILI POTIČU OD IZLOŽENOSTI PROJEKTA RIZICIMA OD VELIKIH UDESA I/ILI KATASTROFA .....127

### 8.1. Procena opasnosti od požara i eksplozije

## 9. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....12

9

- 9.1. Mere u toku izvođenja radova na izgradnji objekata
- 9.2. Mere predviđene za sprečavanje nastanka mogućeg udesa i mere za reagovanje u slučaju udesa
- 9.3. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine i druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu
- 9.4. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu
- 9.5. Mere postupanja u slučaju prestanka rada projekta
- 9.6. Mere tokom redovnog rada projekta

## 10. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE ..... 139

## 11. KRAĆI PRIKAZ PODATAKA – NETEHNIČKI REZIME ..... 143

## 12. OPIS METODA PREDVIĐANJA ILI DOKAZA KORIŠĆENIH ZA UTVRĐIVANJE I PROCENU UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU ..... 151

## 13. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI ..... 151




## 14. ZAKLJUČAK.....151

## III DOKUMENTACIONI I GRAFIČKI PRILOZI ..... 152

## **I. OPŠTI DEO**

## **1. OPŠTA DOKUMENTACIJA**

- Rešenje o registraciji firme
- Rešenje o određivanju odgovornog projektanta
- Licence projektanata

	 5000230868017	<b>ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА</b>	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	--

<b>ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК</b>
--

Матични / Регистарски број	20210451
----------------------------	----------

<b>СТАТУСИ</b>
----------------

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

<b>ПРАВНА ФОРМА</b>
---------------------

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу
--------------	-------------------------------------

<b>ПОСЛОВНО ИМЕ</b>
---------------------

Пословно име	ГРАЂЕВИНСКО ПРЕДУЗЕЋЕ ГПИ ПОРТ ДОО, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА БАЧКА ТОПОЛА
Скраћено пословно име	ГПИ ПОРТ ДОО БАЧКА ТОПОЛА

<b>ПОДАЦИ О АДРЕСАМА</b>
--------------------------

Адреса седишта		
Општина	БАЧКА ТОПОЛА	
Место	БАЧКА ТОПОЛА	
Улица	Маршала Тита	
Број и слово	34	
Спрат, број стана и слово	/ /	

Дана 18.11.2024. године у 10:43:01 часова

Страна 1 од 5



Адреса за пријем електронске поште	
Е- пошта	portbt@gmail.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ	
Подаци оснивања	
Датум оснивања	12.10.2006
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7219
Назив делатности	Истраживање и развој у осталим природним и техничко-технолошким наукама
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	104656835
Подаци од значаја за правни промет	
Текући рачуни	
	105-0000000910020-34 325-9601600005398-35 200-2650430101912-62 325-9500700192201-63 325-9500600036291-11 200-2650430102912-69 160-0000000337978-83 325-9602700059338-54 200-2650430102003-80
Подаци о статусу / оснивачком акту	
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута
	Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници
----------------------------------

Дана 18.11.2024. године у 10:43:01 часова

Страна 2 од 5



Физичка лица	
1.	<div>Име <input type="text" value="Радмила"/></div> <div>Презиме <input type="text" value="Ахмети Пиља"/></div> <div>ЈМБГ <input type="text" value="2409961825027"/></div> <div>Функција <input type="text" value="Директор"/></div> <div>Ограничење супотписом <input type="text" value="не постоји ограничење супотписом"/></div>

Чланови / Сувласници	
Подаци о члану	
Име и презиме	<input type="text" value="Ивана Шиповац"/>
ЈМБГ	<input type="text" value="0312981825014"/>
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
<input type="text" value="Уписан: 500.00 EUR"/>	<input type="text"/>
износ	датум
<input type="text" value="Уплаћен: 250.00 EUR, у противвредности од 20,521.25 RSD"/>	<input type="text" value="16.10.2006"/>
Удео	износ(%)
<input type="text"/>	<input type="text" value="100.000000000000"/>

Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Дана 18.11.2024. године у 10:43:01 часова

Страна 3 од 5

Уписан: 500.00 EUR	
износ	датум
Уплаћен: 250.00 EUR, у противвредности од 20,521.25 RSD	16.10.2006

<b>Огранци</b>
----------------

1.	Назив	ГПИ ПОРТ ДОО БАЧКА ТОПОЛА OGRANAK IZGRADNJA
	Шифра делатности	4120
	Назив делатности	Изградња стамбених и нестамбених зграда
	Адреса	
	Општина	БАЧКА ТОПОЛА
	Место	БАЧКА ТОПОЛА
	Улица	Маршала Тита
	Број и слово	34
	Спрат, број стана и слово	/ /
	Додатни опис	

Заступници	
------------	--

Физичка лица	
--------------	--

1.	Име	Радмила	Презиме	Ахмети Пиља
	ЈМБГ	2409961825027		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

2.	Назив	ГПИ ПОРТ ДОО БАЧКА ТОПОЛА OGRANAK PROJEKTNИ BИRO
	Шифра делатности	7111
	Назив делатности	Архитектонска делатност
	Адреса	
	Општина	БАЧКА ТОПОЛА

Дана 18.11.2024. године у 10:43:01 часова

Страна 4 од 5



	Место	БАЧКА ТОПОЛА	
	Улица	Маршала Тита	
	Број и слово	34	
	Спрат, број стана и слово	/ /	
	Додатни опис		
Заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Радмила	Презиме Ахмети Пиља
	ЈМБГ	2409961825027	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	
3.	Назив	GPI PORT DOO BAČKA TOPOLA OGRANAK AGRO MATERIJALI	
	Шифра делатности	0116	
	Назив делатности	Гајење биљака за производњу влакана	
	Адреса		
	Општина	БАЧКА ТОПОЛА	
	Место	БАЧКА ТОПОЛА	
	Улица	БЕЧЕЈСКИ ПУТ	
	Број и слово	31Б	
	Спрат, број стана и слово	/ /	
	Додатни опис		
Заступници – огранак заступају законски заступници			



Регистратор, Миладин Маглов

Електронски примерак овог документа потписан је квалификованим електронским сертификатом регистратора.  
Дана 18.11.2024. године у 10:43:01 часова

Дигитално потписано  
Miladin Maglov  
издавалац сертификата:  
Posta CA 1  
18.11.2024. 10:43:56

Na osnovu člana 128 Zakona o planiranju i izgradnji ('Sl. glasnik RS', br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021, 62/2023 i 91/2025) donosim:

## R E Š E N J E

Za potrebe izrade tehničke dokumentacije:

Izgradnju objekata u kompleksu farme svinja – nukleus centar na katastarskim parcelama broj 2602, 2603 i 2604 katastarska opština Pačir, Železnička duž, čiji je investitor „RAVNICA EKONOMIJA“ DOO BAJMOK, Zubačište 72 A, 24210 Bajmo,

određujem za projektante :

Tatjana Salić, dipl.ing.tehn.

Licenca br. 371 4499 03



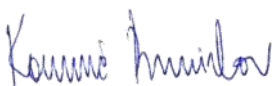
Kristina Čulibrk Medić, Mast. Inž.arh.

Licenca br. 300 K589 11



Branislav Kosović, dip. građevinski inž.

Licenca br: 310 2437 03



Bačka Topola, april 2026.



„ GPI PORT “ DOO Bačka Topola  
Maršala Tita 34, Bačka Topola



Odgovorno lice: Radmila Ahmeti Pilja, direktor



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и  
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Татјана М. Салић**

дипломирани инжењер технологије

ЈМБ 1409964117275

одговорни пројектант

технолошких процеса

Број лиценце

**371 4499 03**



У Београду,  
13. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

*Милош Лазовић*

Проф. др Милош Лазовић  
дипл. грађ. инж.



Број: 02-12/2025-28395  
Београд, 03.11.2025. године



На основу члана 13. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 48/2025)  
Инжењерска комора Србије издаје

## ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Татјана М. Салић, дипл. инж. техн.  
лиценца број

**371 4499 03**

**Одговорни пројектант технолошких процеса**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, измирио обавезу  
плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 13.11.2026. године, као  
и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

За председника Инжењерске коморе Србије  
По Одлуци Управног одбора  
број: 01-634/1-4. од 11.04.2025. године,  
овлашћено лице да привремено представља и заступа  
Инжењерску комору Србије



**Председник Управног одбора  
Инжењерске коморе Србије**

Вељко Бојовић, дипл.простор.план.





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и  
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Кристина С. Ђулибрк Медић**

дипломирани инжењер архитектуре  
ЈМБ 2712982825307

одговорни пројектант  
архитектонских пројеката, уређења слободних простора и унутрашњих  
инсталација водовода и канализације

Број лиценце  
**300 K589 1 1**



У Београду,  
13. октобра 2011. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

*Dragoslav Stumarić*  
Проф. др Драгослав Шумарић  
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/2025-24095  
Београд, 01.10.2025. године



На основу члана 13. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 48/2025)  
Инжењерска комора Србије издаје

## ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Кристина С. Ђулибрк Медић, дипл. инж. арх.  
лиценца број

**300 K589 11**

**Одговорни пројектант архитектонских пројеката, уређења слободних  
простора и унутрашњих инсталација водовода и канализације**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, измирио обавезу  
плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 13.10.2026. године, као  
и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

За председника Инжењерске коморе Србије  
По Одлуци Управног одбора  
број: 01-634/1-4. од 11.04.2025. године,  
овлашћено лице да привремено представља и заступа  
Инжењерску комору Србије



**Председник Управног одбора  
Инжењерске коморе Србије**

*С. Бојовић*  
Вељко Бојовић, дипл.простор.план.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и  
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Бранислав Ј. Косовић**

дипломирани грађевински инжењер

ЈМБ 1408953820040

одговорни пројектант

грађевинских конструкција објеката високоградње, нискоградње и  
хидроградње

Број лиценце

**310 2437 03**



У Београду,  
23. октобра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

*Милош Дазовић*  
Проф. др Милош Дазовић  
дипл. грађ. инж.



Број: 02-12/2025-34176  
Београд, 24.12.2025. године



На основу члана 13. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 48/2025)  
Инжењерска комора Србије издаје

## ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Бранислав Ј. Косовић, дипл. грађ. инж.  
лиценца број

**310 2437 03**

Одговорни пројектант грађевинских конструкција објеката  
високоградње, нискоградње и хидроградње

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, измирио обавезу  
плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 23.10.2026. године, као  
и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

За председника Инжењерске коморе Србије  
По Одлуци Управног одбора  
број: 01-634/1-4. од 11.04.2025. године,  
овлашћено лице да привремено представља и заступа  
Инжењерску комору Србије



Председник Управног одбора  
Инжењерске коморе Србије

*С. Бојовић*  
Вељко Бојовић, дипл. простор. план.

## **2. UVOD**

Na osnovu zahteva nosioca projekta Preduzeća „RAVNICA EKONOMIJA“ DOO BAJMOK, Zubačište 72 A, 24210 Bajmok, urađena je Studija o proceni uticaja na životnu sredinu objekta: Izgradnja farme svinja "NUKLEUS CENTAR" u Pačiru, potes Železnička duž, na katastarskim parcelama broj 2602, 2603 i 2604 K.O. Pačir.

Studija se izrađuje u skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. Glasnik RS“, br. 94/24) Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik RS" broj 69/05) i Rešenjem o obimu i sadržaju broj 545749 2026 09415 005 od 24.03.2026. godine izdatom od Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine Novi Sad.

### 3. ZAKONSKA REGULATIVA

Realizacija projekta izgradnje i rada farme svinja mora biti usklađena sa važećim zakonima i podzakonskim aktima Republike Srbije koji uređuju oblast zaštite životne sredine, upravljanja otpadom, voda, vazduha, kao i uslova izgradnje i korišćenja objekata.

1. Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon, 95/2018 - dr. zakon i 94/2024 - dr. zakon);
2. Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021, 62/2023 i 91/2025);
3. Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br.94/2024);
4. Zakon o veterinarstvu („Sl. glasnik RS“, br. 91/05, 30/10, 93/12 i 17/19 - dr. zakon);
5. Zakon o stočarstvu („Sl. glasnik RS“, br.41/09, 93/12 i 14/16);
6. Zakon o dobrobiti životinja („Sl. glasnik RS“, br. 41/09);
7. Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 51/2025);
8. Zakon o klimatskim promenama („Sl. glasnik RS“, br. 26/21);
9. Zakon o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 – dr. zakon);
10. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 96/21);
11. Zakon o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 112/15);
12. Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 109/2025);
13. Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 95/18 – dr. zakon);
14. Zakon o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 91/10 - ispr., 14/16 i 95/18 – dr.zakon, 71/21);
15. Zakon o kulturnim dobrima („Sl. glasnik RS“, br.71/94, 52/11 - dr. zakoni, 99/11- dr. zakoni i 6/20 – dr. zakon, 35/21- dr. zakon i 76/23- dr. zakon);
16. Zakon o energetske efikasnosti i racionalnoj upotrebi energije („Službeni glasnik RS“, br. 40/21)
17. Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS“, br. 35/23);
18. Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 – dr. zakon);
19. Zakon o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Sl. glasnik RS“, br. 87/18);
20. Uredba o utvrđivanju liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“ br. 106/25);
21. Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“ br. 30/18 i 64/19);
22. Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16);
23. Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14);
24. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“ br. 6/16 i 67/21).



25. Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10, 75/10, 63/13);
26. Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“ br. 5/16 i 10/24)
27. Uredba o određivanju zona i aglomeracija („Sl. glasnik RS“, br. 58/11 i 98/12);
28. Uredba o načinu i postupku upravljanja otpadom od građenja i rušenja („Sl. glasnik RS“, br. 93/23);
29. Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10);
30. Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05);
31. Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, br. 18/24);
32. Pravilnik o sadržini godišnjeg izveštaja o neposrednom zagađivanju voda, izgledu obrasca i načinu njegovog dostavljanja („Sl. glasnik RS“ br. 6/24);
33. Pravilnik o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 102/20);
34. Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Sl. list SRJ“, br. 42/98, 44/99 i 28/19);
35. Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. glasnik RS“, br. 98/10);
36. Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 114/13);
37. Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17);
38. Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, br. 95/2024);
39. Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, br. 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024);
40. Pravilnik o uslovima za dobrobit životinja u pogledu prostora za životinje, prostorija i opreme u objektima u kojima se drže, uzgajaju i stavljaju u promet životinje u proizvodne svrhe, načinu držanja, uzgajanja i prometa pojedinih vrsta i kategorija životinja, kao i sadržini i načinu vođenja evidencije o životinjama („Sl. glasnik RS“, br. 6/10, 57/14, 152/20 i 115/23);
41. Pravilnik o načinu i postupku sprovođenja službene kontrole hrane životinjskog porekla i načinu vršenja službene kontrole životinja pre i posle njihovog klanja („Sl. glasnik RS“, br. 99/10 i 48/22- dr. pravilnik);
42. Pravilnik o načinu vršenja veterinarsko-sanitarnog pregleda i kontrole životinja pre klanja i proizvoda životinjskog porekla („Sl. list SFRJ“, br. 68/89, „Sl. list SCG“, br. 10/03 i „Sl. glasnik RS“, br. 44/07 - dr. pravilnik, 91/09 - dr. pravilnik, 14/10 - dr. pravilnik, 68/10- dr. pravilnik i 99/10- dr. pravilnik);
43. Pravilnik o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za promet životinja („Sl. glasnik RS“, br. 105/13);

44. Pravilnik o načinu razvrstavanja i postupanja sa sporednim proizvodima životinjskog porekla, veterinarsko-sanitarnim uslovima za izgradnju objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, načinu sprovođenja službene kontrole i samokontrole, kao i uslovima za stočna groblja i jame grobnice („Sl. glasnik RS“, br. 31/11, 97/13, 15/15, 61/17 i 118/23);
45. Pravilnik o kvalitetu hrane za životinje („Sl. glasnik RS“ br. 04/10, 113/12, 27/14, 25/15, 39/16 i 54/17);
46. Pravilnik o registraciji, odnosno odobravanju objekata za uzgoj, držanje i promet životinja („Sl. glasnik RS“ br. 36/17);
47. Plan upravljanja vodama na teritoriji Republike Srbije do 2027. godine („Sl. glasnik RS“, br. 33/23).

#### **4. KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA**

Pri izradi Studije korišćena je sledeća dokumentacija:

- URBANISTIČKI PROJEKAT Urbanističko - arhitektonska razrada lokacije, koji je izradio ARHITOP DOO Preduzeće za projektovanje, inženjering i usluge Bačka Topola, ulica Maršala Tita , broj 92 E-23/25-UP, oktobar 2025. godine
- GLAVNA SVESKA – IDR za izgradnju objekata u kompleksu farme svinja – nukleus centar, koju je izradilo „GPI PORT“ DOO Bačka Topola, broj IDR-157/2025-G ,april 2025. godine
- 1 – PROJEKAT ARHITEKTURE - IDR za izgradnju objekata u kompleksu farme svinja – nukleus centar, koji je izradio „GPI PORT“ DOO Bačka Topola , broj IDR-157/2025-A ,april 2025. godine

Za izradu studije korišćena su sledeća pravna akta: .

- Lokacijski uslovi broj ROP-BTP-38272-LOCH-2/2026 izdati dana 16.01.2026. godine od strane Opštinske uprave Bačka Topola–Odeljenje za prostorno planiranje, urbanizam, građevinarstvo, zaštitu životne sredine, komunalno-stambene poslove i privredu
- Rešenje o određivanju obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu broj 545749 2026 09415 005 od 24.03.2026. godine izdato od Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine Novi Sad.

## **II. POSEBNI DEO**

## 1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

DRUŠTVO ZA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU RAVNICA EKONOMIJA DOO  
BAJMOK

Zubačište 72a, Bajmok

Matični broj 20896728

Poreski identifikacioni broj PIB 107917742

Šifra i naziv delatnosti 0111 - Gajenje žita (osim pirinča), leguminoza i uljarica

Datum osnivanja 05.02.2013.

E-pošta ravnica@matagrar.com

## 2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA REALIZACIJA PROJEKTA SA NAVEDENOM KATASTARSKOM PARCELOM

2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se predviđa izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom svih objekata



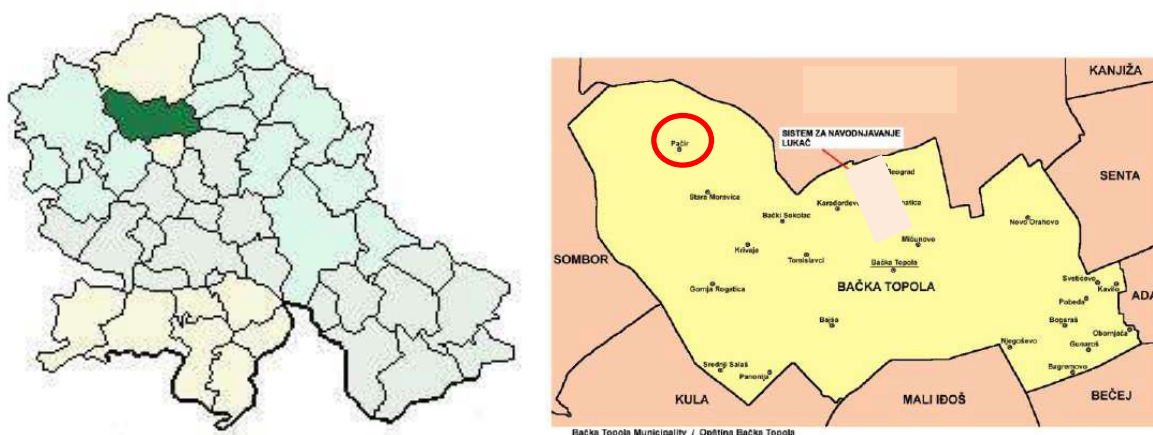
## Makrolokacija

Izgradnja novih objekata kompleksa farme svinja – nukleus centar biće izgrađena na teritoriji opštine Bačka Topola u katastarskoj opštini Mali Beograd. Nalazi se u agroklimatskom rejonu severne Bačke.

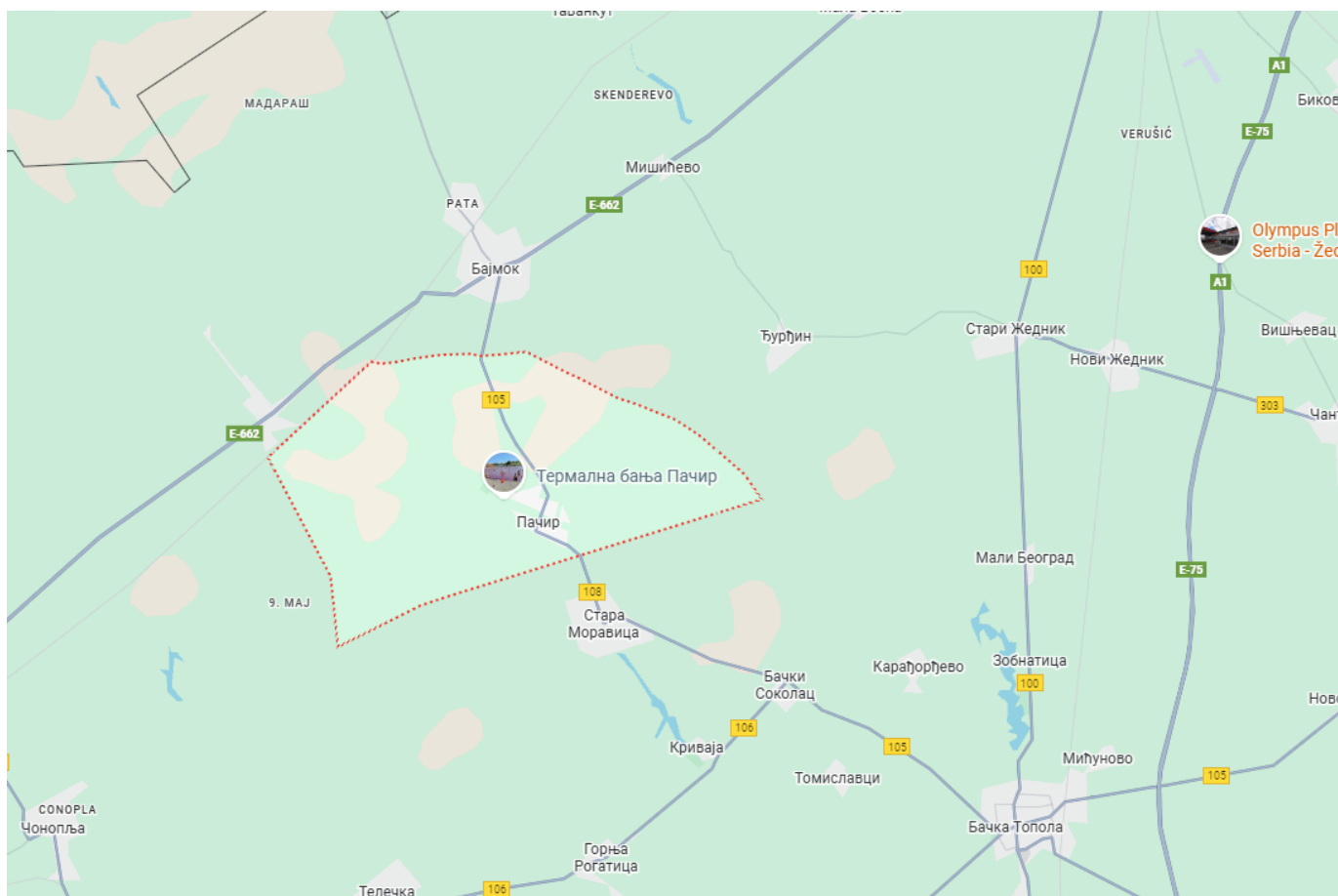
Administrativno pripada opštini Bačka Topola. Opština Bačka Topola graniči se sa opštinama Subotica, Senta, Ada, Bečej, Mali Idoš, Kula i Sombor. Po podacima iz 2004. opština Bačka Topola zauzima površinu od 596 km<sup>2</sup> (od čega na poljoprivrednu površinu otpada 54.677 ha, a na šumsku 120 ha. Centar opštine je grad Bačka Topola.

Opština Bačka Topola se sastoji od 23 naselja. Obuhvata cele katastarske opštine KO Bajša, KO Bačka Topola–grad, KO Bačka Topola, KO Gornja Rogatica, KO Gunaroš, KO Mali Beograd, KO Novo Orahovo, KO Njegoševo, **KO Pačir**, KO Stara Moravica i 23 naseljena mesta Bagremovo, Bajša, Bačka Topola, Bački Sokolac, Bogaroš, Gornja Rogatica, Gunaroš, Zobnatica, Kavilo, Karađorđevo, Krivaja, Mali Beograd, Mićunovo, Novo Orahovo, Njegoševo, Obornjača, Panonija, Pačir, Pobeda, Svetićevo, Srednji Salaš, Stara Moravica i Tomislavci. Prema preliminarnim podacima sa poslednjeg popisa 2022. godine u opštini je živelo 26.620 stanovnika[1] (prema popisu iz 2011. bilo je 33.321 stanovnik).

Šire područje sa istražnim prostorom prikazan je na sledećim slikama.

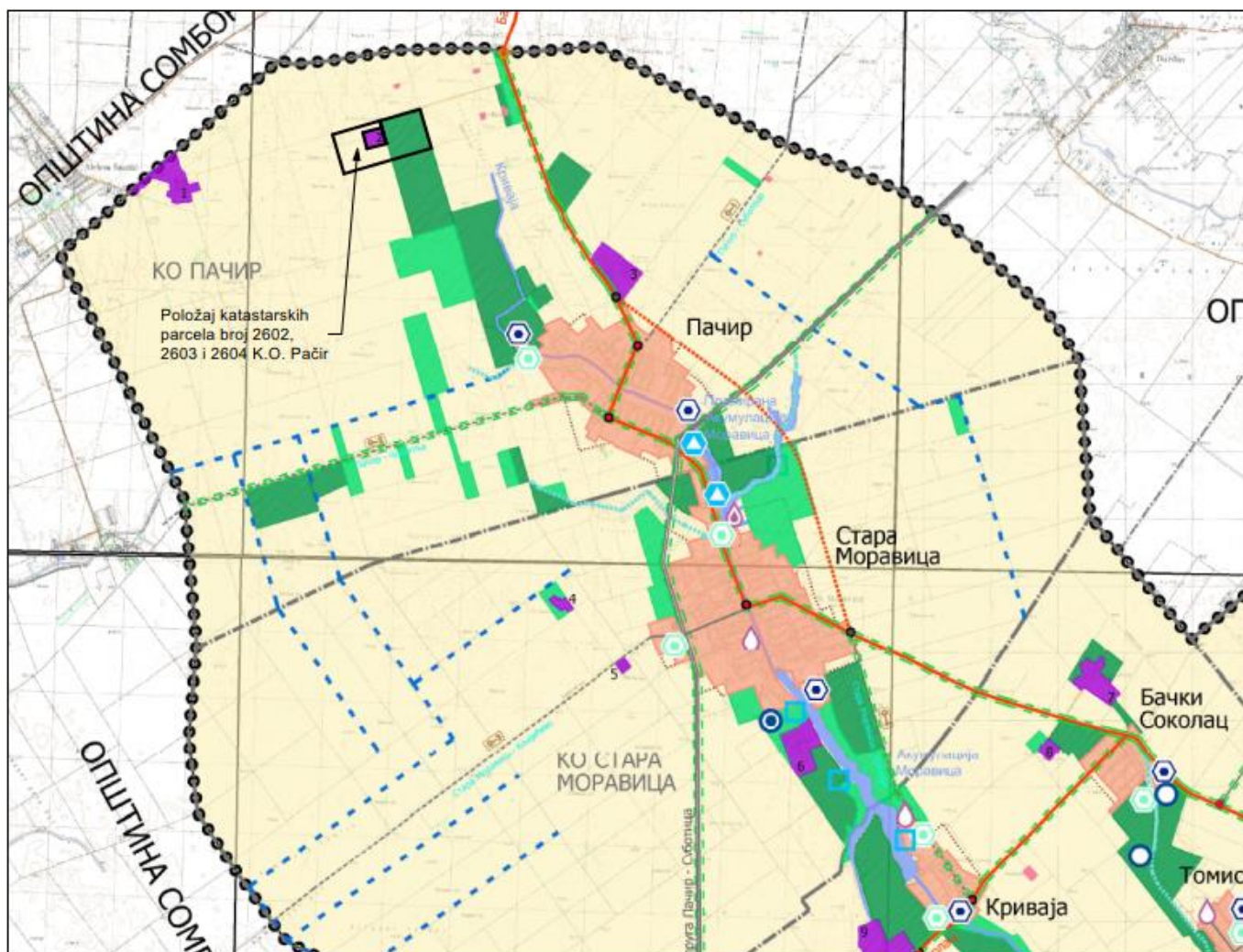


Slika 2.1.2. Položaj Lokacije ([https://sh.wikipedia.org/wiki/Opština\\_Bačka\\_Topola](https://sh.wikipedia.org/wiki/Opština_Bačka_Topola))



2.1.3. Prikaz šire lokacije (Google Maps)





Slika 2.1.4. Položaj lokacije sa izvodom iz Prostornog plana Opštine Bačka Topola

### Mikrolokacija

Izgradnja novih objekata kompleksa farme svinja – nukleus centar na katastarskim parcelama broj 2602, 2603 i 2604 katastarska opština Pačir, Železnička duž.

Pačir (mađ. Pacsér) je naselje u Srbiji u opštini Bačka Topola u Severnobačkom okrugu se prostire na severnim padinama Telečke lesne zaravni, u dolini rečice koju meštani nazivaju Krivaja, između Bajmoka i Stare Moravice na udaljenosti od oko tridesetak kilometara jugozapadno od Subotice. Prema popisu iz 2022. bilo je 1806 stanovnika.

**Katastarska parcela broj 2602** koja se nalazi u katastarskoj opštini Pačir je pravilnog geometrijskog oblika površine 70889 m<sup>2</sup>. U katastru nepokretnosti je na ovoj parceli zavedeno 10 objekata ukupne površine 3475 m<sup>2</sup>. Na terenu ne postoje objekti. Oni će biti izbrisani iz katastra u procesu pribavljanja potrebnih dozvola. Parcela je građevinsko zemljište u vangrađevinskom reonu. Na ovoj parceli se predviđaju objekti novoplaniranog kompleksa farme.

**Katastarska parcela broj 2603** koja se nalazi u katastarskoj opštini Pačir je izduženog oblika površine 1568 m<sup>2</sup>. Zemljište je zavedeno kao ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište i skuži kao saobraćajnica za pristup parcelama 2602 i 2604 ko Pačir. U direktnoj je bezi sa nekategorisanim putem na parceli 5492 ko Pačir i u nastavku sa 5498 ko Pačir. Preko parcele 2603 ko Pačir koja je u vezi sa nekategorisanim putevima parcela 2602 na kojoj se planiraju objekti farme dobija kolski pristup i vezu sa saobraćajnicama.

**Katastarska parcela broj 2604** koja se nalazi u katastarskoj opštini Pačir je poljoprivredno zemljište 1. i 2. klase ukupne površine 727657 m<sup>2</sup>. Za potrebe farme se iskorišćava samo deo parcele oivičen parcelama 2602 i 2603 ko Pačir cca 45000 m<sup>2</sup> za potrebe smeštanja lagune za osoku. Ostatak parele se ne tretira.

Na parceli 2602 ko Pačir je evidentirano 10 objekata u katastru nepokretnosti. Na terenu objekti ne postoje i vršiće se njihovo brisanje iz evidencije. Na parcelama 2603 i 2604 ko Pačir nema evidentiranih objekata u katastru nepokretnosti što odgovara zatečenom stanju na terenu.

Pristup objektima unutar predmetne farme biće regulisan putem pristupne i internih saobraćajnica u okviru samih parcela na kojoj se objekti nalaze. Na ulazu u farmu se postavlja dezinfekciona barijera.

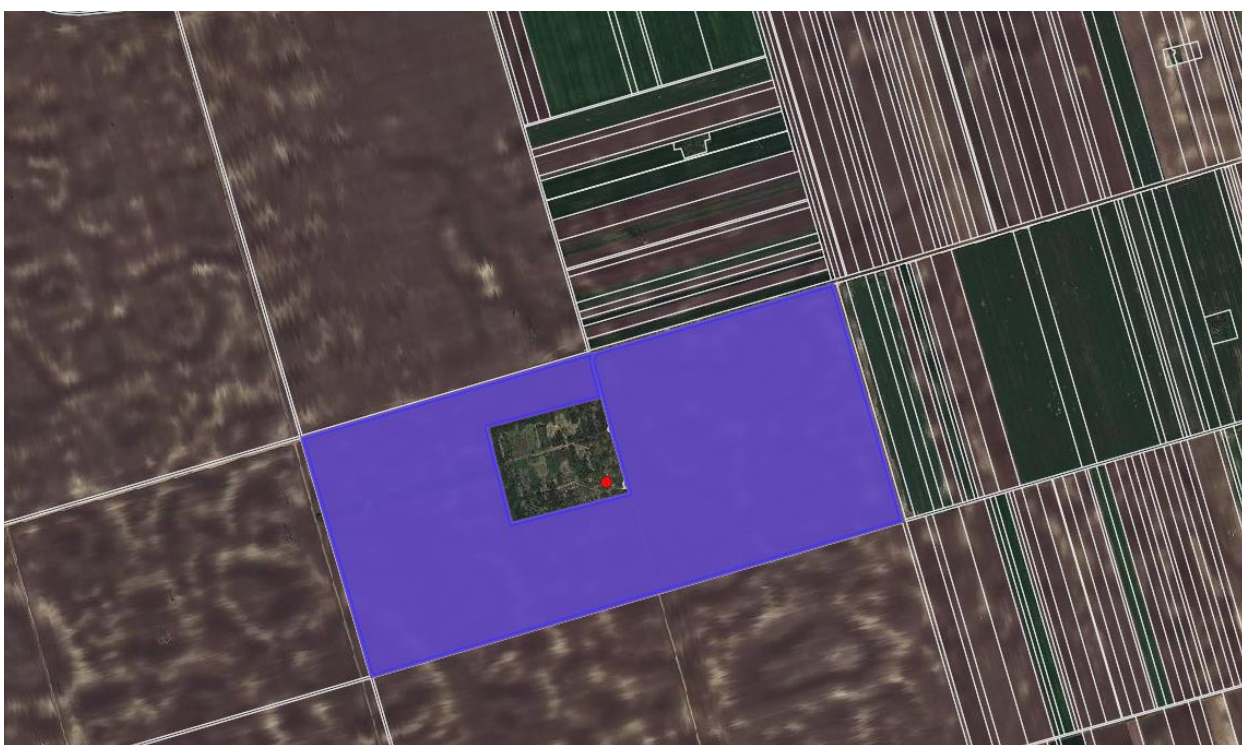
Pristup farmi je strogo regulisan, sa delom prostora u koji mogu da uđu samo zaposleni, kroz dezinfekcione barijere u svlačionicama upravne zgrade. Posetioci prolaze kroz svlačionicu za posetioce sa istim dezinfekcionim tretmanom. Sva oprema koja se unosi u farmu prolazi kroz infracrvenu sterilizaciju.

Kompleks se ograđuje spoljnom punom ogradom od vrstog materijala, dok je u njenim okvirima „unutrašnja“ farma sa sopstvenom transparentnom ogradom u okviru koje se nalazi deo farme sa objektima za smeštaj životinja u koju je pristup striktno regulisan. Između dve ograde nalaze se prateći objekti farme - trafo, kotlarnica, mešne jame, konfiskat, postrojenje za prerađu vode i sl. Na kontaktu sa unutrašnjom ogradom nalaze se pristupi objektima i utovarne rampe za životinje. Pristup se kontroliše kapijama





Slika 2.1.5. Položaj lokacije u odnosu na naselje Pačir (Geosrbija)

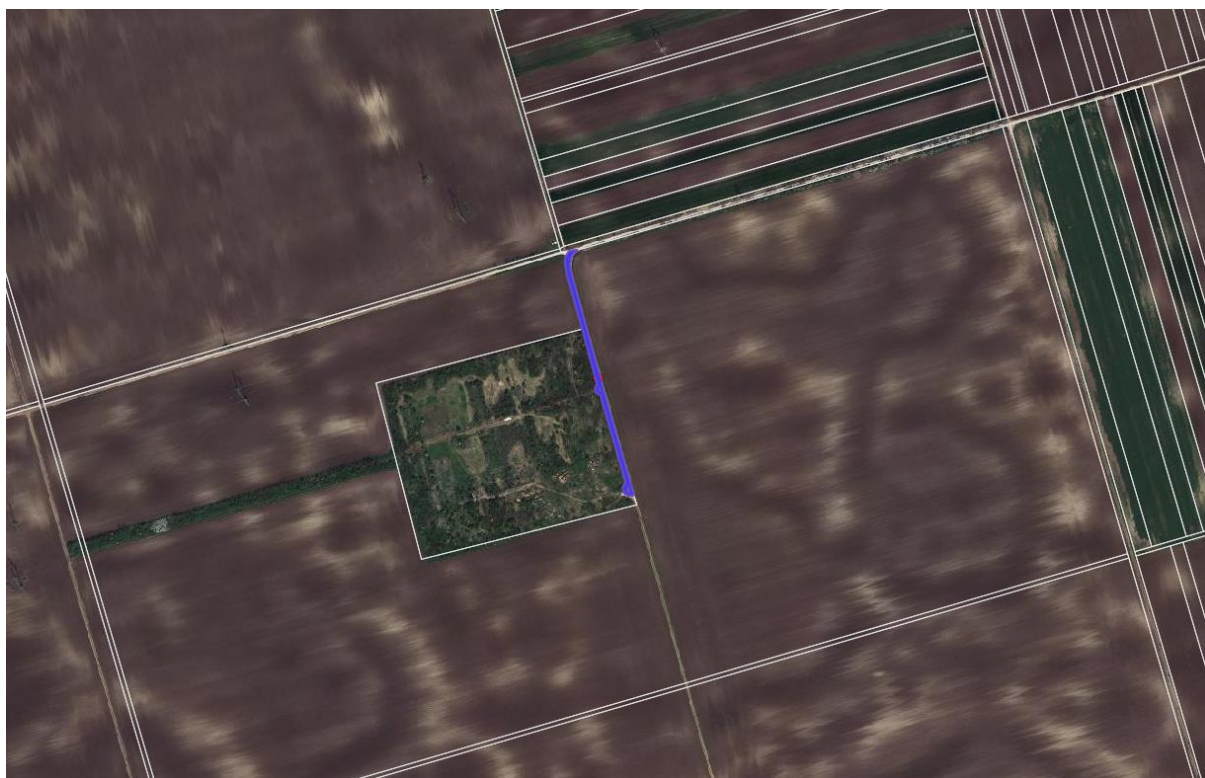


Slika 2.1.6. Položaj parcele 2604 K.O Pačir (Geosrbija)

## Parcele - Vojvodina

id	DQI_13030685327
Општина ћирилица	БАЧКА ТОПОЛА
Општина латиница	ВАЏКА ТОПОЛА
КО ћирилица	ПАЧИР
Број парцеле	2604
Површина	727657
Статус ДКП-а	ДКП У СЛУЖБЕНОЈ УПОТРЕБИ

Napomena: Nije javna isprava



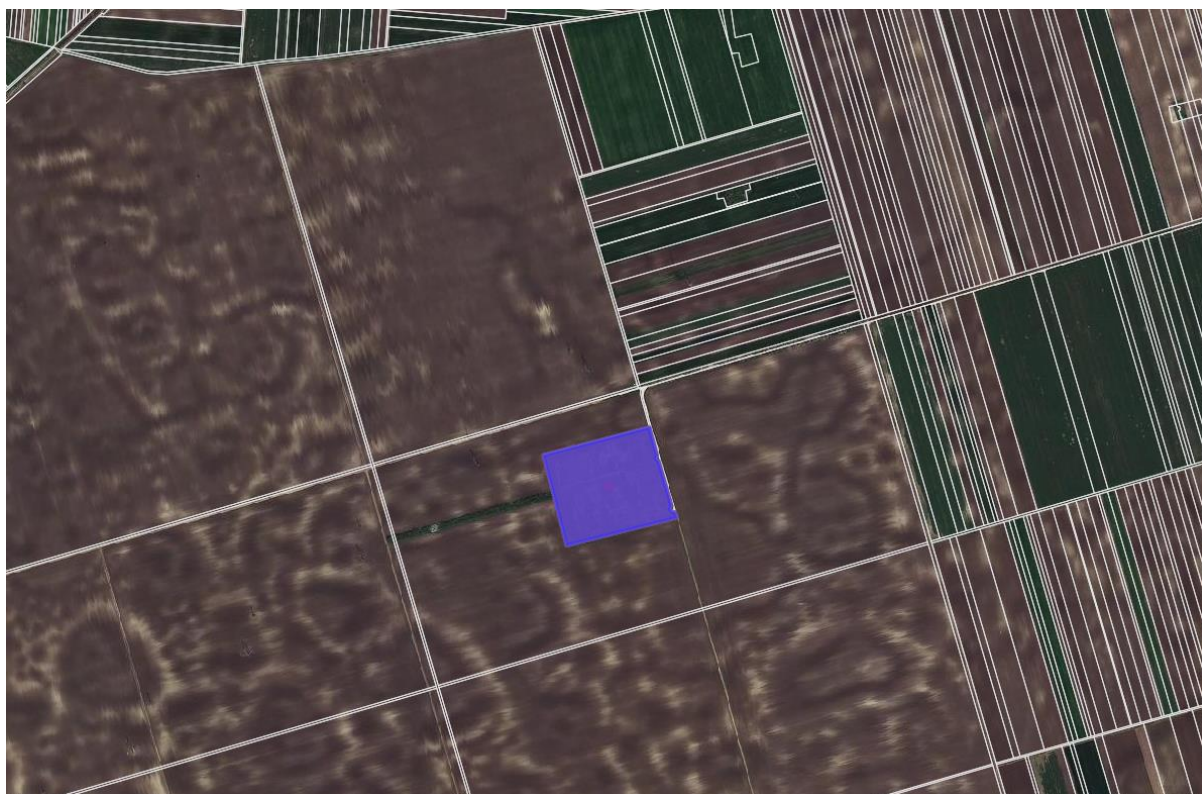
Slika 2.1.7. Položaj parcele 2603 K.O Pačir (Geosrbija

## Parcele - Vojvodina

id	DQI_13030685326
Општина ћирилица	БАЧКА ТОПОЛА
Општина латиница	BAČKA TOPOLA
КО ћирилица	ПАЧИР
Број парцеле	2603
Површина	1568
Статус ДКП-а	ДКП У СЛУЖБЕНОЈ УПОТРЕБИ

Napomena: Nije javna isprava





Slika 2.1.8. Položaj parcele 2602 K.O Pačir (Geosrbija)

## Parcele - Vojvodina

id	DQI_13030685325
Општина ћирилица	БАЧКА ТОПОЛА
Општина латиница	БАЏКА ТОПОЛА
КО ћирилица	ПАЧИР
Број парцеле	2602
Површина	70889
Статус ДКП-а	ДКП У СЛУЖБЕНОЈ УПОТРЕБИ

Napomena: Nije javna isprava

## **2.2 Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m<sup>2</sup> za vreme izvođenja radova sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmere, kao i površine koja će biti obuhvaćena kada projekat bude izveden**

Površina katastarskih parcela:

- katastarska parcela broj 2602 K.O. Pačir je 70.889,00 m<sup>2</sup>.
- katastarska parcela broj 2603 K.O. Pačir je 1.568,00 m<sup>2</sup>.
- katastarska parcela broj 2604 K.O. Pačir je 727.657,00 m<sup>2</sup>, predmet projekta je 45.000,00 m<sup>2</sup>.

