



STUDIJA

O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

„FARMA ZA UZGOJ GOVEDA – EKONOMSKI OBJEKTI“ na K.P.
br. 2691 I 2693 K.O. OSTOJIĆEVO

STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	
NOSILAC PROJEKTA:	Sara Miković Mihaljev Veselina br. 36, Čoka
INVESTITOR:	Sara Miković Mihaljev Veselina br. 36, Čoka
PROJEKAT:	„FARMA ZA UZGOJ GOVEDA – EKONOMSKI OBJEKTI“ na K.P. br. 2691 I 2693 K.O. OSTOJIĆEVO
VRSTA DOKUMENTACIJE:	STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
LOKACIJA:	K.P. br. 2691 I 2693 K.O. OSTOJIĆEVO OPŠTINA ČOKA
PROJEKTANT: RK TEHNIKA PROJEKT DOO NOVI SAD ovlašćeno lice/zastupnik Rade Kojić	Pečat i potpis:
OVLAŠĆENO LICE – PROJEKTANT: Rade Kojić, dipl. inž. maš. Broj licence IKS: 330 H145 09	Pečat i potpis:
BROJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:	E-003/24
MESTO I DATUM:	Novi Sad, Januar 2024.
NOSILAC PROJEKTA:	Pečat i potpis:

Sadržaj

1. OSNOVNI PODACI	9
1.1 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA.....	9
1.2 PROJEKTNII ZADATAK.....	10
1.3 METODOLOGIJA.....	11
1.4 ZAKONSKA REGULATIVA	12
2. OPIS LOKACIJE.....	13
2.1 KOPIJA PLANA KATASTARSKIH PARCELA NA KOJIMA SE PREDVIĐA IZVOĐENJE PROJEKTA SA UCRTANIM RASPOREDOM OBJEKATA.....	13
2.2 PODACI O POTREBNOJ POVRŠINI ZEMLJIŠTA U m ² ZA VREME IZVOĐENJA RADOVA SA OPISOM FIZIČKIH KARAKTERISTIKA I KARTOGRAFSKIM PRIKAZOM ODGOVARAJUĆE RAZMERE, KAO I POVRŠINE KOJA ĆE BITI OBUHVAĆANA KADA PROJEKAT BUDE IZVEDEN	17
2.3 PRIKAZ PEDOLOŠKIH, GEOMORFOLOŠKIH, GEOLOŠKIH I HIDROGEOLOŠKIH I SEIZMOLOŠKIH KARAKTERISTIKA TERENA.....	21
2.4 PODACI O IZVORIŠTU VODOSNABDEVANJA (UDALJENOST, KAPACITET, UGROŽENOST, ZONE SANITARNE ZAŠTITE) I O OSNOVNIM HIDROLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA.....	29
2.5 PRIKAZ KLIMATSKIH KARAKTERISTIKA SA ODGOVARAJUĆIM METOROLOŠKIM POKAZATELJIMA	30
2.6 OPIS FLORE I FAUNE, PRIRODNIH DOBARA POSEBNE VREDNOSTI (ZAŠTIĆENIH), RETKIH I UGROŽENIH BILJNIH VRSTA I NJIHOVIH STANIŠTA I VEGETACIJE.....	31
2.7 PREGLED OSNOVNIH KARAKTERISTIKA PEJZAŽA.....	31
2.8 PREGLED NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA.....	32
2.9 PODACI O NASELJENOSTI, KONCENTRACIJI STANOVNIŠTVA I DEMOGRAFSKIM KARAKTERISTIKAMA U ODNOSU NA OBJEKTE I AKTIVNOSTI	32
2.10 PODACI O POSTOJEĆIM PRIVREDNIM I STAMBENIM OBJEKTIMA INFRASTRUKTURE I SUPRASTRUKTURE	33
3. OPIS PROJEKTA.....	34
3.1 OPIS PRETHODNIH RADOVA NA IZVOĐENJU PROJEKTA	34
3.2 OPIS OBJEKTA, PLANIRANOG PROIZVODNOG PROCESA ILI AKTIVNOSTI, NJIHOVE TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE	34
3.3 PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA, VODE, SIROVINA, POTREBNOG MATERIJALA ZA IZGRADNJU I DR.	38
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.....	40
3.5 PRIKAZ TEHNOLOGIJE TRETIRANJA (PRERADA, RECIKLAŽA, ODLAGANJE I SL.) SVIH VRSTA OTPADNIH MATERIJA.....	43
3.6 PRIKAZ UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZABRANOG I DRUGIH RAZMATRANIH TEHNOLOŠKIH REŠENJA	43
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE	44
4.1 LOKACIJA ILI TRASA.....	44
4.2 PROIZVODNI PROCES I TEHNOLOGIJA	44
4.3 METODE RADA.....	44
4.4 PLANOVI LOKACIJE I NACRTI PROJEKTATA.....	44
4.5 VRSTA I IZBOR MATERIJALA	44
4.6 VREMENSKI RASPORED IZVOĐENJA PROJEKTA.....	45
4.7 FUNKCIONISANJE I PRESTANAK FUNKCIONISANJA	45
4.8 DATUM POČETKA I ZAVRŠETKA IZVOĐENJA	45