### **Površina zemljišta tokom izvođenja radova**

Tokom izvođenja radova planirano je privremeno zauzeće zemljišta koje obuhvata:

- površinu za izgradnju objekata
- manipulativne i pristupne saobraćajnice
- zone za smeštaj građevinskih mašina
- privremene deponije materijala (zemlja, pesak, agregat)
- prostor za smeštaj radnika (kontejneri, sanitarni čvorovi)

Ukupna procenjena površina tokom radova:

☞ cca 20.000 – 25.000 m<sup>2</sup> (zavisi od organizacije gradilišta)

Fizičke karakteristike lokacije tokom radova

- teren: ravničarski, poljoprivredno zemljište
- nagib: minimalan (<2%)
- pristupačnost: obezbeđena postojećim atarskim putevima
- pedološke karakteristike: plodno zemljište (uklanja se humusni sloj)
- hidrološke karakteristike: bez stalnih vodotokova u neposrednoj zoni

### **Površina zemljišta nakon realizacije projekta**

Nakon završetka projekta (farma svinja – nukleus centar), trajno zauzeće zemljišta obuhvata:

- objekte (reprodukcija, prasilište, točilišta itd.)
- interne saobraćajnice
- platoe i manipulativne površine
- lagune / rezervoare za stajnjak
- zelene zaštitne pojaseve

Ukupna trajno zauzeta površina:

cca 15.000 – 18.000 m<sup>2</sup>

Ostatak parcela ostaje:

- kao zaštitni pojas
- ili poljoprivredno zemljište



Slika 2.2.1. Kartografski prikaz (k.p. 2602, 2603, 2604 K.O. Pačir)- **R = 1:500 ili 1:1000**

Namena	Površina (m <sup>2</sup> )
Crveno - Objekti	11.617
Zeleno - Saobraćajnice i platoi	5.800
Plavo - Lagune i infrastruktura	3.500
UKUPNO trajno	≈ 21.000
Privremeno (gradnja)	≈ 25.000

Privremeno zauzeće zemljišta biće sanirano po završetku radova (rekultivacija i vraćanje u prvobitno stanje).

Trajno zauzeta površina biće uređena u skladu sa namenom i važećim prostorno-planskim dokumentima.

Posebna pažnja posvećuje se očuvanju plodnog sloja zemljišta.

Predmetni kompleks se sastoji od sledećih objekata:

Redni broj objekta	Naziv objekta	Broj parcele K.O. Pačir	Spratnost	Kategorija objekta	Klasifikacioni broj objekta	Neto površina objekta m2	Bruto površina objekta m2
1	Objekat reprodukcije	2602	Pr+0	B	127112	4.235,85	4.336,10
2	Prasilište	2602	Pr+0	B	127112	2.476,56	2.562,00
3	Odgajivalište	2602	Pr+0	B	127112	2.473,95	2.562,00
4	Nazimice	2602	Pr+0	B	127112	2.477,06	2.571,76
5	Nazimice	2602	Pr+0	B	127112	2.477,06	2.571,76
6	Tov	2602	Pr+0	B	127112	2.469,74	2.562,00
7	Tov	2602	Pr+0	B	127112	2.469,74	2.562,00
8	Depo	2602	Pr+0	B	127112	299,83	317,26
9	Upravna zgrada	2602	Pr+0	V	122012	450,44	491,25
10	Konfiskat	2602	Pr+0	A	127141	15,00	19,79
11	Tretman vode	2602	Pr+0	G	222220	37,25	43,56
12	Kotlarnica	2602	Pr+0	B	127420	38,08	43,56
13	Bunarska kućica hidrantske vode	2602		A	127141	4,00	5,76
14	Bunarska kućica sanitarne vode	2602		A	127141	4,00	5,76
15	Dezo barijera	2603		A	127141	45,12	48,00
16	Kolska vaga	2602		A	127141	65,85	65,85
17	Pumpna stanica	2602		A	127141	4,00	5,76
18	Temelj MRS - a	2602		A	127141	3,00	3,00
19	Temelj stubnog trafoa	2602		A	127141	26,88	26,88

20	Temelj dimnjaka	2602		A	127141	2,05	2,05
21	Sabirna jama za osoku	2602		G	222320	44,78	50,99
22	Sabirna jama za osoku	2602		G	222320	44,78	50,99
23	Vezni hodnik	2602	Pr+0	A	127141	20,90	25,42
24	Vezni hodnik	2602	Pr+0	A	127141	20,90	25,42
25	Vezni hodnik	2602	Pr+0	A	127141	20,90	25,42
26	Vezni hodnik	2602	Pr+0	A	127141	20,90	25,42
27	Vezni hodnik	2602	Pr+0	A	127141	44,03	53,55
28	Vezni hodnik	2602	Pr+0	A	127141	20,90	25,42
29	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
30	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
31	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
32	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
33	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
34	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
35	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
36	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
37	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
38	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
39	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
40	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
41	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
42	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
43	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
44	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
45	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
46	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
47	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
48	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
49	Temelj silosa	2602		B	127131	16,00	16,00
50	Laguna za osoku sa navoznom rampom	2604		G	222320	12.000,31	12.000,31



### 2.3. Prikaz geomorfoloških, geoloških, pedoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

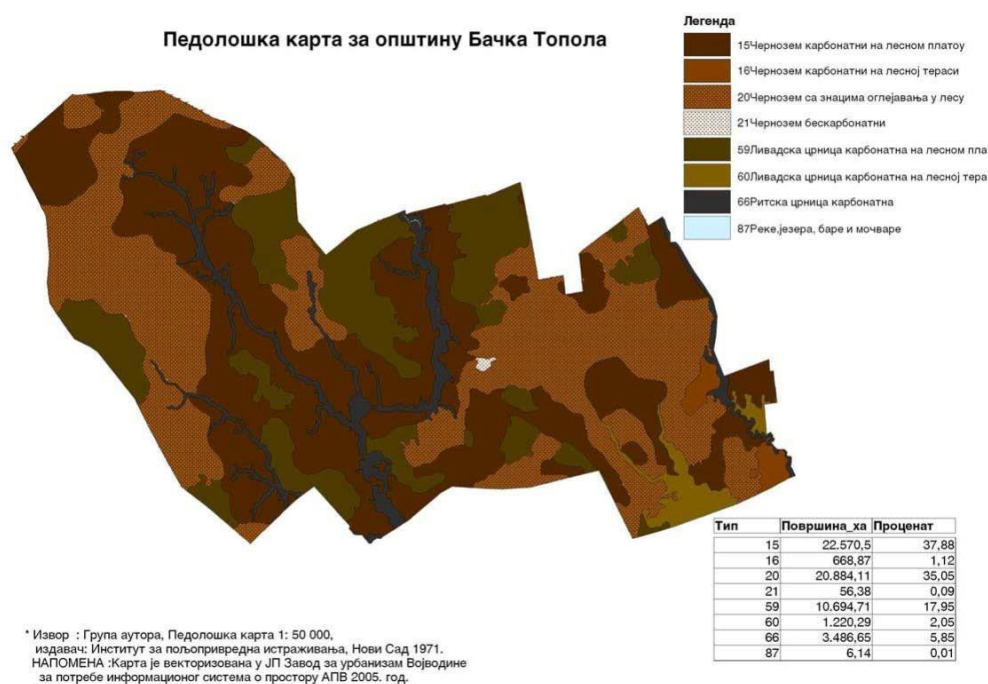
#### Geomorfološkie, geološke i pedološke karakteristike terena

U geološkom pogledu područje Opštine je lesno područje, stvoreno u drugoj polovini dilenijuma. Teren je sastavljen od fine sitne subaerske prašine koja je prekrivena humusnim slojem debljine 40-80cm. Debljina lesne naslage iznosi 10m. Na teritoriji opštine Bačka Topola nadmorske visine se kreću od 93-125m.

Lesna zaravan na ovom prostoru ima pad prema Velikom Bačkom kanalu. Ispod kvartarnih naslaga postoje vrlo moćne naslage tercijera čija se debljina od Dunava prema istoku postepeno povećava. Podlogu tercijarnih naslaga čine mezozojske formacije, magmatske stene i veoma stari paleozijski slojevi.

Hemijskim i erozivnim procesima koje je vršila atmosferska voda nastala su udubljenja različitog oblika. Najtipičniji oblici su predolice i dolovi. Brežuljci i interkolinske depresije daju terenu valovit izgled.

Konfiguracija samog terena usloвила je i morfologiju naselja.



Slika br. 2.3.1. Pedološka karta za opštinu Bačka Topola

Teritoriju opštine Bačka Topola karakterišu pedološke tvorevine formirane na lesnoj terasi i lesnom platou.

Ove geomorfolške tvorevine uslovile su i formiranje više tipova zemljišta, prikazanih u narednoj tabeli.

Tabela broj 2.3.1. Tipovi zemljišta na području opštine Bačka Topola

Редни број	Назив	Површина [ha]	% заступљеност
1.	Черноземи	44 179,62	74,14
2.	Ливадске прнице	11 915,00	20,00
3.	Ритска земљишта	3 485,55	5,85
4.	Реке, језера, баре и мочваре	6,24	0,01
	Укупно	<b>55 586,41 100,00</b>	<b>100</b>

### Hidrogeološke karakteristike terena

Čitava severna Bačka, a time i opština Bačka Topola, siromašna je vodom. Na osnovu dosadašnjih istraživanja podzemnih voda utvrđeno je da hidrogeološki kolektori mogu da zadovolje sadašnje potrebe vodosnabdevanja stanovništva i industrije.

Međutim, korišćenje ovih voda za potrebe poljoprivrede (navodnjavanje) prevazilazi realne mogućnosti hidrogeoloških kolektora. Primetna je i oskudnost površinskih voda. Mali je broj površinskih tokova koji su, takođe, siromašni vodom, dok većina njih tokom letnjeg perioda presuši.

Krivaja sa desne strane prima veće pritoke: Široka dolina, Velika dolina, Duboka dolina, odnosno reka Čik u istočnom delu prostora opštine. Karakteristično za tok reke Krivaje je njena relativno velika širina u odnosu na dubinu, tromost, odnosno sporost proticaja i izrazito meandriranje, što je posledica malog protoka i konfiguracije terena. Prirodni tok Krivaje je veštački produžen za 48km prema severu do državne granice.

Prokopavanje je izvršeno radi odvodnjavanja bara iz predela Zlatni kraj i Tavankuta. Pored Zobnatičkog jezera, na teritoriji opštine Bačka Topola postoje i akumulaciona jezera kod naselja Stara Moravica, Svetićevo, kao i kod naselja Panonija sa manjim delom površine jezera na teritoriji naše opštine. Freatske vode sačinjavaju vodu koja leži u poroznom zemljištu do prvog vododržljivog sloja. Freatska izdan se hrani infiltracijom atmosferskih padavina, infiltracijom vode iz Zobnatičkog jezera i priticanjem vode iz viših lesnih i peščanih predela. Karakteriše ih neujednačen kvalitet, povišen sadržaj gvožđa, velika tvrdoća, povećan sadržaj nitrata i nitrita i podložnost bakteriološkom zagađenju.

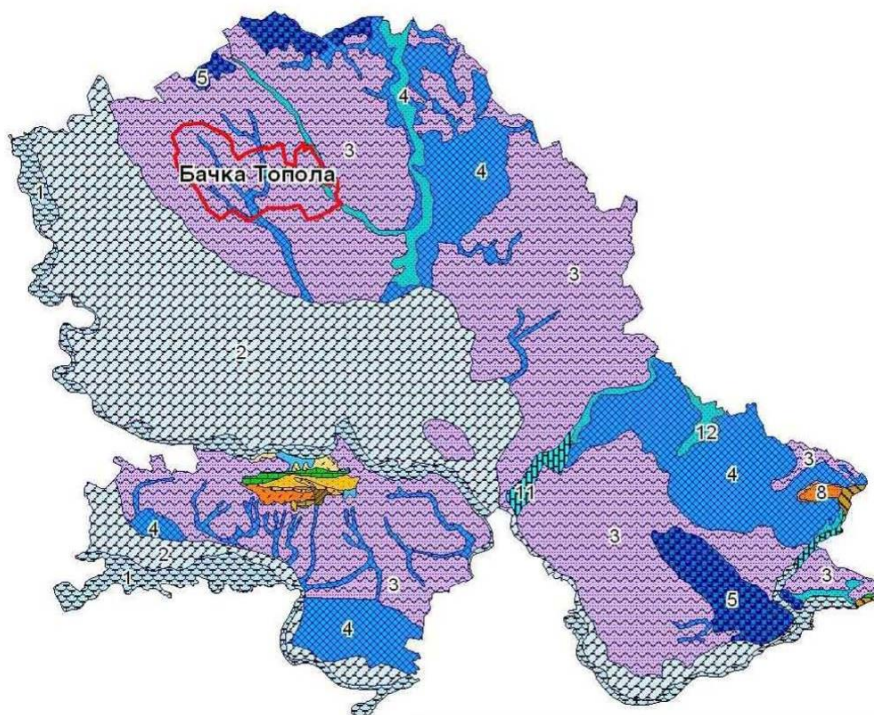
U opštini Bačka Topola postoji veoma mali broj izvora. Oni se mogu podeliti u dve grupe, na kontaktne izvore (izvori Velike doline, Duboke doline, Široke doline i njihovih pritoka) i pišteline.

Arteške vode predstavljaju poseban tip izdani koji se nalazi između dva nepropusna sloja pod velikim hidrostatičkim pritiskom. Uglavnom su lošeg hemijskog i dobrog bakteriološkog kvaliteta.



Na osnovu do sada registrovanih podataka o nivou podzemnih voda, one ne samo da ne ugrožavaju zemljište, već se uvek nalaze na dubini od 3 do 10,5m, zavisno od konfiguracije terena. Oscilacije nivoa podzemnih voda su blage, ujednačene i sa visinskom razlikom minimuma i maksimuma od oko 1,5m.

Хидрогеолошка карта Војводине \*  
(положај општине Бачка Топола)



\* Извор података : Хидролошка карта СФРЈ Р 1 : 500 000,  
Издавач: Савезни завод 1980  
НАПОМЕНА : Карта је векторизована у ЈП " Завод за урбанизам Војводине"  
за потребе информационог система о простору АПВ

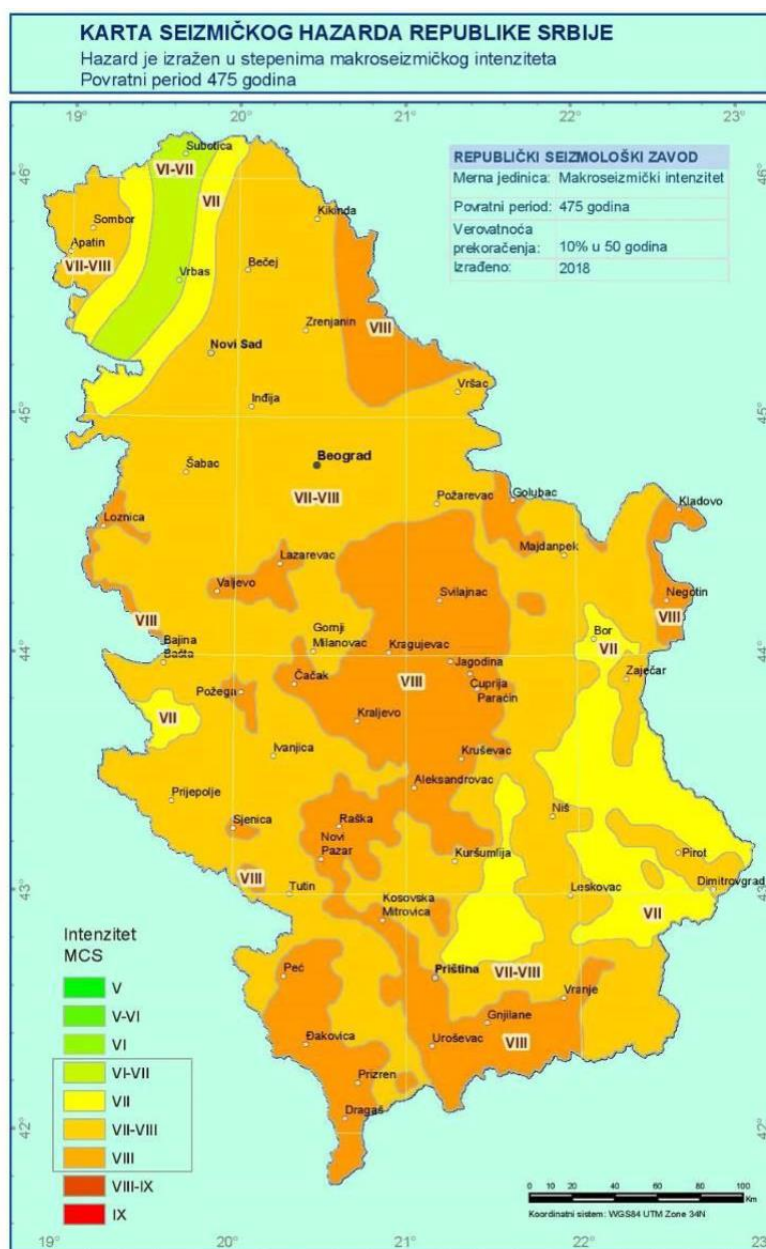
#### Легенда

- |   |  |
|---|--|
| 1 Шљунковите алувијалне насlage               | 13 Глине, пескови, шљункови, пешчари, конгломерати, лапорци и кречњаџи |
| 2 Песковите алувијалне насlage                | 14 Глине, лапоровите глине, песковите и шљунковите глине               |
| 3 Лес и песковити лес                         | 15 Лапори у смењивању са песковима и шљунковима                        |
| 4 Лесовидни седименти                         | 16 Кречњаџи, плочасти и танкослојевити, лапорци и лапоровити кречњаџи  |
| 5 Еолоски пескови                             | 17 Кречњаџи и доломити у смењивању                                     |
| 6 Конгломерати, пешчари,                      | 18 Дацити, андезити, порфири, базалти, и дијабази                      |
| 7 Зелени шкриљци и амфиболити                 |  |
| 8 Гнајсеви, микашисти, лептиколити            |  |
| 9 Аргилошисти, филити, пешчари и конгломерати |  |
| 10 Серпентинити и перидотити                  |  |
| 11 Алувијални пескови, местимично заглињени   |  |
| 12 Ситнозрни пескови                          |  |
|   | Граница општине  |

Слика br. 2.3.2. Hidrološka karta Vojvodine

## Seizmološke karakteristike

Prema podacima Republičkog seizmološkog zavoda, na privremenoj seizmološkoj karti SFRJ (1982. godine), koja prikazuje maksimalno dogođene intenzitete zemljotresa za period do 1982. godine, područje opštine Bačka Topola se nalazi u zoni od 7 stepeni MCS, mogućeg maksimalnog intenziteta trusnih poremećaja.



Slika 2.3.3. Karta seizmičkog hazarda Republike Srbije za povratni period od 475 godina  
(izvor: Republički seizmološki zavod)

## 2.4 Podaci o izvoru vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i o osnovnim hidrološkim karakteristikama

Na teritoriji Opštine naselja za vodosnabdevanje koriste se isključivo podzemne vode iz osnovnog vodonosnog kompleksa.

Probleme predstavljaju kvalitet i količina vode u svim naseljima kao i Bačkoj Topoli, zatim mali kapacitet izvorišta u ovim mestima, postojanje nelegalnih priključaka na gradski vodovod u Bačkoj Topoli (tzv. „mikrovodovodne zajednice“), nepostojanje vodovoda u nekim naseljima i dotrajalost vodovodnih mreža tamo gde vodovodi postoje, nepostojanje prečistača u bunarima i nekorišćenje adekvatnih hemijskih sredstava za prečišćavanje vode, nepostojanje rezervoara za vodu, kao i nepostojanje organizovanog sistema za distribuciju vode u selima i nezaštićenost vodozahvata i podzemnih voda.

U delu naselja Bačka Topola i u većini naselja ne postoji izgrađena kanalizaciona mreža.

Probleme još predstavljaju i neadekvatno rešeno prečišćavanje kanalizacionih otpadnih voda u mestima gde postoji kanalizaciona mreža, upotreba nekorišćenih bunara za odlaganje kanalizacionih otpadnih voda i neadekvatna tehnička ispravnost postojećih septičkih jama.

Naselje Pačir se **pretežno snabdeva podzemnim vodama (arteški bunari / duboki bunari)**, što je tipično za područje severne Bačke (Panonski basen).

- Dominantni tip: **podzemne vode – vodonosni slojevi Panonskog basena**
- Lokalno prisutna i **termalna voda (dubinski izvor)** – ali se NE koristi za pijaće vodosnabdevanje

Udaljenost izvorišta

- Lokalni bunari: **u samom naselju ili neposrednoj okolini (> 3 km)**
- Regionalni sistem (Bačka Topola): **oko 20–22 km udaljenosti**



Akumulaciono jezero Krivaja je udaljeno oko 11 km.



Slika 2.4.1. Položaj lokacije od akumulacionog jezera Krivaja (izvor: Google Earth)

Termalno izвориšte u Pačiru je udaljeno oko 4 km.



Slika 2.4.2. Termalna banaj Pačir(izvor: Google)



Slika 2.4.3. Položaj lokacije od termalne banje Pačir (izvor: Google Earth)

### Osnovne hidrološke karakteristike područja

Područje naselja Pačir pripada slivu reke Tise, odnosno širem slivu Dunava, pri čemu je najznačajniji lokalni vodotok reka Krivaja. Ovaj vodotok ima nizijski karakter, sa relativno malim proticajima i izraženim sezonskim oscilacijama.

Hidrološki režim karakteriše dominacija podzemnih voda kao osnovnog resursa za vodosnabdevanje. Vodonosni slojevi formirani su u sedimentima Panonskog basena, koje čine peskovi, šljunkovi i glinoviti materijali.

Područje odlikuje umereno kontinentalna klima sa relativno niskim godišnjim količinama padavina (oko 550–650 mm), što utiče na ograničeno obnavljanje podzemnih voda. Istovremeno, visoka evapotranspiracija dodatno smanjuje raspoložive vodne resurse.

U hidrogeološkom smislu, teren pokazuje potencijal za pojavu termalnih voda, što je potvrđeno postojanjem termalnog izvorišta u Pačiru, koje se koristi u balneološke svrhe, ali nije pogodno za vodosnabdevanje stanovništva.



## 2.5 Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Na teritoriji opštine Bačka Topola zastupljena je kontinentalna klima. Osnovu za analizu klimatskih karakteristika na predmetnom prostoru, predstavljaju podaci sa najbliže meteorološke stanice na Paliću, dobijenih od Republičkog hidrometeorološkog zavoda Srbije.

**Temperatura vazduha** - Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 11,0°C. Prema podacima o srednjim mesečnim temperaturama vazduha, najhladniji mesec u godini je januar, sa srednjom mesečnom temperaturom od -0,7°C. Najtopliji je mesec juli, sa srednjom temperaturom od 21,6°C.

**Padavine** - Prosečna godišnja količina padavina iznosi oko 556 mm. Režim padavina ima obeležje srednjeevropskog, tj. podunavskog režima raspodele padavina. Na osnovu podataka sa zvaničnog sajta RHMZ ([www.hidmet.gov.rs](http://www.hidmet.gov.rs)) najmanja količina padavina zabeležena je u toku februara meseca, prosečnih 32,7 mm, a najviše količine padavina se javljaju u junu mesecu, prosečno 75,4 mm.

**Vetrovitost** - Vetar je veoma važan klimatski elemenat. On pre svega ima veliki uticaj na oblikovanju klime, kao modifikator. Za Vojvodinu, a time i za opštinu Bačka Topola, izuzetno velike štete nanose suvi vetrovi. Ovi vetrovi su redovno praćeni visokim temperaturama vazduha i niskom vlažnošću vazduha. Suvi vetrovi, naročito tokom proleća i kasno u leto, uzrokuju pojavu eolske erozije. Prema dosadašnjim istraživanjima, utvrđeno je da eolska erozija u severnom delu Bačke iznosi 1,325 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup> god. produktivnog rastresitog zemljišta. Najčešći vetrovi su iz pravca severozapada i severoistoka.

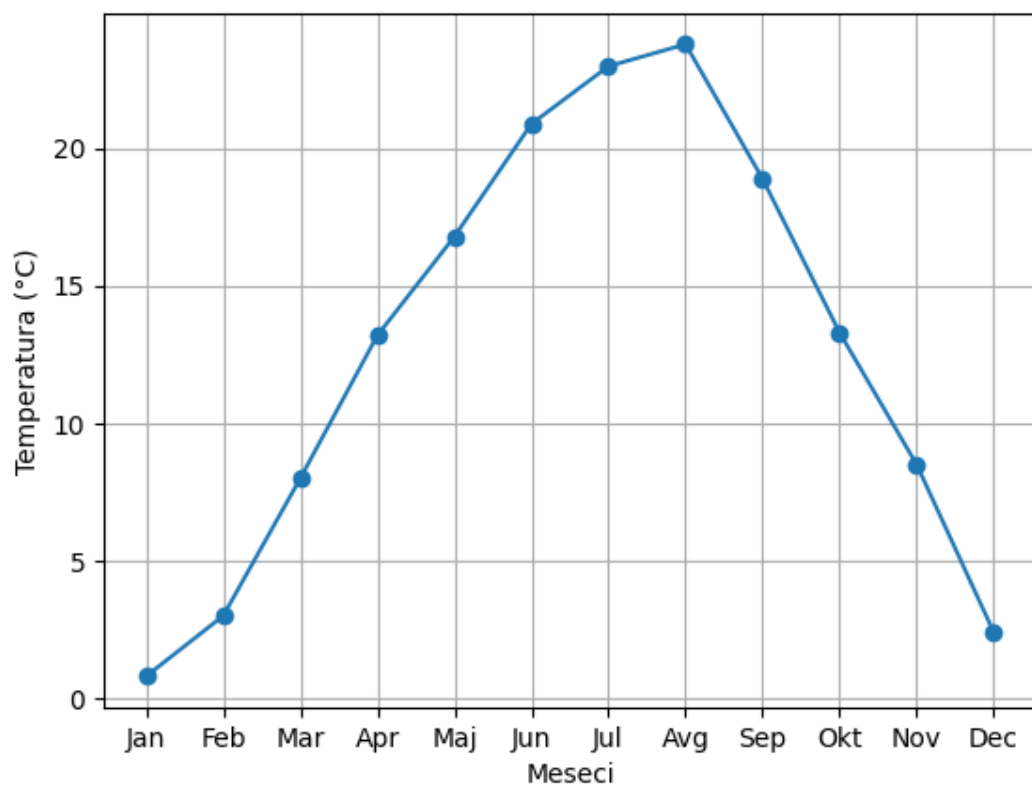
**Insolacija**- Prema podacima, najveća godišnja vrednost osunčanosti je u julu 300,8 časova, a najmanja u decembru 62,5 časova. Prosečna godišnja vrednost sijanja sunca je oko 2150,7 časova.

U 2024. godini na području Srbije vršena su klimatološka osmatranja na 54 meteorološke stanice. Klimatološki podaci obuhvataju merenja i osmatranja u terminima 07, 14 i 21 sat. Osmatranja obuhvataju 51 meteorološku pojavu i merenja 12 meteoroloških elemenata. Pored osnovnih izmerenih vrednosti tabelarni prikazi sadrže i izvedene meteorološke veličine: relativnu vlažnost vazduha, oblačnost, padavine itd.

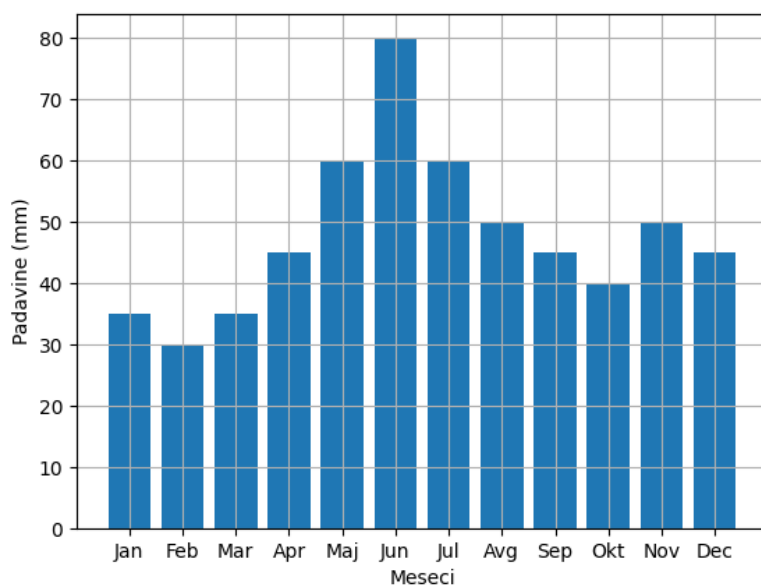
Osnov za analizu i izvođenje zaključaka o klimatskim karakteristikama analiziranog prostora predstavljaju podaci iz Meteorološkog godišnjaka sa sajta Republičkog hidrometeorološkog zavoda o osmatranjima na meteorološkoj stanici „Palić“ za 2024.godinu, koja se nalazi na 102 mnnv. Meteorološka stanica „Palić“ je najbliža stanica predmetnoj lokaciji i nalazi se na udaljenosti od oko 34 km severoistočno od predmetne lokacije.

Prikaz osnovnih klimatskih pokazatelja za 2024. godinu prikazan je u tabeli koja sledi.

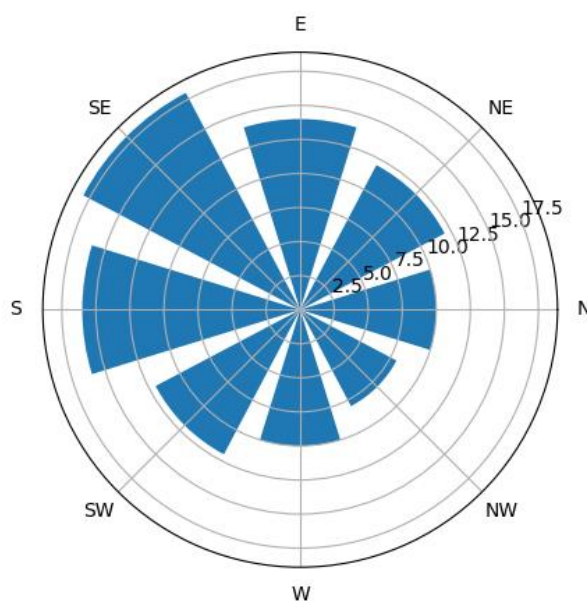
ПАЛИЋ		ширина 46° 06'										дужина 19° 46'										висина 102 m										2024	
Месец	Ваздушни притисак (mb)				Температура ваздуха (°C)										Екстрем																		
	7	14	21	ср	мак	мин	амп	мин 5 cm	7	14	21	ср	мак	дан	мин	дан																	
1	1007,4	1007,5	1008,2	1007,7	6,6	-1,6	8,1	-3,8	0,3	5,5	1,6	2,3	14,1	18	-8,5	11																	
2	1004,1	1003,7	1004,0	1003,9	14,4	4,3	10,1	1,6	5,5	13,7	8,6	9,1	19,7	28	-2,3	1																	
3	1001,2	1000,6	1000,4	1000,7	16,0	5,7	10,4	2,7	6,5	15,1	10,4	10,6	26,0	30	-0,8	20																	
4	1004,0	1003,3	1003,6	1003,6	21,3	7,5	13,8	3,7	10,4	20,0	13,4	14,3	28,8	15	0,2	20																	
5	1002,7	1001,8	1001,9	1002,1	24,6	12,7	11,9	9,4	16,2	23,2	17,9	18,8	27,8	21	8,0	13																	
6	1001,8	1001,3	1001,3	1001,5	29,3	17,3	12,0	13,8	21,4	27,8	23,0	23,8	36,5	22	11,4	15																	
7	1001,9	1001,0	1001,1	1001,3	32,8	19,4	13,5	16,6	23,3	31,8	25,8	26,7	38,4	13	12,9	5																	
8	1002,3	1001,2	1001,3	1001,6	33,9	19,2	14,8	16,1	22,4	32,9	26,3	27,0	39,4	14	13,3	7																	
9	1001,9	1001,5	1002,0	1001,8	25,3	13,5	11,7	11,5	15,2	24,0	18,0	18,8	35,6	3	6,7	30																	
10	1008,5	1008,2	1008,6	1008,5	18,9	7,6	11,3	4,7	8,4	18,3	11,7	12,5	26,0	10	1,7	21																	
11	1011,2	1011,0	1011,8	1011,4	9,6	0,5	9,0	-1,8	1,7	8,7	3,8	4,5	18,6	1	-3,6	16																	
12	1010,4	1009,9	1010,8	1010,4	5,3	-0,3	5,6	-1,7	1,0	4,8	1,9	2,4	12,5	17	-4,3	30																	
год	1004,8	1004,3	1004,6	1004,5	19,9	8,8	11,0	6,1	11,1	18,8	13,5	14,3	39,4	8	-8,5	1																	
Месец	Напон водене паре (mb)				Релативна влажност (%)				Ветар (m/s)		Иско- лиција (h)	Облачност у десетинама				Падавање (mm)		Снеж (cm)															
	7	14	21	ср	7	14	21	ср	мин	ср		7	14	21	ср	сума	мак		дан	У	Н												
1	5,8	6,5	6,2	6,2	88	70	88	82	42	2,4	4	0	108,2	5,7	5,4	5,4	5,5	23,0	4,6	18	1	1											
2	7,7	8,7	8,6	8,3	85	55	77	72	43	2,5	8	0	113,1	6,6	6,8	6,0	6,5	6,8	2,1	12	-	-											
3	8,4	9,0	9,2	8,9	85	53	73	70	32	2,8	9	1	167,1	5,4	6,1	6,1	5,9	23,1	9,8	8	-	-											
4	10,3	10,6	10,6	10,5	81	46	69	65	28	2,6	8	1	245,4	4,4	5,3	3,0	4,2	22,0	11,2	24	-	-											
5	14,1	13,5	14,1	13,9	76	48	68	64	27	2,6	11	0	271,2	4,6	5,9	4,6	5,0	46,8	12,0	3	-	-											
6	19,2	19,0	19,8	19,3	75	52	70	66	36	1,8	7	0	286,5	3,7	5,1	4,1	4,3	58,4	15,7	13	-	-											
7	19,5	18,1	19,5	19,1	67	39	58	55	26	1,8	2	0	328,1	2,5	3,7	2,4	2,9	60,7	45,4	24	-	-											
8	18,3	17,9	17,7	18,0	68	36	52	52	26	1,8	4	0	332,8	2,8	3,8	3,0	3,2	2,9	1,2	6	-	-											
9	13,4	13,4	13,9	13,6	79	49	69	66	22	2,2	4	0	190,2	4,6	5,0	3,2	4,3	72,2	23,3	15	-	-											
10	10,1	11,4	11,2	10,9	89	54	81	75	39	1,7	2	0	194,8	4,5	3,9	2,7	3,7	30,0	21,6	4	-	-											
11	6,3	7,5	6,7	6,8	90	68	83	80	30	1,8	3	0	109,3	6,4	5,7	5,4	5,8	40,6	19,2	23	-	0											
12	6,1	6,7	6,3	6,4	92	79	90	87	47	1,8	4	0	54,2	7,4	6,8	7,1	7,1	57,3	9,4	24	-	0											
год	11,6	11,9	12,0	11,8	81	54	73	69	22	2,1	66	2	2400,9	4,9	5,3	4,4	4,9	443,8	45,4	7	1	0											
Месец	Тн				Тх				Б О Р О				Д А Н А				С А				П О Ј А В А М А												
	≤-10	<0	<0	≥25	≥30	≥30	≥20	≥20	Облачност <2	>8	0.1	1	10	К	Сн	Су	Кр	По	С	Г	Грм	≡	Сп										
1	0	1	20	0	0	0	0	5	10	15	8	0	11	5	0	0	0	1	0	0	0	4	3										
2	0	0	4	0	0	0	0	3	11	8	3	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
3	0	0	1	2	0	0	0	2	6	13	7	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
4	0	0	0	11	0	0	0	8	3	5	3	1	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0										
5	0	0	0	13	0	0	0	4	4	11	9	1	11	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0										
6	0	0	0	26	15	9	4	2	13	10	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0										
7	0	0	0	29	22	16	14	2	8	5	1	8	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0										
8	0	0	0	31	27	11	11	0	4	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0										
9	0	0	0	17	9	2	11	6	11	7	3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
10	0	0	0	1	0	0	11	5	9	6	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
11	0	0	13	0	0	0	4	9	7	5	2	6	0	1	0	0	0	0	0	0	9	0	0										
12	0	3	16	0	0	0	2	14	14	10	0	14	1	2	0	1	0	0	0	0	7	0	0										
год	0	4	54	130	73	38	79	72	118	74	10	115	6	3	0	2	0	0	0	18	20	3											
Месец	N				NE				Честине праваца и средње брзине ветра ( m / s )				W				NW				С тиско												
	ч	б	ч	б	ч	б	ч	б	ч	б	ч	б	ч	б	ч	б	ч	б	ч	б		ч	б										
1	6	1,8	7	1,1	7	1,6	11	2,9	10	2,3	21	2,9	16	3,0	11	3,1	4																
2	3	1,0	5	0,8	8	2,5	12	3,4	13	3,2	16	2,7	17	3,0	9	2,8	4																
3	7	2,1	4	1,0	21	2,8	18	3,7	12	3,8	11	2,6	12	2,4	8	2,8	0																
4	7	2,4	9	1,7	13	2,5	6	4,3	6	2,7	20	2,9	14	3,1	13	2,6	2																
5	14	1,9	10	1,7	18	3,8	15	4,0	8	2,9	13	2,4	8	2,1	5	1,8	2																
6	11	2,3	7	2,3	10	2,1	7	2,3	8	2,1	19	2,6	11	2,0	9	1,9	8																
7	21	1,8	8	1,5	11	1,5	9	2,1	7	2,0	8	2,3	8	2,3	17	2,4	4																
8	25	1,8	14	1,3	9	1,8	6	2,5	4	2,3	2	2,0	10	3,4	17	2,1	6																
9	23	1,8	9	1,8	15	2,5	7	3,1	6	2,7	8	3,5	7	2,6	14	2,0	1																
10	8	1,4	19	1,4	16	2,1	5	2,4	9	2,0	14	1,9	11	2,2	7	1,7	4																
11	15	1,7	6	1,8	6	1,7	13	2,0	8	1,8	15	2,3	6	3,0	14	2,0	7																
12	21	2,6	8	1,3	11	1,4	9	1,3	7	1,4	13	2,7	9	2,4	8	1,8	7																
год	160	1,9	108	1,5	142	2,4	121	2,9	96	2,5	161	2,6	127	2,7	134	2,2	49																



Dijagram 2.5.1. Srednje mesečne temperature



Dijagram 2.5.2. Dijagram padavina



Slika 2.5.1. Ruža vetrova za Bačku Topolu

## 2.6 Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije

### Flora (biljni svet)

Na ovom području zastupljene su sledeće vegetacione zajednice:

#### a) Stepska vegetacija

Ostaci nekada široko rasprostranjenih stepa:

- kobilje (*Stipa* spp.)
- pelin (*Artemisia* spp.)
- vijuk (*Festuca* spp.)

#### b) Slatinska vegetacija (halofitna)

Na zaslanjenim zemljištima (karakteristično za Pačir):

- *Salicornia europaea* (slanika)
- *Suaeda maritima*
- *Atriplex* spp.

#### c) Močvarna i vodena vegetacija

Uz kanale i depresije:

- trska (*Phragmites australis*)
- rogoz (*Typha latifolia*)
- šaš (*Carex* spp.)

#### d) Livadska vegetacija

- deteline (*Trifolium* spp.)
- maslačak (*Taraxacum officinale*)
- razne trave (*Poaceae*)



## Fauna (životinjski svet)

Najčešće vrste:

- zec (*Lepus europaeus*)
- lisica (*Vulpes vulpes*)
- srna (*Capreolus capreolus*)
- tvor (*Mustela putorius*)

Područje je značajno za ptice otvorenih staništa:

- fazan (*Phasianus colchicus*)
- jarebica (*Perdix perdix*) – opadajuća populacija
- ševa (*Alauda arvensis*)
- čaplje (*Ardea spp.*)

Migratorne vrste koriste kanale i vodene površine kao odmorišta.

Vodozemci i gmizavci

- zelena žaba (*Pelophylax esculentus*)
- gatalinka (*Hyla arborea*) – zaštićena
- barska kornjača (*Emys orbicularis*) – strogo zaštićena

Ribe

U kanalima hidromelioracionog sistema:

- šaran (*Cyprinus carpio*)
- karaš (*Carassius gibelio*)
- štika (*Esox lucius*)

Prema Rešenju o uslovima zaštite prirode, izdato od strane Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode iz Novog Sada pod brojem 03-020-2213/2 od 12.08.2025.god., na katastarskim parcelama br. 2602, 2603 i 2604 k.o. Pačir nema zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, utvrđenih ekoloških značajnih područja, ekoloških koridora od međunarodnog značaja niti drugih elemenata ekološke mreže Republike Srbije.

Prema uvidu u Registar zaštićenih prirodnih dobara i druge dokumentacije i terenskih istraživanja Zavoda za zaštitu prirode na terenu je konstatovano prisustvo sledećih prostornih jedinica za očuvanje biodiverziteta:

- Zaštićena prirodna dobra: Regionalni park PTK „Panonija“, Spomenik vrtne arhitekture „Stari park na Krivaji“, Park i park-šuma na PD „Zobnatica“, hrast lužnjak u Staroj Moravici,
- Staništa prirodnih retkosti: stepska i livadska staništa (Zobnatica-dolina od Bačke Topole do Malog Beogra, lesna dolina kod Bajše, Tomislavci-pašnjak, Bački Sokolac-stepski ostaci, lesni odsek ciglane u Bajši, Vojnić majur, Pilakova dolina, Duboka dolina),

- Prirodna i veštačka vlažna staništa: Akumulacija od Zobnatice do Malog Beograda, Pilakova dolina, dolina Krivaje kod Pačira, Duboka dolina-Krivaja i akumulacija kod Panonije),
- Park-šume i parkovi: drvored sofore između Bačke Topole i Zobnatice, park u Bajši, Vojnićev majur - stari park i okolina, dolina Krivaje kod Pačira, duboka dolina – okolina parka i akumulacije kod Panonije.