4.9 OBIM PROIZVODNJE	45
4.10 KONTROLA ZAGAĐENJA.....	45
4.11 UREĐENJE ODLAGANJA OTPADA.....	45
4.12 UREĐENJE PRISTUPA I SAOBRAĆAJNIH PUTEVA	45
4.13 ODGOVORNOSTI I PROCEDURE ZA UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM.....	45
4.14 OBUKA	46
4.15 MONITORING.....	46
4.16 PLANOVI ZA VANREDNE PRILIKE	46
4.17 NAČIN DEKOMISIJE, REGENERACIJE LOKACIJE I DALJE UPOTREBE	46
5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE	47
5.1 STANOVNIŠTVO	47
5.2 FLORA I FAUNA	47
5.3 ZEMLJIŠTE, VODA I VAZDUH	48
5.4 KLIMATSKI ČINIOCI.....	49
5.5 GRAĐEVINE, NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA, ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA I AMBIJENTALNE CELINE.....	50
5.6 PEJZAŽ.....	50
5.7 MEĐUSOBNI ODNOS NAVEDENIH ČINILACA	50
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	51
6.1 KVALITET VAZDUHA, VODA, ZEMLJIŠTA, NIVOVA BUKE, INTENZITET VIBRACIJA, TOPLOTA I ZRAČENJA (U TOKU IZGRADNJE I REDOVNOG RADA)	51
6.2 ZDRAVLJE STANOVNIŠTVA	53
6.3 METEOROLOŠKI PARAMETRI I KLIMATSKE KARAKTERISTIKE	53
6.4 EKOSISTEM	53
6.5 NASELJENOSTI, KONCENTRACIJE I MIGRACIJE STANOVNIŠTVA	53
6.6 NAMENA I KORIŠĆENJE POVRŠINA	53
6.7 KOMUNALNA INFRASTRUKTURA	53
6.8 PRIRODNA DOBRA POSEBNIH VREDNOSTI I NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA.....	53
6.9 PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE	54
6.10 MOGUĆI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU PO PRESTANKU RADA PROJEKTA.....	54
6.11 MOGUĆI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU AKCIDENTA I MOGUĆE POSLEDICE	54
7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA.....	56
7.1 PRIKAZ MATERIJALNIH, NJIHOVIH KOLIČINA I KARAKTERISTIKA.....	56
7.2 MERE PREVENCIJE, PRIPRAVNOSTI I ODGOVORA NA UDES.....	56
8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ŠTETNOG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	60
8.1 MERE PREDVIĐENE ZAKONSKIM I PODZAKONSKIM AKTIMA.....	60
8.2 MERE ZAŠTITE U TOKU REDOVNOG RADA.....	62
8.3 MERE U SLUČAJU IZMEŠTANJA I PO PRESTANKU RADA PROJEKTA	63
8.4 MERE U SLUČAJU AKCIDENATA	63
9. PROGRAM PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE I UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA – MONITORING ŽIVOTNE SREDINE	67
9.1 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE PRE POČETKA FUNKCIONISANJA PROJEKTA	68
9.2 PARAMETRI NA OSNOVU KOJIH SE MOGU UTVRDITI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU.	68
9.3 MESTA, NAČIN I UČESTALOST MERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA.....	69
10. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA	71
11. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI.....	74
12. PRILOZI.....	75

ODLUKA O ODREĐIVANJU OVLAŠĆENOG LICA- PROJEKTANTA

U skladu sa članom 128. Zakona o planiranju i izgradnji (“Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13-odluka US, 50/2013-odluka US, 98/2013-odluka US, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 i 37/2019 –dr. zakon, 9/2020 i 52/2021), odredbama Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Službeni glasnik RS”, br. 73/2019) i članom 19. st. 3 Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (“Službeni glasnik RS”, broj 135/2004 i 36/2009) kao:

OVLAŠĆENO LICE – PROJEKTANT

za izradu STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA „FARMA ZA UZGOJ GOVEDA – EKONOMSKI OBJEKTI“ na K.P. br. 2691 I 2693 K.O. OSTOJIĆEVO, nosioca projekta Sara Miković, ulica Mihaljev Veselina br. 36, Čoka,

određuje se:

Rade Kojić, dipl. inž. maš.