## 2.7 Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Posmatrane parcele nalaze se u severnom delu Bačke, u okviru Panonske nizije, koju karakteriše:

ravničarski reljef bez izraženih morfoloških oblika dominacija agrarnog pejzaža (oranice velikih površina) visok stepen antropogenog uticaja Pejzaž pripada tipu kulturnog (antropogenog) agrarnog pejzaža sa elementima prirodnih i poluprirodnih struktura.

Reljefne i geomorfološke karakteristike

- nadmorska visina: približno 100–110 m
- teren: ravan do blago talasast
- nagibi: minimalni (<1%)
- odsustvo erozionih formi

Ovakve karakteristike omogućavaju:

- intenzivnu poljoprivredu
- jednostavno planiranje i izgradnju objekata

Na parcelama i u neposrednom okruženju dominiraju:

- Poljoprivredne površine oranice (žitarice, industrijske kulture) povremeno lucerišta i travnjaci

Linearni pejzažni elementi

- melioracioni kanali (primarni i sekundarni)
- zemljani putevi i pristupne saobraćajnice

Pejzaž je vizuelno:

- otvoren i prostran (bez šumskih masa)
- sa dugim linijama vidika
- monoton, sa sezonskim promenama (setva–žetva)

Dominantne boje i teksture:

- zelena (vegetacija u vegetacionom periodu)
- žuta/smeđa (žetva, obrada zemljišta)
- tamne linije kanala i puteva

## 2.8 Pregled nepokretnih kulturnih dobara

Na području opštine Bačka Topola, prema podacima nadležnog Međuopštinskog zavoda za zaštitu spomenika kulture Subotica, evidentirano je:

- 9 spomenika kulture,
- 40 kulturnih dobara pod prethodnom zaštitom,
- 27 arheoloških lokaliteta,
- 23 javna spomenika i
- 30 objekata za koje je predviđena zaštita kroz dokumentaciju.

Na predmetnoj lokaciji i u njenoj blizini se ne nalaze nepokretna kulturna dobra.

## 2.9 Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti

Izgradnju farme svinja "NUKLEUS CENTAR" u Pačiru, potes Železnička duž, na katastarskim parcelama broj 2602, 2603 i 2604 K.O. Pačir je predviđena u blizini naselja Pačir. Pačir je naselje u opštini Bačka Topola, u Severnobačkom okrugu, u Srbiji.

Prema popisu 2022. godine u naselju Pačir živi 1.806 stanovnika.

Raniji popisi pokazuju pad broja stanovnika:

- 1948: 4.907
- 1961: 4.754
- 1981: 3.871
- 2002: 2.948
- 2011: 2.580

Trend je smanjenje stanovništva kroz decenije — tipično za ruralna naselja usled migracija i negativnog prirodnog priraštaja.

Prema najnovijim dostupnim podacima (2022) stanovništvo čine:

- Mađari: ~58.8%
- Srbi: ~26.8%

Ostali (Bunjevci, Roma, Hrvati, Jugosloveni itd.): preostali deo populacije  
Deo stanovništva je nepoznat/neudat.

Ova struktura ukazuje da je naselje multinacionalno, sa većinskim mađarskim stanovništvom.

Između 1948. i 2022. Pačir je izgubio više od polovinu stanovništva, što je tipično za mnoge ruralne sredine u Vojvodini i Srbiji zbog:

- migracija mladih u gradove ili inostranstvo,
- niskog nataliteta,
- negativnog prirodnog priraštaja.

## **2.10. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture**

### *1. Privredni i poslovni objekti u Pačiru*

Privredna društva i preduzeća

- DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU “Pačir Pačir” – mikro preduzeće čija delatnost je hoteli i sličan smeštaj; registrovano u Pačiru i povezano sa lokalnom zajednicom.
- MIKRA COOP DOO PAČIR – aktivno preduzeće u poljoprivredi (gajenje žita, uljarica i leguminoza), sa sedištem u Pačiru (Trg Maršala Tita 1).
- Mvfarma Pačir – lokalna firma koja se bavi proizvodnjom domaćih suhomesnatih proizvoda i preradom mesa.

Ovo su primeri registrovanih poslovnih subjekata koji doprinose lokalnoj ekonomiji kroz poljoprivredu, proizvodnju i usluge.

### *2. Stambeni objekti*

Pačir kao seosko naselje ima tipične porodične stambene objekte (kuće i manje zgrade), koji su dominantni u strukturi naselja. Primeti se da se kroz oglase za nekretnine nude kuće različitih površina i stanja:

Kuće u centralnim ulicama (npr. Borisa Kidriča i Lenjinova) koje se koriste kao stambeni objekti, ali imaju potencijal i za poslovnu adaptaciju (npr. turistički smeštaj ili hostel). Manji stambeni objekti (npr. trosobne kuće) u selu koji odražavaju uobičajenu ruralnu stambenu infrastrukturu.

Napomena: Tačan broj i lokacije stambenih objekata nije precizno dostupno u online izvorima, ali oni čine većinu izgrađenog fonda u Pačiru.

### *3. Infrastruktura i komunalni objekti*

- Komunalna i osnovna infrastruktura
- Gasovodna mreža – u okviru opštine Bačka Topola izgrađena je gasovodna mreža koja pokriva i Pačir, što poboljšava energetska infrastrukturu i kvalitet života.
- Javna rasveta i uređeni kolovozi – investicije obuhvataju obnovu javne rasvete i asfaltiranje lokalnih ulica u selima, što uključuje i Pačir.

Ove komunalne infrastrukture su ključne za funkcionisanje naselja i za razvoj privrede i turizma.

### *4. Društveni i javni objekti*

Obrazovanje

- Osnovna škola “Moše Pijade” – Pačir – osnovna obrazovna ustanova koja služi stanovnicima sela.

Lokalna zajednica i društveni centri



- Mesna zajednica Pačir – upravlja lokalnim komunalnim pitanjima, organizacijom događaja, održavanjem zelenih površina i manjim projektima (renoviranje stadiona, regionalnog centra za obuku i preduzetnička kuća).

#### Udruženja

- Udruženje odgajivača golubova engleskih tiplera “Tipler Pačir” – lokalna neprofitna organizacija koja doprinosi društvenom životu.

#### 5. Turistički i rekreativni objekti

##### Termalna banja Pačir

- Banja Pačir – uređeno kupalište sa termalnom vodom i termalno jezero koje je atrakcija za posetioce i ima potencijal za razvoj turizma i ugostiteljskih usluga.

Ovaj objekat predstavlja značajan element u lokalnoj ekonomiji i može biti važan u kontekstu planiranih aktivnosti ili uticaja na životnu sredinu.

#### Zaključak – ključni objekti i infrastruktura u Pačiru

##### Privreda:

- poljoprivredna preduzeća (npr. Mikra coop),
- proizvodne firme (npr. Mvfarma),
- uslužni i smeštajni subjekti (npr. Pačir Pačir).

##### Stambeni fond:

- većinom porodične kuće i manje stambene zgrade.

##### Infrastruktura:

- gasovod, javna rasveta, asfaltirane lokalne ulice.

##### Javni i društveni objekti:

- osnovna škola, mesna zajednica, društvena udruženja.

##### Turizam:

- termalna banja i jezero kao rekreativni i turistički objekti.

Naziv objekta / tip	Lokacija / adresa	Tip	Funkcija
Termalna banja / termalno jezero Pačir	Branka Radičevića BB, Pačir	Turistički kompleks	Turizam, rekreacija, zdravlje
Stambeni objekti (kuće)	Pačir, Bačka Topola	Stambeni	Stanovanje
Poslovni prostori	Pačir, Bačka Topola	Poslovni	Trgovina / usluge
Lokalna saobraćajnica i ulice	Pačir	Infrastruktura	Transport / komunalno
Osnovna škola	Pačir	Javni	Obrazovanje

### 3. OPIS PROJEKTA

#### Naziv projekta

Izgradnja farme svinja "NUKLEUS CENTAR" u Pačiru, potes Železnička duž, na katastarskim parcelama broj 2602, 2603 i 2604 K.O. Pačir.

#### 3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta

Za potrebe izgradnje Projekta sprovedena su geotehnička terenska istraživanja (morfološka, geološka, hidrogeološka i seizmička) kao i pripremni radovi koji se odnose na izgradnju i postavljanje objekata i instalacija trajnog i/ili privremenog karaktera za potrebe izvođenja radova, obezbeđivanje prostora za smeštaj građevinskog materijala, kao i druge radove koji se odnose na obezbeđivanje sigurnosti susednih objekata, saniranje terena i obezbeđivanje nesmetanog odvijanja saobraćaja i korišćenje okolnog prostora.

#### Pripremni radovi

Pripremnim radovima izvršena je priprema lokacije za izgradnju objekta, i to:

- uklanjanje postojećeg sloja humusa širokim iskopom, sa odvozom na lokalnu deponiju ili deponovanje na gradilištu, zarad naknadnih humuziranja budućih zelenih površina kompleksa, nasipanje peska ili lesa, radi podizanja nivelete kompleksa, u odnosu na kote prirodnog terena na parcelama,
- nasipanje tucanika, drobljenog kamena, radi „zatvaranja“ nasutog sloja peska ili lesa, odnosno radi mogućnosti manipulacije i kretanja građevinske mehanizacije u svim vremenskim uslovima na tako formiranom radnom platou.

Takođe, izvršeni su i pripremni radovi na organizaciji gradilišta, i to:

- privremeno ograđivanje gradilišta (montažno demontažna gradilišna ograda),
- montaža gradilišne info table,
- formiranje čuvarske službe i čuvarskih-portirskih kućica (sa potrebnim kolskim rampama i pešačkim barijerama na ulazu na gradilište),
- montaža privremenih gradilišnih objekata i privremenih prostora (montažni modularni gradilišni kontejneri),
- montaža sanitarnih blokova (privremeni montažni toaleti, kako mokri, tako i suvi),
- privremeni priključci struje i sanitarne vode za privremene potrebe gradilišta,
- formiranje prališta za točkove kamiona i građevinske mehanizacije, na izlazu sa gradilišta,
- formiranje privremenih gradilišnih razvoda struje, vode i fekalne kanalizacije za potrebe privremenih gradilišnih prostorija (sa suvom septičkom jamom), formiranje privremene rasvete na gradilištu, kao i video nadzora.

### 3.2 Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike

#### Namena objekata

Predviđena je izgradnja farme svinja "NUKLEUS CENTAR", sa svim pratećim sadržajima, kolskim prilazima, saobraćajnim i manipulativnim površinama, zelenim površinama i pratećom mrežom infrastrukture.

Planirani kompleks farme svinja funkcioniše kao celina na tri parcele. Osnovni objekti kompleksa su objekat reprodukcije i objekti za smeštaj i uzgoj životinja. Planiran je uzgoj svinja u svim životnim fazama svinje. Na farmi se obezbeđuje mesto za veprove, osemenjavanje, nazimice, suprasne krmače, krmače sa prasićima, odgoj i tov, što obuhvata sve uzrasne stadijume životinje.

Pored objekata za smeštaj životinja, planiraju se zgrade koje treba da omoguće funkcionisanje farme: povezni hodnici među objektima za smeštaj životinja, upravna zgrada, zgrade za smeštaj i

potrebe različitih instalacija, zgrade za utovar i istovar životinja, konfiskat, laguna za osoku, zbirne jame za osoku, objekti mirujućeg i kolskog saobraćaja, kolska vaga, dezobarijera, ograde, kapije i sl.

#### Tehnički opis objekata

Planirani kompleks farme svinja funkcioniše kao celina na tri parcele. Osnovni objekti kompleksa su objekat reprodukcije i objekti za smeštaj i uzgoj životinja. Planiran je uzgoj svinja u svim životnim fazama svinje što prodradujeva različite tipove objekata koji su tim fazama prilagođeni. Na farmi se planira matično stado iz kog se proizvodi kompletan kapacitet ove farme, ali i proizvode nazimice za druge farme. Dakle, sve životinje na farmi će poteći sa iste farme tj. iz objekta za reprodukciju.

Na farmi se obezbeđuje mesto za veprove, osemenjavanje, nazimice, suprasne krmače, krmače sa

prasićima, odgoj i tov, što obuhvata sve uzrasne stadijume životinje.

Neke od ovih faza se nalaze u istom objektu, razdvojenom u posebne funkcionalne celine, sa pripadajućom opremom i tehnološkim rešenjem, dok su pojedine faze odvojene u zasebne objekte.

#### Planirani kapacitet farme svinja je:

		Broj životinja	Kg	Ukupno kg	USLOVNO GRLO
1	Nerasti	8	200	1.600	3,2
2	Krmače	1490	160	238.400	476,8
3	Nazimice za tov	5376	100	537.600	1.075,2
4	Tov	5376	100	537.600	1.075,2
5	Odgoj	5120	28	143.360	286,7
6	Prasići	5184	12	62.208	124,4
				UKUPNO	3.041,5

Pored objekata za smeštaj životinja, planiraju se zgrade koje treba da omoguće funkcionisanje farme:

povezni hodnici među objektima za smeštaj životinja, upravna zgrada, zgrade za smeštaj i potrebe različitih instalacija, zgrade za utovar i istovar životinja, konfiskat, laguna za osoku, zbirne jame za osoku, objekti mirujućeg i kolskog saobraćaja, kolska vaga, dezobarijera, ograde, kapije i sl.

### **OBJEKAT REPRODUKCIJE - objekat broj 1**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 186,45\*24,50m, maksimalne visine slemena od kote poda 6,47 m spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.

Objekti se svrstavaju u „B“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127112 – Staje za stoku i živinarnici – Staje za krave, ovce i koze, konjušnice, svinjci, štenare i zgrade za uzgoj dr. Životinja, industrijski i ostali živinarnici – Do 4000 m<sup>2</sup> i visine do 25 m.

Konstruktivni sklop objekta se formira od prefabrikovanih betonskih elemenata po sistemu „bumerang“, osnov raspona L= 23,75m. Noseći ram se formira iz dva simetrična segmenta koja se vezuju u slemenu. Jedan segment je izliven iz jednog komada armiranog betona formirajući stub i krovni nosač.

Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Podužni raspon nosećih ramova je L=6,00m. Objekat se u parapetnom delu h=115 cm zatvara prefabrikovanim betonskim sendvič zidom d=20cm koji pruža potrebnu otpornost na udar od strane životinja koje su u objektu smeštene, dok se na ostatku visine zidovi zatvaraju termozolacionim panelima d=10cm.

Na noseću krovnu konstrukciju se postavlja samonoseći TR lim, izolacija i PVC membrana. Pod objekta je armiranobetonski. Površina koja se nalazi ispod boksova za životinje se formira od armiranobetonskih rešetki koje dozvoljavaju prolaz fekalija u ab kade koje se nalaze ispod boksova i skupljaju osoku. Ispod kada postoji kanalizacioni sistem koji tečni stajnjak odvodi van objekta u sabirne jame i dalje u lagunu.

Tačan raspored prozora, inleta i ventilacija na objektu biće diktiran tehnološkim rešenjem i odabirom proizvođača opreme.

U objektu su formirane četiri funkcionalno-tehnološke celine:

1. Bukarište – u ovom delu objekta se vrši veštačka oplodnja svinja
2. Smeštaj za nazimice – odabrana najkvalitetnija ženska grla koja se koriste za obnovu fonda farme
3. Smeštaj za neraste – smeštaj muških grla koji potpomažu proces oplodnje
4. Čekalište – smeštaj oplođenih svinja

Svaka celina ima spostveni organizacioni raspored i veličinu boksova prilagođen životinjama određenog tipa i procesima koji se oko njih odvijaju što diktira veličinu i broj boksova, širinu i dispoziciju komunikacionih hodnika, kao i potrebne instalacije i opremu koja prati potrebne tehnološke procese.

U objektu se nalazi i jedna prostorija u kojoj boravi veterinar i sanitarni čvor za njegove potrebe.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem za odvod osoke kao i instalacija hlađenja i ventilacije. Objekat se ne greje.

### **Napomena**

Konstruktivni sklop objekata 2, 3, 4, 5, 6 i 7 je identičan. Objekti su istog horizontalnog i vertikalnog gabarita i iste bruto površine.

Konstruktivni sklop objekta se formira od prefabrikovanih betonskih elemenata po sistemu „bumerang“, osnovnog raspona  $L = 21,75\text{m}$ . Noseći ram se formira iz dva simetrična segmenta koja se vezuju u slemenu. Jedan segment je izliven iz jednog komada armiranog betona formirajući stub i krovni nosač.

Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Podužni raspon nosećih ramova je  $L = 6,00\text{m}$ . Objekat se u parapetnom delu  $h = 115\text{ cm}$  zatvara prefabrikovanim betonskim sendvič zidom  $d = 20\text{cm}$  koji pruža potrebnu otpornost na udar od strane životinja koje su u objektu smeštene, dok se na ostatku visine zidovi zatvaraju termozolacionim panelima  $d = 10\text{cm}$ .

Na noseću krovnu konstrukciju se postavlja samonoseći TR lim, izolacija i PVC membrana. Pod objekta je armiranobetonski. Površina koja se nalazi ispod boksova za životinje se formira od armiranobetonskih rešetki koje dozvoljavaju prolaz fekalija u ab kade koje se nalaze ispod boksova i skupljaju osoku. Ispod kada postoji kanalizacioni sistem koji tečni stajnjak odvodi van objekta u sabirne jame i dalje u lagunu.

Tačan raspored prozora, inleta i ventilacija na objektu biće diktiran tehnološkim rešenjem i odabirom proizvođača opreme.

### **PRASILISTE - objekat broj 2**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita  $120,45 \times 22,50\text{m}$ , maksimalne visine slemena od kote poda 6,20 m spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.

Objekti se svrstavaju u „B“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127112 – Staje za stoku i živinarnici – Staje za krave, ovce i koze, konjušnice, svinjci, štenare i zgrade za uzgoj dr. Životinja, industrijski i ostali živinarnici – Do  $4000\text{ m}^2$  i visine do 25 m.

U funkcionalnom smislu, unutrašnjost objekta je zidovima od TI panela podeljenja na 6 soba za smeštaj krmača sa prasićima. U svakoj sobi se nalazi 48 boksova, tj. ukupno 288 boksova. Sobe sa boksovima za životinje su okružene komunikacionim hodnicima, dok se uz boksove u svakoj prostoriji takođe formiraju koridori za prolaz zaposlenih.



Formira se plafon od TI panela dajući svetlu visinu u objektu od 290 cm.

U objekat se iz objekta za reprodukciju, iz dela Čekalište, dovode krmače pre prašenja. U ovom objektu se obavlja prašenje i u formiranim boksovima borave krmače sa prasićima narednih 28 dana. Nakon ovog perioda krmače se vraćaju u bukarište, a prasići u objekat za odgoj.

U objektu se nalazi sanitarni čvor za zaposlene.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem sa ab kadama za odvod osoke kao i instalacija hlađenja i ventilacije.

Hlađenje se izvodi sa sistemom saća kroz koje se propušta voda. Objekat se ambijentalno greje na temperaturu od 21°C pomoću tople vode koja se propušta kroz rebraste cevi. Ova instalacija se vodi ispod plafona.

Dodatno grejanje se za prasiće omogućava grejnim sijalicama i podlogama u boksovima koje akumuliraju toplotu.

Tačan raspored prozora, inleta i ventilacija na objektu biće diktiran tehnološkim rešenjem i odabirom proizvođača opreme.

### **ODGAJIVALIŠTE - objekat broj 3**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 120,45\*22,50m, maksimalne visine slemena od kote poda 6,20 m spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.

Objekti se svrstavaju u „B“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127112 – Staje za stoku i živinarnici – Staje za krave, ovce i koze, konjušnice, svinjci, štenare i zgrade za uzgoj dr. Životinja, industrijski i ostali živinarnici – Do 4000 m<sup>2</sup> i visine do 25 m.

U funkcionalnom smislu, unutrašnjost objekta je zidovima od TI panela podeljenja na 8 soba za smeštaj prasića za odgoj. U svakoj sobi se nalazi 32 boka, tj. ukupno 256 boksova. Sobe sa boksovima za životinje su okružene komunikacionim hodnicima, dok se uz boksove u svakoj prostoriji takođe formiraju koridori za prolaz zaposlenih.

Formira se plafon od TI panela dajući svetlu visinu u objektu od 290 cm.

U objekat se iz prasišta dovode prasići nakon 28 dana od prašenja.

U ovom objektu se obavlja odgoj u periodu između 4 i 6 nedelja, tj. do dostignute težine od oko 30 kg (28-32 kg). Nakon ovog perioda prasići prelaze u objekte za smeštaj nazimica ili objekat za tov. Sve muške jedinke se premeštaju u objekat za tov.

Kvalitetnije ženske jedinke se odabirom premeštaju u objekat za smeštaj nazimica (koje će služiti za obnovu stada), dok se manje kvalitetne premeštaju u objekat za tov.

U objektu se nalazi sanitarni čvor za zaposlene.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem sa ab kadama za odvod osoke kao i instalacija hlađenja i ventilacije. Hlađenje se izvodi sa sistemom saća

kroz koje se propušta voda. Objekat se ambijentalno greje na temperaturu od 34°C pomoću tople vode koja se propušta kroz rebraste cevi. Ova instalacija se vodi ispod plafona. Dodatno grejanje se vrši podnim grejanjem koje se izvodi u podu svakog boksa po širini od 80cm.

Tačan raspored prozora, inleta i ventilacija na objektu biće diktiran tehnološkim rešenjem i odabirom proizvođača opreme.

### **OBJEKAT ZA NAZIMICE - objekti broj 4 i 5**

Napomena:

Opis se daje za jedan objekat, a grade se dva identična objekta

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 120,45\*22,50m, maksimalne visine slemena od kote poda 6,20 m spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug. Objektu se pridružuje utovarna rampa koja sa njim čini celinu.

Objekti se svrstavaju u „B“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127112 – Staje za stoku i živinarnici – Staje za krave, ovce i koze, konjušnice, svinjci, štenare i zgrade za uzgoj dr. Životinja, industrijski i ostali živinarnici – Do 4000 m<sup>2</sup> i visine do 25 m.

U funkcionalnom smislu, unutrašnjost objekta je zidovima od TI panela podeljenja na 8 soba za smeštaj nazimica. U svakoj sobi se nalazi 28 boksova, tj. ukupno 224 boksa. Sobe sa boksovima za životinje su okružene komunikacionim hodnicima, dok se uz boksove u svakoj prostoriji takođe formiraju koridori za prolaz zaposlenih.

U objekat se iz odgoja dovode odabrane ženske jedinke teške oko 30 kg koje se uzgajaju do određenog uzrasta da nastave reprodukciju farme.

U objektu se nalazi sanitarni čvor za zaposlene.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem sa ab kadama za odvod osoke kao i instalacija hlađenja i ventilacije. Hlađenje se izvodi sa sistemom raspršivanja magle. Objekat se ambijentalno greje na temperaturu od 26°C pomoću tople vode koja se propušta kroz rebraste cevi. Ova instalacija se vodi ispod plafona.

Tačan raspored prozora, inleta i ventilacija na objektu biće diktiran tehnološkim rešenjem i odabirom proizvođača opreme.

### **OBJEKAT ZA TOV - objekti broj 6 i 7**

Napomena:

Opis se daje za jedan objekat, a grade se dva identična objekta

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 120,45\*22,50m, maksimalne visine slemena od kote poda 6,20 m spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.

Objekti se svrstavaju u „B“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127112 – Staje za stoku i živinarnici – Staje za krave, ovce i koze, konjušnice, svinjci, štenare i zgrade za uzgoj dr. Životinja, industrijski i ostali živinarnici – Do 4000 m<sup>2</sup> i visine do 25 m.

U funkcionalnom smislu, unutrašnjost objekta je zidovima od TI panela podeljenja na 8 soba za smeštaj tovnih grla. U svakoj sobi se nalazi 28 boksova, tj. ukupno 224 boksa. Sobe sa boksovima za životinje su okružene komunikacionim hodnicima, dok se uz boksove u svakoj prostoriji takođe formiraju koridori za prolaz zaposlenih.

U objekat se iz odgoja dovode jedinke koje nisu odabrane za dalju reprodukciju teške oko 30 kg koje se uzgajaju do uzrasta 120-150 kg.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem sa ab kadama za odvod osoke kao i instalacija hlađenja i ventilacije. Hlađenje se izvodi sa sistemom raspršivanja magle. Objekat se ambijentalno greje na temperaturu od 22°C pomoću gasnih topova.

Tačan raspored prozora, inleta i ventilacija na objektu biće diktiran tehnološkim rešenjem i odabirom proizvođača opreme.

### **DEPO - objekat broj 8**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 16,45\*19,50m, maksimalne visine slemena od kote poda 6,20 m spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.

Objekat se svrstava u „B“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127112 – Staje za stoku i živinarnici – Staje za krave, ovce i koze, konjušnice, svinjci, štenare i zgrade za uzgoj dr. Životinja, industrijski i ostali živinarnici – Do 4000 m<sup>2</sup> i visine do 25 m.

U funkcionalnom smislu, unutrašnjost objekta je jedinstven prostor za smeštaj tovnih grla koje se spremaju za utovar u kamion i odvoz sa farme. U prostoru se nalazi 28 boksova. Uz boksove se formiraju koridori za prolaz zaposlenih.

U objekat se iz tovnih objekata dovode jedinke koje su dostigle uzrast 120-150 kg i koje su spremne za prodaju i odvoz sa farme. Životinje se uvode u depo kako bi tamo provele 24 sata pre odvoza sa farme.

Utovar u kamione se vrši preko utovarne rampe.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem sa ab kadama za odvod osoke kao i instalacija hlađenja i ventilacije. Hlađenje se izvodi sa sistemom raspršivanja magle. Objekat se ambijentalno greje na temperaturu od 22°C pomoću gasnih topova.

Tačan raspored prozora, inleta i ventilacija na objektu biće diktiran tehnološkim rešenjem i odabirom proizvođača opreme.

Konstruktivni sklop objekta se formira od prefabrikovanih betonskih elemenata po sistemu „bumerang“, osnovnog raspona  $L = 18,75\text{m}$ . Noseći ram se formira iz dva simetrična segmenta koja se vezuju u slemenu. Jedan segment je izliven iz jednog komada armiranog betona formirajući stub i krovni nosač.

Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Podužni raspon nosećih ramova je  $L = 6,00\text{m}$ . Objekat se u parapetnom delu  $h = 115\text{ cm}$  zatvara prefabrikovanim betonskim sendvič zidom  $d = 20\text{cm}$  koji pruža potrebnu otpornost na udar od strane životinja koje su u objektu smeštene, dok se na ostatku visine zidovi zatvaraju termozolacionim panelima  $d = 10\text{cm}$ .

Na noseću krovnu konstrukciju se postavlja samonoseći TR lim, izolacija i PVC membrana. Pod objekta je armiranobetonski. Površina koja se nalazi ispod boksova za životinje se formira od armiranobetonskih rešetki koje dozvoljavaju prolaz fekalija u ab kade koje se nalaze ispod boksova i skupljaju osoku. Ispod kada postoji kanalizacioni sistem koji tečni stajnjak odvodi van objekta u sabirne jame i dalje u lagunu.

### **UPRAVNA ZGRADA - objekat broj 9**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita  $30,45 \times 18,28\text{m}$ , maksimalne visine slemena od kote poda 6,20 m spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.

Objekat se svrstava u „V“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 122012 – Poslovne zgrade, Zgrade koje se upotrebljavaju u poslovne svrhe.... preko 400 m<sup>2</sup> ili P+2.

Objekat služi kao „kapija“ tj. barijera kroz koju se iz okruženja ulazi u unutrašnjost farme. U farmu se može proći isključivo kroz garderobe u kojima se vrši potpuna dezinfekcija proćaskom kroz tuš kabine. Na ovaj način se životinje na farmi štite od spoljnih bakterija i bolesti. Planira se muška i ženska garderoba, kao i garderoba za posetioce. Kao dodatak uz objekat planira se jedna kontrolisano prolazna prostorija u kojoj se radi uv sterilizacija svih predmeta koji se unose u farmu (rezervni selovi za opremu, alat i sl.).

Nakon dezinfekcije stupa se u prostor trpezarije za zaposlene. U objektu se predviđaju dve administrativne kancelarije i jedna kancelarija za veterinara. U sklop objekta ulazi i magacinski prostor za opremu farme, kao i unutrašnja garderoba za radnike koji su prošli dezinfekciju, ušli u farmu i za vreme smene ulaze i izlaze iz zgrade.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem za odvod fekalne

kanalizacije. Instalacija hlađenja se predviđa sa klimama, split sistemom. Objekat se greje na gas, podnim grejanjem. Gas se koristi i za centralno zagrevanje vode.

Konstruktivni sklop objekta se formira od prefabrikovanih betonskih elemenata po sistemu „bumerang“, osnov raspona  $L = 16,50\text{m}$ . Noseći ram se formira iz dva simetrična segmenta koja se vezuju u slemenu. Jedan segment je izliven iz jednog komada armiranog betona formirajući stub i krovni nosač.

Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Podužni raspon nosećih ramova je  $L = 6,00\text{m}$ . Objekat se u parapetnom delu  $h = 115\text{ cm}$  zatvara prefabrikovanim betonskim sendvič zidom  $d = 20\text{cm}$  koji pruža potrebnu otpornost na udar od strane životinja koje su u objektu smeštene, dok se na ostatku visine zidovi zatvaraju termozolacionim panelima  $d = 10\text{cm}$ .

Na noseću krovnu konstrukciju se postavlja samonoseći TR lim, izolacija i PVC membrana. Pod objekta je armiranobetonski sa projektovanim slojevima i završnim obradama.

### **KONFISKAT - objekat broj 10**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita  $3,56 \times 5,56\text{ m}$ , maksimalne visine slemena od kote poda  $3,68\text{ m}$  spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.

Objekat se svrstava u „A“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127141 – Ostale poljoprivredne zgrade, ..... kao i ostale poljoprivredne pomoćne zgrade.... do  $600\text{ m}^2$ .

Objekat služi za odlaganje uginulih životinja koje se privremeno odlažu u kontejner smešten u unutrašnju prostoriju. Objekat je naslonjen na spoljašnju ogradu kompleksa kako bi se omogućio pristup kamionu za utovar bez ulaska u samu farmu.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem za odvod vode od pranja prostorije. Instalacija hlađenja se predviđa sa klimamom kako bi se što više usporilo raspadanje uginulih životinja.

Konstruktivni sklop objekta se formira od čeličnih elemenata. Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Zidovi i krov se formiraju od TI panela.

Pod objekta je armiranobetonski.

### **OBJEKAT ZA TRETMAN VODE - objekat broj 11**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita  $6,60 \times 6,60\text{m}$ , maksimalne visine slemena od kote poda  $5,23\text{ m}$  spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.



Objekat se svrstava u „G“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 222220 – Ostale građevine u lokalnoj vodovodnoj mreži, Vodotornjevi i drugi rezervoari za vodu, izvorišta, fontane (česme), hidranti.... do 600 m<sup>2</sup>.

U objekat se smešta oprema za tretman vode čije je izvorište novi bunar koji se planira na parceli. Prva faza je omekšavanje vode, nakon čega se vrši prečišćavanje (odstranjivanjem gvožđa i mangana), nakon čega voda prolazi kroz hlorigator.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem za odvod vode od pranja prostorije.

Konstruktivni sklop objekta se formira od prefabrikovanih betonskih elemenata po sistemu „bumerang“, osnovnog raspona  $L = 6,00\text{m}$ . Noseći ram se formira iz dva simetrična segmenta koja se vezuju u slemenu. Jedan segment je izliven iz jednog komada armiranog betona formirajući stub i krovni nosač.

Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Podužni raspon nosećih ramova je  $L = 6,00\text{m}$ . Objekat se u parapetnom delu  $h = 115\text{ cm}$  zatvara prefabrikovanim betonskim sendvič zidom  $d = 20\text{cm}$  koji pruža potrebnu otpornost na udar od strane životinja koje su u objektu smeštene, dok se na ostatku visine zidovi zatvaraju termozolacionim panelima  $d = 10\text{cm}$ .

Na noseću krovnu konstrukciju se postavlja samonoseći TR lim, izolacija i PVC membrana. Pod objekta je armiranobetonski.

### **KOTLARNICA - objekat broj 12**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita  $6,60 \times 6,60\text{m}$ , maksimalne visine slemena od kote poda 5,23 m spratnosti P+0 i orijentacije sever – jug.

Objekat se svrstava u „B“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127420 – Ostale zgrade, druge neklasifikovane zgrade.

U objekat se smešta oprema za tretman gasa. Merno-regulaciona stanica je izmeštena van unutrašnje ograde, ali u krugu spoljašnje ograde farme kako bi bila dostupna za očitavanja od strane nadležnih službi. MRS se ograđuje. Vod nastavlja do kotlarnice koja se takođe smešta u spoljašnji krug farme ali posle kontrolisanog ulaza kroz kapiju. U kotlarnici se predviđa postavljanje dva kotla kapaciteta op  $550\text{ kW}$  radi proizvodnje tople vode koja se transportuje do objekata 2 (prasiliste), 3 (odgajivaište), 4 i 5 (nazimice). Gas se transportuje iz kotlarnice do objekata 6 i 7 (tov) gde se prostor zagreva gasnim topovima, i do objekta 9 (upravna zgrada) u kojoj se postavlja kotao koji proizvodi toplu vodu za podno grejanje i za sanitarnu upotrebu.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem za odvod vode od pranja prostorije.

Konstruktivni sklop objekta se formira od prefabrikovanih betonskih elemenata po sistemu „bumerang“, osnovnog raspona  $L = 6,00\text{m}$ . Noseći ram se formira iz dva simetrična segmenta koja se vezuju u slemenu. Jedan segment je izliven iz jednog komada armiranog betona formirajući stub i krovni nosač.

Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Podužni raspon nosećih ramova je  $L = 6,00\text{m}$ . Objekat se u parapetnom delu  $h = 115\text{ cm}$  zatvara prefabrikovanim betonskim sendvič zidom  $d = 20\text{cm}$  koji pruža potrebnu otpornost na udar od strane životinja koje su u objektu smeštene, dok se na ostatku visine zidovi zatvaraju termozolacionim panelima  $d = 10\text{cm}$ .

Na noseću krovnu konstrukciju se postavlja samonoseći TR lim, izolacija i PVC membrana. Pod objekta je armiranobetonski.

### **BUNARSKA KUĆICA HIDRANTSKE VODE - objekat broj 13**

### **BUNARSKA KUĆICA SANITARNE VODE – objekat broj 14**

### **PUMPNA STANICA – objekat broj 17**

Napomena; objekti 13, 14 i 17 su identični u arhitektonsko-građevinskom smislu.

Objekti su planirani da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita  $2,40 \times 2,40\text{m}$ , maksimalne visine od kote poda od  $2,50\text{ m}$ . Objekat je iznad terena uzdignut za  $0,50\text{m}$ , dok je ostatak ukopan u tlo. Objekat predstavlja šahtu većih dijemzija u koju se smešta potrebna oprema: izlaz bunarske cevi kao i automatika za rad pumpe kod bunara, a hidrocel (uređaj za povišenje pritiska) kod pumpne stanice.

Objekat se svrstava u „A“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127141 – Ostale poljoprivredne zgrade, ..... kao i ostale poljoprivredne pomoćne zgrade.... do  $600\text{ m}^2$ .

Zid kućice je  $d = 20\text{cm}$ , podna ploča je armiranobetonska na tamponu šljunka. Gornja ploča se izvodi od armiranog betona sa formiranjem otvora za šaht poklopac. Na zid se izvode prenjalice kako bi se omogućio pristup dnu šahte i opremi. Svetla visina kućice je  $235\text{cm}$ . Hidrantska voda ne prerađuje dalje već ide u planirani hidrantski sistem, dok se sanitarna voda odvodi do objekta 11 u kome se vrši tretman.

Kapacitet prečušćavanja vode je predviđen za uobičajenu potrošnju zbog čega se planira rezervoar sa pumpnom stanicom koji se uključuju samo u kratkotrajnim pikovima potrošnje koji znaku periodično da se jave.

### **DEZINFEKCIJONA BARIJERA – objekat broj 15**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2603 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita  $12,00 \times 4,00\text{m}$ . Objekat je iznad terena uzdignut za  $0,10\text{m}$ , dok je ostatak ukopan u tlo.

Objekat se svrstava u „A“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127141 – Ostale poljoprivredne zgrade, ..... kao i ostale poljoprivredne pomoćne zgrade.... do 600 m<sup>2</sup>.

Dezo barijera predstavlja plitki armiranobetonski bazen ispunjen dezinfekcionom tečnošću koji je smešten odma iza ulaska u kompleks farme. Cilj je da sva prevozna sredstva točkovima prođu kroz nju radi dezinfekcije i očuvanja farme. Širina objekta od 4,0m se poklapa sa širinom saobraćajnice. Dužina od 12,0m je podeljenja na horizontalni pristup, silaznu rampu, ravni dno (6,0m) izlaznu rampu i horizontalni izlaz. Nagibi rampi su 7°. Planirana dubina tečnosti je oko 15cm. Dno barijere se izvodi pod blagim nagibom u dnu za ispuštanje tečnosti i pranje barijere. Tečnost se odvodi u recipijent koji se smešta uz barijeru i prazni po potrebi.

#### **KOLSKA VAGA – objekat broj 16**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 3,55\*18,55m. Objekat je u potpunosti ukopan sa gornjim ivicom koja se izjednačava sakotom saobraćajnice.

Objekat se svrstava u „A“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127141 – Ostale poljoprivredne zgrade, ..... kao i ostale poljoprivredne pomoćne zgrade.... do 600 m<sup>2</sup>.

Upuštena kolska vaga se izvodi pored saobraćajnice. Služi za prijem teretnih vozila kako bi se izmerila težina tovara. Sastoji se od temelja i ploče sa mernim pretvaračima.

Objekat je projektovan kao masivni sistem od AB temeljnog zida debljine d=25 cm i visine h=82 cm koji se oslanja na temeljne trake širine 190cm i visine 40 cm. Temelji su izvedeni na sloju šljunka debljine 15cm preko koga se stavlja tampon betn debljine 5 cm. Između temeljnih zidova postavlja se mršavi beton debljine d=10cm na nabijeno tlo. Tako je formirana jama za postavljanje AB ploče sa mernim pretvaračima debljine 30 cm koja predstavlja deo opreme.

U temeljne zidove ugrađuju se dve kanalizacione cevi dimezija ø50 za odvod atmosferskih padavina i eventualnog odcetka od kamiona. Odatle se otpadna voda odvodi do betonskog vodonepropusnog recipijenta koji je predviđen da se periodično prazni.

U objektu su planirane instalacije kanalizacije, kao i elektro instalacije. U objektu su planirane elektro instalacije koje služe za merenje težine vozila. Predviđeno je odvođenje atmosferskih voda i odcedka sa kamiona PVC kanalizacionim cevima prečnika ø50 do novoprojektovanog vodonepropusnog recipijenta predviđenog u neposrednoj blizini objekta.

Vagom se upravlja daljinskim sistemom i sistemom kamera iz upravne zgrade.

### **TEMELJ ZA MRS – objekat broj 18**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 1,00\*3,00m. Objekat se izvodi kao temeljna ploča ukupne visine 30cm. Sa nadležnom službom će se definisati tačna kota gornje ploče u odnosu na okolni teren.

Površina: 3,00 m<sup>2</sup>.

Objekat se svrstava u „A“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127141 – Ostale poljoprivredne zgrade, ..... kao i ostale poljoprivredne pomoćne zgrade.... do 600 m<sup>2</sup>.

Temeljna ploča se izvodi od armiranog betona, debljine d=10cm, sa obodnim ojačanjem 20x20cm.

Temelj se postavlja na tampon sloj tucanika d=10cm. Površna je planirana za postavljanje merno-regulacione stanice za merenje potrošnje gasa. Sa ove pozicije gacna instalacija se uvodi u kotlarnicu.

### **TEMELJ ZA STUBNI TRAFU – objekat broj 19**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 6,00\*4,48m. Objekat se izvodi kao temeljna ploča ukupne visine 100cm. Sa nadležnom službom će se definisati tačna kota gornje ploče u odnosu na okolni teren. Površina: 26,88 m<sup>2</sup>.

Objekat se svrstava u „A“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127141 – Ostale poljoprivredne zgrade, ..... kao i ostale poljoprivredne pomoćne zgrade.... do 600 m<sup>2</sup>.

Temeljna ploča se izvodi od armiranog betona, debljine (visine) d=100cm. Temelj se postavlja na tampon sloj tucanika d=30cm. Površna je planirana za postavljanje stubnog trafoa preko kog će se kompleks snabdevati električnom energijom.

### **TEMELJ ZA DIMNJAKE KOTLARNICE – objekat broj 20**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih gabarita 3,76\*2,00m. Deo objekta koji je vidljiv iznad tla je 0,80\*2,56 m. Objekat se izvodi kao temeljna stopa ukupne visine 140cm, od čega je 80cm rezervisano za temeljni jastuk a 120cm visine za temeljnu stopu. Objekat je podignut 10cm u odnosu na okolni teren.

Površina: 2,05 m<sup>2</sup>.

Objekat se svrstava u „A“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127141 – Ostale poljoprivredne zgrade, ..... kao i ostale poljoprivredne pomoćne zgrade.... do 600 m<sup>2</sup>.

Temelj od armiranog betona se izvodi iz dva dela: temeljna stopa dimenzija 2,00\*3,76\*1,20 m i temeljni jastuk dimenzija 0,80\*2,56\*0,80 m. Temelj se postavlja na tampon sloj tucanika d=20cm. Temelj se pozicionira uz objekat broj 12 – kotlarnica, budući da je planiran za postavljanje dimnjaka kotlarnice.

### **SABIRNA JAMA OSOKE – objekat broj 21 i 22**

Napomena: izvode se dva identična objekta.

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnog horizontalnog gabarita 8,23m. Objekat je većim delom ukopan sa gornjim ivicom koja je višlja za 1,0m od okolnog terena.

Objekat se svrstava u „G“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 222320 – Ostala kanalizaciona mreža, Spoljn kanalizacioni kanali i kolektori koji nisu u sklopu javne kanalizacije, npr. u bolničkom ili fabričkom okrugu, turističkim naseljima itd.

Sabirna jama predstavlja poligonalni armiranobetonski bazen u koji se sakuplja tečni stajnjak iz objekata za smeštaj životinja. Dubina jame je 5,0m od čega je 1,0m iznad tla, dok je ostatak ukopan.

Objekat je otvoren sa gornje strane. U njega se smešta mešać za tečni stajnjak. Zidovi su od armiranog betona d=25cm, a podna ploča od armiranog betona d=30cm. Objekat se smešta na tampon sloj tucanika d=30cm. Opisani krig oko poligonalne jame je radijusa 8,23m. Iz sabirnih jama osoka se odvodi u lagunu.

### **VEZNI HODNICI – objekti 23, 24, 25, 26, 27 i 28**

Napomena: poprečni presek svih veznih hodnika je isti. Dužina hodnika je ista za sve objekte sem objekta 27.

Svi vezni hodnici se grade na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir. Širina svih hodnika je 2,25m spoljna mera i 1,85m unutrašnja mera. Hodnici povezuju pojedine objekte za smeštaj životinja i služe za prebacivanje životinja iz objekta u objekat, u zavisnosti od težine grla i životne faze u kojoj se nalaze.

Objekat se svrstava u „A“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127141 – Ostale poljoprivredne zgrade, ..... kao i ostale poljoprivredne pomoćne zgrade.... do 600 m<sup>2</sup>.

Veznu hodnisi služe za prebacivanje svinja iz jednog smeštajnog objekta u drugi u skladu sa tehnoliškim procesima i opremom koja parte svaki uzrasni stadijum životinje.



Svi hodnici, sem objekta 23 koji je veza između objekta za reprodukciju i prasilišta su isključivo koridorskog tipa. U objektu 23 se pored prolaska životinja vrši i tuširanje suprasnih krmača koje iz čekališta prelaze u objekat za prašenje. Cilj je sa grla oprati nečistoće kako bi se kod prašenja imala što čistija sredina i kako bi se ugrinčica novih prasića svela na minimum. U veznom hodniku objekat 23 se za tu namenu postavlja 6 tuševa.

Vzni hodnici se zidaju giter blokom  $d=20\text{cm}$ . Temeljenje se vrši na ab trakama, pod je betonski. Izvodi se jednovodni kosi korv, krovni pokrivač TI panel  $d=10\text{cm}$ . Izvode se potrebni horizontalni i vertikalni ab serklaži.

### **TEMELJ SILOSA ZA STOČNU HRANU– obekti 29-49**

Napomena: dimenzija svih temelja je ista.

Planira se izgradnja 21 temelja silosa (i silosa) za stočnu hranu. Planirana zapremina silosa je  $20\text{ m}^3$  i  $15\text{ m}^3$ . Usvaja se jedinstven temelj koji odgovara većem kapacitetu silosa. Svi silosi se grade na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir. Dimenzija temelja je  $4,0*4,0*0,5\text{ m}$ .

Objekti se svrstavaju u „B“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 127131 – Poljoprivredni silosi – Silosiza potrebe poljoprivredne proizvodnje do  $4000\text{ m}^2$  i visine do  $25\text{ m}$ .

Temelji se razmeštaju po parceli uz objekte (od 2 do 4 kom po objektu) i predstavljaju oslonac za sam silos koji je deo opreme farme. Planirani objekat predstavlja montažni element od plastike armirane staklenim vlaknima (fiberglas) sa kružnom osnovom, oslonjenom preko četiri čelična stuba na armiranobetonsku ploču. Temelj se postavlja  $10\text{ cm}$  iznad kote terena i  $40\text{ cm}$  ispod kote terena, na sloj tucanika od  $40.0\text{ cm}$ .

Uz objekat su planirane instalacije struje za potrebe pokretanja motora za transport hrane unutar objekta.

### **LAGUNA ZA OSOKU SA NAVOZNOM RAMPOM – obekat 50**

Planira se izgradnja objekata koji služi za skupljanje osoke iz objekata za uzgoj svinja. Laguna se smešta na susednu parcelu 2604 k.o. Pačir koja je u vlasništvu investitora. Planirani objekat pravilnog geometrijskog oblika maksimalnog horizontalnog gabarita  $126,00 * 93,00\text{ m}$  na koji se dodaje navozna rampa  $26,80 * 12,60\text{ m}$ .

Objekat se svrstava u „G“ kategoriju, klasifikaciona oznaka 222320 – Ostala kanalizaciona mreža, Spoljn kanalizacioni kanali i kolektori koji nisu u sklopu javne kanalizacije, npr. u bolničkom ili fabričkom okrugu, turističkim naseljima itd.

Iskop se radi do dubine od  $5,50\text{ m}$  u odnosu na vrh nasipa tj,  $2,82\text{m}$  u odnosu na kotu terena, sa zakošenim stranicama u nagibu 1:1.

Pod i zidovi lagune se formiraju nabijanjem sloja zemlje i postavljanjem geotextila i HDPE folije kako bi se sprečio prodor sadržaja lagune u zemljište. Do lagune se osoka dovodi cevnom sistemom direktno od kanalizacionih kolektorskih bazena (objekti 21 i 22).

Navozna rampa služi za ulaz miksera za osoku u lagunu. Mikser je postavljen na pontone koji ga održavaju na površini i omogućavaju promenu pozicije opreme i mešanje svih delova lagune.

### Opis glavnih karakteristika proizvodnog postupka

Planirani kompleks farme svinja funkcioniše kao celina na tri parcele. Osnovni objekti kompleksa su objekat reprodukcije i objekti za smeštaj i uzgoj životinja. Planiran je uzgoj svinja u svim životnim fazama svinje što prodrazumeva različite tipove objekata koji su tim fazama prilagođeni. Na farmi se planira matično stado iz kog se proizvodi kompletan kapacitet ove farme, ali i proizvode nazimice za druge farme. Dakle, sve životinje na farmi će poteći sa iste farme tj. iz objekta za reprodukciju.

Na farmi se obezbeđuje mesto za veprove, osemenjavanje, nazimice, suprasne krmače, krmače sa prasićima, odgoj i tov, što obuhvata sve uzrasne stadijume životinje.

Neke od ovih faza se nalaze u istom objektu, razdvojenom u posebne funkcionalne celine, sa pripadajućom opremom i tehnološkim rešenjem, dok su pojedine faze odvojene u zasebne objekte.

Planirani kapacitet farme svinja je dat u sledećoj tabeli.

Tabela 3.2.1. Kapacitet farme svinja

		broj životinja	kg	ukupno kg	USLOVNO GRLO
1	NERASTI	8	200	1.600	3,2
	objekat 1	8			
2	KRMAČE	1490	160	238.400	476,8
	objekat 1	1202			
	objekat 2	288			
3	NAZIMICE ZA TOV	5376	100	537.600	1.075,2
	objekat 4	2688			
	objekat 5	2688			
4	TOV	5376	100	537.600	1.075,2
	objekat 6	2688			
	objekat 7	2688			
5	ODGOJ	5120	28	143.360	286,7
	objekat 3	5120			
6	PRASIĆI	5184	12	62.208	124,4
	objekat 2	5184	12	62.208	124,4
UKUPNO					3.041,5

Tabela 3.2.2. Broj životinja po objektima

		kom
	OBJEKAT 1	1210
	OBJEKAT 2	5472
	OBJEKAT 3	5120
	OBJEKAT 4	2688
	OBJEKAT 5	2688
	OBJEKAT 6	2688
	OBJEKAT 7	2688

Pored objekata za smeštaj životinja, planiraju se zgrade koje treba da omoguće funkcionisanje farme: povezni hodnici među objektima za smeštaj životinja, upravna zgrada, zgrade za smeštaj i potrebe različitih instalacija, zgrade za utovar i istovar životinja, konfiskat, laguna za osoku, zbirne jame za osoku, objekti mirujućeg i kolskog saobraćaja, kolska vaga, dezobarijera, ograde, kapije i sl.

Tehnološki proces je kontinuiran i u najvećoj mogućoj meri automatizovan, čime se postiže potpunija kontrola procesnih aktivnosti.

Farma je zatvorenog tipa, a ulaz je dozvoljen samo osoblju koje radi u njoj. Nadzor nad uzgojem i zdravstvenim stanjem vrši veterinar, kao i zdravstvenu kontrolu prasadi pri kupovini.

Nakon završetka tova objekat se pere i čisti mlazevima vode, bez dodavanja sredstava za pranje.

Svaka hala za tov ima vlastiti silos odakle se hrana automatskim putem transportuje u hranilice.

Napajanje vodom je sa vlastitog vodozahvata – bunara.

Odvijanje proizvodnog procesa zahteva vršenje određenih radnji koje predstavljaju sastavni deo tehnologije. One u velikoj meri utiču na organizaciju prostora, ekonomičnost proizvodnje, na formiranje ambijentnih uslova, sprovođenja profilaktičkih mera i opšteg higijensko-sanitarnog režima. Sve neophodne radnje koje se vrše u objektima farme svinja moraju da budu što jednostavnije i da se za njihovo izvršavanje planira što manje ljudske radne snage, a što više korišćenje mehanizacije. To se posebno odnosi na hranjenje i napajanje svinja, čišćenje i sprovođenje režima u vezi sa punjenjem i pražnjenjem objekata.

**Način hranjenja** svinja ima naročit značaj za intenzivnu proizvodnju. Tu se radi o manipulaciji branom koja predstavlja najveću stavku u strukturi proizvodnih troškova. Uz hranu istovremeno je vezano i obezbeđenje dovoljnih količina kvalitetne vode za napajanje. U intenzivnoj proizvodnji za svinje u tovu sa 190-210 dana starosti, uz dnevni prirast 580-650 g, traži da postignu završnu težinu od oko 110-115 kg.

Pri tome se nastoji da se pomenuti prirasti postignu sa što manjom količinom utrošene hrane. Savremena proizvodnja traži da se za kilogram prirasta utroši 3,0 kg pa i manje kilograma hrane.

**Napajanje svinja** je rešeno na principu samonapajanja, uz mogućnost da svinje u svome smeštajnom prostoru mogu da dođu do kvalitetne vode za napajanje kad god to zažele i da je piju koliko za to osećaju potrebu.

Prasad već sa 3-5 dana starosti oseća potrebu za vodom, a ako je nema uzima osoku, što obično dovodi do proliva. Svinje u tovu na svaki kilogram suve hrane troše 2,5-3,5 litara vode, a to znači 8-9 litara dnevno. Krmače sa dovoljno mleka popiju čak 20 i više litara vode. Nedovoljne količine vode odražavaju se vrlo nepovoljno na svinje, jer u tovu dovode do smanjivanja prirasta, a kod podmlatka mogu da pogoduju pojavi keratoze, iako postoje i drugi uzroci za pojavu ovog oboljenja. Napajanje svinja je rešeno ugrađivanjem u boksevima automatskih napajalica.

**Čišćenje i izdubavanje svinjaca** zoohigijenska je mera koja bitno utiče na kvalitet ambijentnog prostora, a time i na zaštitu zdravlja svinja i na njihovu produktivnost. Ono ima veliki značaj za organizaciju proizvodnog procesa i obim korišćenja ljudske radne snage. Kao sastavni deo tehnološkog procesa proizvodnje pojavljuje se istovremeno kao značajan faktor koji, samim tim što može da se rešava na različite načine.

Feces i urin imaju najveći udeo u stvaranju stajskog đubreta. Sem fecesa i urina u đubretu mogu da se nađu voda, razne mineralne čestice, pa i hemijskih sredstava (antibiotika, lekova, aditiva hrani), čime se povećavaju i ukupne količine đubreta. Tako se može računati da se mesečno pojednom uslovnom grlu stvara oko 1,5 m<sup>3</sup> čvrstog đubreta, ili godišnje po jednom tovljeniku 2 m<sup>3</sup>.

### **Ventilacija i grejanje**

Ventilacija u objektima je automatska. Vazduh ulazi kroz zidne otvore (intele) čija otvorenost je automatski regulisana. Vertikalni ili bočni aksijalni ventilatori služe za izbacivanje vazduha čime se stvara podpritisk u proizvodnom delu i prisilno se uvlači vazduh kroz otvore za ulaz vazduha. Sistem ventilacije je automatski, kojim se održava optimalna izmena vazduha od 1 m<sup>3</sup> /kg životinje, uz brzinu strujanja manju od 0,1 m/s.

Tokom zimskog perioda u objektima prasilišta je predviđeno grejanje putem kalorifera i infracrvenih lampi iznad grejnih ploča. U odgajalištu je grejanje kaloriferima. Optimalna temperatura u pripustilištu i čekalištu iznosi 16 – 20 °C, prasilištu 19 – 24 °C, te uzgajalištu 24 – 28 °C, a vlaga za sve životinje 60 – 70 %.

### **Zbrinjavanje uginulih životinja**

Uginuća se saniraju prema propisanim postupcima na neškodljiv način . U okviru farme je predviđen objekat za mobilne kontejnere za konfiskat koji u svom sastavu imaju sistem regulisanja temperaturnog režima.

Objekat je naslonjen na spoljašnju ogradu kompleksa kako bi se omogućio pristup kamionu za utovar bez ulaska u samu farmu.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem za odvod vode od pranja prostorije. Instalacija hlađenja se predviđa sa klimamom kako bi se što više usporilo raspadanje uginulih životinja.

Konstruktivni sklop objekta se formira od čeličnih elemenata. Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Zidovi i krov se formiraju od TI panela.

Pod objekta je armiranobetonski.

### **Skladištenje i zbrinjavanje stajnjaka**

Stajnjak se sakuplja u sabirnim kanalima u objektima, u sabirnoj jami i rezervoarima za skladištenje stajnjaka - lagunama. Sabirni kanali koji se nalaze u objektima kaskadno su izvedeni prema centralnom kanalu za odvod stajnjaka prema seperacionoj jami što dovodi do brzog isticanja stajnjaka u sabirni cevovod odakle se ista odvodi do sabirne jame za seperator... Sabirna jama predstavlja poligonalni armiranobetonski bazen u koji se sakuplja tečni stajnjak iz objekata za smeštaj životinja. Dubina jame je 5,0 m od čega je 1,0 m iznad tla, dok je ostatak ukopan.

Objekat je otvoren sa gornje strane. U njega se smešta mešać za tečni stajnjak. Zidovi su od armiranog betona  $d=25$  cm, a podna ploča od armiranog betona  $d=30$  cm. Objekat se smešta na tampon sloj tucanika  $d=30$  cm. Opisani krig oko poligonalne jame je radijusa 8,23 m. Iz sabirnih jama osoka se odvodi u lagunu.

Do lagune se osoka dovodi cevnim sistemom direktno od kanalizacionih kolektorskih bazena (objekti 21 i 22).

Laguna se smešta na susednu parcelu 2604 k.o. Pačir koja je u vlasništvu investitora.

Planirani objekat pravilnog geometrijskog oblika maksimalnog horizontalnog gabarita  $126,00 \times 93,00$  m na koji se dodaje navozna rampa  $26,80 \times 12,60$  m.

Laguna je planirana od vodonepropusnog materijala i na način koji sprečava emisiju (izlivanje i sl. ) kao i zagađenje vazduha, zemljišta, podzemnih i površinskih voda. Obezbeđena je odgovarajuću izolaciju lagune, kao i zaštitu od akcidentnog ispuštanja u životnu sredinu u okviru linija prenošenja materijala;

- tehnološke otpadne vode, koje na licu mesta prolaze kroz tretman prečišćava
- komunalni otpad koji se lageruje privremeno u za to predviđene kontejnere

### **Sistem odstranjivanja otpadnih voda**

Kanalizaciona mreža u okviru kompleksa se planira separatno u skladu sa vrstom otpadnih voda tj. kanalizacije koje farma, tokom svog funkcionisanja, može imati:

- fekalna kanalizacija iz objekata se usmerava u zasebnu vodonepropusnu septički jamu.
- tečno đubrivo se lageruje u vodonepropusne lagune gde se njegovo pražnjenje vrši periodično.

Uz obezbeđenje odgovarajuće izolacije lagune, ista je zaštićena i od akcidentnog ispuštanja u životnu sredinu u okviru linija prenošenja materijala; Osoka se iz objekata za uzgoj svinja sistemom cevi takođe preko sabirnih jama odvodi do planirane lagune.

Tehnološke otpadne vode se iz dezobarijere i dna vage smeštaju u manje vodonepropusne jame, koje su smeštene odmah uz predmetne objekte. Povremeno se prazne od strane nadležnog preduzeća koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom.

## **Komunalna infrastruktura**

### **Elektroenergetska mreža**

Prema Uslovima za izradu urbanističkog projekta, koji sadrže i uslove za projektovanje i priključenje, a koji se odnose na izgradnju farme svinja – nukleus centar u Pačiru, na kat. parcelama broj 2602, 2603 i 2604 K.O. Pačir, izdatih od strane „ELEKTRODISTRIBUCIJA SRBIJE“ D.O.O. BEOGRAD, OGRANAK „ELEKTRODISTRIBUCIJA SUBOTICA“, br. 2561200-D.07.09.-294223-25 od dana 02.09.2025. godine, navodi se sledeće :

Za potrebe novoprojektovane farme, Investitor treba izgraditi novu STS-2P Pačir, tipa „EV-3“, snage do 400 Kva, napona 20/0,4 kV, sa energetske transformatorom ( E.T. ) snage 400 Kva, napona 10(20)/0,4 kV – preklopivi. Na predmetnoj STS-2P Pačir će se nalaziti i merno mesto u niskonaponskom razvodnom ormanu.

Nakon izgradnje napred navedene STS-2P Pačir, nadležne službe Ogranka Elektrodistribucije Subotica će naknadno, u niskonaponski razvodni orman ugraditi kompletnu mernu grupu za poluindirektno merenje.

Na portalu nove STS mora biti izveden trolni sklopka – rastavljač ( “trafo rastavljač“ ) sa prigradenim visokonaponskim visokoučinskim osiguračima. Predmetnom rastavljaču je Investitor dužan da obezbedi nesmetan pristup nadležnim službama Ogranka Elektrodistribucije Subotica.

Za zaštitu od napona dodira koristiti „TN-C-S“ sistem (  $U_d \leq 50V$  ).

Od razvodnog ormana na novoj STS do razvodnih ormana ( RO ) na samim objektima obezbediti potreban broj četvorožilnih vodova odgovarajućeg tipa i preseka, a u samim RO – ima obezbediti priključenje stezaljke za uvezivanje faznih ( L1, L2, L3 ), zaštitnog ( RE ) i neutralnog ( N ) provodnika.

Ako postoji potreba za neprekidno napajanje uređaja neophodno je da Investitor obezbedi alternativno agregatsko napajanje istih, sa obaveznom ugradnjom odgovarajuće blokade od prodora napona agregata u DSEE.

Opis priključka :

- Vrsta priključka : individualni
- Karakter priključka : trajni
- Mesto priključenja : trolni sklopka – rastavljač na portalu nove STS-2P Pačir
- Mesto vezivanja priključka na sistem : novi gvozdeno – rešetkasti stub ( GRS ) u liniju postojećeg 10 kV nadzemnog voda ( 10 kV izvod “Pačir“ iz TS 35/10 kV „Bajmok“ )
- Opis priključka do mernog mesta :
  - Ugradnja novog gvozdeno – rešetkastog stuba ( GRS-a ) sa potrebnim konzolama, izolatorima i bočnim učinskim 20 kV rastavljačem, u liniju postojećeg 10 kV nadzemnog voda ( 10 kV izvod “Pačir“ iz TS 35/10 kV „Bajmok“ ) - Izgradnja priključnog 20 kV kablovskog voda, sa kablom tipa HNE 49A 3x(1x150mm<sup>2</sup> ), od novog GRS-a do nove STS-2P PačirOpis



mernog mesta : Merno mesto se nalazi u niskonaponskom razvodnom ormanu novoizgrađene stubne trafostanice STS-2P Pačir

- Merni uređaj : Trofazno trosistemsko multifunkcionalno brojilo aktivne i reaktivne energije – merna grupa u poluindirektnom spoju sa GPRS/GSM modulom, klase tačnosti 1

- Tri strujna merna transformatora ( SMT ) klase tačnosti 0,5.

Prenosni odnos strujnih transformatora za merenje do opterećenja od 230 (kW) mora da bude 400/5 A/A, pri čemu moraju da zadovolje propisanu termičku i dinamičku struju.

- Upravljački uređaj : u sklopu mernog uređaja.

- Zaštitni uređaji : U niskonaponskom razvodnom ormanu nove STS-2P Pačir, u njegovom dovodnom polju, mora biti ugrađen niskonaponski sklopka – rastavljač i set postolja glavnih niskonaponskih visokoučinskih topljivih osigurača ( bez topljivih umetaka ) odgovarajućih naznačenih struja, a u izvodnom polju moraju biti ugrađeni kompletni setovi niskonaponskih visokoučinskih topljivih osigurača ( postolje + topljivi umetak ) za zaštitu od niskonaponskih izvoda stranke.

Tropolni sklopka – rastavljač na portalu STS-2P Pačir mora biti sa prigradenim setom visokonaponskih visokoučinskih osigurača odgovarajuće naznačene struje ( kompletno opremljen : postolje + topljivi umetci ).

- Mesto isporuke električne energije : merni orman, iza mernog uređaja.

- Osnovni tehnički podaci o DSEE na mestu priključenja : Za eliminisanje prolaznog zemljospoja primenjuje se :

- jednopolni zemljospojni prekidač sa brzinom delovanja manjom od 0,2 s

- zemljospojna zaštita na izvodnom prekidaču sa vremenom trajanja do 0,5 s

- na izvodima 10 kV u TS 110/20 kV/kV ( TS 110/35 kV/kV ) se primenjuje automatsko ponovno uključanje ( APU ) sa dva pokušaja. U prvom pokušaju se vrši brzo APU sa beznaponskom pauzom ( trajanje ) od 0,3 s. Ako je kvar i dalje prisutan, vrši se drugi pokušaj uključanja ( trajanje ) do 3 min ( sporo APU ). Ukoliko je i nadalje prisutan kvar, zaštita izvršava trajno isključenje 35 kV/20 kV izvoda, nakon čega se pristupa lokalizaciji kvara i njegovom otklanjanju.

## **Vodovodna i kanalizaciona mreža**

### **Vodovod**

Ne planira se priključenje na gradsku mrežu vodosnabdevanja.

Snabdevanje sanitarnom vodom svih objekata koji imaju potrebe za istom se planira iz novog bunara kapaciteta 15l/s.

Iz bunara voda prolazi tretman vode u skladu sa namenom (za ljudsku ili životinjsku upotrebu). Tretman vode za piće se odvija u zasebnom objektu koji je opremljen opremom za tu vrstu tehnologije.

Prva faza je omekšavanje vode, nakon čega se vrši prečišćavanje (odstranjivanjem gvožđa i mangana), kako bi voda prošla kroz hlorinator. Ovako pripremljenom vodom za piće, snabdevena je samo upravna zgrada. Voda namenjena za pojenje životinja nema isti tretman već se direktno usmerava ka objektima za smeštaj životinja ( član 32 Pravilnika o opštim i posebnim uslovima higijene hrane za životinje („Sl. glasnik RS“, br. 78/2010)).

Na osnovu Pravilnika o načinu određivanja i održavanja zona i pojaseva sanitarne zaštite objekata za snabdevanje vodom za piće („Sl. glasnik SRS“, br. 33/78), član 8. pojas zaštite oko glavnih cevovoda iznosi sa svake strane najmanje po 2,5 metara.

U pojasu zaštite nije dozvoljena izgradnja objekata, postavljanje uređaja i vršenje radnji, koje na bilo koji način mogu zagaditi vodu ili ugroziti stabilnost cevovoda. Ovaj pojas mora ostati slobodan i prohodan i služi kao prilazni koridor za izvršenje interventnih radova na vodovodu.

Snabdevanje hidrantskom vodom novoplanirane hidrantske mreže se planira iz zasebnog, novog bunara kapaciteta 15l/s.

### **Kanalizacija otpadnih voda**

Ne planira se priključenje na gradsku kanalizacionu mrežu.

Kanalizaciona mreža u okviru kompleksa se planira separatno u skladu sa vrstom otpadnih voda tj. kanalizacije koje farma, tokom svog funkcionisanja, može imati:

- fekalna kanalizacija iz objekata se usmerava u zasebnu vodonepropusnu septički jamu.
- tečno đubrivo se lageruje u vodonepropusne lagune gde se njegovo pražnjenje vrši periodično.

Laguna je planirana od vodonepropusnog materijala, postavljanjem geotextila i HDPE folije, na način koji sprečava emisiju (izlivanje i sl.) kao i zagađenje vazduha, zemljišta, podzemnih i površinskih voda. Uz obezbeđenje odgovarajuće izolacije lagune, ista je zaštićena i od akcidentnog ispuštanja u životnu sredinu u okviru linija prenošenja materijala; Osoka se iz objekata za uzgoj svinja sistemom cevi takođe preko sabirnih jama odvodi do planirane lagune.

- tehnološke otpadne vode se iz dezobarijere i dna vage smeštaju u manje vodonepropusne jame,

koje su smeštene odmah uz predmetne objekte. Povremeno se prazne od strane nadležnog preduzeća koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom.

### **Atmosferske vode**

Atmosferske vode sa krovova se usmeravaju na zelenu površinu na sopstvenoj parceli. Što se tiče saobraćajnih i manipulativnih površina, obzirom da se u okviru kompleksa ne odvija intezivan saobraćaj i sa njih se poprečnim i podušnim nagibom, atmosferilije usmeravaju na okolne zelene površine.

### **Gasna instalaciona mreža**

Prema prethodnim uslovima za izradu Urbanističkog projekta za izgradnju farme svinja – nukleus centar u Pačiru, na kat. parcelama broj 2602, 2603 i 2604 K.O. Pačir, izdatim od strane J.P. “SRBIJAGAS“, pod brojem 06-01/2463 od dana 02.09.2025. godine:

- U području planirane izgradnje BEOGAS doo nema svojih objekata, a samim tim ni uslova za gradnju
- U neposrednoj blizini planirane izgradnje, na parcelama broj 5498 i 5492 K.O. Pačir, postoji izgrađena distributivna gasovodna mreža, od polietilenskih cevi, prečnika d90, maksimalnog operativnog pritiska 4 bara, koja još nije u funkciji i za koju još nije pribavljena upotrebnna dozvola, a na koju će se moći izvršiti priključenje kada se za to steknu uslovi
- Za snabdevanje predmetnih objekata je potrebna izgradnja distributivne mreže u regulaciji saobraćajnica od postojećeg distributivnog gasovoda u nadležnosti BEOGAS doo i priključnog gasovoda do novoprojektovanog MRS, odakle se dalje radi razvod do objekata.

## **Ograđivanje**

Kompleks je podeljen na spoljni i unutrašnji sektor.

Ceo kompleks farme je ograđen punom ogradom u visini od 200cm. Mimo ograde ostaje pristupni put, trafo, MRS, dezobarijera, vaga, objekat za preradu vode, pumpna stanica, bunarska kućica za sanitarnu vodu, deo konfiskata i laguna. Ma pristupnom putu se postavlja kapija kako bi se izvršila kontrola dezinfekcijr vozila i merenja na vagi po potrebi. Ideja je da se obeszbedi lakši pristup na dnevnom nivou objektima kod kojih je potrebna češća kontrola nadzornih službi (očitavanje brojila, merača, odvoz uginulih životinja, merenje i sl). Unutrašnji sektor ima dve zone – 1. zona u kojoj se smešta kotlarnica, sabirne jame i pristupni put za utovar nazimica.

U ovaj sektor se stupa kroz drugu kapiju u betonskoj ogradi. U okviru unutrašnjeg sektora odvojen a je 2. zona, prostor u kome se nalaze objekti za smeštaj životinja i upravna zgrada. Taj prostor je odvojen unutrašnjom panelnom transparentnom ogradom u vidini od 200cm., sa ograničenim pristupom.

Objekti i ograde su pozicionirani tako da onemoguće bilo kakav nekontrolisani pristup životinjama kako bi se sprečo prenos bolesti, a kako bi se omogućio lakši pristup objektima koji podržavanju funkcionisanje kompleksa i kod kojih je frekventnost veća.

## **Pristupne saobraćajnice**

Za pristup kompleksu farme koristiće se postojeći betonski put na parceli 2603 ko Pačir koji se sa postojećih cca 3,0m širi na 4,0m. Sa ovog puta se pristupa parkingu, konfiskatu, depou, laguni i kapiji za ulazak u 1. zonu farme. Unutar 1. zone izvedena je pristupna betonska saobraćajnica za šlepere sa okretnicom, širina kolovoza 4,0m. U 2. zoni farme izvodi se pomoćna saobraćajnica od betona širine 3,0m.

Konstrukciju saobraćajnica i manipulativnih površina čini armirano betonska ploča MB30, armirana sa Q188 debljine 18,0cm sa dilatacijama na svaka 3,0m, ispod čega se nalazi 30,0cm tučanika.

## **3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnom materijala za izgradnju i rad predmetnog Projekta**

### **1. Potrebe u fazi izgradnje**

#### **Energija i energenti**

Tokom izvođenja radova koriste se sledeći energenti:

#### Električna energija

za rad građevinskih mašina, alata i rasvete

procena: 20–50 kWh/dan

#### Dizel gorivo

za bager, kamione, valjke, dizalice

procena: 100–300 l/dan

#### Voda

za pripremu betona, maltera i održavanje gradilišta

procena: 5–15 m<sup>3</sup>/dan

## **Građevinski materijali (procena)**

Za objekte (reprodukcija, prasilište, tovilišta, prateći objekti):

Beton: 3.000 – 6.000 m<sup>3</sup>

Armatura: 300 – 800 t

Opeka / paneli: 150.000 – 300.000 kom

Čelik (konstrukcije): 150 – 400 t

Izolacioni materijali (PU paneli, stiropor): 5.000 – 10.000 m<sup>2</sup>

Vodovodne i kanalizacione instalacije (PVC/PE cevi): 2 – 5 km

Elektro instalacije: kablovi, razvodni ormari, rasveta

## **Ostali resursi**

Tehnička voda za pranje i polivanje

Privremeni priključci (struja, voda)

Gorivo za transport materijala

## **2. Potrebe u fazi eksploatacije (rada farme)**

### Električna energija

Koristi se za:

- ventilaciju objekata
- grejanje prasilišta
- osvetljenje
- automatizovano hranjenje
- pumpne sisteme

Procena potrošnje:

po grlu: 150–250 kWh/godišnje

ukupno (npr. 2.000–5.000 svinja):

300.000 – 1.250.000 kWh/godišnje

### Toplotna energija

Posebno značajna za:

prasilišta (temperatura 28–32°C)

mlade kategorije

Izvori:

tečni naftni gas (LPG)

biomasa

električna energija (dopunski)

Procena:

20–50 kWh/m<sup>2</sup> godišnje

ili 50–150 kWh po grlu/godišnje

### Voda

Voda je ključni resurs za:

napajanje životinja

pranje objekata

dezinfekciju

Normativi:

krmače: 15–25 l/dan

tovne svinje: 6–12 l/dan

Ukupna procena:

20 – 80 m<sup>3</sup>/dan

7.000 – 30.000 m<sup>3</sup>/godišnje

### Hrana (sirovine)

Osnovna sirovina u radu farme:

- kukuruz
- soja (sačma)
- ječam, pšenica
- mineralno-vitaminski dodaci

Potrošnja:

2,5–3 kg hrane po grlu/dan

ukupno:

5 – 15 t/dan

1.800 – 5.500 t/godišnje

### **Stelja i pomoćni materijal**

Slama (ako se koristi):

0,5–2 kg/grlu/dan

Dezinfekciona sredstva:

1–5 t/godišnje

Veterinarski preparati:

vakcine, antibiotici, suplementi

### Gorivo

Za rad mehanizacije:

traktori

transport hrane i đubriva

procena:

5.000 – 20.000 l dizela godišnje

#### Ostali materijali

- ambalaža za hranu
- rezervni delovi za opremu
- maziva i ulja
- sredstva za održavanje higijene

Tabela 3.3.1. Rezime

Resurs	Faza izgradnje	Faza rada
Električna energija	20–50 kWh/dan	300.000–1.250.000 kWh/god
Voda	5–15 m <sup>3</sup> /dan	7.000–30.000 m <sup>3</sup> /god
Gorivo	100–300 l/dan	5.000–20.000 l/god
Hrana	—	1.800–5.500 t/god
Građevinski materijal	visok obim	—

### POTROŠNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Tabela 3.3.2. Specifična potrošnja (po kategorijama)

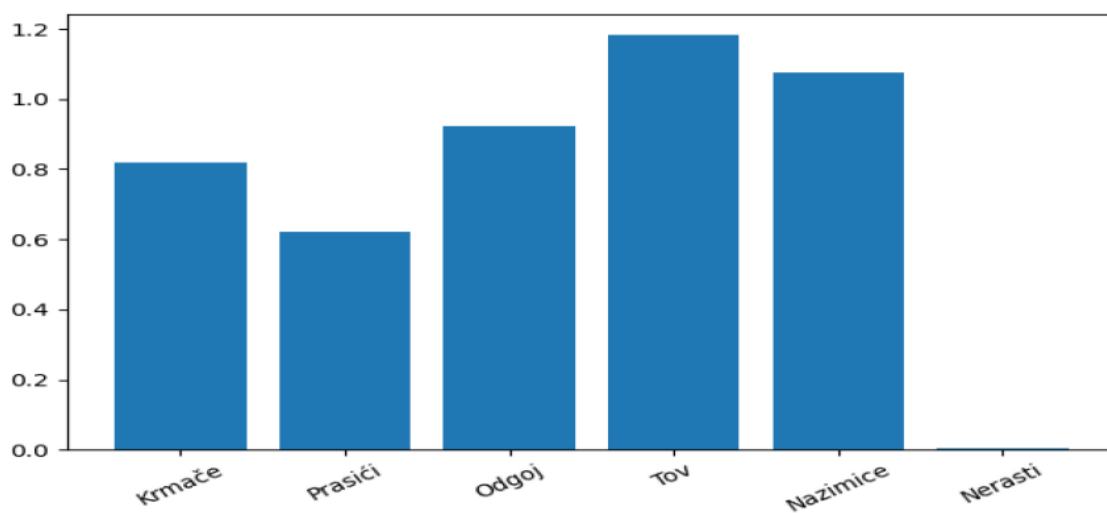
Kategorija	kWh/grlu/god
Krmače	550
Prasići	120
Odgoj	180
Tov	220
Nazimice	200
Nerasti	400

#### **Ukupna godišnja potrošnja**

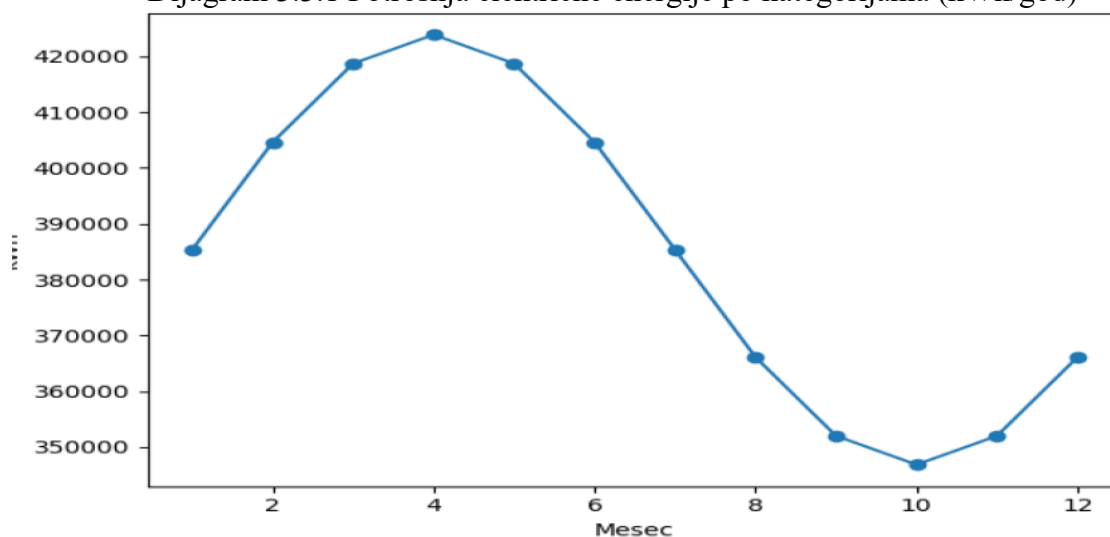
- Krmače:  $1.490 \times 550 = 819.500$  kWh
- Prasići:  $5.184 \times 120 = 622.080$  kWh
- Odgoj:  $5.120 \times 180 = 921.600$  kWh
- Tov:  $5.376 \times 220 = 1.182.720$  kWh
- Nazimice:  $5.376 \times 200 = 1.075.200$  kWh
- Nerasti:  $8 \times 400 = 3.200$  kWh

UKUPNO:  $\approx 4.624.300$  kWh/godišnje





Dijagram 3.3.1 Potrošnja električne energije po kategorijama (kWh/god)



Dijagram 3.3.2 Mesečna potrošnja energije

## POTROŠNJA VODE

Tabela 3.3.3. Normativi potrošnje vode

Kategorija	l/dan
Krmače	20
Prasići	4
Odgoj	8
Tov	10
Nazimice	10
Nerasti	15

#### Dnevna potrošnja

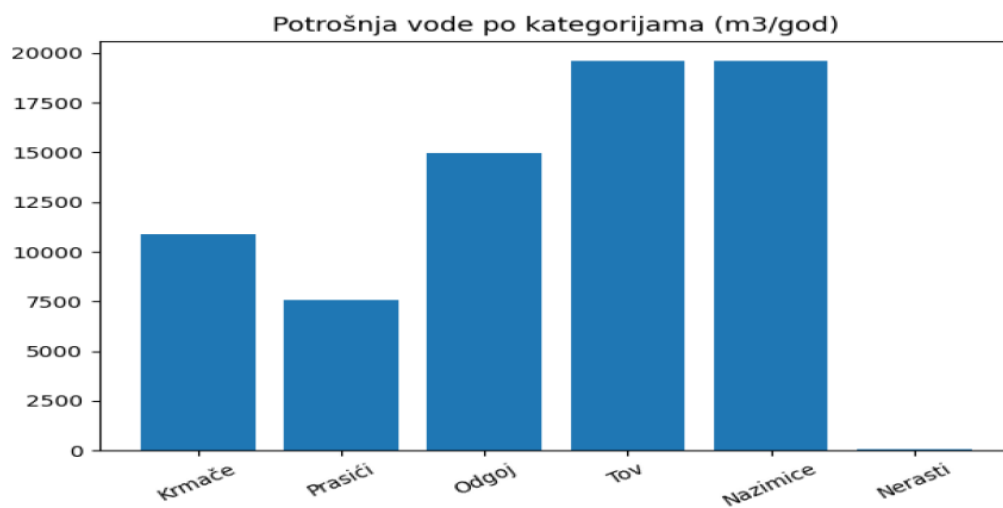
- Krmače:  $1.490 \times 20 = 29.800 \text{ l}$
- Prasići:  $5.184 \times 4 = 20.736 \text{ l}$
- Odgoj:  $5.120 \times 8 = 40.960 \text{ l}$
- Tov:  $5.376 \times 10 = 53.760 \text{ l}$
- Nazimice:  $5.376 \times 10 = 53.760 \text{ l}$
- Nerasti:  $8 \times 15 = 120 \text{ l}$

Ukupno:  $199.136 \text{ l/dan} \approx 199 \text{ m}^3/\text{dan}$

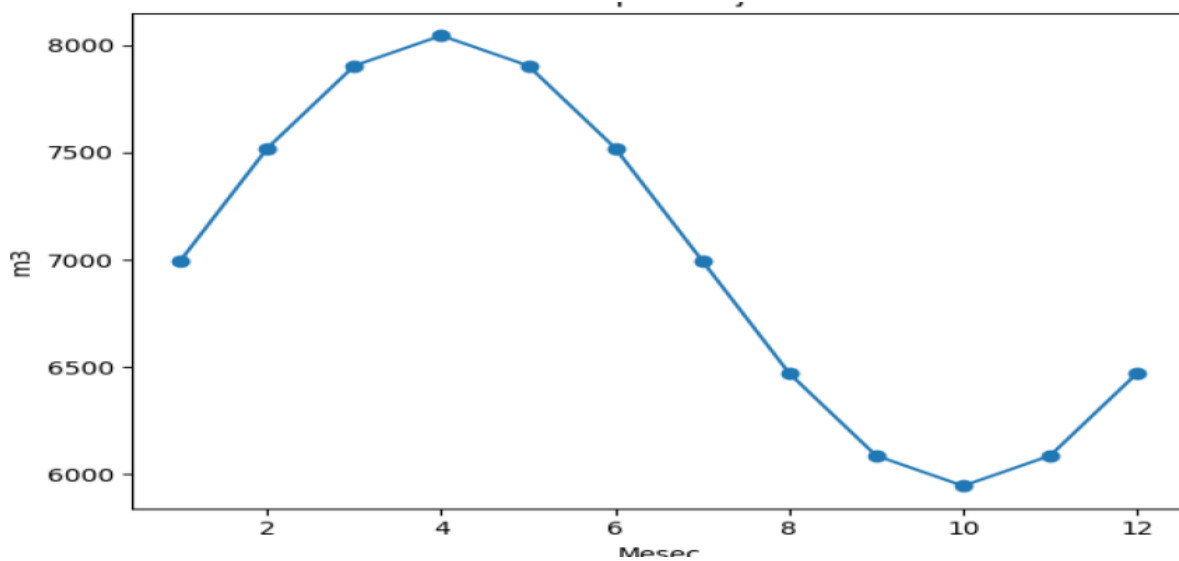
Dodaje se 15% (pranje i dezinfekcija):  $\approx 230 \text{ m}^3/\text{dan}$

#### Godišnja potrošnja vode

$\approx 83.950 \text{ m}^3/\text{godišnje}$



Dijagram 3.3.3 Potrošnja vode po kategorijama (m<sup>3</sup>/god)



Dijagram 3.3.4 Mesečna potrošnja vode

### POTROŠNJA HRANE (SIROVINE)

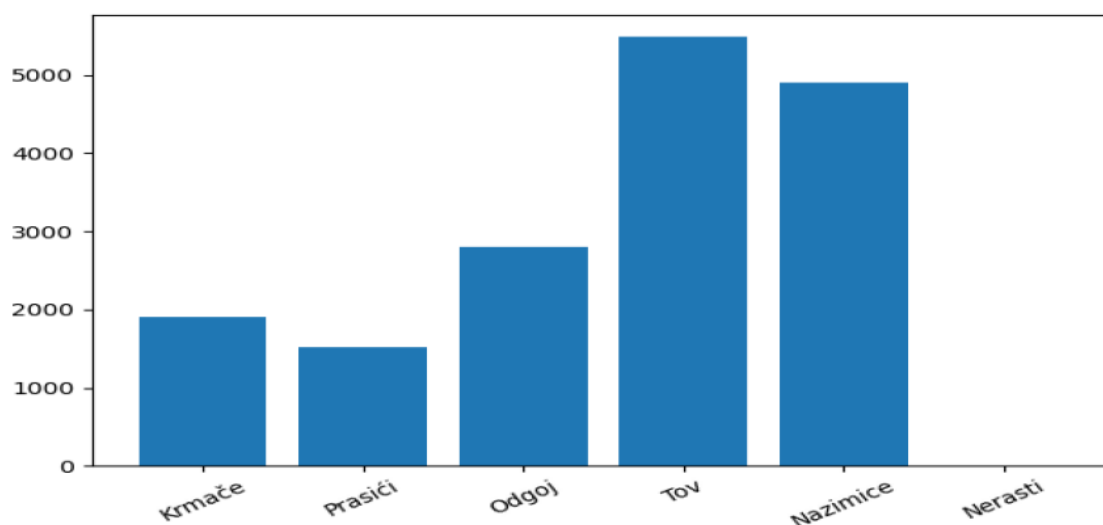
Tabela 3.3.4. Normativi potrošnje sirovina

Kategorija	kg/dan
Krmače	3,5
Prasići	0,8
Odgoj	1,5
Tov	2,8
Nazimice	2,5
Nerasti	3

#### Dnevna potrošnja hrane

- Krmače:  $1.490 \times 3,5 = 5.215 \text{ kg}$
- Prasići:  $5.184 \times 0,8 = 4.147 \text{ kg}$
- Odgoj:  $5.120 \times 1,5 = 7.680 \text{ kg}$
- Tov:  $5.376 \times 2,8 = 15.053 \text{ kg}$
- Nazimice:  $5.376 \times 2,5 = 13.440 \text{ kg}$
- Nerasti:  $8 \times 3 = 24 \text{ kg}$
- Ukupno:  $\approx 45.560 \text{ kg/dan} \approx 45,6 \text{ t/dan}$

Godišnja potrošnja hrane  
 $\approx 16.630 \text{ t/godišnje}$



Dijagram 3.3.5 Potrošnja hrane po kategorijama (t/god)

## TOPLOTNA ENERGIJA

Najveći potrošači: prasilišta i odgoj

Specifično: ~120 kWh/grlu/god

Ukupno:  $\approx 2.500.000 - 3.000.000$  kWh/god

Izvori:

- LPG (primarno)
- električna energija (dopunski)
- mogućnost biogasa

## POTROŠNJA GORIVA

Za mehanizaciju i transport: 15.000 l/godišnje dizela

## POMOĆNI MATERIJALI

- dezinfekciona sredstva: 3–5 t/god
- veterinarski preparati: standard prema programu
- maziva i ulja: 0,5–1 t/god
- stelja (po potrebi): do 1.000 t/god

## REZIME (KLJUČNI BILANS)

Tabela 3.3.5. Bilans

Resurs	Količina
Električna energija	4.624.300 kWh/god
Voda	83.950 m <sup>3</sup> /god
Hrana	16.630 t/god
Toplotna energija	$\approx 2,5-3$ GWh/god
Dizel gorivo	$\approx 15.000$ l/god

**3.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.;**

#### **U toku izgradnje Projekta**

U toku izgradnje na lokaciji Projekta će dolaziti do: emisije izduvnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem iz građevinskih mašina, emisije prašine tokom zemljanih radova, emisije buke kao posledica rada građevinskih mašina i opreme, generisanja sanitarnih i atmosferskih otpadnih voda (u slučaju padavina), privremenog skladištenja građevinskog materijala i nastalog otpada. Takođe, moguć je i nastanak akcidentnih situacija poput prosipanja/izlivanja zagađujućih materija, požara i dr.