Broj licence IKS: 330 H145 09

U Novom Sadu, januar 2024. godine

M.P.

Sara Miković

REŠENJE O IMENOVANJU MULTIDISCIPLINARNOG TIMA

U skladu sa članom 128. Zakona o planiranju i izgradnji (“Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13-odluka US, 50/2013-odluka US, 98/2013-odluka US, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 i 37/2019 –dr. zakon, 9/2020 i 52/2021) i članom 19. st. 3 Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (“Službeni glasnik RS”, broj 135/2004 i 36/2009) donosi se:

REŠENJE O IMENOVANJU MULTIDISCIPLINARNOG TIMA

za potrebe izrade STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA „FARMA ZA UZGOJ GOVEDA – EKONOMSKI OBJEKTI“ na K.P. br. 2691 i 2693 K.O. OSTOJIĆEVO, nosioca projekta Sara Miković, ulica Mihaljev Veselina br. 36, Čoka,

Imenujem sledeće članove stručnog multidisciplinarnog tima:

Ovlašćeno lice:

Rade Kojić, dipl. inž. maš.

Članovi tima:

Igor Šimonji, master hemičar

U Novom Sadu, Januar 2024. godine

M.P.

Sara Miković

IZJAVA OVLAŠĆENOG LICA – PROJEKTANTA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Kao ovlašćeno lice (projektant) koje je izradilo Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta:

STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA „FARMA ZA UZGOJ GOVEDA – EKONOMSKI OBJEKTI“ na K.P. br. 2691 I 2693 K.O. OSTOJIĆEVO,
nosioca projekta Sara Miković, ulica Mihaljev Veselina br. 36, Čoka

Rade Kojić, dipl. inž. maš.

IZJAVLJUJEM

- 1 da je Studija o proceni uticaja na životnu sredinu izrađena u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke, kao i u skladu sa normativima iz oblasti zaštite životne sredine
- 2 da su pri izradi Studije o proceni uticaja na životnu sredinu poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekte i da je Studija izrađena u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva

Ovlašćeno lice - projektant:

Rade Kojić, dipl. inž. maš

Broj ovlašćenja:

330 H145 09

Pečat i potpis:

Broj tehničke dokumentacije:



Mesto i datum:

Novi sad, januar 2024.



Број: 02-12/2023-3490
Београд, 13.02.2023. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19) а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Раде Д. Којић, дипл. маш. инж.
лиценца број

330 H145 09

за

**одговорног пројектанта термотехнике, термоенергетике, процесне и
гасне технике**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 12.02.2024.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

1. OSNOVNI PODACI

1.1 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

NAZIV PROJEKTA:	STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA „FARMA ZA UZGOJ GOVEDA – EKONOMSKI OBJEKTI“ na K.P. br. 2691 i 2693 K.O. OSTOJIĆEVO
INVESTITOR:	Sara Miković, ulica Mihaljev Veselina br. 36, Čoka
ADRESA OBJEKTA:	K.P. br. 2691 i 2693 K.O. OSTOJIĆEVO
PIB:	/
MATIČNI BROJ:	/
ŠIFRA DELATNOSTI:	/
TELEFON:	065/22-33-333
E – mail:	Stevanmikovic13@gmail.com

1.2 PROJEKTNII ZADATAK

Na osnovu zahteva nosioca projekta, pristupa se izradi Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta „FARMA ZA UZGOJ GOVEDA – EKONOMSKI OBJEKTI“ na K.P. br. 2691 i 2693 K.O. OSTOJIĆEVO na lokaciji u Ostojićevu, opština Čoka.

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu radi se na osnovu Zakona 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 i 95/2018 - dr. zakon) i Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“ broj 135/2004 i 36/2009).

Procena uticaja na životnu sredinu jeste preventivna mera zaštite životne sredine sa ciljem da se prikupe podaci i predvide štetni uticaji projekta na život i zdravlje ljudi, floru, faunu, zemljište, vodu, vazduh, klimu i pejzaž, materijalna i kulturna dobra i uzajamno delovanje ovih činilaca, kao i utvrde i predlože mere kojima se štetni uticaji mogu sprečiti, smanjiti ili otkloniti.

Kroz izradu Studije analizira se i ocenjuje kvalitet činilaca životne sredine i njihova osetljivost na određenom prostoru i međusobni uticaji postojećih i planiranih aktivnosti, kao i mere i uslovi za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Ovom Studijom se pokušavaju ispoštovati sve mere, uslovi i instrumenti za održivo upravljanje, očuvanje prirodne ravnoteže, celovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta prirodnih vrednosti i uslova za opstanak svih živih bića, kao i za sprečavanje, kontrolu, smanjivanje i sanaciju svih oblika zagađenja životne sredine.

Sara Miković

1.3 METODOLOGIJA

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu izrađena je na osnovu Zakona 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 i 95/2018 - dr. zakon) i Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, broj 135/2004 i 36/2009).

U skladu sa ovim zakonom „Studija o proceni uticaja na životnu sredinu jeste dokument kojim se analizira i ocenjuje kvalitet činilaca životne sredine i njihova osetljivost na određenom prostoru i međusobni uticaji postojećih i planiranih aktivnosti, predviđaju neposredni i posredni štetni uticaji projekta na činioce životne sredine, kao i mere i uslovi za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi“.

Studija je urađena na osnovu poznavanja lokacije, raspoložive dokumentacije, podataka o predmetnom objektu, odnosno tehnološkom procesu, te uzimajući u obzir postojeće stanje životne sredine.

Za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu korišćena je sledeća dokumentacija:

- Rešenje o potrebi izrade Studije na životnu sredinu i određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu, Republika Srbija, AP Vojvodina, Opština Čoka, Odeljenje za privredu, poljoprivredu, razvoj, urbanizam, za građevinske poslove za sprovođenje objedinjene procedure i stambeno komunalne delatnosti, broj 501-47/02/2023-III od 3.1.2023. godine
- Prostorni plan opštine Čoka od 12. 07. 2013. godine
- Program zaštite životne sredine opštine Čoka 2018-2023 od jula 2018. godine
- Lokalna strategija održivog razvoja, Opština Čoka 2010. – 2020.
- Plan generalne regulacije (PGR) naselja Ostojićevo („Sl. list opštine Čoka“, br. 12/14)
- Idejno rešenje, RK Tehnika Projekt doo
- Izvod i glavna sveska od novembra 2023.
- Regionalni plan upravljanja otpadom za grad Suboticu i opštine Bačka Topola, Mali Idoš, Senta, Čoka, Kanjiža i Novi Kneževac za period od 2018 do 2028. godine (Odluka o donošenju Regionalnog plana upravljanja otpadom za grad Suboticu i opštine Bačka Topola, Mali Idoš, Senta, Čoka, Kanjiža i Novi Kneževac za period od 2018 do 2028. godine „Službeni list Grada Subotice“ br. 14/18).
- www.hidmet.sr.gov.rs

1.4 ZAKONSKA REGULATIVA

- 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 i 95/2018 - dr. zakon);
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS" broj 135/04 i 36/2009);
- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 69/2005);
- 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 i 52/2021 i 62/2023);
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon i 35/2023);
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021);
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“ broj 36/2009, 10/2013 i 26/2021 – dr. zakon);
- Zakon o zaštiti prirode ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - ispr., 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 1/2021);
- Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013);
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021);
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS", br. 5/2016);
- Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/2021);
- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, broj 75/2010);
- Zakon o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni);
- Uredba o razvrstavanju objekata u kategorije ugroženosti od požara („Sl. glasnik RS“ broj 76/2010).;
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon);
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 106/2009, 117/2017 i 107/2021);