Navedeni uticaji, prestaju po završetku radova, te se ne očekuju značajniji uticaji, ireverzibilne promene i posledice po životnu sredinu neposrednog i šireg okruženja. Sve navedene emisije su ograničenog karaktera i po obimu i vremenu trajanja i trajaće samo tokom građevinskih radova na izgradnji objekta i tokom transporta i uvođenja opreme. Pridržavanjem preventivnih mera zaštite životne sredine, bezbednosti i zdravlja na radu (BZR) i zaštite od požara, verovatnoća nastanka akcidentnih situacija je minimalna.

Tokom izgradnje Projekta očekivan je nastanak sledećih vrsta otpada: komunalni, ambalažni otpad, građevinski otpad (nastao tokom izgradnje objekta - manje količine zemljanog iskopa i otpadni građevinski materijal) i opasan otpad (iskorišćena motorna i hidraulička ulja, filteri za ulje, zaujene krpe, kontaminirana ambalaža i dr.).

Nastalim otpadom tokom izgradnje predmetnih objekata će se upravljati u skladu sa Planom upravljanja otpadom od građenja i rušenja, na koji će se ishodovati saglasnost nadležnog organa.

Tokom izgradnje Projekta neće dolaziti do emisije jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja, kao i značajnih emisija svetlosti i toplote.

#### **U toku rada Projekta**

Intenzivna svinjogojaska proizvodnja izvor je različitih zagađenja koja mogu biti štetna za životinjski i ljudski organizam. Uticaj na životnu sredinu svake farme svinja ogleda se kroz: zagađenje vazduha - neprijatni mirisi, štetni gasovi, mikroorganizmi i sl.;

- moguće zagađenje voda i vodotkova tečnim stajnjakom i otpadnim vodama koje su bogate nitratima;
- moguće zagađenje tla tečnim stajnjakom, leševima i sl.

Potencijalni uticaji na životnu sredinu usled aktivnosti na farmama svinja mogu biti:

- zagađenje površinskih i podzemnih voda (npr.  $N_2O$  i  $NH_3$ );
- acidifikacija ( $NO_x$ ,  $SO_2$ ,  $NH_3$ );
- eutrofikacija (N, P);
- zagađenje vazduha (naročito  $N_2O$  i  $NH_3$  i  $NO$ , prašina ( $PM_{10}$  i  $PM_{2,5}$ ), bioaerosoli isl.);
- povećanje efekta staklene bašte ( $CO_2$ ,  $CH_4$ ,  $N_2O$ , itd.);
- isušivanje usled korišćenja podzemnih voda;
- lokalno uznemiravanje (neprijatni mirisi i buka);
- difuzno širenje pesticida i toksičnih materija;
- širenje patogena, uključujući patogene otporne na antibiotike;
- pojava ostataka farmaceutskih proizvoda u vodama.

Ključni aspekt zagađivanja životne sredine kada je u pitanju intenzivan uzgoj tovljenika je u vezi sa prirodnim životnim procesima, odnosno činjenicom da životinje izlučuju visok procenat hranljivih materija preko stajnjaka. Kvalitet i sastav stajnjaka, način na koji se on skladišti i na koji se njime rukuje su glavni faktori koji određuju nivo emisije iz intenzivne stočarske proizvodnje.

Planirani kapacitet farme svinja je: nerasti 8 komada; krmače 1490 komada; nazimice za tov 5376 komada; tov 5376 komada; odgoj 5120 komada i prasići 5184 komada.

### Vrsta i količina emitovanih gasova

Na mestima sakupljanja stajnjaka u objektima farme (osočni bazeni) odvija se anaerobna fermentacija otpadnih organskih materija (feces, urin, ostaci hrane). Produkti anaerobnog razlaganja ovih materija su štetni i neugodni gasovi za životinje (amonijak,  $CO_2$ ,  $H_2S$  i dr.), kao i produkti vrlo intenzivnog i neprijatnog mirisa (skatol, indol). Ovi gasovi se moraju uklanjati sa mesta njihovog nastanka. Oni su teži od vazduha i zauzimaju prostore pri podu štale, pa ih je zbog toga prirodnom ventilacijom vazduha nemoguće potpuno potisnuti iz štala.

Usled zadržavanja urina i fecesa na podu i u rigolama, kao i ostataka hrane koja se raspada, koncentracija štetnih gasova koje nastaju kao produkt razlaganja organskih materija ( $NH_4$ ,  $H_2S$ ,  $CO_2$ ) mogu biti iznad optimalne vrednosti.

Maksimalno dozvoljena koncentracija (MDK) u staji za amonijak i vodonik- sulfid data je u Tabela 5 (literatura: Puhač I., i saradnici: ZOOHIGIJENA, 1989, Veterinarski fakultet, Univerzitet u Beogradu):

MDK u staji		Preporučene vrednosti	
Amonijak	MDK = 50 mg/m <sup>3</sup>	Amonijak	25 mg/m <sup>3</sup>
Vodonik - sulfid	MDK = 10 mg/m <sup>3</sup>	Vodonik - sulfid	3 mg/m <sup>3</sup>



Uticaj farme na kvalitet vazduha u životnoj sredini ne ogleda se u pojavi štetnih i opasnih materija u vazduhu u koncentracijama koje bi mogle ugroziti zdravlje čovjeka ili životinja, već u pojavi neugodnih mirisa čiji intenzitet zavisi od procesa mikrobiološke razgradnje organske materije i vremenskih prilika.

Tokom rada farme doći će do razvijanja gasova i neugodnih mirisa. Kao što je navedeno predviđa se izvesna produkcija ugljen-dioksida, amonijaka, sumporovodonika i određene količine metana, kao posledica bakterijsko-biološke razgradnje ekskremenata, odnosno tečnog stajnjaka.

Odlaganje tečnog stajnjaka se planira u novoj otvorenoj zemljanoj laguni. Laguna je vodonepropusna. S'obzirom da će laguna biti opremljena mešačem, čija je uloga da homogenizuje i aeriše tečni stajnjak, razvoj anaerobnih procesa i stvaranje amonijaka i mlečne kiseline, koji su uzročnici neprijatnih mirisa, svodi se na minimum. Produkcija i oslobađanje neprijatnih mirisa iz lagune je moguće u letnjem periodu. Nastali gasovi su stohastičkog karaktera.

Intenzitet mirisa. U praksi se miris ne može obuhvatiti merno-tehničkim uređajima, nego se samo određuju koncentracije pojedinih materija u određenoj mešavini mirisa, i to s dosta poteškoća. Svim mirisnim materijama mogu se oceniti neka njihova svojstva, mada su te ocene često dosta teške i subjektivne. Tu se ubraja intenzitet mirisa koji dalje dovodi do pojma jedinice mirisa. Jedinica mirisa je broj iste zapremine vazduha bez mirisa koji je potreban da se jedan uzorak mirisa razredi do izvorne koncentracije. Pojam izvorne koncentracije podrazumeva onu koncentraciju mirisa koju oseća 50 % testiranih osoba. Intenzitet mirisa označava se s pet stepeni, kao: vrlo jak, jak, uočljiv, slab i vrlo slab. Takva lestvica određivanja intenziteta mirisa ograničena je mogućnostima ocenjivača (čoveka).

Prema definiciji Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO vazduh je zagađen ako sadrži materije koje potiču od ljudske aktivnosti ili prirodnih procesa u takvoj koncentraciji, trajanju i uslovima da može narušiti kvalitet života, zdravlje i dobrobit ljudi i okoline. Radi toga i vazduh koji je opterećen mirisnim materijama iz svinjogojske farme čini zagađenje okoline i u određenim slučajevima može narušiti kvalitet življenja. Nosači mirisa se nazivaju osmogeni i oni se stvaraju biohemijskim procesima fermentacije, a oslobađaju se fizičkim postupcima isplinjavanja i difuzije u atmosferu. U stvaranju mirisa na svinjogojskoj farmi učestvuju sve kolonije mikroorganizama koje se nalaze u stajnjaku, a uopšteno mogu nastati sledeće grupe gasovitih mirisnih materija:

- azotova jedinjenja (amonijak, amini, skatol)
- sumporna jedinjenja (vodonik-sulfid i merkaptan)
- ugljovodonici (neki rastvarači)
- neke organske kiseline i dr. jedinjenja.

Pretežni gasovi koji nastaju biološkom fermentacijom u anaerobnim uslovima jesu metan i ugljendioksid koji su bez mirisa, a u manjim količinama je to i amonijak koji ima karakterističan miris. Ipak najznačajniji udeo u strukturi mirisa imaju jedinjenja sa najmanjim udelom koncentracije u emitovanim gasovima, a to su skatol, isparljivi enzimi, organske kiseline i sulfidi. Prema nekim iskustvenim podacima koncentracije amonijaka u objektima sa uobičajnom ventilacijom na svinjogojskim farmama ne prelaze 4 µg/m<sup>3</sup>, dok koncentracije sumporovodika ne prelaze 1 µg/m<sup>3</sup>.

Prema literaturi u vazduhu svinjogojске farme se obično nalaze sledeće koncentracije štetnih gasova 0,3-0,35 vol.% CO<sub>2</sub>, 0,01 vol.% NH<sub>3</sub> i 0,02 vol.% H<sub>2</sub>S. Osnovni izvor emisije gasova koji sadrži materije neugodnog mirisa su vodonepropusni bazeni za prihvatanje tečnog stajnjaka. Izvori emisije gasova neugodnih mirisa u okolni vazduh su vrata i prozori, krovni vazduh-lufteri, ventilatori na zgradama za odgoj svinja (otvori prinudne ventilacije).

Osnovni metodološki pristup za procenu količine emitovanih zagađujućih materija u vazduhu sa farmi se zasniva na jednačini:

$$Ez.m. = GB \text{ živ.} \times EFz.m./\text{živ.}/\text{god}$$

gde je:

Ez.m. - količina emitovane zagađujuće materije

GB živ. - prosečni godišnji broj životinja

EFz.m./živ./god. - emisioni faktor zagađujuće materije po životinji/godišnje

Metodologija za procenu količine emitovanih zagađujućih materija u vazduhu sastoji se od 4 koraka:

**Korak 1** Definisanje odgovarajuće kategorije stoke koje se gaje na farmi i proračunati prosečan broj životinja u svakoj kategoriji na farme svinja "NUKLEUS CENTAR" u Pačiru.

Planirani kapacitet farme svinja je:

- nerasti 8 komada;
- krmače 1490 komada;
- nazimice za tov 5376 komada;
- tov 5376 komada; odgoj 5120 komada i
- prasići 5184 komada.

**Korak 2** Odrediti prosečan godišnji broj životinja prema načinu izđubririvanja stajnjaka

Na farmi je prisutan tečan stajnjak.

**Korak 3** Pronaći odgovarajući emisioni faktor prema načinu izđubririvanja

Tabela 3.4.1. Emisioni faktori za kategoriju: Tov svinja sa vlažnim postupkom izđubririvanja stajnjaka

Zagađujuća materija	Emisioni faktor	Jedinica
NM VOC	0,551	kg/po životinji/godišnje
NH <sub>3</sub>	6,5	kg/po životinji/godišnje
TSP	1,05	kg/po životinji/godišnje
PM <sub>10</sub>	0,14	kg/po životinji/godišnje
PM <sub>2,5</sub>	0,006	kg/po životinji/godišnje
NO	0,002	kg/po životinji/godišnje kao NO <sub>2</sub>
CH <sub>4</sub>	3,0	kg/po životinji/godišnje

Tabela 3.4.2. Emisioni faktori za kategoriju: Gajenje krmača sa suvim postupkom izdubriivanja stajnjaka

Zagađujuća materija	Emisioni faktor	Jedinica
NM VOC	1,704	kg/po životinji/godišnje
NH <sub>3</sub>	15,1	kg/po životinji/godišnje
TSP	0,62	kg/po životinji/godišnje
PM <sub>10</sub>	0,17	kg/po životinji/godišnje
PM <sub>2,5</sub>	0,01	kg/po životinji/godišnje
NO	0,471	kg/po životinji/godišnje kao NO <sub>2</sub>
CH <sub>4</sub>	5,0	kg/po životinji/godišnje

Tabela 3.4.3. Korak 4 Proračun količine zagađujućih materija u vazduhu

Vrsta životinja	Način izdubriivanja stajnjaka (suv/vlažni)	Broj životinja u izveštajnoj godini	Zagađujuće materije	Emisioni faktor kg/živ./god.	Količina emitovane zag. materije
A	B	C	D	E	F=CxE
Priplodne krmače	Vlažni	≈ 1490	NH <sub>3</sub>	17,7	2673
			PM <sub>10</sub>	0,17	253,3
			NO	0,005	7,45
			CH <sub>4</sub>	5,0 5	7.524,5
			NM VOC	1,704	2.538,96
Tov svinja	Vlažni	≈21.056	NH <sub>3</sub>	0,551	11.601,86
			PM <sub>10</sub>	6,5	136.864
			NO	0,14	2.947,84
			CH <sub>4</sub>	0,002	42,11
			NM VOC	3,0	63.168

### Kotlarnica

Za proizvodnju tople vode koja se transportuje do objekata 2 (prasilište), 3 (odgajivaište), 4 i 5 (nazimice) biće izgrađena kotlarnica na gas, u kojoj će biti postavljena dva kotla kapaciteta po 550 kW. Gas se transportuje iz kotlarnice do objekata 6 i 7 (tov) gde se prostor zagreva gasnim topovima, i do objekta 9 (upravna zgrada) u kojoj se postavlja kotao koji proizvodi toplu vodu za podno grejanje i za sanitarnu upotrebu.

Visina dimnjaka kod kotlarnice 12,60 m.

Vrednosti emisije zagađujućih materija (ugljen monoksida i azotnih oksida) definisane su u Prilogu 3., tačka B, deo III Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. gl. RS" br. 6/2016 i 67/2021).

### Deo III

#### GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA GASOVITA GORIVA

Granične vrednosti emisija pri korišćenju gasovitih goriva za nova mala postrojenja za sagorevanje, date su u sledećoj tabeli:

Tabela 8.

Zagađujuća materija	GVE (mg/normalni m <sup>3</sup> )
ugljen monoksid - CO	100
oksidi azota NO <sub>x</sub> izraženi kao NO <sub>2</sub>	150

#### Stvaranje otpadnih voda

Redovnim radom projekta nastaju sanitarno-fekalne otpadne vode i atmosferske otpadne vode koje potiču sa krovova objekata, internih saobraćajnica i manipulativnih površina. Sanitarno – fekalne otpadne vode iz sanitarnog čvora se kanališu u postojeću septičku jamu.

Otpadne atmosferske vode sa krova objekata su nezagađene i mogu se bez prethodnog tretmana razlivati po okolnom zemljištu i betoniranim površinama.

Tehnološke otpadne vode nastale usled pranja objekata se kanališu zajedno sa urinom i fecesom do separatora, gde se vrši separisanje, odnosno odvajanje tečnog i čvrstog dela.

Separisani čvrsti i tečni stajnjak se predaju poljoprivrednim gazdinstvima za đubrenje poljoprivrednih površina.

U literarnim podacima na osnovu istraživanja na jednoj mini farmi sa tovljenicima dnevna količina fecesa i urina iznosila je u proseku 4,77 kg a otpadne vode 1,78 l, odnosno ukupno 6,55 l tečnog đubriva ili 38,50 litara po grlu.

#### Emitovanje buke, vibracije, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja

Buka koja se generiše od aktivnosti na predmetnoj lokaciji potiče od instalirane opreme i rada transportnih sredstava.

Emisije svetlosti, toplote i radijacije se ne očekuju na lokaciji projekta.

#### Stvaranje otpada

Tokom rada farme dolazi do generisanja sledeće vrste otpada:

- stajnjak
- uginule životinje (otpadna životinjska tkiva);
- farmaceutske otpad (otpad od dijagnostikovanja, lečenja ili prevencije bolesti);
- mešani komunalni otpad

Tečni stajnjak je smeša fecesa, mokraće i tehnološke otpadne vode s primesama, koja nastaje pri držanju svinja na rešetkastom podu. Na lokaciji farme se u separatoru vrši odvajanje čvrstog i tečnog stajnjaka – osoke. Čvrst stajnjak se ili odmah tovari u odgovarajuću mehanizaciju i aplicira na poljoprivredne površine ili privremeno skladišti na betoniranom platou ispod nadstrešnice. Osoka – separisani tečni deo stajnjaka se pumpama prepumpava u lagunuu.

Separisani čvrsti i tečni stajnjak – osoka se dalje predaju poljoprivrednim gazdinstvima ili bionergani u skladu sa Ugovorima.

Količina stajnjaka koji se produkuje može se proceniti na osnovu literaturnih podataka:

Sadržaj suve materije u čvrstom stajnjaku iznosi i do 40%. Po 1 UG stvara se 1,5 m<sup>3</sup> čvrstog stajnjaka mesečno. Feces i urin imaju najveći udeo u stvaranju tečnog stajnjaka. Sem fecesa i urina u stajnjaku mogu da se nađu voda, razne mineralne čestice, pa i hemijska sredstava (antibiotici, lekovi, aditivi hrani), čime se povećavaju i ukupne količine stajskog đubriva. Tako se može računati da se mesečno po jednom uslovnom grlu stvara oko 1,5 m<sup>3</sup> čvrstog đubriva, ili godišnje po jednom tovljeniku 2 m<sup>3</sup>.

Tabela 3.4.4. Osnovni sastav svežeg svinjskog fecesa (Literatura: Puhač I., i saradnici: ZOOHIGIJENA, 1989, Veterinarski fakultet, Univerzitet u Beogradu).

Poreklo fecesa	Sadržaj vode %	Sadržaj organskih materija %	Sadržaj neorganskih materija %
Svinje	65-80	10-15	10

Količine fecesa i urina koje životinje izluče tokom dana znatno variraju, što zavisi od niza faktora kao npr. vrste svinja, starosti i mase, odnosno kategorije, vrste i kvaliteta hrane, načina ishrane i napajanja, naročito da li se svinje hrane vlažnom ili suvom hranom, fiziološkog stanja svinjamikroklimatskih uslova u objektu i sl. Svinja dnevno izluči fecesa i urina (izmet i mokraća) u proseku 5 – 7% od svoje telesne mase.

Odnos između fecesa i urina kod svinje je 2:3, koji ujedno daje i najbolju karakteristiku sposobnosti tečenja stajnjaka. U pogledu produkcije tečnog stajnjaka, literaturni podaci su različiti:

- prema podacima iz literature, prase težine oko 20 kg izluči dnevno 1,53 kg fecesa i urina, tovljenik težine oko 80 kg 4,49 kg, krmača težine oko 180 kg izluči oko 9,4 kg, (Literatura: Puhač I., i saradnici: ZOOHIGIJENA, 1989, Veterinarski fakultet, Univerzitet u Beogradu);
- prema iskustvenim podacima dnevna produkcija tečnog stajnjaka iznosi oko 6 l/tovljeniku, dok je ukupna produkcija upotrebljenih otpadnih voda sa stajnjakom (pranje, rasipanje vode i dr.) oko 15 l/tovljeniku dnevno.

Tabela 3.4.5. Prosečne dnevne vrednosti izlučenog urina i fecesa za pojedine kategorije svinja

Kategorije svinja	Srednje vrednosti za težinu (kg) od telesne težine za		
	Feces (kg)	Urin (kg)	Feces + urin (kg)
Tovljenici – 80 kg	1,92	2,57	4,49
Krmače – 180 kg	3,72	6,22	9,94
Prasad – 20 kg	0,52	1,03	1,53
Prosečna vrednost	2,05	3,27	5,33

Za procenu dnevnih količina se usvaja količina tečnog stajnjaka koja nastaje u zavisnosti od kategorije svinja (pri sadržaju suve materije 10%), a na osnovu literature (Ruppert.W. 1995):

Tabela 3.4.6. Prosečne dnevne vrednosti tečnog stajnjaka

Kategorija svinja	UG	Dnevna količina m <sup>3</sup> /grlo
Prasad	0,04	0,002
Tovljenici	0,12	0,0045
Suprasne krmače i nerastovi	0,34	0,007

- Nerastovi - 20 x 0,007 m<sup>3</sup>/dan = 0,14 m<sup>3</sup>/dan
- Krmače - 1080 x 0,007 m<sup>3</sup>/dan = 7,56 m<sup>3</sup>/dan
- Odgoj (Prasad) – 3000 x 0,002 m<sup>3</sup>/dan = 6 m<sup>3</sup>/dan
- Tov – 9000 x 0,0045 m<sup>3</sup>/dan = 40,5 m<sup>3</sup>/dan

### Količina stajnjaka

Ispod kada postoji kanalizacioni sistem koji tečni stajnjak odvodi van objekta u sabirne jame i dalje u lagunu.

Tabela 3.4.7. Količina stajnjaka za 2000 krmača

	BROJ	LIT/dan/GRL U		m <sup>3</sup> /dan
PRASILISTE	504	15,30		7,71
BUKARISTE - GRUPNO	286	8,80		2,52
BUKARISTE - POJEDINAČNO	1116	8,80		9,82
ČEKAČISTE	1084	10,00		10,84
ODGOJ	9044	2,50		22,61
TOV 1. FAZA DO 60 KG	8308	3,50		29,08
TOV 2. FAZA DO 120 KG	8145	5,50		44,80
NAZIMICE	844	6,70		5,65
NERASTOVI	10	11,00		0,11
				<b>133,14</b>

TEČNI STAJNJAK	6 MESEC I	133,14	180,00	23.965,0 4
----------------	-----------------	--------	--------	---------------

REZERVOAR - h=7m Ø34m	6.352,22	1,00	<b>6.352,22</b>
-----------------------	----------	------	-----------------

Prema kategoriji svinja i broja mesta za pojedine kategorije.

1. Prasilište broj mesta 504 mesta 15,3 lit/dan/ grlo = 7,8 m<sup>3</sup>/dan
  2. Pripustilište
- Grupno 224+62 mesta ( 8,8 lit/dan/grlo )= 2,5 m<sup>3</sup>/dan



- Individualno 980 mesta + 136 mesta(8,8 lit/dan/grlo ) = 9,8 m3/dan

3. Čekalište 1084 mesta (10 lit/dan/grlo) = 10,8 m3/dan

4. Odgajivalište 9044 mesta ( 2,5 lit/dan/grlo) = 22,6 m3/dan

5. Predtov 8308 mesta ( 3,5 lit/dan/grlo) = 29 m3/dan

6. Tov 8145 mesta ( 5,5 lit/dan/grlo) = 45 m3/dan

7. Nazimarnik 844 mesta (6,6 lit/dan/grlo) = 5,5 m3/dan

8. Nerastovi 10mesta (11 lit/dan/grlo) = 0,1 m3/dan

Tabela 3.4.8. Količina stajnjaka za 1000 krmača nazimica

	BROJ	LIT/dan/GRLU		m3/dan	
PRASILISTE	288	15,30		4,41	17,01
BUKARISTE -					
GRUPNO	160	8,80		1,41	
BUKARISTE -					
POJEDINAČNO	324	8,80		2,85	
ČEKAČISTE	702	10,00		7,02	
NAZIMICE	184	6,70		1,23	16,00
NERASTOVI	8	11,00		0,09	
ODGOJ	6.400	2,50		16,00	
NAZIMARNIK	3.328	5,50		18,30	
TOV 1. FAZA DO 120 KG	2.688	5,50		14,78	
TOV 2. FAZA DO 120 KG	2.288	5,50		12,58	
TOV 3. FAZA DO 120 KG	1.456	5,50		8,01	

m3/dan	86,69
m3 - 3%/180dana	15.603,55
m3 - 5%/180dana	26.005,92

KAPCITET GRLA 17.826

5%  
SUVE  
MASE

**86,69**

3%  
SUVE  
MASE 144,48

TEČNI STAJNJAK	6 MESECI	86,69	180,00	15.603,55
				26.005,92
REZERVOAR - h=7m Ø34m				6.352,22
				1,00
				<b>6.352,22</b>

Prema kategoriji svinja i broja mesta za pojedine kategorije.

1. Prasilište broj mesta 504 mesta 15,3 lit/dan/ grlo = 7,8 m3/dan
2. Pripustilište  
- Grupno 224+62 mesta ( 8,8 lit/dan/grlo )= 2,5 m3/dan  
- Individualno 980 mesta + 136 mesta(8,8 lit/dan/grlo ) = 9,8 m3/dan
3. Čekalište 1084 mesta (10 lit/dan/grlo) = 10,8 m3/dan
4. Odgajivalište 9044 mesta ( 2,5 lit/dan/grlo) = 22,6 m3/dan
5. Predtov 8308 mesta ( 3,5 lit/dan/grlo) = 29 m3/dan
6. Tov 8145 mesta ( 5,5 lit/dan/grlo) = 45 m3/dan
7. Nazimarnik 844 mesta (6,6 lit/dan/grlo) = 5,5 m3/dan
8. Nerastovi 10mesta (11 lit/dan/grlo) = 0,1 m3/dan

Tabela 3.4.9. Bilans potrebne vode i lagune za smeštaj stajnjaka

Index prašenja	2,20
Živorodeno prasadi po leglu	16,00
Zalučeno prasadi po leglu	14,00

Kategorija svinja	Broj grla	Voda		Protok vode	Stajnjak	
	na stanju	l/grlu/dan	l dnevno	l/min	t/god	Ukupno
Broj krmača na stanju	1.000	15,00	15.000	2 - 4	5,6	5.600
Broja prasadi na sisi na stanju	2.437	0,70	1.706	0,5		
Broj prasadi u odgoju na stanju	4.094	2,00	8.188	0,7 - 1,0	0,14	4.258
Broj tovljenika na stanju	7.861	10,00	78.605	1,0 - 1,5	0,51	14.890
<b>Ukupno:</b>			<b>103.499</b>			<b>24.748</b>

t/god

24,75 m3 po krmači sa prasadima u odgoju i tovljenicima

12.374 Kapacitet lagune za smeštaj tečnog stajnjaka za 6 meseci

18.561 Kapacitet lagune za smeštaj tečnog stajnjaka za 9 meseci

41 ha obradivog zemljišta

### **Zbrinjavanje uginulih životinja**

Otpadna životinjska tkiva na farmi čine leševi svinja koje su uginule iz različitih razloga (najčešće upala pluća). Mortalitet životinja na farmi je neujednačen i zavisi od niza faktora. Mortalitet u fazi tova svinja, u proseku iznosi (1,5 - 2%) od turnusa.

Uginule životinja se privremeno odlažu u kontejner smešten u unutrašnju prostoriju objekta broj 10 - konfiskat. Objekat je naslonjen na spoljašnju ogradu kompleksa kako bi se omogućio pristup kamionu za utovar bez ulaska u samu farmu.

U objektu se izvode instalacije elektrike, vodovoda, kanalizacioni sistem za odvod vode od pranja prostorije. Instalacija hlađenja se predviđa sa klimamom kako bi se što više usporilo raspadanje uginulih životinja.

Konstruktivni sklop objekta se formira od čeličnih elemenata. Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Zidovi i krov se formiraju od TI panela.

Pod objekta je armiranobetonski.

Otpad od lečenja životinja čine ambalaža ili ostaci lekova i dezinfekcionih sredstava i oni imaju status opasnog otpada. Sa ovim otpadom će upravljati eksterna veterinarska služba koja uslužno obavlja veterinarsku delatnost na farmi i sa kojom vlasnik farme ima potpisan ugovor o obavljanju navedene delatnosti

Komunalni otpad stvaraju zaposleni. Sakuplja se u odgovarajući kontejner koji po utvrđenoj dinamici prazni JKP. Kontejner je smešten na betoniranoj podlozi i dostupan vozilu JKP.

## **4 PRIKAZ RAZUMNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO**

**Kriterijumi koje je Nosilac projekta razmatrao pri izboru ovog rešenja su:**

### **4.1. Izbor lokacije**

Predmetna lokacija je odabrana iz praktičnih razloga, odnosno zbog prostorne povoljnosti u pogledu organizovanosti prostora i infrastrukturne opremljenosti.

Nosilac projekta je vlasnik k.p. 2602 i 2603, a parcela 2604 , na kojoj je predviđena laguna, je u vlasništvu MPZ AGRAR TRI doo. Između nosioca projekta i MPZ AGRAR TRI doo je sklopljen Ugovor

U okolini farme nema stambenih objekata.

Alternative u opredeljenju za realizaciju planiranog projekta nisu bile razmatrane s obzirom da je:

- lokacija u skladu sa Lokacijskim uslovima.
- dovoljno udaljena od stambenih i drugih objekata u okolini po pitanju ugrožavanja životne sredine
- uz mala ulaganja može se prilagoditi zahtevima tehnološkog procesa a da ne dođe do narušavanja činioca životne sredine

### **4.2. Proizvodni procesi ili tehnologije i metode rada**

Tehnologija koja se realizuje u okviru kompleksa kao i metode rada definisane su odgovarajućom predprojektnom dokumentacijom i internim dokumentima za odvijanje procesa proizvodnje.

Proizvodni proces izvodi se kroz primenu najbolje tehnike koja obezbeđuje osnove za ograničavanje i smanjenje uticaja na životnu sredinu u celini (najprikladniju tehniku u ostvarenju visokog nivoa zaštite životne sredine u celini). Takođe se primenjuju potrebni sistemi zaštite životne sredine na svim objektima i pripadajućim instalacijama.

### **4. 3. Planovi lokacije i nacrt projekta**

Planovi lokacija i nacrti projekata za razmatrane alternative, u ovom slučaju nisu rađene, s obzirom da se projekat izvodi u krugu postojećeg kompleksa, a namena objekta je u funkciji postojeće delatnosti Nosioca projekta.

### **4.4. Vrsta i izbor materijala**

Kako se radi o procesima prehrambene tehnologije, na objektima se ne koriste opasne materije.

Objekti na Farmi će se graditi od standardnih materijala, na standardni način gradnje..

### **4.5. Vremenski raspored za izvođenje projekta**

Vremenski raspored, tj. Plan izvođenja aktivnosti na projektu zavisi od izrade projektne dokumentacije, pribavljanja dozvola i saglasnosti.

#### 4.6. Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja

U slučaju da nastupe nepredviđeni uslovi (viša sila) koji bi iziskivali potrebu obustavljanja rada i zatvaranja Farme, vlasnik farme, u skladu sa zakonskim propisima, sprovede će sve potrebne mere kako bi se izbegao rizik od zagađenja i lokacija projekta Farme svinja vratila u zadovoljavajuće stanje. Program razgradnje projekta uključuje pražnjenje, čišćenje i rastavljanje nepotrebnih nadzemnih i podzemnih struktura –uključujući i ostatke glavnih i pomoćnih materija koje učestvuju u proizvodnom procesu, odvoz i odlaganje otpada, kao i pregled i analizu terena na lokaciji.

Krajnji cilj je uklanjanje i odlaganje svih materijala sa lokacije Farme koji bi mogli predstavljati opasnost za životnu sredinu i to na način koji neće prouzrokovati novo zagađenje.

Kao deo programa razgradnje i uklanjanja projekta potrebno je napraviti analizu i ocenu postojećeg stanja životne sredine na lokaciji u cilju određivanja nivoa zagađenja i potrebe za sanacijom zemljišta. S obzirom na stanje lokacije pre upotrebe, ukoliko ocena stanja životne sredine prilikom zatvaranja projekta ukaže na potrebu sanacije, vlasnik farme izradit će i sprovedi program sanacije.

#### 4.7. Datum početka i završetka izvođenja

U trenutku izrade studije o proceni uticaja na životnu sredinu, podaci o datumima početka i završetka izvođenja radova nisu bili dostupni, ali će plan realizacije svakako zavisiti od izrade projektne dokumentacije, pribavljanja dozvola i saglasnosti, kako je već i navedeno.

#### 4.8. Obim proizvodnje

**Tabela 4.8.1.Kapacitet farme svinja Nukleus centra Pačir**

		broj životinja	kg	ukupno kg	USLOVNO GRLO
1	NERASTI	8	200	1.600	3,2
	objekat 1	8			
2	KRMAČE	1490	160	238.400	476,8
	objekat 1	1202			
	objekat 2	288			
3	NAZIMICE ZA TOV	5376	100	537.600	1.075,2
	objekat 4	2688			
	objekat 5	2688			
4	TOV	5376	100	537.600	1.075,2
	objekat 6	2688			
	objekat 7	2688			
5	ODGOJ	5120	28	143.360	286,7
	objekat 3	5120			
6	PRASIĆI	5184	12	62.208	124,4
	objekat 2	5184	12	62.208	124,4
UKUPNO					3.041,5

**Tabela 4.8.2. Broj životinja po objektima**

	kom
OBJEKAT 1	1210
OBJEKAT 2	5472
OBJEKAT 3	5120
OBJEKAT 4	2688
OBJEKAT 5	2688
OBJEKAT 6	2688
OBJEKAT 7	2688

#### **4.9. Kontrola zagađenja**

Na predmetnoj lokaciji monitoringom je predviđeno praćenje određenih činioca životne sredine. Predviđen monitoring definisan je u tački 9 Studije.

#### **4.10. Uređenje i odlaganje otpada**

Tokom rada farme dolazi do generisanja sledeće vrste otpada:

- stajnjak
- uginule životinje (otpadna životinjska tkiva)
- farmaceutski otpad (otpad od dijagnostikovanja, lečenja ili prevencije bolesti)
- mešani komunalni otpad

Sav nastao otpad se sakuplja i čuva na adekvatan način.

Tokom izgradnje objekata doći će do stvaranja građevinskog otpada, koji će se privremeno skladištiti na slobodnom delu parcele do predaje ovlašćenom operateru.

#### **4.11. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva**

Priključak i prilazni put na površinu javne namene planiran je u skladu sa ZAKONOM O PUTEVIMA ("Sl. glasnik RS" br. 41/2018, 95/2018-dr. zakon i 92/2023-dr. zakon ), urbanističkim uslovima izdatim od strane JP ZA GRAĐEVINSKO ZEMLJIŠTE, URBANISTIČKO PLANIRANJE I UREĐENJE Bačka Topola, pod brojem UU-1762/25 od jula 2025. godine, na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji ( "Službeni glasnik RS" br. 72/2009, 81/2009 – ispr., 64/10-odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013-odluka US, 50/2013-odluka US, 98/2013-odluka US, 132/2014 , 145/2014, 83/18, 31/19, 37/19 – dr.zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023 ) i na osnovu PP - a opštine Bačka Topola ( „Službeni list opštine Bačka Topola“, broj 20/2015 ).

Priključak za potrebe kompleksa će se izvesti sa severozapadne strane kompleksa, i to prema kat. parc. br. 5492 K.O. Pačir, koja je predstavlja površinu javne namene pod kojom se nalazi nekategorisani put.

Preko napred navedene parcele se ostvaruje dalji saobraćaj prema putu višeg reda na kat. parc. br. 5393 K.O. Pačir, koja predstavlja površinu javne namene a pod kojom se nalazi Državni put IIA reda broj 105.

Pod kompleksom farme podrazumeva se ograđeni obuhvat katastarske parcele broj 2602 k.o. Pačir, gde postoji kontrola pristupa. Sa površine javne namene, do kompleksa vodi interna saobraćajnica tvrdog zastora (beton/asfalt), pod katastarskom parcelom broj 2603 k.o. Pačir, koja ima saobraćajni priključak na kat. Parcelu br. 5492 k.o. Pačir, širine 22 m imajući u vidu

i lepeze skretanja, prilagođene merodavnom vozilu ( teretno vozilo sa prikolicom dužine do 16 m), a posebno iz pravca Državnog puta AII reda, odakle će se i pristupati farmi.

Saobraćajni pristup kompleksu sa interne saobraćajnice pod kat.parc.br. 2603 k.o. Pačir, odvija se sa severoistočne strane parcele 2602 k.o. Pačir, na više priključaka, a sve u skladu sa tehnološkim zahtevom farme.

#### **4.12. Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom**

Nosilac projekta odgovorno upravljanje životnom sredinom, ostvarivaće obukama i edukacijom zaposlenih u oblasti životne sredine.

#### **4.13. Obuka**

Ovim projektom planirana je obuka zaposlenih u skladu sa zahtevima proizvodnje i propisima iz oblasti zaštite životne sredine, zaštite od požara i bezbednost i zdravlja na radu. Obuke će se obavljati po posebnoj proceduri, planu i programu, a sve prema proceduri o obuci zaposlenih kod Nosioca projekta.

#### **4.14. Monitoring**

Monitoring će se vršiti u skladu sa propisima iz oblasti zaštite životne sredine, što je detaljno obrađeno u tački 9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu, ovog dokumenta.

#### **4.15. Planove za vanredne prilike**

Nosilac Projekta je u obavezi da izradi normativne propise iz oblasti zaštite od požara u skladu sa izvršenom kategorizacijom pravnog subjekta prema Uredbi o razvrstavanju objekta, delatnosti i zemljišta u kategorije ugroženosti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 76/2010).

#### **4.16. Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe**

U slučaju udesa na predmetnoj lokaciji biće izrađen Plan i obim sanacija kako bi ona mogla biti dovedena u stanje da se dalje upotrebljava.



## **5 OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU KOJI SU POSLEDICA GRAĐENJA I KORIŠĆENJA PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI I OPIS RADOVA NA ZATVARANJU, ODNOSNO UKLANJANJU**

U ovom poglavlju dat je prikaz uticaja na životnu sredinu koje projekat može imati:

- u toku izvođenja građevinskih radova na adaptaciji pojedinih objekata i laguna
- u toku redovnog rada i
- u slučaju prestanka rada

kao i procena u kojoj meri se ovi uticaji odražavaju na kvalitet vazduha, vode, zemljišta, nivoa buke, zauzimanja površine, floru, faunu i mikroklimu.

### **5.1. MOGUĆI UTICAJU PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU KOJI SU POSLEDICA GRAĐENJA**

Svaka građevinska aktivnost u životnoj sredini dovodi do manjih ili većih promena u okruženju.

U toku građevinskih radova na adaptaciji, moguće je povećanje koncentracije prašine, emitovanje zagađujućih materija nastalih prilikom sagorevanja dizel goriva u motorima građevinske mehanizacije, stvaranje buke i stvaranje čvrstog građevinskog otpada.

Do povećanja koncentracije prašine dolaziće u dnevnom periodu na prostoru i u neposrednoj okolini izvođenja građevinskih radova.

U cilju smanjenja koncentracije emitovane prašine na gradilištu, obaveza izvođača radova je da vrši redovno kvašenje materijala i zaprašenih površina.

Emisija zagađujućih materija od sagorevanja goriva u motorima sa unutrašnjim sagorevanjem javljaće se za vreme rada građevinske mehanizacije, biće privremenog karaktera i ispoljavaće se u kratkom periodu.

Tokom izgradnje uticaj na kvalitet vazduha je lokalnog i kratkotrajnog karaktera sa povremenom učestalošću ponavljanja u skladu sa dinamikom građevinskih radova.

Prilikom izvođenja radova na površinu terena mogu dospeti otpadne materije, npr. mašinsko ulje, gorivo iz rezervoara građevinske mehanizacije. Verovatnoća pojave takvih materija, koje bi značajno uticale na zemljište i eventualno vode, ne može se definisati, ali određeni rizik postoji i on se uvek svodi na najmanju moguću meru adekvatnom organizacijom gradilišta, i pažljivim rukovanjem, i korišćenjem ispravne građevinske mehanizacije.

Aktivnosti kao što su uklanjanje vegetacije i površinskog sloja zemljišta (zelene površine) i otvorena skladišta zemljišta, građevinskog materijala, građevinskog otpada i otpada od rušenja mogu imati neznatan uticaj na floru i faunu u smislu gubitka jedinki flore i faune, gubitka autohtonih vrsta jedinki flore i faune, i degradacije i erozije tla i njegove sposobnosti da sačuva autohtone vrste.

### **5.2. MOGUĆI UTICAJI PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU KOJI SU POSLEDICA KORIŠĆENJA PROJEKTA**

Potencijalni uticaji na životnu sredinu usled aktivnosti na farmama svinja mogu biti:

- zagađenje površinskih i podzemnih voda (npr.  $\text{N}_2\text{O}$  i  $\text{NH}_3$ );
- acidifikacija ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ );

- eutrofikacija (N, P);
- zagađenje vazduha (naročito N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, NO, bioaerosoli i sl.)
- povećanje efekta staklene bašte (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O itd.);
- lokalno uznemiravanje (neprijatni mirisi i buka);

Redovni rad neće dovoditi do emisije svetlosti i toplote, neće biti izvora elektromagnetnog zračenja i u tom smislu, ne postoji verovatnoća pojave negativnih uticaja na okruženje.

Ključni aspekt zagađivanja životne sredine kada je u pitanju intenzivan uzgoj svinja je u vezi sa prirodnim životnim procesima, odnosno činjenicom da životinje izlučuju visok procenat hranljivih materija preko stajnjaka. Kvalitet i sastav stajnjaka, način na koji se on skladišti i na koji se njime rukuje su glavni faktori koji određuju nivo emisije iz intenzivne stočarske proizvodnje

### 5.2.1. Uticaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Stanje životne sredine je jedan od faktora koji utiču na ljudsko zdravlje.

Najveći uticaj na zdravlje stanovništva mogu imati emisija amonijaka i vodonik sulfida u okolinu, kao i širenje neprijatnih mirisa.

Najbliži stambeni objekti individualnog karaktera stanovanja naselja Pačir, Bajmok i Aleksa Šantić su prikazani na sledećoj slici.



Slika 5.2.1 Najbliži stambeni objekti individualnog karaktera stanovanja naselja Pačir, Bajmok i Aleksa Šantić

Tokom rada farme, u predmetnim proizvodnim objektima javlja se zagađujuća materija amonijak (NH<sub>3</sub>). Amonijak nastaje tokom mikrobiološke razgradnje azota sadržanog u stajnjaku te se njegov uticaj ogleda u potencijalnom nastanku neugodnih mirisa u osetljivim receptorima. Proizvodni objekti za držanje svinja su opremljeni ventilacijom pa kroz ventilacione ispuste takođe dolazi do emitovanja amonijaka u životnu sredinu.

Tabela 5.2.1. Ukupna emisija amonijaka

Tip životinja	Emisija amonijaka (kg/mesto/godina)	Broj grla	Ukupna emisija amonijaka (kg/mesto/godina)
Prasad	0.48	≈ 5184	2.488,3
Krmače	4.39	≈ 1490	6.541,1
Tovljenici	1.04	≈ 10752	11.182,1

\*literarni podaci

### Neprijatni mirisi iz objekata i lagune

Određivanje rastojanja uticaja neprijatnih mirisa je urađeno prema sledećim literaturnim podacima: \*A. Heber: Protection Distances for Sufficient Dispersion and Dilution of Odor from

Swine Buildings, Department of Agricultural and Biological Engineering, Purdue University 1997

Swine Day Report

Mirisi od svinjskog tova su kompleksna mešavina gasova. Najčešće je miris posledica nekontrolisanog anaerobnog razlaganja stajnjaka. Naši nosevi registruju miris koji može da bude kombinacija od 60 do 150 različitih jedinjenja. Najznačajnije vrste mirisa izazivaju jedinjenja: nestabilne masne kiseline, merkaptani, estri, aldehidi, alkoholi, amonijak i amini.

Jačina mirisa ovih jedinjenja se kombinuju. Nekađ mešanje nekoliko jedinjenja rezultira smanjenim mirisom, tj. razređivanjem najjačeg mirisnog jedinjenja. U drugim slučajevima mešavina je gora od bilo kojeg mirisa od pojedinačnih jedinjenja.

Amonijak može da stvori jake mirise u blizini odlaganja stajskog đubriva ili iz zgrade, ali nije značajna komponenta mirisa, u zoni vetra od svinjskog objekta. Amonijak je veoma nestabilan i kreće se nagore u atmosferu.

Mirisni izvori od svinja se mogu svrstati u sledeće tri kategorije: objekti farme, skladišta tečnog stajnjaka i mesta odlaganja stajnjaka na njive.

Za grubu procenu izvora mirisa uzimamo sledeće parametre:

1. broj svinja
2. faktor kategorije svinja koji je u rasponu od 0,10 do 0,33 u zavisnosti od težine svinja, npr. 0,10 je za prasad od 25 kg, dok je 0,33 za krmače i nerastove.
3. faktor ventilacionog sistema koji je u rasponu od 0,1 do 0,5. Za visoki vertikalni izduvni sistem sa visokom izlaznom brzinom vazduha će biti dodeljena vrednost 0,1. Prirodnoj ventilaciji i bočnim izduvnim ventilatorima će biti dodeljena vrednost 0,5 jer izduvni vazduh izlazi horizontalno po zemlji.

U našem slučaju zastupljena su sva tri tipa ventilacije: prirodna ventilacija preko prozora i lanterna na krovu objekata, a pojedini objekti poseduju i bočne i visoke ventilacione otvore tako da uzimamo srednju vrednost 0,25

4. faktor tretmana stajnjaka je u rasponu od 0,10 do 0,27. Ovaj faktor zavisi od vremena koliko se stajnjak zadrži u zgradi i načinu protoka vazduha.

Ventiliranom objektu sa potpuno rešetkastim podom iznad duboke jame dodeljuje se vrednost 0,27. Delimično rešetkasti pod iznad plitke jame koja se često prazni i puni dobio bi vrednost 0,15 što je slučaj kod ove farme

5. faktor upravljanja ishranom je u rasponu od 0,05 do 0,20. Faktor za upravljanje ishranom se zasniva na vrsti hrane (suva ili tečna), skladištenje i rukovanje. Za faktor rukovanja hranom uzimamo vrednost 0,1 "Mirisni broj" se izračunava množenjem broja svinja sa faktorom kategorije životinja i tehničkim faktorom. Ovaj broj predstavlja jačinu mirisa izvora.

Tehnički faktor je zbir faktora sistema ventilacije, tretmana stajnjaka i upravljanja hranom.

Zatim se disperzija mirisa oko izvora, procenjuje na osnovu pravca vetra i nagiba zemljišta, odnosno topografske situacije (farma na ravnom terenu, nizbrdo i sl.). Faktor disperzija se kreće od 0,6 do 1,0 .

Faktor korišćenja zemljišta kreće se između 0,5 i 1,0, pri čemu je 0,5 za komercijalne površine i 1,0 za čisto stambene površine.

Minimalna zaštitna udaljenost se izračunava množenjem kvadratnog korena broja mirisa sa 0,0155, a takođe i faktorima disperzije i korišćenja zemljišta.

Tabela 5.2.2. Određivanje mirisnog broja

Vrsta grla	Broj grla (BG(	Fakt.kateg.svinja (FKS)	Tehnički faktor (TF)	Mirisni broj BGxFKSxTF
Krmače + nerastovi	1498	0,33	0,5	247,2
Tovljenici	10752	0,25	0,5	1344,0
Prasad	5184	0,1	0,5	259,2

**Jačina izvora mirisa (JIM):**

$$JIM = 247,2 + 1344 + 259,2 = 1850,4$$

**Proračun MZR (zona mirisnog uticaja)**

$$MZR = \sqrt{JIM} \times 0,0155 \times 0,5 \times 0,6$$

$$\sqrt{1850,4} = 43,02$$

$$MZR = 43,02 \times 0,0155 \times 0,5 \times 0,6$$

$$0,0155 \times 0,5 \times 0,6 = 0,00465$$

$$MZR = 43,02 \times 0,00465 = 0,200 \text{ milja}$$

**Konačan rezultat**

- MZR = 0,20 milja

- MZR = 321,87 m

**Zaključak (za studiju)**

Mirisni uticaj farme, prema izračunatom mirisnom broju, prostire se na približno **322 m od izvora emisije.**

Na osnovu ovoga možemo da zaključimo da se najbliži stambeni objekti nalaze na bezbednoj minimalnoj zaštitnoj udaljenosti.

### **5.2.2. Uticaj na biološku raznovrsnost, posebno vrste staništa i njihovu funkcionalnu povezanost, područja i druge prirodne vrednosti obuhvaćene propisima kojima se uređuje zaštita prirode**

#### **Uticaj na biološku raznovrsnost (biodiverzitet)**

##### **1. Postojeće stanje biološke raznovrsnosti**

Lokacija planirane/postojeće farme u Pačiru nalazi se u antropogeno izmenjenom agroekosistemu, koji je dominantno karakterisan:

- obradivim poljoprivrednim površinama (njive i oranice),
- fragmentisanim travnim i ruderalnim staništima,
- manjim pojasevima vegetacije uz puteve i kanale.

Prirodna staništa su u velikoj meri izmenjena dugogodišnjim poljoprivrednim korišćenjem, pa se ne očekuje prisustvo očuvanih prirodnih ekosistema visokog konzervacijskog značaja na samoj lokaciji zahvata.

U širem okruženju mogu biti prisutna:

- agroekosistemi Panonske nizije,
- kanalska mreža (sekundarna staništa za ptice i vodozemce),
- fragmenti livadskih i stepskih staništa.

##### **2. Uticaj na staništa i njihovu funkcionalnu povezanost**

###### **2.1. Direktan gubitak i degradacija staništa**

Izgradnja i funkcionisanje farme dovodi do:

- trajnog zauzimanja zemljišta (objekti, lagune, infrastruktura),
- gubitka ruderalnih i poljoprivrednih mikro-staništa na lokaciji,
- zbijanja i zagađenja tla u užoj zoni objekta.

Ovi uticaji su lokalnog karaktera i ograničeni na područje zahvata.

###### **2.2. Fragmentacija staništa**

Iako je prostor već fragmentisan poljoprivrednom infrastrukturom, dodatni efekti mogu uključivati:

- prekid mikro-koridora kretanja sitnih sisara, gmizavaca i insekata,
- smanjenje kontinuiteta vegetacijskih pojaseva,
- barijerni efekat objekata i ograde.

Međutim, s obzirom na već dominantno antropogeni karakter prostora, efekat fragmentacije je **umeren do nizak**.

###### **2.3. Funkcionalna povezanost ekosistema**

Funkcionalna povezanost (ekološki tokovi: voda, vrste, hraniva) može biti lokalno narušena kroz:

- emisije amonijaka ( $\text{NH}_3$ ) i neprijatnih mirisa,
- moguće eutrofikacione efekte putem gnojiva i otpadnih voda,

- potencijalno povećanje organskog opterećenja u okolnim kanalima ako postoji nepravilno upravljanje.

Ovi uticaji mogu uticati na:

- kvalitet vegetacije u neposrednoj okolini,
- prisustvo oprašivača i insekata,
- kvalitet vodnih mikro-staništa.

### **3. Uticaj na zaštićena područja i ekološki značajne zone**

Na osnovu opšteg prostornog položaja Pačira:

- lokacija se ne nalazi unutar zaštićenog područja prirode,
- nije deo NATURA 2000 mreže (ili ekvivalentnih nacionalnih ekoloških mreža),
- ne obuhvata registrovana staništa prioritetnih tipova zaštite.

Ipak, širi prostor Bačke može imati:

- potencijalno značajne migratorne koridore za ptice,
- sekundarne vodene ekosisteme značajne za faunu.

### **4. Uticaj na faunu i floru**

#### **Fauna**

Mogući uticaji:

- privremeno uznemiravanje životinja (buka, prisustvo ljudi i mehanizacije),
- izbegavanje zone od strane osetljivijih vrsta ptica i sisara,
- privlačenje oportunističkih vrsta (glodari, sinantropne vrste).

#### **Flora**

- uklanjanje ruderalne i livadske vegetacije,
- potencijalna promena sastava biljnih zajednica u zoni uticaja (NH<sub>3</sub> depozicija),
- lokalno širenje nitrofilnih biljnih vrsta.

### **5. Kumulativni uticaji**

Kumulativni efekti se mogu javiti u kombinaciji sa:

- drugim stočarskim farmama u okolini,
- intenzivnom poljoprivredom (đubrenje, pesticidi),
- infrastrukturnim objektima.

Mogući kumulativni efekti:

- povećano organsko i nutritivno opterećenje ekosistema,
- dugoročna homogenizacija staništa,
- smanjenje biološke raznovrsnosti na regionalnom mikro-nivou.

## Procena značajnosti uticaja

Tabela 5.2.3. Procena značaja uticaja

Komponenta	Značaj uticaja
Gubitak staništa	nizak do umeren (lokalan)
Fragmentacija	nizak
Funkcionalna povezanost	nizak do umeren
Uticaj na zaštićena područja	zanemarljiv
Uticaj na faunu	nizak (lokalno umeren tokom eksploatacije)

### Zaključak

Uticaj farme svinja u Pačiru na biološku raznovrsnost ocenjuje se kao lokalan i ograničenog intenziteta, bez značajnog uticaja na zaštićena područja i ekološke mreže. Najizraženiji efekti odnose se na lokalnu degradaciju staništa i promene u sastavu sinantropnih i ruderalnih zajednica, dok su uticaji na šire ekosisteme i regionalnu biodiverzitetnu strukturu mali.

### 5.2.3. Uticaj na ekološki značajna područja, ekološke koridore i ekološku mrežu

#### 1. Ekološki značajna područja (zaštićena područja prirode)

Na osnovu prostornog položaja lokacije farme u Pačiru, predmetno područje: ne nalazi se unutar zaštićenog područja prirode (park prirode, specijalni rezervat, zaštićeno stanište ili spomenik prirode), nije deo međunarodno zaštićenih područja (Emerald mreža / potencijalna Natura 2000 područja), ne ulazi u granice nacionalnih parkova ili zona sa režimom stroge zaštite.

U širem okruženju dominira:

- intenzivno poljoprivredno zemljište,
- ruralni mozaik staništa niske do srednje ekološke vrednosti.

**Zaključak:** Direktan uticaj na ekološki značajna područja se ne očekuje.

#### 2. Ekološka mreža (NATURA 2000 / nacionalna EM)

Iako Srbija još u potpunosti ne primenjuje NATURA 2000 kao EU članice, koristi se koncept ekološke mreže Srbije (EM) koji obuhvata:

- zaštićena područja,
- ekološki značajna staništa,
- migratorne koridore i ključna područja biodiverziteta.

Za lokaciju u Pačiru:

- predmetna parcela nije deo identifikovanih EM zona,
- ne nalazi se u području prioritarnih stanišnih tipova,
- ne ulazi u poznate zone očuvanja staništa od nacionalnog značaja.

**Zaključak:** Nema direktnog konflikta sa ekološkom mrežom.

#### 3. Ekološki koridori (funkcionalna povezanost staništa)

Ekološki koridori u vojvođanskom prostoru najčešće uključuju:



- rečne tokove (Dunav, Tisa),
- kanalsku mrežu DTD sistema,
- linearne pojaseve vegetacije (živice, vetrozaštitni pojasevi),
- migratorne rute ptica Panonske nizije.

### 3.1. Lokalni koridori

U užem području Pačira prisutni su:

- kanali poljoprivredne odvodnje,
- fragmentisani vegetacijski pojasevi uz puteve i njive.

Ovi elementi imaju ulogu lokalnih mikro-koridora za:

- insekte (oprašivače),
- sitne sisare,
- vodozemce u sezonskim vodama.

### 3.2. Uticaj farme na koridore

Potencijalni uticaji uključuju:

- lokalno prekidanje mikro-koridora usled izgradnje objekata i ograda,
- smanjenje prolaznosti za sitnu faunu u neposrednoj zoni,
- promena strukture vegetacijskih pojaseva,
- moguće odbijanje osetljivih vrsta zbog buke, mirisa i aktivnosti.

Međutim:

- ne dolazi do prekida regionalnih ekoloških koridora,
- migratorni pravci ptica i širi ekosistemski tokovi ostaju očuvani.

**Ocena:** uticaj je lokalan, slabog do umerenog intenziteta.

## 4. Funkcionalna povezanost ekosistema

Funkcionalna povezanost podrazumeva:

- kretanje vrsta,
- protok energije i materije,
- hidrološke i vegetacijske veze.

Mogući uticaji farme:

- povećanje emisija amonijaka ( $\text{NH}_3$ ) → lokalna eutrofikacija vegetacije,
- potencijalno opterećenje kanalskih sistema hranljivim materijama,
- lokalna degradacija vegetacijskih pojaseva,
- smanjenje kvaliteta staništa u užoj zoni.

Ovi uticaji su:

- prostorno ograničeni,
- bez značajnog uticaja na širi ekološki sistem.

## 5. Kumulativni uticaji

Kumulativni efekti mogu nastati u kombinaciji sa:

- drugim farmama u Bačkoj,
- intenzivnom poljoprivredom (đubriva i pesticidi),
- kanalizovanjem i regulacijom vodotoka.

Mogući kumulativni efekti:

- homogenizacija agroekosistema,

- smanjenje heterogenosti staništa,
- lokalno slabljenje funkcionalnih koridora.

Tabela 5.2.4. Zaključna ocena

Komponenta	Ocena uticaja
Ekološki značajna područja	zanemarljiv
Ekološka mreža	bez uticaja
Regionalni koridori	bez uticaja
Lokalni mikro-koridori	nizak do umeren
Funkcionalna povezanost	nizak

### Završni zaključak

Planirana farma svinja u Pačiru ne ostvaruje značajan uticaj na ekološki značajna područja, ekološku mrežu niti regionalne ekološke koridore. Uticaji su ograničeni na užu lokaciju zahvata i odnose se pre svega na lokalne mikro-koridore i funkcionalne veze u okviru agroekosistema. Dugoročno, uz primenu mera zaštite, ne očekuju se značajne promene u strukturi i funkciji šire ekološke mreže

## 5.2.4. Uticaj na ekosisteme

### 1. Postojeće stanje ekosistema

Područje Pačira pripada intenzivno korišćenom agroekosistemu Panonske nizije, koji se karakteriše:

- dominantnim obradivim površinama (monokulture i rotacije useva),
- fragmentisanim travnim i ruderalnim staništima,
- sekundarnim vodenim ekosistemima (kanali i odvodna mreža),
- niskim udelom prirodnih, očuvanih ekosistema.

Ekosistemi su već pod uticajem:

- poljoprivredne mehanizacije,
- upotrebe đubriva i pesticida,
- hidrotehničkih regulacija.

### 2. Struktura ekosistema u širem području

U širem prostoru Pačira mogu se izdvojiti:

#### 2.1. Agroekosistemi (dominantni)

- oranice i njive,
- veštački održavani biljni sistemi,
- niska prirodna stabilnost, visoka produktivna zavisnost od čoveka.

#### 2.2. Ruderalni i sekundarni ekosistemi

- zapuštene površine,
- pojasevi uz puteve i objekte,
- vegetacija bogata nitrofilnim vrstama.

### 2.3. Vodeni i vlažni ekosistemi (sekundarni)

- kanalska mreža,
- sezonske bare i depresije,
- važni za vodozemce, insekte i ptice močvarice.

## 3. Direktni uticaji farme na ekosisteme

### 3.1. Gubitak i transformacija staništa

- trajno zauzimanje zemljišta objektima i infrastrukturom,
- uklanjanje vegetacije na lokaciji,
- transformacija agroekosistema u tehnogeni (industrijski) ekosistem.

**Efekat:** lokalna promena ekosistemskog tipa.

### 3.2. Promena strukture i funkcije ekosistema

- povećanje nutritivnog opterećenja (N i P jedinjenja),
- eutrofikacija tla i eventualno voda,
- promena biljnih zajednica (širenje nitrofilnih vrsta),
- smanjenje biološke raznovrsnosti u zoni uticaja.

### 3.3. Emisije i biogeochemijski ciklusi

Ključni uticaji:

- amonijak ( $\text{NH}_3$ ) → acidifikacija i eutrofikacija vegetacije,
- organski otpad → povećano mikrobiološko opterećenje,
- emisije mirisa → promena ponašanja faune.

### 3.4. Uticaj na vodene ekosisteme

- potencijalno povećanje azotnog i fosforog opterećenja u kanalima,
- promena kvaliteta vode (ako nema adekvatnog tretmana),
- rizik od lokalne eutrofikacije.

## 4. Indirektni uticaji

- povećana ljudska aktivnost (buka, saobraćaj),
- privlačenje oportunističkih vrsta (glodari, insekti),
- odbijanje osetljivih vrsta ptica i sisara,
- promena trofičkih odnosa u mikro-ekosistemima.

## 5. Kumulativni uticaji

U kombinaciji sa:

- intenzivnom poljoprivredom,
- drugim stočarskim farmama,
- kanalizacijom i hidromelioracijama,

moгуći su:

- dugoročna homogenizacija ekosistema,
- smanjenje ekološke otpornosti (resilience),
- gubitak heterogenosti staništa.

## 6. Prostorni obim uticaja

Tabela 5.2.5. Karakter uticaja

Zona	Karakter uticaja
0–500 m	jak lokalni uticaj (mikro-ekosistemi)
500–1000 m	umeren uticaj (vegetacija, insekti)
1000–3000 m	slab kumulativni uticaj
regionalno	zanemarljiv

## 7. Procena značaja uticaja

Tabela 5.2.6. Značaj

Komponenta ekosistema	Značaj
Staništa	nizak do umeren
Flora	nizak
Fauna	nizak do umeren
Vodeni ekosistemi	nizak (uz uslov kontrole emisija)
Ekosistemska funkcija	umeren lokalno

## 8. Moguće mere ublažavanja

- kontrola i tretman otpadnih voda,
- pravilno upravljanje stajnjakom,
- formiranje zelenih zaštitnih pojaseva (vetrozaštitni i filter pojasevi),
- kontrola emisija amonijaka,
- sprečavanje curenja u kanalsku mrežu,
- monitoring kvaliteta tla i vode.

## Zaključak

Uticaj farme svinja u Pačiru na ekosisteme je lokalan i dominantno ograničen na agroekosistemski prostor. Najizraženije promene odnose se na transformaciju staništa i izmene biogeokemijskih ciklusa (azot i organska materija), dok su uticaji na šire prirodne ekosisteme i regionalnu ekološku stabilnost niski do zanemarljivi, uz uslov primene propisanih mera zaštite životne sredine.

### 5.2.5. Uticaj na vodu, vazduh i zemljište

Vazduh - je izložen negativnom uticaju predmetnog projekta, jer dolazi do emisije štetnih materija u vazduh (amonijaka, metana, vodonik sulfida, neprijatnih mirisa).

Tokom intenzivnog uzgoja tovljenika i držanja priplodnih krmača nastaju otpadne fekalije a posledica njihove razgradnje je razvijanje gasova, pri čemu neki od njih imaju neprijatne mirise.

Amonijak, sumporovodik, merkaptani, skatoli, tiofenoli i ostali imaju neprijatan miris koji putem otvora za provetravanje dospevaju u bližu okolinu farme.

Imajući u vidu tehnologiju držanja krmača i tovljenika na farmi pre svega uzimajući u obzir način izvedenih podova u proizvodnim objektima, kao i sistem za izdubravanja objekata, kao i nisko proteinsku prehranu, možemo reći da je smanjena emisije amonijaka za 25%, pa se ne očekuje povećana koncentracije amonijaka u široj okolini farme.

Otpadne fekalije se sakupljaju u obliku separisanog tečnog stajnjaka - osoke u lagunu otvorenog tipa što može predstavljati izvor neugodnih mirisa.

Takođe prilikom transporta i primene separisanog tečnog i čvrstog stajnjaka na poljoprivrednom zemljištu dolazi do širenja neprijatnih mirisa. Kako bi se to izbeglo i svelo na najmanju moguću meru, stajnjak se na poljoprivredne površine doprema adekvatnim transportnim sredstvima (cisternama), a poljoprivredne površine se odmah nakon apliciranja stajnjaka zaoravaju. Pri čemu se smanjivanjem kontakta sa vazduhom smanjuje gubitak amonijaka a time i neprijatan miris.

Najbolji uslovi za aplikaciju tečnog đubriva su za vreme tipičnih mirnih, hladnih i oblačnih dana. Kiša smanjuje gubitak amonijaka unošenjem tečnog đubriva u prirodnu drenažu zemljišta te se takođe preporučuje primena tečnog đubriva pre kiše.

Emisija amonijaka predstavlja štetu jer se u vazduhu nekontrolirano gube velike količine azota koje bi mogle biti efikasnije iskorišćene u razvoju biljne proizvodnje.

Situacije koje mogu dovesti do povišenih koncentracija se javljaju kod emisije polutanata iz objekta i sa površina gde se odlaže osoka (analiziraće se uticaj amonijaka i vodonik sulfida na naselje)

Proračun emisije amonijaka na farmi je urađen na osnovu Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, EUROPEAN COMMISSION, July 2003. Za objekte farme za procenu emisije

amonijaka koristili smo tabelu 3.35: Range of air emission from pig housing system in kg/animal

place/year (10, Netherlands, 1999), (59, Italy, 1999), (83, Italy, 2000), (87, Denmark, 2000 140,

Hartung E and G.J. Monteny, 2000), a za emisiju amonijaka iz lagune tabelu 3.36: Emission of NH<sub>3</sub> for different slurry storage techniques (127,Italy,2001).

Proračun emisije vodonik sulfida je urađena na osnovu: Ammonia and Hydrogen Sulfide Emissions from Livestock Production, Atta Atia, Karen Haugen-Kozyra and Mohamed Amrani,

Alberta Agriculture, Food and Rural Development

- Emisija amonijaka je 1,7 gr/sec (0,9 gr/sec iz objekata i 0,8 gr/sec iz lagune)
- Emisija vodonik sulfida je 0,3 gr/sec (0,19 gr/sec za objekte i 0,11 gr/sec m za lagunu).

Visina ispusta je 5 m za objekte i 1 m za lagunu.

Na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("sl. glasnik rs", br. 111/2015 i 83/2021) dozvoljene emisije su:

- Za amonijak za III klasu štetnosti: 30 mg/normalni m<sup>3</sup> za maseni protok od 150 g/h i veći
- Za vodonik sulfid za II klasu štetnosti: 3 mg/normalni m<sup>3</sup> za maseni protok od 15 g/h i veći

MDK za zaštitu zdravlja ljudi pri namenskim merenjima kvaliteta vazduha u zonama/aglomeracijama date su u Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, ("Sl. glasnik RS", br, 11/2010, 75/2010 i 63/2013):

- Amonijak – 0,1 mg/m<sup>3</sup> (jedan dan),
- Vodonik-sulfid – 0,15 mg/m<sup>3</sup> (jedan dan),

Raspodela imisije (koncentracije u prizemnom sloju) amonijaka (NH<sub>3</sub>) i vodonik-sulfida (H<sub>2</sub>S) od ventilacionog otvora visine **H = 5 m** u pravcu vetra, za **Pasquill klasu stabilnosti D (neutralna atmosfera)**, računa se pomoću **Gaussovog modela plumes (Gaussova disperzija)**.

### 1. Osnovna jednačina (Gaussov model)

Za koncentraciju na visini tla (z = 0):

$$C(x, 0) = \frac{Q}{2\pi u \sigma_y \sigma_z} \cdot \exp \left( -\frac{H^2}{2\sigma_z^2} \right)$$

Gde je:

- **C(x,0)** – imisija (mg/m<sup>3</sup>) na udaljenosti x
- **Q** – emisija (mg/s)
- **u** – brzina vetra (m/s)
- **H** – efektivna visina izvora (5 m)
- **σ<sub>y</sub>, σ<sub>z</sub>** – parametri širenja (Pasquill-Gifford za klasu D)

### 2. Parametri disperzije za klasu D (Pasquill)

Za ruralne uslove (često se koristi u studijama uticaja):

$$\sigma_y = 0.08x^{0.90}$$

$$\sigma_z = 0.06x^{0.50}$$

(x u metrima)

### 3. Tumačenje raspodele (šta se dešava u prostoru)

Za **H = 5 m** i klasu D:

- najviša koncentracija je u zoni **50–200 m niz vetar**
- maksimum se javlja kada se pluma “spusti” na tlo
- dalje od 300–500 m dolazi do brzog pada koncentracije

#### 4. Primer tipične raspodele (normalizovano – bez Q)

Ako posmatramo relativnu koncentraciju ( $C/Q$ ), dobija se tipičan oblik:

Udaljenost x (m)	Relativna imisija C/Q ( $1/m^3 \cdot s$ )	opis
50 m	visoka	početak disperzije
100 m	maksimum ili blizu maksimuma	zona uticaja
200 m	srednja	stabilna disperzija
300 m	niža	razblaženje
500 m	niska	marginalni uticaj
1000 m	vrlo niska	pozadinski nivo

#### 5. Za $NH_3$ i $H_2S$

Model je **isti**, razlikuje se samo emisija Q:

- **$NH_3$  (amonijak)** → obično veći Q → veća zona uticaja
- **$H_2S$  (vodonik-sulfid)** → niži prag mirisa → značajniji uticaj i na manjim koncentracijama

Tipično:

- $NH_3$  → dominantan uticaj do 200–500 m
- $H_2S$  → detekcija mirisa već od vrlo niskih koncentracija (0.0005–0.01 mg/m<sup>3</sup>)

U **ruralnim uslovima** (Pasquill stabilnost **D** – **neutralna atmosfera**) raspodela imisije iz ventilacionog otvora na visini **H = 5 m** se računa Gausovim modelom i koristi se standardna disperzija za teren bez urbanih prepreka.

#### Raspodela imisije $NH_3$ i $H_2S$ (rural, klasa D)

##### 1. Osnovni model

$$C(x, 0) = \frac{Q}{2\pi u \sigma_y \sigma_z} \cdot \exp \left( -\frac{H^2}{2\sigma_z^2} \right)$$



## 2. Parametri za rural (Pasquill D)

Za udaljenost  $x$  (m):

$$\sigma_y = 0.08x^{0.90}$$

$$\sigma_z = 0.06x^{0.50}$$

- $H = 5$  m
- $u$  (tipično) = 2–3 m/s (uzećemo 2.5 m/s za standard)

## 3. Ključna karakteristika ( $H = 5$ m)

Zbog niske visine izvora:

- dolazi do **brzog spuštanja plume na tlo**
- maksimum koncentracije je relativno blizu izvora
- najkritičnija zona: **50–200 m**

## 4. Normalizovana raspodela ( $C/Q$ ) – rural D

Ovo je tipičan oblik bez konkretne emisije:

Udaljenost (m)	Relativna imisija ( $C/Q$ )	opis
25 m	niska–srednja	početna zona mešanja
50 m	srednja	rast koncentracije
100 m	<b>maksimum (zona udara)</b>	najviši uticaj
150 m	visoka	stabilna pluma
200 m	srednja–visoka	širenje
300 m	srednja	razblaženje počinje
500 m	niska	značajno smanjenje
1000 m	vrlo niska	pozadinski nivo

## 5. $\text{NH}_3$ vs $\text{H}_2\text{S}$ (rural)

### Amonijak ( $\text{NH}_3$ )

- viši emisijski fluks
- širi uticaj
- dominantna zona: **do 300–500 m**

### Vodonik-sulfid ( $\text{H}_2\text{S}$ )

- mnogo niže dozvoljene koncentracije (mirisni prag)

- kritičan već na:
  - **0.0005 – 0.01 mg/m<sup>3</sup>**
- zona percepcije mirisa: **do 500–1000 m (u zavisnosti od vetra)**

## 6. Tipičan oblik krive (rural D)

- kriva raste od 0–100 m
- maksimum oko 100–150 m
- zatim eksponencijalni pad
- “rep” se proteže do 1000+ m

## 7. Zaključak

Za **H = 5 m** i **Pasquill D (rural)**:

- ✓ maksimalni uticaj: 100–200 m
- ✓ značajan uticaj: do 300–500 m
- ✓ detekcija mirisa (H<sub>2</sub>S): do 1 km (u povoljnim uslovima)
- ✓ NH<sub>3</sub> ima širu ali manje “osetljivu” zonu od H<sub>2</sub>S

**Gaussov proračun imisije NH<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>S za farmu u Pačiru (1490 krmača + 8 nerasta + ostalo), za:**

- rural uslove
- Pasquill klasa D
- visina izvora H = 5 m
- standardna brzina vetra u studijama: **u = 2.5 m/s**

## 1. EMISIJA (Q) – FARMA

Na osnovu tipičnih faktora emisije za intenzivni svinjac:

### Krmače (1490)

- NH<sub>3</sub> ≈ 3.5 kg/god po grlu  
→  $1490 \times 3.5 = \mathbf{5215 \text{ kg/god}}$

### Nerasti (8)

- ≈ 4 kg/god  
→ **32 kg/god**

### UKUPNO NH<sub>3</sub>:

**≈ 5247 kg/god**

Pretvaranje u g/s:

$$Q_{NH_3} = \frac{5247 \cdot 10^6}{365 \cdot 24 \cdot 3600}$$

→  $Q_{NH_3} \approx 0.166 \text{ mg/s}$

$H_2S$  (tipično 8–12%  $NH_3$  ekv. po mirisnom uticaju)

Uzimamo konzervativno:

→  $Q_{H_2S} \approx 0.015 \text{ mg/s}$

## 2. GAUSSOV MODEL (rural D)

Parametri:

- $H = 5 \text{ m}$
- $u = 2.5 \text{ m/s}$
- $\sigma_y = 0.08x^{0.90}$
- $\sigma_z = 0.06x^{0.50}$

## 3. REZULTATI – IMISIJA ( $\text{mg/m}^3$ )

●  $NH_3$  – amonijak

Udaljenost (m)	C ( $\text{mg/m}^3$ )
50 m	0.045
100 m	<b>0.068 (maksimum)</b>
150 m	0.062
200 m	0.051
300 m	0.034
500 m	0.018
1000 m	0.006

●  $H_2S$  – vodonik sulfid

Udaljenost (m)	C ( $\text{mg/m}^3$ )
50 m	0.0032
100 m	<b>0.0048 (maksimum)</b>

Udaljenost (m)	C (mg/m <sup>3</sup> )
150 m	0.0041
200 m	0.0033
300 m	0.0021
500 m	0.0010
1000 m	0.0004

#### 4. POREĐENJE SA MDK

● **NH<sub>3</sub> MDK = 0.1 mg/m<sup>3</sup>**

- maksimum: **0.068 mg/m<sup>3</sup>**
- ✓ ispod granice
- ali: **blizu 100 m zona kritična**

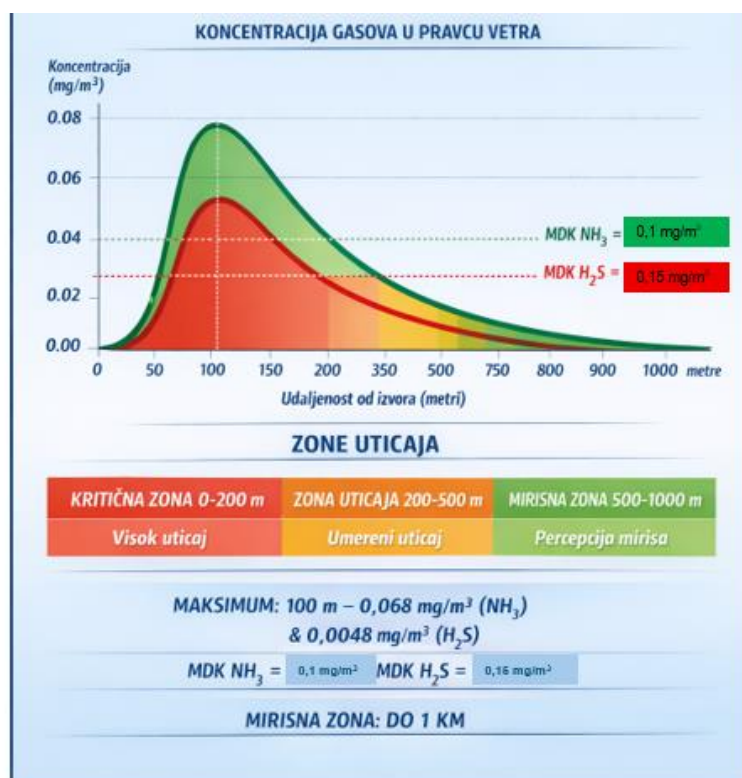
● **H<sub>2</sub>S MDK = 0.15 mg/m<sup>3</sup>**

- maksimum: **0.0048 mg/m<sup>3</sup>**
- ✓ ispod MDK
- ali: mirisni prag je mnogo niži → **zapažanje moguće i do 500–1000 m**

#### 5. ZAKLJUČAK

Za farmu u Pačiru:

- zona maksimalnog uticaja: **100–150 m**
- značajan uticaj: **do 300–500 m**
- H<sub>2</sub>S mirisna zona: **do 1 km (u povoljnim uslovima vetra)**



Slika 5.2.5.1 Rasprostiranje imisije gasova sa farme u Pačiru

### 5.2.6. Uticaj buke

Kao indikator buke za ove analize koristi se merodavni nivo buke ( $\text{LRAeqT}$ ) i nivo izloženosti buci ( $\text{LAE}$ ), izraženi u  $\text{dB(A)}$  za referentne vremenske intervale dana, večeri i noći. U vezi sa navedenim indikatorima koji se koriste za monitoring buke i za pojedinačna merenja buke, a prvenstveno u smislu preduzimanja efikasnih mera zaštite, postoje zakonske norme o dozvoljenim nivoima indikatora buke. Ovakve zakonske osnove predstavljaju polaznu osnovu kod svakog postupka planiranja u smislu objektivnog definisanja problematike buke kao i pokazatelja koji definiše strategiju zaštite od štetnog dejstva buke.

Izvori buke, od važnosti za nivo ukupne buke u spoljnoj sredini, su izvori koji su instalirani na otvorenom prostoru i na fasadi objekta.

Uzimajući u obzir raspored i karakteristike opreme može se zaključiti da redovni rad projekta neće imati uticaja na nivo ukupne buke u neposrednom i bližem okruženju.

Rad projekta ne dovodi do pojave vibracija, toplote i zračenja

### 5.2.7. Uticaj na klimu

Promene mikroklimatskih karakteristika u području koje je obuhvaćeno analizom mogu se posmatrati samo u domenu striktno lokalnih obeležja. Radi se o mikroklimatskim karakteristikama koje su posledica egzistencije objekata u prostoru i nastaju prvenstveno zbog veštačkih tvorevina koje svojim volumenom ne izazivaju posledice i promene u relativno ustaljene mikroklimatske režime.

Osnovni mikroklimatski pokazatelji koji se mogu registrovati iznad objekata i sa jedne i druge strane (temperatura, vlažnost, evaporacija, zračenje), a bez uticaja izraženih veštačkih objekata, pokazuju ustaljene zakonitosti koje važe i u konkretnim prostornim odnosima. S obzirom na prethodno iznesene činjenice može se zaključiti da projekat neće uticati na promenu vrednosti parametara mikroklimе okoline, uobičajenih za određeno vremensko meteorološko stanje životne sredine.

#### **5.2.8. Uticaj na materijalna dobra, materijalno kulturno nasleđe u skladu sa zakonom kojim se uređuje oblast zaštite kulturnog nasleđa i odlike predela**

Na predmetnom prostoru, nisu evidentirana dobra koja predstavljaju zaštićena prirodna dobra, ili biljne zajednice koje je potrebno zaštititi.

#### **5.2.9. Interakcija između činilaca**

Imajući u vidu potencijal i nisku verovatnoću negativnog uticaja koje predmetni projekat može imati na činioce životne sredine, može se reći da je apsorpcioni kapacitet životne sredine na predmetnoj lokaciji i široj okolini takav da dozvoljava rad objekta, bez značajnog narušavanja prirodnog režima činilaca životne sredine.

### **5.3. MOGUĆI UTICAJI U SLUČAJU PRESTANKA RADA I UKLANJANJA OBJEKTA I OPREME**

Uticaji u slučaju prestanka rad i uklanjanja objekta i opreme podrazumevaju:

- emisiju prašine
- stvaranje otpada
- emitovanje povećanog nivoa buke

U slučaju prestanka rada projekta potrebno je preduzeti sve mere zaštite životne sredine koje obezbeđuju sprečavanje i minimiziranje eventualnih negativnih uticaja na medijume životne sredine, u toku potencijalne demontaže postavljene opreme i uklanjanja, prateće infrastrukture.

Kako bi se uticaji na životnu sredinu sveli na minimalne, tokom prestanka rada potrebno je sprovesti naredne korake:

- obustaviti sve aktivnosti direktno vezane za odvijanje tehnološkog procesa
- opremu iseliti iz objekta, izmestiti je na novu lokaciju ili je prodati trećim licima ili je zbrinuti kao otpad ukoliko nema upotrebnu vrednost
- izvršiti prekid u snabdevanju strujom, vodom i zaključati objekat

Radovi na demontaži instalirane opreme i uklanjanju objekta mogu biti glavni uzroci eventualnih uticaja koji se odnose na generisanje otpada (neopasnog i opasnog), kao i na povećan nivo buke usled rada angažovane mehanizacije.

Ukoliko se objekat ruši potrebno je uraditi projekat rušenja (demontaže), u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji ('Sl. glasnik RS', br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021, 62/2023 i 91/2025).

Generisani otpad mora biti uklonjen sa lokacije angažovanjem operatera koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom.

Svi navedeni uticaji su vremenski ograničeni i po završetku radova na demontaži i uklanjanju objekata i pratećih sadržaja, prestaju.

Obaveza nosioca projekta je da lokaciju uredi i dovede u stanje u skladu sa, tada važećim planskim dokumentom i uslovima imalaca javnih ovlašćenja

## **6. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA GEOGRAFSKOM PODRUČJU MESTA IZVOĐENJA PROJEKTA OBUHVAĆENOM MOGUĆIM UTICAJEM PROJEKTA (MIKRO I MAKROLOKACIJA) I PROCENA MOGUĆIH PROMENA ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE BEZ REALIZACIJE PROJEKTA NA OSNOVU DOSTUPNIH INFORMACIJA O STANJU ŽIVOTNE SREDINE I NAUČNIH SAZNANJA**

Stanje životne sredine i procena kapaciteta data je na osnovu prirodnih karakteristika lokacije i prostorne celine kojoj pripada, stvorenih vrednosti i uslova nastalih na lokaciji i okruženju, kao i identifikacijom potencijalnih izvora zagađenja na analiziranom području.

### **6.1 Stanovništvo**

Projekat se nalazi u ataru naselja Pačir na teritoriji Opštine Bačka Topola.

Prema popisu iz 2022. bilo je 1806 stanovnika.

Za okruženje predmetne lokacije može se reći da je niskog stepena naseljenosti budući da se predmetna lokacija nalazi okruženju poljoprivrednih površina.

U široj okolini predmetnog objekta nema izgrađenih stambenih objekata kao i onih u izgradnji, tako da nema ni uticaja na stanovništvo od emisije neprijatnih mirisa je.

Najbliži stambeni objekat nalazi se na udaljenosti većoj od 3 km

**Dakle, redovni rad predmetnog projekta neće imati privremenog ili trajnog uticaja na zdravlje stanovništva.**

### **6.2 Fauna i flora**

Biljni svet na području analizirane lokacije sačinjavaju poljoprivredne biljke. Okolina redmetne lokacije se trenutno u vegetacionom pogledu, karakteriše kao poljoprivredne površine.

Na bližem lokalitetu predmetnih katastarskih parcela nema registrovanih značajnih materijalnih i kulturnih dobara, koja bi eventualno mogla biti ugrožena.

### **6.3 Zemljište, vodu i vazduh**

**Zemljište i voda**

Prema Zakonu o zaštiti zemljišta zagađeno zemljište predstavlja ono zemljište u kome su ustanovljene koncentracije opasnih i štetnih materija koje su iznad graničnih vrednosti. Do zagađenja zemljišta dolazi iz lokalizovanih izvora i preko atmosferskih i podzemnih voda.

Lokalno zagađenje zemljišta se uglavnom događa u područjima u kojima je zastupljena intenzivna industrijska aktivnost, poljoprivredne aktivnosti, na mestima gde se nalaze neadekvatna odlagališta otpada (nesanitarne deponije), kao i na mestima gde su se dogodili hemijski akcidenti.

Potreba za monitoringom zemljišta na lokalnom nivou ogleda se u tome da su monitoring zemljišta i prikupljanje podataka, kao i njihovo unošenje u informacioni sistem važni preduslov za praćenje stanja zemljišta i uzroka degradacije zemljišta.

Na predmetnoj lokaciji zemljište je izloženo minimalnom riziku, jer su sve opasne materije skladištene u skladu sa zakonskom regulativom (osoka, izmet). Skladištenje osoke i otpadnih voda vrši se u lagunama čija je osnovna uloga da spreči rasturanje – izlivanje na okolni teren.

#### Vazduh

Za sada se u Opštini kao pretnje kvalitetu vazduha mogu identifikovati:

- Domaćinstva koja nisu priključena na gasovodnu infrastrukturu koja je izgrađena u Opštini, odnosno individualna i kotlovska ložišta,
- Saobraćaj – usled lošeg kvaliteta motornog goriva, upotrebe starih vozila koja se loše održavaju i vozila bez katalizatora i neadekvatnih tehničkih standarda za vozila,
- Deponija na kojoj se odlaže čvrsti i tečni otpad, a povremeno dolazi i do paljenja otpada i
- Industrija (mada je u proteklom periodu smanjen obim proizvodnje u Opštini)

Na teritoriji opštine ne vrši se monitoring vazduha, tako da nema podataka o kvalitetu vazduha.

### **6.4 Klimatski činioci**

Područje opštine Bačka Topola ima umereno-kontinentalnu klimu, tipičnu za Panonsku niziju. Klima je pod uticajem:

- kontinentalnih vazdušnih masa sa istoka i severa
- atlantskih uticaja sa zapada
- lokalnih ravničarskih uslova (mala nadmorska visina, otvoren prostor)

Karakteristične su:

- izražena godišnja amplituda temperature
- relativno niska količina padavina
- česta pojava vetrova

Klimatski čionici ne mogu biti izloženi riziku ni u slučaju većeg akcidenta (požar).

### **6.5. Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentačne celine**

Na samoj predmetnoj lokaciji i bližem lokalitetu predmetnih karastarskih parcela nema registrovanih značajnih materijalnih i kulturnih dobara, koja bi eventualno mogla biti ugrožena radom predmetnog kompleksa sa pratećim objektima.

Ukoliko se pre ili u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na arheološki lokalitet, izvođač radova je dužan da odmah, bez odlaganja, prekine radove i o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš i da preduzme mere da se nalazi ne unište ili oštete i da se sačuvaju na mestu i u položaju u kome su otkriveni;



Ukoliko se u toku radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko paleontološkog ili minerološko-petrografskog porekla (za koje se pretpostavi da ima svojstvo prirodnog spomenika), izvođač radova je dužan da o tome obavesti Zavod za zaštitu prirode i da preduzme sve mere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica.

## **6.6. Pejzaž**

Promena pejzažnih i vizuelnih karakteristika biće posledica novonastalog rasporeda prostorne strukture kod izgradnje tj. prisustva novih elemenata u prostoru, koji će promeniti predhodni pejzažni model i vizuelne kvalitete..

## **6.7. Zaštićena prirodna i kulturna dobra**

Nepokretna kulturna dobra nisu ugrožena predmetnim Projektom, jer na predmetnoj lokaciji, prema podacima Zavoda za zaštitu spomenika kulture, nema registrovanih kulturnih dobara, kao ni dobara koja uživaju prethodnu zaštitu.

## **6.8. Međusobni odnos činioca životne sredine**

Činioci životne sredine (zemljište, voda, vazduh, flora, fauna i dr.) grade nekoliko osnovnih potencijala o čijim se funkcionalnim karakteristikama mora voditi računa kod valorizacije uticaja predmetnog Projekta u konkretnom prostoru.

U okruženju lokacije Projekta nema realizovanih drugih projekata i sadržaja.

Na predmetnoj lokaciji, nisu identifikovani pokazatelji nestabilnosti terena, pojave klizišta, sleganja terena, erozije.

Objekti su realizovani u skladu sa geomehaničkim i seizmičkim uslovima terena.

Uvidom u projektnu dokumentaciju, kao i uvidom u Lokacijske uslove može se očekivati da predmetni Projekat neće imati značajan uticaj na činioce životne sredine.

Međusobni odnosi prethodno navedenih činilaca neće imati negativan uticaj na životnu sredinu.

## **7 . OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE NA KOJE BI PROJEKAT MOGAO DA UTIČE, U TOKU TRAJANJA CELOKUPNOG PROJEKTA**

Opis mogućih uticaja projekta tokom celokupnog trajanja biće analiziran kroz sagledavanje:

- primenjene tehnologije, upotrebljeni materijal, projektovani kapacitet, konstrukcije, opremu, potrošnju energije itd. u toku izvođenja i eksploatacije,
- emisije zagađujućih materija u vazduh, vodu, zemljište, buke, vibracija, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja, svetlosti, toplote, neprijatnosti u toku izvođenja i eksploatacije,
- negativno delovanje očekivanih ostataka, nastanak, odlaganje i ponovno iskorišćavanje otpada u toku izvođenja i eksploatacije,
- vrste i očekivane količine emisija gasova sa efektom staklene bašte u toku izvođenja i eksploatacije,
- podložnost projekta klimatskim promenama u toku izvođenja i eksploatacije,
- korišćenje prirodnih vrednosti, posebno zemljišta, vode i biljnog i životinjskog sveta u toku izvođenja i eksploatacije,
- kumulativne uticaje projekta s uticajima drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata na geografskom području mesta izvođenja projekta

### **7.1. Primenjene tehnologije, materijali, kapacitet, konstrukcije, oprema i potrošnja energije u toku izvođenja i eksploatacije**

Na lokaciji projekta „FARMA SVINJA – NUKLEUS CENTAR“ na katastarskim parcelama 2602, 2603 i 2604 KO Pačir koriste se tehnologija i oprema za stočarsku proizvodnju i predviđene su odgovarajuće mere za minimizaciju štetnih efekata koja kako bi uticaj na vazduh, vodu, zemljište i ekosistem.

Primenjene tehnologije:

- Sistem proizvodnje baziran na „all-in, all-out“ principu, po objektima.
- Potpuno automatizovani sistemi za ishranu i pojenje
- Kontrolisani uslovi u objektima.
- Biosigurnosne mere: dezinfekcioni barijere, kontrolisan ulaz/izlaz, protok ljudi i vozila.

### **7.2 Emisije zagađujućih materija i drugi uticaji u toku izvođenja i eksploatacije**

U toku izgradnje objekata, dolazi do povećanja prašine kao posledica manipulacije rastresitim materijalima i do emitovanja produkata sagorevanja dizel goriva u motorima građevinske mehanizacije.

Do emisije štetnih gasova i širenja neprijatnih mirisa u okolinu dolazi iz objekata farme, sa prostora u blizini osočne jame i lagune, naročito u letnjem periodu.

Glavne emisije su amonijak ( $\text{NH}_3$ ), vodonik-sulfid ( $\text{H}_2\text{S}$ ) i metan ( $\text{CH}_4$ ), nastaju kao rezultat razgradnje organske materije u stajnjaku.

Mirisi su glavna potencijalna neprijatnost. Smanjenje se postiže odgovarajućim tretmanom stajnjaka, higijenom objekata i zelenim pojasom.

Tretman stajnjaka se vrši separatorom za odvajanje tečnog i čvrstog dela stajnjaka. Većina čestica koje se raspadaju i proizvode gasove (kao što su  $H_2S$  i amonijak) nalazi se u čvrstom delu tako da odstranjivanjem čvrstih materija smanjuje se “hrana” za bakterije koje proizvode mirisne gasove. Odvajanjem čvrstog dela smanjuje se i količina materijala u laguni, odnosno smanjuje se površina isparavanja.

Minimalni nivo buke potiče od rada instalirane opreme i transportnih sredstava.

Kontrolisan ulaz i izlaz vozila i ljudi smanjuje unos i širenje kontaminacije.

Tokom rada projekta neće dolaziti do pojave vibracije i elektromagnetnog zračenja.

### **7.3. Negativno delovanje očekivanih ostataka, nastanak, odlaganje i ponovno iskorišćavanje otpada u toku izvođenja i eksploatacije**

Tokom rada farme dolazi do generisanja sledeće vrste otpada:

- stajnjak
- uginule životinje (otpadna životinjska tkiva);
- farmaceutski otpad (otpad od dijagnostikovanja, lečenja ili prevencije bolesti);
- mešani komunalni otpad

Tečni stajnjak je smeša fecesa, mokraće i tehnološke otpadne vode s primesama, koja nastaje pri držanju svinja na rešetkastom podu.

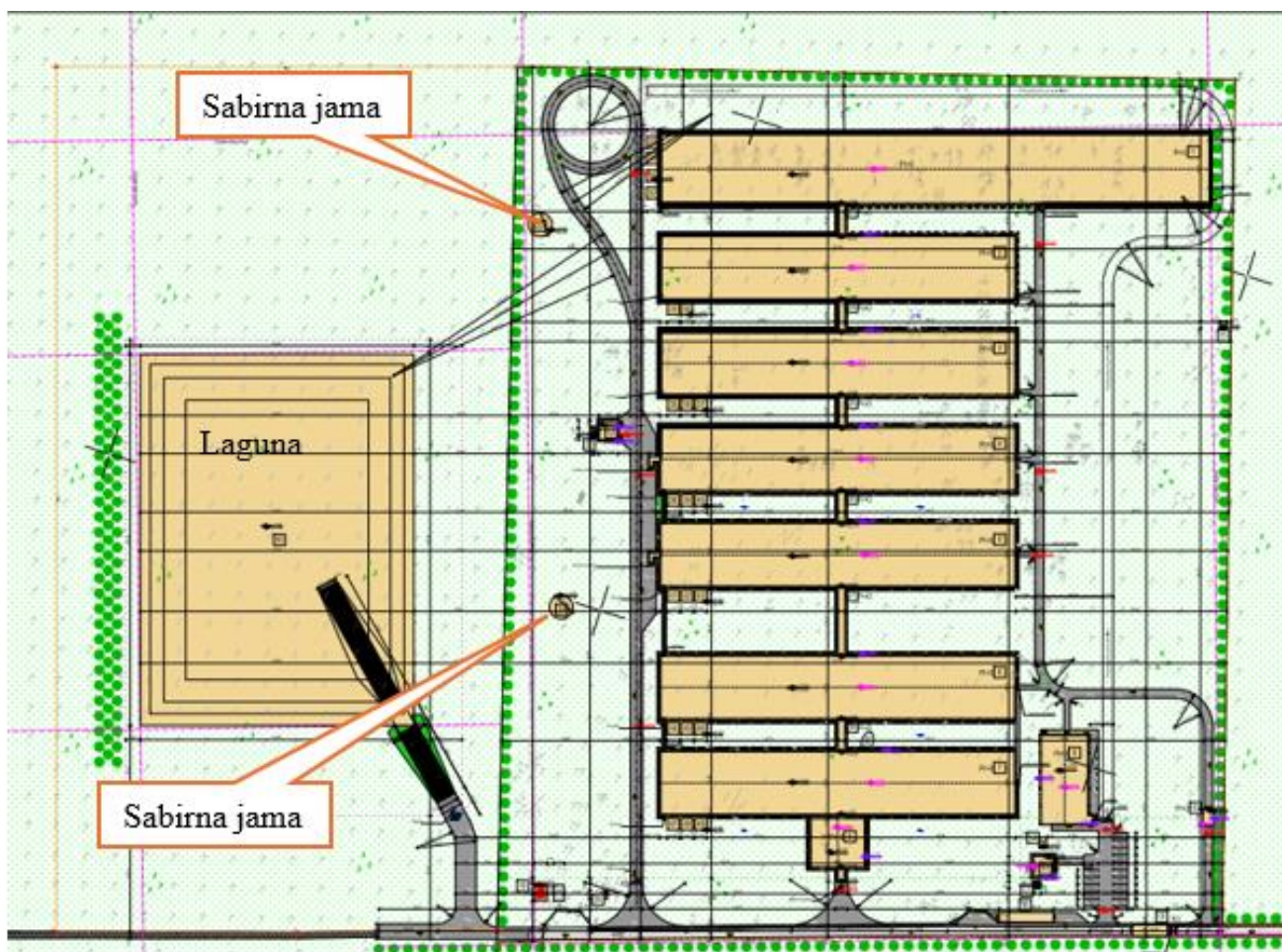
Ispod kada postoji kanalizacioni sistem koji tečni stajnjak odvodi van objekta u sabirne jame.

Sabirna jama predstavlja poligonalni armiranobetonski bazen u koji se sakuplja tečni stajnjak iz objekata za smeštaj životinja. Dubina jame je 5,0m od čega je 1,0m iznad tla, dok je ostatak ukopan. Objekat je otvoren sa gornje strane. U njega se smešta mešać za tečni stajnjak. Zidovi su od armiranog betona  $d=25\text{cm}$ , a podna ploča od armiranog betona  $d=30\text{cm}$ . Objekat se smešta na tampon sloj tucanika  $d=30\text{cm}$ . Opisani krig oko poligonalne jame je radijusa 8,23m. Iz sabirnih jama osoka se odvodi u lagunu.

Laguna se smešta na susednu parcelu 2604 k.o. Pačir koja je u vlasništvu investitora. Planirani objekat pravilnog geometrijskog oblika maksimalnog horizontalnog gabarita  $126,00 * 93,00$  m na koji se dodaje navozna rampa  $26,80 * 12,60$  m.

Karakteristike objekta laguna:

- Kapacitet:  $27500 \text{ m}^3$
- Bruto površina:  $11718 \text{ m}^2$
- Dno lagune:  $- 5,50 \text{ m}$
- Vrh lagune:  $\pm 0,00$  (+ 2,68 od kote terena)



Slika 7.3.1. Položaj sabirnih jama i lagune

Čvrst stajnjak se odmah tovari u odgovarajuću mehanizaciju i odvozi sa lokacije farme ili skladišti na betoniranom platou ispod nadstrešnice. Osoka se pumpama prepumpava u lagunu.

Čvrsti stajnjak i tečni dio tehnoloških otpadnih voda iz laguna usmeravaju se na zelene površine u okviru kompleksa farme i na susedne parcele u vlasništvu MPZ AGRAR TRI doo.

Otpadna životinjska tkiva na farmi čine leševi svinja koje su uginule iz različitih razloga (najčešće upala pluća). Mortalitet životinja na farmi je neujednačen i zavisi od niza faktora. Mortalitet u fazi tova svinja, u proseku iznosi (1,5 - 2%) od turnusa. Farma će sklopiti ugovor za zbrinjavanje uginuća od strane kafilerije.

Otpad od lečenja životinja čine ambalaža ili ostaci lekova i dezinfekcionih sredstava i oni imaju status opasnog otpada. Sa ovim otpadom će upravljati eksterna veterinarska služba koja uslužno obavlja veterinarsku delatnost na farmi i sa kojom vlasnik farme ima potpisan ugovor o obavljanju navedene delatnosti

Komunalni otpad stvaraju zaposleni. Sakuplja se u odgovarajući kontejner koji po utvrđenoj dinamici prazni JKP. Kontejner je smešten na betoniranoj podlozi i dostupan vozilu JKP.

#### **7.4. Vrste i očekivane količine emisija gasova sa efektom staklene bašte u toku izvođenja i eksploatacije**

Farmer svinja proizvode nekoliko gasova staklene bašte:

- Metan ( $\text{CH}_4$ ) - nastaje pri razgradnji svinjskog đubriva u anaerobnim uslovima (bez kiseonika), naročito u lagunama sa tečnošću.
- Azotni oksidi ( $\text{N}_2\text{O}$ ) - najčešće nastaju iz đubriva koje se koristi na poljima nakon što se rasprši kao đubrivo ili pri skladištenju otpada

#### **7.5. Podložnost projekta klimatskim promenama u toku izvođenja i eksploatacije,**

Klimatske promene mogu imati direktan i indirektan uticaj na rad farme:

- Visoke temperature – svinje slabije jedu, sporije rastu, smanjuju plodnost
- Termički stres može dovesti do uginuća
- Suše – nedovoljno vode za pojenje i čišćenje objekata
- Poplave – zagađenje vode i pojava bolesti

Projekti kao što su farme svinja moraju biti planirani sa obzirom na klimatske promene, a adaptacija na nove klimatske uslove je ključna za njihov dugoročni uspešan rad. Ovo podrazumeva preduzimanje mera za smanjenje uticaja ekstremnih vremenskih pojava, racionalno korišćenje prirodnih resursa, i primenu održivih tehnologija koje minimiziraju rizike od klimatskih promena.

#### **7.6. Korišćenje prirodnih vrednosti, posebno zemljišta, vode i biljnog i životinjskog sveta u toku izvođenja i eksploatacije,**

Farma svinja utiče na prirodne resurse kroz svakodnevne aktivnosti.

Zemljište se đubri tečnim stajnjakom sa farme što može poboljšati njegov kvalitet ali i pogoršati usled neadekvatne aplikacije.

Poljoprivredno gazdinstvo može da đubri poljoprivredne površine stajnjakom do granice od 170 kg/ha azota.

Unošenje stajnjaka vrši se na način koji minimizira gubitke azota i sprečava isparavanje amonijaka: mora se ravnomerno rasporediti po površini i što pre ugraditi u zemljište.

Voda se koristi za pojenje i pranje objekata, kao i u sanitarne i protivpožarne svrhe.

Zagađenje podzemnih i površinskih voda je moguće samo preko iscurenja iz laguna ili nepravilnog odlaganja otpada.

Životinje se mogu držati, uzgajati i stavljati u promet za potrebe proizvodnje u objektima koji ispunjavaju uslove za dobrobit životinja u pogledu prostora za životinje, prostorija i opreme u skladu sa Zakonom o dobrobiti životinja („Službeni glasnik RS“, broj 41/2009) Objekti moraju da budu upisani u Registar objekata koji vodi Ministarstvo u skladu sa Zakonom o veterinarstvu ("Sl. glasnik RS", br. 91/2005, 30/2010, 93/2012 i 17/2019 - dr. zakon).

Pravna i fizička lica, odnosno preduzetnici, koji se bave držanjem, uzgajanjem i prometom životinja u proizvodne svrhe u obavezi su da vode evidenciju koja se naročito odnosi na kretanje, ishranu i lečenje životinja.

## **7.7. Kumulativne uticaje projekta s uticajima drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata na geografskom području mesta izvođenja projekta**

U neposrednom okruženju projekta nalazi se obradive poljoprivredne površine. Stambeni objekti su na rastojanju 3 km i više.

Primenom mera zaštite, mera za sprečavanje i otklanjanja negativnih uticaja, poštovanje normi i standarda, zakonske regulative i uslova nadležnih organa, javnih i komunalnih preduzeća, može se očekivati da predmetni Projekat neće značajnije uticati na kvalitet životne sredine, sa aspekta mogućih kumulativnih i sinergetskih efekata.

## **8. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD VELIKIH UDESA I PRIRODNIH KATASTROFA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU KOJI MOGU DA NASTANU USLED REALIZACIJE PROJEKTA ILI POTIČU OD IZLOŽENOSTI PROJEKTA RIZICIMA OD VELIKIH UDESA I/ILI KATASTROFA**

Cilj procene opasnosti od udesa i od zagađivanja životne sredine je identifikacija i kvantifikovanje mogućih rizika od udesa koji se javljaju pri funkcionisanju proizvodnog procesa, a mogu značajno uticati na kvalitet i stanje životne sredine, kao i na bezbednost i zdravlje zaposlenih i ostalih ljudi koji se nalaze u njenoj neposrednoj okolini. Kao mogući udesi na lokaciji farme izdvajaju se:

- nekontrolirano izlivanje mašinskih ulja ili goriva na zemljište, a zatim i u podzemne vode tokom dopreme i otpreme materijala korišćenjem teretnih vozila. Veličina uticaja zavisi od količini istekle tečnosti, a najčešći uzrok tome su neodržavana vozila i mehanizacija i ljudska nepažnja.
- procurivanje laguna i izlivanje tečnog stajnjaka u životnu sredinu što bi zagađilo prvenstveno zemljište i podzemne vode;
- pojava bolesti može imati za posledicu masovno uginuće prasadi i u najgorem slučaju prenos bolesti na ljude;
- uginuća pre svega prasadi usled nestanka struje zbog nemogućnosti ventilacije i/ili grejanja proizvodnih objekata

### **8.1. Procena opasnosti od požara i eksplozije**

Do pojave požara može doći usled neispravnosti elektroinstalacija ili nepravilnog rukovanja uređajima, kao i nepažnjom, nemarom ili sabotražom zaposlenih u Projektu. Na osnovu procene ugroženosti od požara i fizičko hemijskih osobina materija koje se koriste u ovom objektu, može se konstatovati da su moguće klase požara A i požari na električnim instalacijama.

U klasu A spadaju požari koji obuhvataju čvrste zapaljive materijale poput drveta, papira, tkanine, smeća ili plastike. Za gašenje ove vrste požara koristi se voda i suvi prah.

U klasu požara na električnim instalacijama spadaju požari na uređajima i instalacijama pod električnim naponom, najčešće na elektromotorima, transformatorima, razvodnim postrojenjima i sl. Za gašenje ove klase požara kao sredstvo za gašenje koristi se suvi prah i ugljendioksid

Prilikom požara u atmosferu se oslobađaju različiti štetni gasovi, najčešće ugljendioksid, ugljenmonoksid i dr.

Pri normalnim uslovima ugljendioksid je bezbojan gas, bez mirisa i blagog kiselog ukusa.

Nije zapaljiv, ne gori, inertan je i nije toksičan. Pri udisanju većih količina nastaju smetnje u organizmu koje mogu dovesti do smrtnosti. Koncentracija od 5% ugljendioksida u atmosferi (tj. 5000 ppm) može da prouzrokuje zastajanje daha i glavobolju, ali nisu zapaženi štetni hronični efekti pri ponovnom izlaganju gasu. Najveća opasnost je gušenje. U koncentraciji od 10% ugljendioksid izaziva nesvest a lice koje je bilo izloženo umire usled nedostatka kiseonika, ako se ne prenese u normalnu atmosferu ili ne dobije kiseonik. Ugljendioksid se jedva oseća i čovek može ne znajući da stupi u prostor u kome je koncentracija gasa dovoljno velika da izazove prestanak disanja.

U atmosferi ugljendioksida ne mogu sagorevati zapaljive materije. Sa razvijanjem sve veće količine ugljendioksida, sagorevanje slabi i ukoliko nema dovoda kiseonika vatra se može ugasiti.

Pri nepotpunom sagorevanju na otvorenom, pri požaru i manjku kiseonika biće izraženija produkcija gasovitih produkata sagorevanja kao što su CO. Najveću frakciju pri nepotpunom sagorevanju predstavlja ugljenmonoksid i to u količini od 60-70%.

Ugljenmonoksid je bezbojan gas, bez ukusa je i mirisa. Nešto je lakši od vazduha, sa tačkom topljenja  $-199\text{ }^{\circ}\text{C}$  i tačkom ključanja  $190\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ugljenmonoksid nastaje u svim slučajevima kada nema potpunog sagorevanja, zbog nedostatka kiseonika, a najčešće pri požarima u zatvorenom prostoru, u automobilskim motorima i u pećima za sagoerevanje uglja i slično. Pored toga što je zapaljiv on sa vazduhom gradi eksplozivne smeše. Ugljenmonoksid je veoma štetan po ljudski organizam, otrovan je, u atmosferi koja sadrži 0,3% CO nastupa smrt kod ljudi. Njegova otrovnost potiče od toga što se veoma lako jedini sa hemoglobinom u krvi.

Kolika će koncentracija ugljendioksida ili ugljenmonoksida biti u okolnoj atmosferi, u slučaju da dođe do paljenja, zavisi od količine sirovine koja se trenutno nalazi na lokačiji prilikom paljenja, kao i od količine koji će izgorjeti.

U slučaju pojave požara koji se može javiti isključivo kao posledica nekontrolisanog paljenja, a što se smatra akcidentom i ima karakter slučajnog, produkti sagorevanja koji nastaju sagorevanjem odlaze u atmosferu i privremeno je zagađuju. Kakva će biti distribucija polutanata, direktno zavisi od trenutnih klimatskih uslova.

Ukoliko je tiho vreme, bez vetra, prenošenje polutanata dalje od mesta nastanka je sporo, kao i smanjenje njihove koncentracije, kao posledica mešanja sa vazduhom.

Ukoliko je vreme vetrovito, od smera, intenziteta i dužine duvanja vetra, zavisiće smer prenosa polutanata i njihova raspodela u lokalnom i globalnom prostoru a brzina smanjenja njihove koncentracije biće veća.

Objekti se štite od požara mobilnim uređajima za gašenje požara i hidrantskom mrežom.

Ako uzmemo u obzir količinu i materije koje imaju gorive osobine, štetnost podukata sagorevanja, klimatske karakteristike na posmatranom lokalitetu, toplota koja se oslobađa pri sagorevanju kao i brzinu samog sagorevanja, može se pretpostaviti da u slučaju požara može doći do lokalnog i kratkotrajnog zagađivanja vazduha. Rizik po zdravlje okolnog stanovništva je mali jer brzina sagorevanja dozvoljava evakuaciju eventualno ugroženog stanovništva na bezbedna rastojanja.

## **9. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Obzirom na sve razmatrane posledice i njihov značaj, može se smatrati da Projekat farme svinja "NUKLEUS CENTAR" u Pačiru, potes Železnička duž, na katastarskim parcelama broj 2602, 2603 i 2604 K.O. Pačir, nosioca projekta: „RAVNICA EKONOMIJA“ DOO BAJMOK Zubačište 72 A, Bajmok, može imati određene uticaje za koje je neophodno preduzeti mere zaštite kako bi se moguće negativne posledice svele u prihvatljive granice.

Opis mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje svakog značajnog šetnog uticaja na životnu sredinu obuhvata mere koje se mogu sistematizovati u okviru sledećih grupa:

- mere u toku izvođenja radova na adaptaciji objekata
- mere za sprečavanje nastanka mogućih udesa i mere za reagovanje u slučaju udesa i planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine
- mere koje su predviđene zakonskim i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje
- druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje šetnih uticaja na životnu sredinu.
- mere u slučaju izmeštanja i po prestanku rada objekta

### **9.1. Mere u toku izvođenja radova na izgradnji objekata**

U cilju sprečavanja zagađenja i smanjenja šetnog uticaja na životnu sredinu, u toku izvođenja radova na izgradnji objekata, obaveza izvođača radova je da:

- Ogradi objekat na kome izvodi izgradnja i definiše lokaciju za skladištenje građevinskog materijala i odredi lokaciju za privremeno skladištenje nastalog otpada;
- Neopasan otpad koji ima upotrebnu vrednost (sekundarne sirovine), propisno skladišti, do predaje licu, koje ima dozvolu za upravljanje tom vrstom otpada, uz popunjavanje Dokumenta o kretanju otpada;
- U slučaju da dođe do curenja ili izlivanja opasnih materija pokupiti ih pomoću apsorbenta. Ovakav apsorber odložiti u propisno obeležene posude, i privremeno skladištiti na lokaciji za privremeni smeštaj opasnog otpada, sve do predaje ovlašćenom operateru, koji ima dozvolu za postupanje sa tom vrstom otpada;
- Opasan otpad na lokaciji ne može biti privremeno skladišten duže od 36 meseci;
- Izvršiti sanaciju zemljišta, u slučaju izlivanja ulja i goriva tokom rada građevinskih mašina i mehanizacije;
- Oprema, uređaji i mašine koje će biti instalirane i koristiti se tokom izvođenja radova moraju biti atestirane i održavane prema uputstvima proizvođača;
- U toku izvođenja građevinskih radova koristiti opremu i mehanizaciju koja ne generiše povišen nivo buke;



## **9.2. Mere predviđene za sprečavanje nastanka mogućeg udesa i mere za reagovanje u slučaju udesa**

### **9.2.1. Mere predviđene za sprečavanje nastanka mogućeg udesa**

U cilju sprečavanja nastanka mogućih akcidentnih situacija, predviđeno je preduzimanje sledećih mera:

- Ispoštuje uslove predviđene izrađenom Projektnom dokumentacijom;
- Kvalitet materijala i uslovi ugrađivanja moraju da odgovaraju kvalitetu i načinu ugradnje propisanom u projektnoj dokumentaciji;
- Prema izrađenoj projektnoj dokumentaciji zaštite od požara, izvršiti ugradnju i razmeštaj instalacija i sredstava za zaštitu od požara, a u skladu sa propisanim tehničkim normativima i standardima za gašanje požara;
- Izvrši stručno osposobljavanje određenog broja zaposlenih za organizovanje i pružanje prve pomoći, u skladu sa članom 5. Pravilnika o načinu pružanja prve pomoći, vrsti sredstava i opreme koji moraju biti obezbeđeni na radnom mestu, načinu i rokovima osposobljavanja zaposlenih za pružanje prve pomoći ("Sl. gl. RS", br. 109/16). Za pružanje prve pomoći moraju biti osposobljeni rukovodioci, kao i najmanje 2% od ukupnog broja izvršilaca u jednoj radnoj smeni ili lokacijski odvojenoj jedinici, za osnovno ili napredno osposobljavanje za pružanje prve pomoći u zavisnosti od procenjenih rizika. Za svaku radnu smenu i lokacijski odvojenu jedinicu mora da bude prisutan najmanje jedan zaposleni koji ima završeno osnovno osposobljavanje za pružanje prve pomoći. Članom 12. Pravilnika, propisano je da zaposleni na radnim mestima sa povećanim rizikom u toku osposobljavanja za bezbedan i zdrav rad moraju biti osposobljeni da sami sebi pomognu, ukoliko im stanje to dozvoljava. Da obezbedi da na radnom mestu sa povećanim rizikom bude prisutan najmanje jedan zaposleni sa završenim naprednim osposobljavanjem za pružanje prve pomoći;
- Obezbedi opremu za pružanje prve pomoći u skladu sa Pravilnikom o načinu pružanja prve pomoći, vrsti sredstava i opreme koji moraju biti obezbeđeni na radnom mestu, načinu i rokovima osposobljavanja zaposlenih za pružanje prve pomoći ("Sl. gl. RS", br. 109/16);
- Obezbedi opremu za zaštitu od elementarnih nepogoda i drugih nesreća u skladu sa Uredbom o obaveznim sredstvima i opremi za ličnu, uzajamnu i kolektivnu zaštitu od elementarnih nepogoda i drugih nesreća ("Sl. gl. RS" br. 03/11 i 37/15).
- Table upozorenja sa natpisima o vrsti opasne materije, načinu upotrebe alata, dozvoljenom pristupu i upozorenju o opasnostima, postaviti na vidnim, propisanim mestima i u propisanom broju.

Table za upozorenje sadrže sledeće natpise:

- "OPASNOST OD EKSPLOZIJE I POŽARA"
- "ZABRANJEN PRISTUP OTVORENIM PLAMENOM"
- "ZABRANJENO PUŠENJE"
- "OBAVEZNA UPOTREBA ALATA KOJI NE VARNIČE"

### **9.2.2. Mere reagovanja u slučaju udesa**

U cilju adekvatnog reagovanja u slučaju udesa Nosilac projekta će:

- izraditi svu neophodnu dokumentaciju
- upoznati sve zaposlene sa karakteristikama opasnih materija u udesu, principima zaštite od štetnih dejstava materije, načinom postupanja zaposlenih u slučaju udesa, sredstvima zaštite, karakteristikama i načinom upotrebe.

Ukoliko i pored svih mera dođe do udesne situacije zaposleni će preduzimati sledeće mere:

- isključiti glavni prekidač za dovod električne energije

Ukoliko je požar manjih razmera (početna faza udesa - može da se ugasi od strane prisutnih osoba i raspoloživim sredstvima), potrebno je:

- izolovati izvor goriva, toplote ili dotok kiseonika ako je dovoljno bezbedno, upotrebiti prenosni i/ili prevozni aparat za gašenje početnih požara pri čemu treba obratiti pažnju na smer vetra (prilaz niz vetar) i da je put za evakuaciju stalnoslobodan
- obavestiti lice zaduženo i osposobljeno za zaštitu od požara ili neposrednog rukovodioca
- postupiti prema nalogima lica zaduženog i osposobljenog za zaštitu od požara

Ukoliko je požar većih razmera (razvijena faza udesa - ne može da se ugasi od strane prisutnih osoba i pomoću raspoloživih sredstava) potrebno je:

- alarmom ili povikom obavestiti o požaru i uzbuniti sve osobe na kompleksu
- odmah obavestiti najbližu Vatrogasno spasilačku jedinicu i alarmirati neposrednog rukovodioca

Javljanje o požaru mora da bude kratko i treba da sadrži:

- ime i prezime zaposlenog koji javlja o požaru
- mesto gde je izbio požar ili gde pretila opasnost od širenja požara ili eksplozije
- obim požara, odnosno opasnost od njegovog širenja i šta je zahvaćeno požarom
- broj telefona sa kojeg se vrši dojava požara

### **9.3. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine i druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu**

#### **9.3.1. Mere zaštite životne sredine od emisije zagađujućih materija u vazduh**

U cilju zaštita životne sredine od štetnog uticaja emisije zagađujućih materija u vazduh, obaveza Nosioca projekta je da poštuje Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS" broj 51/2025), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog zakona i sprovodi sledeće mere zaštite:

- Predvidi odgovarajuću opremu, tehnička i tehnološka rešenja, kojima se obezbeđuje da emisija zagađujućih materija u vazduh zadovoljava propisane granične vrednosti definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("sl. glasnik rs", br. 6/2016 i 67/2021), Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("sl. glasnik rs", br. 111/2015 i 83/2021) i Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013);

- Ukoliko dođe do poremećaja tehnološkog procesa zbog čega dolazi do prekoračenja graničnih vrednosti emisije, nosilac projekta je dužan da kvar ili poremećaj otkloni ili prilagodi rad novonastaloj situaciji ili obustavi tehnološki proces kako bi se emisija svela u dozvoljene granice u najkraćem roku;
- U slučaju prekoračenja graničnih vrednosti nivoa zagađujućih materija u vazduhu, da preduzme tehničko-tehnološke mere ili da obustavi tehnološki proces, kako bi se koncentracije zagađujućih materija svele u propisane vrednosti;
- U lagunu dodavati komercijalna sredstva za sprečavanje stvaranja neprijatnih mirisa (rok izvršenja: odmah)
- Ugovorom predvideti obavezu zaoravanja poljoprivrednih površina od strane poljoprivrednih gazdinstava odmah nakon apliciranja stajnjaka (rok izvršenja: odmah)

### **9.3.2. Mere zaštite životne sredine od negativnih uticaja na površinske, podzemne vode i zemljište**

U cilju zaštite životne sredine od negativnih uticaja na površinske, podzemne vode i zemljište, nosilac projekta je u obavezi da poštuje Zakon o vodama ("Službeni glasnik RS" broj 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 – dr. zakon), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog zakona.

Mere za zaštitu površinskih i podzemnih voda i zaštitu zemljišta su:

- Objekti se moraju snabdevati vodom potrebnog kvaliteta, u dovoljnim količinama i pod odgovarajućim pritiskom; voda treba da ispunjava uslove propisane za vodu za piće i mora biti ispravna u bakteriološkom i fizičko- hemijskom pogledu
- Do priključka na javnu vodovodnu mrežu prema uslovima/saglasnosti javnog komunalnog preduzeća, snabdevanje kompleksa sanitarnom vodom će se rešiti iz novog bunara kapaciteta 1 51/s, za potrebe hidrantske mreže takođe će se bušiti novi bunar kapaciteta 15 1/s.
- U površinske vode, zabranjeno je ispuštati bilo kakve vode osim uslovno čistih atmosferskih i prečišćenih otpadnih voda čiji kvalitet obezbeđuje održavanje minimalno dobrog ekološkog statusa (II klasa vode) recipijenta, prema Uredbi o klasifikaciji voda ("Sl. glasnik SRS", br. 5/68) i Uredbi o kategorizaciji vodotoka ("Službeni glasnik SRS", broj 5 od 3. februara 1968.). Kvalitet efluenta treba da zadovoljava granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016) i Uredbom o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 24/2014)
- Uslovno čiste atmosferske vode mogu se bez prečišćavanja, putem interne atmosferske mreže i preko uređenih ispusta, odvesti u javnu atmosfersku kanalizaciju prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća, na zelene površine ili rezervoar iz kog će se voda koristiti za zalivanje zelenih površina ili tehničke potrebe unutar parcele ili putni kanal prema uslovima vlasnika.
- Zaprljane/zauljene atmosferske vode (interne saobraćajnice, manipulativni prostor, parking i dr.) prečistiti na uređaju za predtretman potencijalno zauljenih atmosferskih voda radi izdvajanja mineralnih i drugih ulja i brzotaloživih čestica.
- Kvalitet prečišćene zauljene atmosferske vode, mora zadovoljiti sledeće granične vrednosti emisije zagađujućih materija (pH vrednost 6,5 do 9, BPK5 40 mgO<sub>2</sub>/l, HPK 150 mgO<sub>2</sub>/l, ugljovodonični indeks 10 mg/l). Analize vršiti preko ovlašćene

akreditovane laboratorije minimum 2 puta godišnje. Analizama obuhvatiti i efikasnost uređaja za predtretman potencijalno zaprljanih atmosferskih voda.

- Prečišćene zauljene atmosferske otpadne mogu se putem interne atmosferske mreže, preko uređenih ispusta zaštićenih od erozije, odvesti u javnu atmosfersku kanalizaciju prema uslovima nadležnog javnog komunalnog preduzeća, na zelene površine, u rezervoar iz kog će se koristiti za zalivanje zelenih površina ili tehničke potrebe,
- Pribaviti vodnu dozvolu i ispoštovati uslove predviđene vodnom dozvolom
- Zabranjeno je ispuštanje svih otpadnih voda u površinske i podzemne vode
- Ukoliko dođe do zagađenja, neposredne opasnosti od zagađenja površinskih i podzemnih voda, pogoršanja propisanog kvaliteta, zbog nemarnog i nestručnog rukovanja objektom i uređajima ili usled havarije, obustaviti rad i sanirati zagađenje, kao i preduzeti dodatne mere i radnje za smanjenje zagađenja kako bi se sve nastale štete sanirale a postrojenje dovelo na predhodno stanje. Nastale štete sanirati o svom trošku

### **9.3.3. Mere zaštite od buke**

Buku izazivaju transportna sredstva i instalirana oprema. U cilju smanjenja nivoa buke u životnoj sredini primenjene su mere na dominantnim izvorima buke:

- Striktno poštovati tehničku dokumentaciju o rasporedu objekata, manipulativnih površina i parkinga u kompleksu;
- Striktno se pridržavati propisa koji se odnose na maksimalno dozvoljeni nivo buke.

Nivo buke u životnoj sredini je regulisan Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS", br. 96/2021) i Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS", br. 75/2010).

### **9.3.4. Mere upravljanja otpadom**

- Voditi evidenciju o količinama nastalog otpada
- Otpad koji nastaje tokom rada projekta predavati ovlašćenim operaterima
- Nosilac projekta kao proizvođač i vlasnik otpada, dužan je da vodi i čuva dnevnu evidenciju o otpadu i dostavlja redovni godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine
- U okviru kompleksa prostor za kontejnere za odlaganje čvrstog komunalnog otpada je izbetoniran. Za odlaganje komunalnog otpada nosilac projekta poseduje dovoljan broj kontejnera na mestu pristupačnom vozilima komunalnog preduzeća
- Lagerovanja stajnjaka na farmi sprovesti kao lagerovanje tečnog stajnjaka u naturalnom obliku - osoke, u vodonepropusnoj laguni;
- Prilikom izvlačenja stajnjaka cisternom iz vodonepropusne lagune i njegovog odvoženja sa farme mora se strogo voditi računa da se spreči njegovo rasipanje u cilju sprečavanja zagađivanja okoline i širenja uzročnika zaraznih bolesti životinja i ljudi;
- Strogo je zabranjen transport čvrstog stajnjaka neadekvatnim transportnim sredstvima i njegovo eventualno rasipanje;
- Tečni stajnjak lagerovati u vodonepropusnoj laguni u optimalnom roku, tako da se onemogućiti kontakt stajnjaka sa zemljištem u radnim i havarijskim situacijama i prekomerno izdvajanje neprijatnih mirisa;

- Čvrsti stajnjak nakon separacije odmah odvoziti sa lokacije farme ili privremeno skladištiti na betoniranom platou zaštićenom od atmosferskih uslova;
- Način korišćenja stajnjaka mora biti u skladu sa agrotehničkim zahtevima u pogledu kvaliteta najpovoljnijeg momenta za njegovo iznošenje na poljoprivredno zemljište;
- Da bi upotreba stajnjaka bila opravdana potrebno je da kvalitet separisanog stajnjaka zadovolji sve ekološke zahteve, i to: da se pri njegovoj upotrebi ne stvaraju i ne oslobađaju prekomerni neprijatni mirisi, da se pri njegovoj upotrebi spreči zagađivanje površinskih i podzemnih voda, da sadrži sve pozitivne nutritivne karakteristike, da se njegovom upotrebom u poljoprivrednoj proizvodnji ne promeni osnovni kvalitet zemljišta, a da se poveća plodnost;
- Maksimalne količine tečnog i čvrstog stajnjaka koje se iznose na obradive površine su 20-40 t/ha godišnje; što je u skladu sa zahtevima Direktive o nitratima (91/676/EC);
- Sa gledišta ekonomičnosti i zaštite životne sredine tečni stajnjak nikada ne bi trebalo iznositi u periodu izraženog vodnog kretanja;
- Farma mora biti opremljena odgovarajućim brojem rashladnih kontejnera ili hladnjačom odgovarajućeg kapaciteta za uginule životinje, koji treba da bude smešteni u prljavom delu kruga farme; uginule svinje držaće se unutar hladnjače, do njihovog odvoza u najbližu kafileriju; temperatura u hladnjači će se kretati od +4 do +8°C;
- Nakon uginuća, trupla i delove uginulih životinja iz kontejnera-hladnjače vlasnik otpada dužan je da preda ovlašćenim eksternim objektima za preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, sa kojima ima potpisan ugovor; nije dozvoljeno formiranje stočnog groblja;
- Prenosni spremnici za životinjski otpad moraju biti nepropusni i zatvoreni tako da je sprečeno isticanje i isparavanje životinjskog otpada, izrađeni od nerđajućeg materijala, ravnih i glatkih površina, zaobljenih spojeva i prilagođeni dizalici specijalizovanog vozila za utovar i odvoženje životinjskog otpada;
- Eventualna otpadna ulja, maziva i dr. sakupljati u odgovarajuću ambalažu bez mogućnosti ispuštanja u kanalizacionu mrežu ili neki drugi recipijent, odlagati na za to definisano mesto u prostoru zaštićenom od atmosferskih uticaja i predavati ovlašćenom operateru, u skladu sa zakonom i pravilnicima koji regulišu upravljanje otpadom.
- Izdvojene materije i čvrst otpad (ambalaže i dr.) sakupljati u skladu sa kategorizacijom generisanog otpada i odlagati na način kako bi se sprečilo zagađenje okoline, u skladu sa zakonom i pravilnicima koji regulišu upravljanje otpadom.
- Ambalaža lekova i dezinfekcionih sredstava ili ostaci istih koji imaju status opasnog otpada moraju se odlagati u posebne plastične kontejnere, o odloženim količinama se vodi uredna evidencija, a otpad se dalje predaje ovlašćenom operateru za postupanje sa opasnim otpadom; na predmetnoj farmi ovaj otpad sa sobom odnosi angažovana eksterna veterinarska služba;
- Nosilac projekta postupa sa opasnim otpadom na način koji ne predstavlja rizik za zagađenje voda, zemljišta ili vazduha i primenjuje sve propisane mere radi zaštite zdravlja ljudi i životne sredine
- Uspostavljanje stalne kontrole tehnološke i komunalne higijene na lokaciji;
- Vršiti čišćenje radnih i pomoćnih prostorija, kao i otvorenog prostora, svakog radnog dana
- Omogućavati JKP da vrši redovno pražnjenje kontejnera
- Primeniti opšte i posebne mere i uslove predviđene zakonom i drugim propisima, kao o pribaviti uslove/saglasnosti nadležnih organa i organizacija;

#### 9.4. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Radi sprečavanja odnosno minimiziranja štetnih uticaja Nosilac Projekta se mora pridržavati sledećih mera zaštite životne sredine:

- Prostor farme koristiti isključivo za predviđene namene; krug farme mora da bude dovoljno prostran, da odgovara kapacitetu, broju i veličini izgrađenih objekata kako bi se obezbedila njihova funkcionalna povezanost i međusobna udaljenost; da ima ulaz koji je kontrolisan ili pod nadzorom i na kojem se obavezno vodi evidencija o ulasku i izlasku ljudi, životinja i vozila iz kruga farme; da bude ograđen ogradom koja sprečava nekontrolisan ulazak ljudi i životinja; da bude uredno i redovno održavan;
- Objekti farme moraju da budu održavani tako da omoguće odgovarajuće mikroklimatske i zoohigijenske uslove za držanje životinja; osvetljenje, temperatura, vlažnost vazduha, kruženje vazduha, koncentracija gasova i prašine u vazduhu, intenzitet buke i higijena u prostorijama u kojima borave svinje mora da bude u granicama koje nisu štetne za životinje;
- Prilazni putevi i putevi u krugu farme moraju da budu dovoljno široki i izgrađeni od čvrstog materijala ili moraju da imaju podlogu od šljunka; ispred svakog objekta na farmi mora biti betonirana ili asfaltirana površina za lakše kretanje vozila; putevi u krugu farme moraju biti pogodni za čišćenje i pranje, a uz njih mora da se nalazi dovoljan broj hidranata i slivnika;
- Putevi koji se koriste za dovoz i odvoz životinja, hrane za životinje i opreme ne smeju da se ukrštaju sa putevima koji se koriste za odvoz čvrstog stajnjaka, osoke i leševa životinja (razdvojiti prljave i čiste puteve);
- Na kolskom i pešačkom ulazu moraju biti izgrađene dezinfekcione barijere ispunjene odenim rastvorom dezinficijensa;
- Dezinfekcione barijere moraju biti izgrađene na način koji omogućava njihovo čišćenje i pranje, kao i ispuštanje rastvora kroz drenažni otvor
- Svinje uzgajati tako da se postigne maksimalna otpornost životinja prema bolestima;
- Prevenciju bolesti zasnivati na: uzgajivačkim metodama koje su u skladu sa zahtevima i potrebama životinjske vrste, a koje treba da razviju otpornost prema bolestima i zaštitu od infekcija; pravilnoj ishrani i korišćenju kvalitetne hrane, čime se razvija prirodna imunološka zaštita životinje; sprovođenju programa vakcinacije koji je utvrđen od strane nadležnih veterinarskih službi; održavanju higijene, odnosno redovnim pranjem, čišćenjem i dezinfekcijom objekata i opreme;
- Komponente i hrana u vidu koncentrata se moraju nabavljati, spravljati i skladištiti na način koji omogućuje obezbeđivanje potrebnog kvaliteta i zdravstvene ispravnosti hrane;
- Sve patološke sekrete prilikom veterinarskih intervencija treba sakupljati u posude za to namenje i redovno odnositi u kafileriju;
- Mora biti obezbeđena stalna dezinfekcija objekta i opreme; veterinar određuje učestalost kao i izbor sredstava i kontroliše izvršenje;
- U cilju sprečavanja ulaska zaraznih bolesti na farmu potrebno je sprovoditi osnovne zoohigijenske mere kao što su: izolacija farme od okolnog prostora (fizička ograda), održavanje potrebnog nivoa dezinficijensa u dezobarijeri, zabrana ulaska na farmu nezaposlenim licima, redovno sprovođenje mera medicinske sanitacije (dezinfekcije, dezinsekcije, deratizacije); dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju na farmi mogu

obavljati isključivo osobe koje su edukovane i osposobljene za obavljanje poslova sanitarne zaštite;

- Kako bi se objekti i životinje na farmi fizički zaštitile od nekontrolisanih ulazaka, kao i iz preventivnih razloga u slučaju nastanka zaraznih bolesti u okolini i sprečavanju unošenja na farmu, neophodno je oko celog ekonomskog dvorišta farme izgraditi ogradu visine minimalno 2,0 m;
- Pre nego životinje nasele objekat, on i oprema moraju biti adekvatno oprani, očišćeni i dezinfikovani kako bi se sprečile infekcije i razmnožavanje prenosilaca infekcije; odobrena sredstva za čišćenje i dezinfekciju objekata, instalacija, opreme i pribora su definisana Pravilnikom;
- Primenjeno dezinfekciono sredstvo za dezinfekciju objekata i opreme na farmi mora biti neškodljivo za ljude i životinje; pri spravljanju dezinfekcionog sredstva neophodno je tačno slediti uputstva o koncentraciji rastvora i primeni u zavisnosti od trenutnog nivoa čistoće;
- Vakcinisanje, upotreba vakcina i lečenje svinja se mora poveriti stručnoj veterinarskoj službi;
- Primenom redovnih mera deratizacije i dezinskecije sprečiti pojavu glodara i insekata kao eventualnih prenosnika zaraza;
- Veterinarska služba koja bude angažovana u predmetnom projektu treba da u objektima suzbija i uništavata štetne insekte i glodare kao prenosnike zaraznih bolesti sredstvima namenjenim za tu svrhu, uz obučavanje pomoćnog osoblja i radnika za te poslove;
- Veterinarska služba na farmi u saradnji sa drugim istorodnim institucijama dužna je da prati kretanje zaraznih bolesti u užem i širem regionu i u potpunosti postupa po Zakonu o veterini i pridržava se odredbi, naredbi i uredbi Ministarstva poljoprivrede (Uprava za veterinu);
- Potrebno je pridržavati se radnih uputstava o vršenju periodičnih pregleda ispravnosti opreme (dnevni, nedeljni, godišnji) u skladu sa uputstvima proizvođača i tehničkim propisima koji se odnose na korišćenje i održavanje opreme;

## **9.5. Mere postupanja u slučaju prestanka rada projekta**

- U slučaju prestanka rada Projekta, Nosilac projekta je dužan da predmetnu lokaciju dovede u zadovoljavajuće stanje saglasno zakonskim propisima.
- Pri izvođenju radova na uređenju lokacije u slučaju prestanka rada Projekta, obavezno je organizovano prikupljanje čvrstog otpada karakteristika opasnog otpada, komunalnog otpada, otpada sa karakteristikama sekundarnih sirovina, uz obavezno postupanje i evakuaciju u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS" br. 109/2025).
- Nosilac Projekta je dužan da sa lokacije bezbedno i efikasno ukloni instaliranu opremu i uređaje.
- Izvršiti uklanjanje svih sredstava rada i instalacija na način koji neće usloviti zagađivanje životne sredine.
- Eventualno rušenje objekta izvršiti u skladu sa Planom rušenja.
- Pri izvođenju radova na uređenju kompleksa angažovati ispravnu mehanizaciju.
- Obavezno je popunjavanje obrasca Dokument o kretanju opasnog otpada prema Pravilniku o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog

obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje ("Službeni glasnik RS" broj 17/17).

- Ukoliko se analizom uzetih uzoraka zemljišta utvrdi da su narušene njegove karakteristike, izvršiti rekultivaciju terena. Deo zemljišta koji je kontaminiran bezbedno ukloniti, izvršiti dekontaminaciju (neutralizaciju), a zatim rekultivaciju. Svrha rekultivacije terena je zaštita životne sredine, odnosno bezbedno ekološki i estetski prihvatljivo uklapanje prostora u okruženje. Rekultivacija podrazumeva nanošenje novog pedološkog sloja finalnom prekrivkom što predstavlja njenu tehničku fazu i zatim stvaranje vegetacionog pokrivača što čini biološku fazu
- Sve aktivnosti koje nisu predviđene ovom obradom sa aspekta uticaja na životnu sredinu moraju se posebno analizirati. Obaveza nosioca projekta je da u slučaju promene u nameni objekata i kompleksa i uopšte pri obavljanju radnji koje mogu uticati na kvalitet životne sredine, uradi propisanu analizu uticaja tih objekata odnosno radova.

## 9.6. Mere tokom redovnog rada projekta

- Prilikom zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mera u objektima koristiti isključivo odobrena i dozvoljena sredstva propisana sanitarno-veterinarskim uslovima
- Feces, urin i rasute delove hrane odstranjivati sa poda objekta redovno kako bi se smanjila pojava gasova, neprijatnog mirisa, insekata i glodara
- Tečni stajnjak - osoku na lokaciji farme skladištiti isključivo u vodonepropusnoj laguni
- U cilju smanjenja emisije neprijatnih mirisa iz lagune obzirom da je otvorenog tipa redovno koristiti komercijalna sredstva za smanjenje neprijatnih mirisa (rok izvršenja: odmah)
- Čvrsti stajnjak u okviru lokacije privremeno skladištenje na betoniranom platou zaštićenom od atmosferskog uticaja
- Voditi evidenciju o količinama predatog stajnjaka
- Obezbediti kapacitet objekta za skladištenje tečnog stajnjaka za period od šest meseci. Laguna za skladištenje tečnog stajnjaka je korisne zapremine 27500 m<sup>3</sup>
- Svakodnevno vršiti kontrolu lagune i cilju praćenja nivoa osoke u njoj
- Transport tečnog stajnjaka vršiti samo odgovarajućim cisternama na način da je sprečeno bilo kakvo curenje i rasipanje
- Jednom godišnje vršiti ispitivanje stajnjaka
- Obezbediti ugovorom obavezu zaoravanja poljoprivrednih površina odmah nakon aplikacije stajnjaka
- Način korišćenja stajnjaka mora biti u skladu sa agrotehničkim zahtevima u pogledu kvaliteta i najpovoljnijeg momenta za njegovo iznošenje na poljoprivredno zemljište;
- Da bi njegova upotreba bila opravdana potrebno je da kvalitet obrađenog stajnjaka zadovolji sve ekološke zahteve, i to: da se pri njegovoj upotrebi ne stvaraju i ne oslobađaju prekomerni neprijatni mirisi, da se pri njegovoj upotrebi spreči zagađivanje površinskih i podzemnih voda, da sadrži sve pozitivne nutritivne karakteristike, da se njegovom upotrebom u poljoprivrednoj proizvodnji ne promeni osnovni kvalitet zemljišta, a da se poveća plodnost;
- Maksimalne količine tečnog i čvrstog stajnjaka koje se iznose na obradive površine su 20-40 t/ha godišnje što je u skladu sa zahtevima Direktive o nitratima (91/676/EC);
- Sav komunalni otpad uklanja se sa lokacije preko nadležnog komunalnog preduzeća



- Sa leševima uginulih životinja postupa se u skladu sa propisanim veterinarsko sanitarnim uslovima
- Pri pojavi eventualne zaraze primeni mere dezinfekcije i koristi sredstva pod nadzorom veterinarske službe
- Betonske, vodonepropusne dezobarijere, na kolskom i pešačkom pristupu, držati ispunjene vodenim rastvorom dezinficijensa
- Otpadna voda mora da zadovoljava propisane vrednosti kvaliteta, pre upuštanja u kanalizaciju
- Farma mora biti opremljena odgovarajućim brojem rashladnih kontejnera ili hladnjačom odgovarajućeg kapaciteta za uginule životinje, koji treba da bude smešteni u prljavom delu kruga farme; uginule svinje držaće se unutar hladnjače, do njihovog odvoza u najbližu kafileriju; temperatura u hladnjači će se kretati od +4 do +8°C;
- Nakon uginuća, trupla i delove uginulih životinja iz kontejnera-hladnjače vlasnik otpada dužan je da preda ovlašćenim eksternim objektima za preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, sa kojima ima potpisan ugovor; nije dozvoljeno formiranje stočnog groblja
- Ambalaža lekova i dezinfekcionih sredstava ili ostaci istih koji imaju status opasnog otpada moraju se odlagati u posebne plastične kontejnere, o odloženim količinama se vodi uredna evidencija, a otpad se dalje predaje ovlašćenom operateru za postupanje sa opasnim otpadom; na predmetnoj farmi ovaj otpad sa sobom odnosi angažovana eksterna veterinarska služba
- Pre nego prasad prispela na farmu uđu u odeljenje tovilišta, objekti i oprema moraju biti adekvatno oprani, očišćeni i dezinfikovani kako bi se sprečile infekcije i razmnožavanje prenosilaca infekcije; odobrena sredstva za čišćenje i dezinfekciju objekata, instalacija, opreme i pribora su definisana Pravilnikom; primenjeno dezinfekciono sredstvo za dezinfekciju objekata i opreme na farmi mora biti neškodljivo za ljude i životinje; pri spravljanju dezinfekcionog sredstva neophodno je tačno slediti uputstva o koncentraciji rastvora i primeni u zavisnosti od trenutnog nivoa čistoće
- Vakcinisanje, upotreba vakcina i lečenje svinja se mora poveriti stručnoj veterinarskoj službi
- Svu poljoprivrednu mehanizaciju i transportna vozila redovno tehnički kontrolisati putem tehničkog održavanja i tehničkih pregleda

## **10. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE**

Program praćenja uticaja Projekta na životnu sredinu ima za cilj preventivno delovanje i primenu mera zaštite.

Cilj monitoringa je:

- Da se ustanovi da li su i koliko su priroda i čovek ugroženi usled emisije zagađujućih materija
- Radi provere da li su emisije zagađujućih materija u okviru dozvoljenih graničnih vredosti
- Radi obezbeđenja relevantnih podataka o nivou zagađenja koji se potom stavlja na uvid zainteresovanim stranama

### **10.1. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu; mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara**

Monitoring obuhvata sistematski nadzor pojedinih hemijskih ili fizičkih karakteristika emisije, ekvivalentnih parametara ili tehničkih mera.

Parametri monitoringa se određuju na bazi procesa koji se prati, sirovina koje se upotrebljavaju u procesu i otpadnih supstanci koje se pri tom stvaraju, kao i na bazi instalacija koje se koriste u procesu.

Dobijene informacije koriste se za nadzor ispravnosti rada procesa, za proveru usaglašenosti sa GVE kao i za donošenje boljih odluka o industrijskim operacijama i proizvodnji.

#### **Monitoring vazduha**

##### ***Obaveze operatera propisane zakonom***

Prema Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021), član 4 propisuje da zaštitu i poboljšanje kvaliteta vazduha obezbeđuju privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici koji u obavljanju delatnosti utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha, a dužni su da: obezbede tehničke mere za sprečavanje ili smanjivanje emisija u vazduh; planiraju troškove zaštite vazduha od zagađivanja u okviru investicionih i proizvodnih troškova; prate uticaj svoje delatnosti na kvalitet vazduha; obezbede druge mere zaštite, u skladu sa ovim zakonom i zakonima kojima se uređuje zaštita životne sredine.

U skladu sa članom 10. Zakona o zaštiti vazduha, praćenje kvaliteta vazduha može se obavljati i namenski indikativnim merenjima, na osnovu akta nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine kada je potrebno utvrditi stepen zagađenosti vazduha na određenom prostoru koji nije obuhvaćen mrežom monitoringa kvaliteta vazduha.

Nosilac projekta će imati obavezu monitoringa kvaliteta ambijentalnog vazduha, a po nalogu nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

U zonama i aglomeracijama u okviru kojih su smešteni različiti izvori emisije zagađujućih materija, kao što su industrijska postrojenja čiji proizvodni procesi mogu uticati na nivo zagađenosti vazduha, zdravlje ljudi i/ili vegetaciju, nadležni organi mogu naložiti merenje zagađujućih materija u vazduhu.

Utvrđivanje vrednosti emisije zagađujućih materija može se vršiti kontinualnim i/ili periodičnim merenjima. Periodično merenje emisije obavlja se kao: garancijsko merenje; povremeno merenje; kontrolno merenje.

Povremeno merenje na stacionarnom izvoru zagađivanja se vrši radi poređenja izmerenih vrednosti emisija zagađujućih materija sa graničnim vrednostima emisija.

Povremeno merenje se vrši dva puta u toku kalendarske godine, od kojih jedno povremeno merenje u prvih šest kalendarskih meseci, a drugo povremeno merenje u drugih šest kalendarskih meseci. Povremeno merenje se vrši u uslovima rada pri najvećem opterećenju stacionarnog izvora zagađivanja.

Plan merenja emisije izrađuje ovlašćeno pravno lice za merenje emisije u saradnji sa operaterom. Plan merenja emisije izrađuje se za sve stacionarne izvore zagađivanja i emitere koje poseduje operater. Ako tokom vremena dođe do promena kod stacionarnog izvora (rekonstrukcija, promena goriva, sirovina i sl.) ili do promene propisa, neophodno je izvršiti izmenu postojećeg plana merenja.

Izmenu postojećeg plana merenja vrši ovlašćeno pravno lice u saradnji sa operaterom.

### **Emisija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje**

U smislu Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, broj 6/2016 i 67/2021) na predmetnoj lokaciji se nalazi kotlarnica na gas za proizvodnju tople vode, u kojoj će biti postavljena dva kotla kapaciteta po 550 kW.

Granične vrednosti emisija pri korišćenju gasovitih goriva za nova mala postrojenja za sagorevanje, date su u sledećoj tabeli:

Tabela 8.

Zagađujuća materija	GVE (mg/normalni m <sup>3</sup> )
ugljen monoksid - CO	100
oksidi azota NO <sub>x</sub> izraženi kao NO <sub>2</sub>	150

### **Emisija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja osim iz postrojenja za sagorevanje**

Proračun za određivanje količina emitovanih zagađujućih materija u vazduh sa farmi svinja za potrebe izveštavanja prema Nacionalnom registru sa farmi svinja određuju se količine sledećih zagađujućih materija koje se emituju u vazduh:

- 1) metan (CH<sub>4</sub>);
- 2) amonijak (NH<sub>3</sub>), i
- 3) suspendovane čvrste čestice (PM<sub>10</sub>).

Pored ovih zagađujućih materija preporučuje se i izračunavanje lako isparljivih organskih materija bez metana (NMVOC).

Proračun količina emitovanih zagađujućih materija u vazduh sa farmi svinja se zasniva na jednačini:

$$Ez.m. = PGBživ. \times EFz.m./živ./god$$

gde je:

Ez.m - Količina emitovane zagađujuće materije

PGBživ. - Prosečni godišnji broj životinja

EFz.m./živ./god. - Emisioni faktor zagađujuće materije po životinji/godišnje

Proračun količina emitovanih zagađujućih materija u vazduh za farme svinja se sastoji od tri koraka.

Korak 1. Definirati odgovarajuće kategorije svinja koje se gaje na farmi (krmače, tovne svinje) i proračunati prosečni godišnji broj životinja u svakoj kategoriji.

Korak 2. Pronaći odgovarajući emisioni faktor za svaku kategoriju svinja u skladu sa načinom izdubriivanja stajnjaka koji se primenjuje na farmi – mokri ili suvi postupak.

Korak 3. Proračunati količine pojedinih emitovanih zagađujućih materija.

### **Monitoring buke**

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" br. 96/21) upravljač objektom koji emituje buku, vlasnik, odnosno korisnik izvora buke, vrši jednom u tri godine redovno periodično merenje nivoa buke u životnoj sredini.

Zabranjeno je emitovanje buke u životnoj sredini iznad propisanih graničnih vrednosti. U slučaju prekoračenja graničnih vrednosti buke, vlasnik odnosno korisnik izvora buke je, dužan da preduzme mere za smanjenje buke i nakon toga pribavi Izveštaj o kontrolnom merenju buke kao dokaz da je primenom mera nivo emitovane buke doveden ispod graničnih vrednosti indikatora buke.

Pravno lice ili preduzetnik koje je vlasnik, odnosno korisnik izvora buke dužno je da na propisan način obezbedi merenje buke i izradu izveštaja o merenju buke i snosi troškove merenja buke u zoni uticaja.

Ukoliko tokom odvijanja delatnosti dođe do promena na objektima ili instaliranoj opremi koja može da izazove promene u nivou emitovane buke obaveza nosioca projekta je da pribavi izveštaj o merenju buke u životnoj sredini mimo redovnog periodičnog merenja.

### **Monitoring otpadnih voda**

Vršiti monitoring otpadnih voda u skladu sa Prilogom 1 - Tehnički uslovi za sprovođenje monitoringa Pravilnika o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, br. 18/2024), preko pravnog lica ovlašćenog za ispitivanje otpadnih voda.

Parametri kvaliteta otpadnih voda pre upuštanja u kanalizaciju dati su u tabeli 1 Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS" broj 67/2011, 48/2102 i 1/2016), deo III Komunalne otpadne vode.

Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda vršiti kvartalno, četiri puta godišnje.

### **Monitoring podzemnih voda**

Monitoring podzemnih voda vršiti eventualno po nalogu inspekcijских organa.

### **Analiza stajnjaka**

Preporuka je da se analiza stajnjaka koji se koristi kao đubrivo vrši jednom godišnje pod pretpostavkom da nije došlo do značajnijih promena u proizvodnom procesu. Obavezni i preporučeni parametri za analizu stajnjaka su: suvi ostatak, ukupni azot, amonijačni azot, nitratni azot, ukupni fosfor, ortofosfor, kalijum, organski ugljenik, elektroprovodljivost i hlorid.

U ovom trenutku ne postoje standardizovane metode za analizu čvrstog i tečnog stajnjaka, jer laboratorijske procedure zavise od materijala koji se analizira.

### **Upravljanje otpadom**

Obaveza nosioca projekta je da sa otpadom postupa u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS" br. 109/2025).

Sa sporednim proizvodima životinjskog porekla postupati u skladu sa Pravilnikom o načinu razvrstavanja i postupanja sa sporednim proizvodima životinjskog porekla, veterinarsko-sanitarnim uslovima za izgradnju objekata za sakupljanje, preradu i uništavanje sporednih proizvoda životinjskog porekla, načinu sprovođenja službene kontrole i samokontrole, kao i uslovima za stočna groblja i jame grobnice ("Sl. list RS", br. 31/2011, 97/2013, 15/2015, 61/2017, 118/2023)

Za svaku količinu otpada koji se javlja u toku rada Projekta (papir, karton....) popunjavati obrazac Dokumenta o kretanju otpada prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Službeni glasnik RS" 114/13).

Za svaku količinu opasnog otpada i popunjavati obrazac Dokumenta o kretanju opasnog otpada prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. gl. RS" br. 114/13).

U okviru monitoringa otpada vodiće se sledeći podaci o:

- Vrsti otpada;
- Kategoriji otpada;
- Klasifikaciji otpada;
- Dnevnoj količini generisanog otpada;
- Količini privremeno uskladištenog otpada
- Količini otpada predatog ovlašćenim operaterima za upravljanje otpadom;
- Godišnjoj količini generisanog otpada u [t].

## 11. KRAĆI PRIKAZ PODATAKA – NETEHNČKI REZIME

Predviđena je izgradnja farme svinja "NUKLEUS CENTAR", sa svim pratećim sadržajima, kolskim prilazima, saobraćajnim i manipulativnim površinama, zelenim površinama i pratećom mrežom infrastrukture.

Planirani kompleks farme svinja funkcioniše kao celina na tri parcele. Osnovni objekti kompleksa su objekat reprodukcije i objekti za smeštaj i uzgoj životinja. Planiran je uzgoj svinja u svim životnim fazama svinje. Na farmi se obezbeđuje mesto za veprove, osemenjavanje, nazimice, suprasne krmače, krmače sa prasićima, odgoj i tov, što obuhvata sve uzrasne stadijume životinje.

Pored objekata za smeštaj životinja, planiraju se zgrade koje treba da omoguće funkcionisanje farme: povezni hodnici među objektima za smeštaj životinja, upravna zgrada, zgrade za smeštaj i potrebe različitih instalacija, zgrade za utovar i istovar životinja, konfiskat, laguna za osoku, zbirne jame za osoku, objekti mirujućeg i kolskog saobraćaja, kolska vaga, dezobarijera, ograde, kapije i sl.

Na farmi svinja "NUKLEUS CENTAR" planirani su sleći objekti:

### **OBJEKAT REPRODUKCIJE - objekat broj 1**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 186,45 \* 24,50 m

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 4235,85 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 4336,10 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 6,47 m od ± 0,00

### **PRASILISTE - objekat broj 2**

Objekat je planiran da se gradi na katastarskoj parceli 2602 k.o. Pačir, maksimalnih horizontalnih

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 120,45 \* 22,50 m

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 2476,56 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 2562,00 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 6,20 m od ± 0,00

### **ODGAJIVALISTE - objekat broj 3**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 120,45 \* 22,50 m

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 2473,95 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 2562,00 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 6,20 m od ± 0,00

#### **OBJEKAT ZA NAZIMICE - objekti broj 4 i 5**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 120,45 \* 22,50 m

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 2477,06 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 2571,76 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 6,20 m od ± 0,00

#### **OBJEKAT ZA TOV - objekti broj 6 i 7**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 120,45 \* 22,50 m

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 2469,74 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 2562,00 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 6,20 m od ± 0,00

#### **DEPO - objekat broj 8**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 19,50 \* 16,45 m + hodnik + utovarna rampa

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 289,25 m<sup>2</sup> + 2,90 m<sup>2</sup> + 7,68 m<sup>2</sup> = 299,83 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 317,26 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 5,98 m od ± 0,00

#### **UPRAVNA ZGRADA - objekat broj 9**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 17,20 \* 30,45 m + UV sterilizacija

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 450,44 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 491,25 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 5,75 m od ± 0,00

**KONFISKAT - objekat broj 10**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 3,56 \* 5,56 m

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 15,00 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 19,79 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 3,68 m od ± 0,00

**OBJEKAT ZA TRETMAN VODE - objekat broj 11**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 6,60\* 6,60 m

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 37,25 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 43,56 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 5,23 m od ± 0,00

**KOTLARNICA - objekat broj 12**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 6,60\* 6,60 m

Spratnost: P+0

Neto korisna površina: 38,08 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 43,56 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 5,23 m od ± 0,00

**BUNARSKA KUĆICA HIDRANTSKE VODE - objekat broj 13****BUNARSKA KUĆICA SANITARNE VODE – objekat broj 14****PUMPNA STANICA – objekat broj 17**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 2,40\* 2,40 m

Neto korisna površina: 4,00 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 5,76 m<sup>2</sup>

Visina objekta: + 0,50 od kote terena, 2,50m od kote poda ± 0,00

**DEZINFEKCIONA BARIJERA – objekat broj 15**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 12,00\* 4,00 m

Neto korisna površina: 45,12 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 48,00 m<sup>2</sup>



Visina objekta: + 0,10 od kote terena, 0,35m od kote poda  $\pm$  0,00

#### **KOLSKA VAGA – objekat broj 16**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 3,55\* 18,55 m

Neto korisna površina: 65,85 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 65,85 m<sup>2</sup>

Visina objekta: u ravni sa terenom, ukopani objekat

#### **TEMELJ ZA MRS – objekat broj 18**

maksimalnih horizontalnih gabarita 1,00\*3,00m. Objekat se izvodi kao temeljna ploča ukupne visine 30cm.

#### **TEMELJ ZA STUBNI TRAFO – objekat broj 19**

maksimalnih horizontalnih gabarita 6,00\*4,48m. Objekat se izvodi kao temeljna ploča ukupne visine 100cm.

#### **TEMELJ ZA DIMNJAKE KOTLARNICE – objekat broj 20**

maksimalnih horizontalnih gabarita 3,76\*2,00m. Deo objekta koji je vidljiv iznad tla je 0,80\*2,56 m.

#### **SABIRNA JAMA OSOKE – objekat broj 21 i 22**

maksimalnog horizontalnog gabarita 8,23m. Objekat je većim delom ukopan sa gornjim ivicom koja je višlja za 1,0m od okolnog terena.

Neto korisna površina: 44,78 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 50,99 m<sup>2</sup>

Visina objekta: 5,00m od kote  $\pm$  0,00 (dno jame), 1,00m od kote terena

#### **VEZNI HODNICI – objekti 23, 24, 25, 26, 27 i 28**

Karakteristike objekata 23-28:

Spoljna širina: 2,25 m

Unutrašnja širina: 1,85 m

Spratnost: P+0

Visina objekta: 2,95 m

#### **TEMELJ SILOSA ZA STOČNU HRANU – objekti 29-49**

Karakteristike objekta:

Gabarit objekta: 4,00 \* 4,00 m

Spratnost: -

Neto površina: 16,00 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 16,00 m<sup>2</sup>

Visina: -

### **LAGUNA ZA OSOKU SA NAVOZNOM RAMPOM – objekat 50**

Gabarit objekta: 126,00 \* 93,00 m

Spratnost: -

Kapacitet: 27500 m<sup>3</sup>

Bruto površina: 11718 m<sup>2</sup>

Dno lagune: - 5,50 m

Vrh lagune: ± 0,00 (+ 2,68 od kote terena)

Karakteristike objekta navozna rampa:

Gabarit objekta: 26,80 \* 12,60 m

Spratnost: -

Neto površina: 282,31 m<sup>2</sup>

Bruto površina: 282,31 m<sup>2</sup>

Dužina: 28,50 m

Visina: + 2,68 od kote terena

Planirani kapacitet farme svinja je:

1. Nerasti 8 komada
2. Krmače 1490 komada
3. Nazimice za tov 5376 komada
4. Tov 5376 komada
5. Odgoj 5120 komada
6. Prasići 5184 komada

UKUPNO 22.554 komada (3.041,5 uslovnih grla)

Tehnološki proces je kontinuiran i u najvećoj mogućoj meri automatizovan, čime se postiže potpunija kontrola procesnih aktivnosti.

Farma je zatvorenog tipa, a ulaz je dozvoljen samo osoblju koje radi u njoj. Nadzor nad uzgojem i zdravstvenim stanjem vrši veterinar, kao i zdravstvenu kontrolu prasadi pri kupovini.

Nakon završetka tova objekat se pere i čisti mlazevima vode, bez dodavanja sredstava za pranje.

Svaka hala za tov ima vlastiti silos odakle se hrana automatskim putem transportuje u hranilice. Napajanje vodom je sa vlastitog vodozahvata – bunara.

Odvijanje proizvodnog procesa zahteva vršenje određenih radnji koje predstavljaju sastavni deo tehnologije. One u velikoj meri utiču na organizaciju prostora, ekonomičnost proizvodnje, na formiranje ambijentnih uslova, sprovođenja profilaktičkih mera i opšteg higijensko-sanitarnog režima. Sve neophodne radnje koje se vrše u objektima farme svinja moraju da budu što jednostavnije i da se za njihovo izvršavanje planira što manje ljudske radne snage, a što više korišćenje mehanizacije. To se posebno odnosi na hranjenje i napajanje svinja, čišćenje i sprovođenje režima u vezi sa punjenjem i pražnjenjem objekata.

**Način hranjenja** svinja ima naročit značaj za intenzivnu proizvodnju. Tu se radi o manipulaciji branom koja predstavlja najveću stavku u strukturi proizvodnih troškova. Uz hranu istovremeno je vezano i obezbeđenje dovoljnih količina kvalitetne vode za napajanje. U intenzivnoj proizvodnji za svinje u tovu sa 190-210 dana starosti, uz dnevni prirast 580-650 g, traži da postignu završnu težinu od oko 110-115 kg.

Pri tome se nastoji da se pomenuti prirasti postignu sa što manjom količinom utrošene hrane. Savremena proizvodnja traži da se za kilogram prirasta utroši 3,0 kg pa i manje kilograma hrane.

**Napajanje svinja** je rešeno na principu samonapajanja, uz mogućnost da svinje u svome smeštajnom prostoru mogu da dođu do kvalitetne vode za napajanje kad god to zažele i da je piju koliko za to osećaju potrebu. Prasad već sa 3-5 dana starosti oseća potrebu za vodom, a ako je nema uzima osoku, što obično dovodi do proliva. Svinje u tovu na svaki kilogram suve hrane troše 2,5-3,5 litara vode, a to znači 8-9 litara dnevno. Krmače sa dovoljno mleka popiju čak 20 i više litara vode. Nedovoljne količine vode odražavaju se vrlo nepovoljno na svinje, jer u tovu dovode do smanjivanja prirasta, a kod podmlatka mogu da pogoduju pojavi keratoze, iako postoje i drugi uzroci za pojavu ovog oboljenja. Napajanje svinja je rešeno ugradivanjem u boksevima automatskih napajalica.

**Čišćenje i izdubavanje svinjaca** zoohigijenska je mera koja bitno utiče na kvalitet ambijentnog prostora, a time i na zaštitu zdravlja svinja i na njihovu produktivnost. Ono ima veliki značaj za organizaciju proizvodnog procesa i obim korišćenja ljudske radne snage. Kao sastavni deo tehnološkog procesa proizvodnje pojavljuje se istovremeno kao značajan faktor koji, samim tim što može da se rešava na različite načine.

Feces i urin imaju najveći udeo u stvaranju stajskog đubreta. Sem fecesa i urina u đubretu mogu da se nađu voda, razne mineralne čestice, pa i hemijskih sredstava (antibiotika, lekova, aditiva hrani), čime se povećavaju i ukupne količine đubreta. Tako se može računati da se mesečno pojednom uslovnom grlu stvara oko 1,5 m<sup>3</sup> čvrstog đubreta, ili godišnje po jednom tovljeniku 2 m<sup>3</sup>.

### **Ventilacija i grejanje**

Ventilacija u objektima je automatska. Vazduh ulazi kroz zidne otvore (intele) čija otvorenost je automatski regulisana. Vertikalni ili bočni aksijalni ventilatori služe za izbacivanje vazduha čime se stvara podpritisak u proizvodnom delu i prisilno se uvlači vazduh kroz otvore za ulaz vazduha. Sistem ventilacije je automatski, kojim se održava optimalna izmena vazduha od 1 m<sup>3</sup> /kg životinje, uz brzinu strujanja manju od 0,1 m/s.

Tokom zimskog perioda u objektima prasilišta je predviđeno greenje putem kalorifera i infracrvenih lampi iznad grejnih ploča. U odgajalištu je grejanje kaloriferima. Optimalna temperatura u pripustilištu i čekalištu iznosi 16 – 20 °C, prasilištu 19 – 24 °C, te uzgajalištu 24 – 28 °C, a vlaga za sve životinje 60 – 70 %.

### **Zbrinjavanje uginulih životinja**

Uginuća se saniraju prema propisanim postupcima na neškodljiv način . U okviru farme je predviđen objekat za mobilne kontejnere za konfiskat koji u svom sastavu imaju sistem regulisanja temperaturnog režima.

Objekat je naslonjen na spoljašnju ogradu kompleksa kako bi se omogućio pristup kamionu za utovar bez ulaska u samu farmu.

U objektu se izvode instalacije električne, vodovoda, kanalizacioni sistem za odvod vode od pranja prostorije. Instalacija hlađenja se predviđa sa klimom kako bi se što više usporilo raspadanje uginulih životinja.

Konstruktivni sklop objekta se formira od čeličnih elemenata. Konstrukcija se temelji na temeljima samcima. Zidovi i krov se formiraju od TI panela.

Pod objekta je armiranobetonski.

### **Skladištenje i zbrinjavanje stajnjaka**

Stajnjak se sakuplja u sabirnim kanalima u objektima, u sabirnoj jami i rezervoarima za skladištenje stajnjaka - lagunama. Sabirni kanali koji se nalaze u objektima kaskadno su izvedeni prema centralnom kanalu za odvod stajnjaka prema separacionoj jami što dovodi do brzog isticanja stajnjaka u sabirni cevovod odakle se ista odvodi do sabirne jame za separator...

Sabirna jama predstavlja poligonalni armiranobetonski bazen u koji se sakuplja tečni stajnjak iz objekata za smeštaj životinja. Dubina jame je 5,0 m od čega je 1,0 m iznad tla, dok je ostatak ukopan.

Objekat je otvoren sa gornje strane. U njega se smešta mešać za tečni stajnjak. Zidovi su od armiranog betona d=25 cm, a podna ploča od armiranog betona d= 30 cm. Objekat se smešta na tampon sloj tucanika d= 30 cm. Opisani krig oko poligonalne jame je radijusa 8,23 m. Iz sabirnih jama osoka se odvodi u lagunu.

Do lagune se osoka dovodi cevnom sistemom direktno od kanalizacionih kolektorskih bazena (objekti 21 i 22).

Laguna se smešta na susednu parcelu 2604 k.o. Pačir koja je u vlasništvu investitora. Planirani objekat pravilnog geometrijskog oblika maksimalnog horizontalnog gabarita 126,00 x 93,00 m na koji se dodaje navozna rampa 26,80 x 12,60 m.

Laguna je planirana od vodonepropusnog materijala i na način koji sprečava emisiju ( izlivanje i sl. ) kao i zagađenje vazduha, zemljišta, podzemnih i površinskih voda. Obezbeđena je odgovarajuću izolaciju lagune, kao i zaštitu od akcidentnog ispuštanja u životnu sredinu u okviru linija prenošenja materijala;

- tehnološke otpadne vode, koje na licu mesta prolaze kroz tretman prečistačau
- komunalni otpad koji se lageruje privremeno u za to predviđene kontejnere

### **Sistem odstranjivanja odpadnih voda**

Kanalizaciona mreža u okviru kompleksa se planira separatno u skladu sa vrstom otpadnih voda tj. kanalizacije koje farma, tokom svog funkcionisanja, može imati:

- fekalna kanalizacija iz objekata se usmerava u zasebnu vodonepropusnu septički jamu.
- tečno đubrivo se lageruje u vodonepropusne lagune gde se njegovo pražnjenje vrši periodično.

Uz obezbeđenje odgovarajuće izolacije lagune, ista je zaštićena i od akcidentnog ispuštanja u životnu sredinu u okviru linija prenošenja materijala; Osoka se iz objekata za uzgoj svinja sistemom cevi takođe preko sabirnih jama odvodi do planirane lagune.

Tehnološke otpadne vode se iz dezobarijere i dna vage smeštaju u manje vodonepropusne jame, koje su smeštene odmah uz predmetne objekte. Povremeno se prazne od strane nadležnog preduzeća koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom.

Činioci životne sredine (zemljište, voda, vazduh, flora, fauna i dr.) grade nekoliko osnovnih potencijala o čijim se funkcionalnim karakteristikama mora voditi računa kod valorizacije uticaja redovnog rada predmetnog projekta. Međusobni odnos pojedinih činilaca, kao i njihov uticaj na formiranje ekoloških potencijala i njihove osnovne funkcije, bitni su zbog ocene mogućih uticaja koji bi bili posledica redovnog rada predmetnog projekta.

Predmetni projekat u toku redovnog rada ne bi trebalo da ima negativan uticaj na lokalno stanovništvo emisijom zagađujućih materija. U užem i širem okruženju lokacije predmetnog projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena životinjska ili biljna vrsta, niti se nalaze staništa prioritetna za zaštitu.

Imajući u vidu potencijal i nisku verovatnoću negativnog uticaja koje predmetni projekat može imati na činioce životne sredine, može se reći da je apsorpcioni kapacitet životne sredine na predmetnoj lokaciji i široj okolini takav da dozvoljava rad objekta, bez značajnog narušavanja prirodnog režima činilaca životne sredine.

Analizom relevantnih uticaja došlo se do zaključaka da je za neke od njih potrebno preduzeti i izvestan broj mera zaštite čime bi se nivo pouzdanosti ukupnog sistema u smislu mogućih uticaja na životnu sredinu podigao viši nivo, koje su sistematizovane kroz:

- Mere tokom adaptacije objekata
- Mere zaštite koje su preduzete ili će se preduzeti za sprečavanje udesnih situacija,
- Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine;
- Dodatne mere zaštite koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu;
- Mere zaštite nakon prestanka rada projekta.

Na osnovu opisanog tehnološkog procesa, mogućih štetnih uticaja na životnu sredinu, propisanih mera zaštite može se konstatovati da je ograničena mogućnost zagađenja životne sredine.

## **12. OPIS METODA PREDVIĐANJA ILI DOKAZA KORIŠĆENIH ZA UTVRĐIVANJE I PROCENU UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Obrađivači Studije o proceni uticaja projekta svinja "NUKLEUS CENTAR", sa svim pratećim sadržajima, kolskim prilazima, saobraćajnim i manipulativnim površinama, zelenim površinama i pratećom mrežom infrastrukture, nosioca projekta „RAVNICA EKONOMIJA“ DOO BAJMOK Bajmok, na životnu sredinu, izlaskom na teren i uvidom u dokumentaciju, prikupili su neophodne relevantne podatke za izradu Studije. Prikaz postojećeg stanja činilaca životne sredine izvršen je u skladu sa dostupnim podacima o monitoringu na teritoriji grada Niša, kao i monitoringu koji vrši sam nosilac projekta.

Procena očekivanih neposrednih i posrednih značajnih uticaja projekta na činioce životne sredine izvršeno je u skladu sa propisima u oblasti zaštite životne sredine a koji su relevantni za izvođenje i očekivana dejstva projekta na životnu sredinu.

## **13. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI**

Tehničko tehnološka rešenja koja su primenjena u projektu su rešenja koja su već poznata i koriste se.

Stručni kadar koji je angažovan u procesu projektovanja je sa odgovarajućim referencama. U izradi tehničke dokumentacije kao i ove Studije primenjeni su svi relevantni standardi, tehnički i drugi propisi.

## **14. ZAKLJUČAK**

Analizirajući sve parametre tehnološkog procesa i procesa rada planiranog projekta Farma svinja "NUKLEUS CENTAR" u Pačiru, pored Železnička duž, na katastarskim parcelama broj 2602, 2603 i 2604 K.O. Pačir, koji mogu biti od uticaja na kvalitet životne sredine, uz primenu svih mera predviđenih ovom studijom, procenjuje se da predmetni Projekat neće izazivati negativne promene u ekosistemu na razmatranoj lokaciji, niti značajnije uticati na kvalitet faktora životne sredine i zdravlje stanovništva na predmetnom području.

### **III DOKUMENTACION I GRAFIČKI PRILOZI**