2. OPIS LOKACIJE

2.1 KOPIJA PLANA KATASTARSKIH PARCELA NA KOJIMA SE PREDVIĐA IZVOĐENJE PROJEKTA SA UCRTANIM RASPOREDOM OBJEKATA

Autonomna Pokrajina Vojvodina

Autonomna Pokrajina Vojvodina zauzima severni deo Republike Srbije. Prostire se na Panonskoj niziji sa površinom od 21.506 km² na kojoj živi oko dva miliona stanovnika. Vojvodina je izrazito ravničarski kraj nastao posle oticanja Panonskog mora (zahvata jugoistočni deo prostrane Panonske nizije), ali njen pejzaž nije monoton. Jednoličnost ravnice razbijaju reke, kanali, peščare, lesne zaravni, različiti usevi i druga vegetacija, gusto raspoređena ušorena naselja, a dve planine, čije visine jedva prelaze gornju granicu bregova, daju poseban izgled jugoistočnom Banatu (Vršačke planine) sa Guduričkim vrhom (641 m) i severnom delu Srema (Fruška gora) sa najvišim vrhom Crveni Čot (539 m). Na padinama Fruške gore i Vršačkih planina nalaze se listopadne šume, u kojima prevladavaju hrast, lipa, grab i drugo drveće. Na nižim planinskim stranama šume su pretežno iskrčene i tu su pašnjaci, vinogradi i voćnjaci. Vojvođanska ravnica spušta se u vidu stepenastih površina do reka.

Tri velike reke, Dunav, Sava i Tisa, sa svojim pritokama i kanalima, čine rečnu mrežu. Sve reke imaju manji pad, spor i krivudav tok, kao i veliku akumulativnu moć. Dunav protiče kroz Vojvodinu dužinom od 370 km. Širina korita mu je od 380 do 2.000 m, a dubina od 5 do 23 m. U širim delovima ima dosta rukavaca i prostranih niskih ada. Najviši vodostaj je u maju i junu, kada se tope alpski snegovi i padaju prve letnje kiše, a najniži u jesen i zimu. Visoka voda na Dunavu utiče i na vodostaj na pritokama. Ako je i na pritokama u isto vreme visoka voda, dolazi do poplava.

U prošlosti u Vojvodini je bilo mnogo bara i jezera. Kada je u XVIII veku počela intenzivnija obrada zemlje, pristupilo se melioracijama i prokopavanju kanala. Još 1793. godine počela je izgradnja Velikog kanala koji spaja Dunav i Tisu, protičući središnjom Bačkom u dužini od 118 km. Nakon velikih poplava, u drugoj polovini XIX veka, preduzet je krupan zahvat u izmeni hidrološke slike Vojvodine: skraćivana su rečna korita, presećani meandri, prokopavani mnogobrojni kanali, isušivani ritovi kraj reka, podizani odbrambeni bedemi i građene crpne stanice.

Iako su mnoge bare i jezera isušeni, Vojvodina je još uvek bogata ovim vodama. Najveće jezero je Palić kod Subotice (površine cca 5 km²). Ludoško jezero, Belo blato i Obedska bara su rezervati ptičjeg sveta.

Kako je Vojvodina pokrivena lesom, najrasprostranjeniji tipovi zemljišta su černozemi i livadske crnice, a u vlažnim predelima ritske crnice i slatine. Černozemi, koji zahvataju 60 % obradivog zemljišta, odlikuju se velikom plodnošću, a na njima, kao i na livadskim crnicama, najveće površine koriste se za pšenicu, kukuruz, šećernu repu, suncokret, soju i drugo industrijsko, kao i krmno bilje.

Severnobanatski okrug

Severnobanatski okrug se nalazi u Panonskoj niziji, u severnom delu Banata. Površina okruga je 2.329 km², gde boravi, prema preliminarnim podacima popisa iz 2022. godine 119.147 stanovnika.

Sedište okruga je grad Kikinda.

Severnobanatski upravni okrug sa sedištem u Kikindi, obuhvata teritoriju grada Kikinde i opština: Kanjiža, Senta, Ada, Čoka i Novi Kneževac.

Opština Čoka

Opština Čoka je opština u Republici Srbiji. Nalazi se u AP Vojvodina i spada u Severnobanatski okrug. Teritorija opštine Čoke leži u istočnom delu Panonske nizije, između Tise, Moriša i Zlatice. U odnosu na Vojvodinu ona se prostire u njenom severoistočnom delu. Teritorija čokanske opštine graniči se sa teritorijama četiri opštine: sa Novom Kneževcom na severu, Kikindom na istoku, Sentom i Adom na zapadu. Opština zauzima površinu od 321 km² (od čega na poljoprivrednu površinu otpada 29491 ha, a na šumsku 477 ha). Sedište opštine je grad Čoka. Opština Čoka se sastoji od 8 naselja. Prema podacima sa poslednjeg popisa 2022. godine u opštini je živelo 8.556 stanovnika.

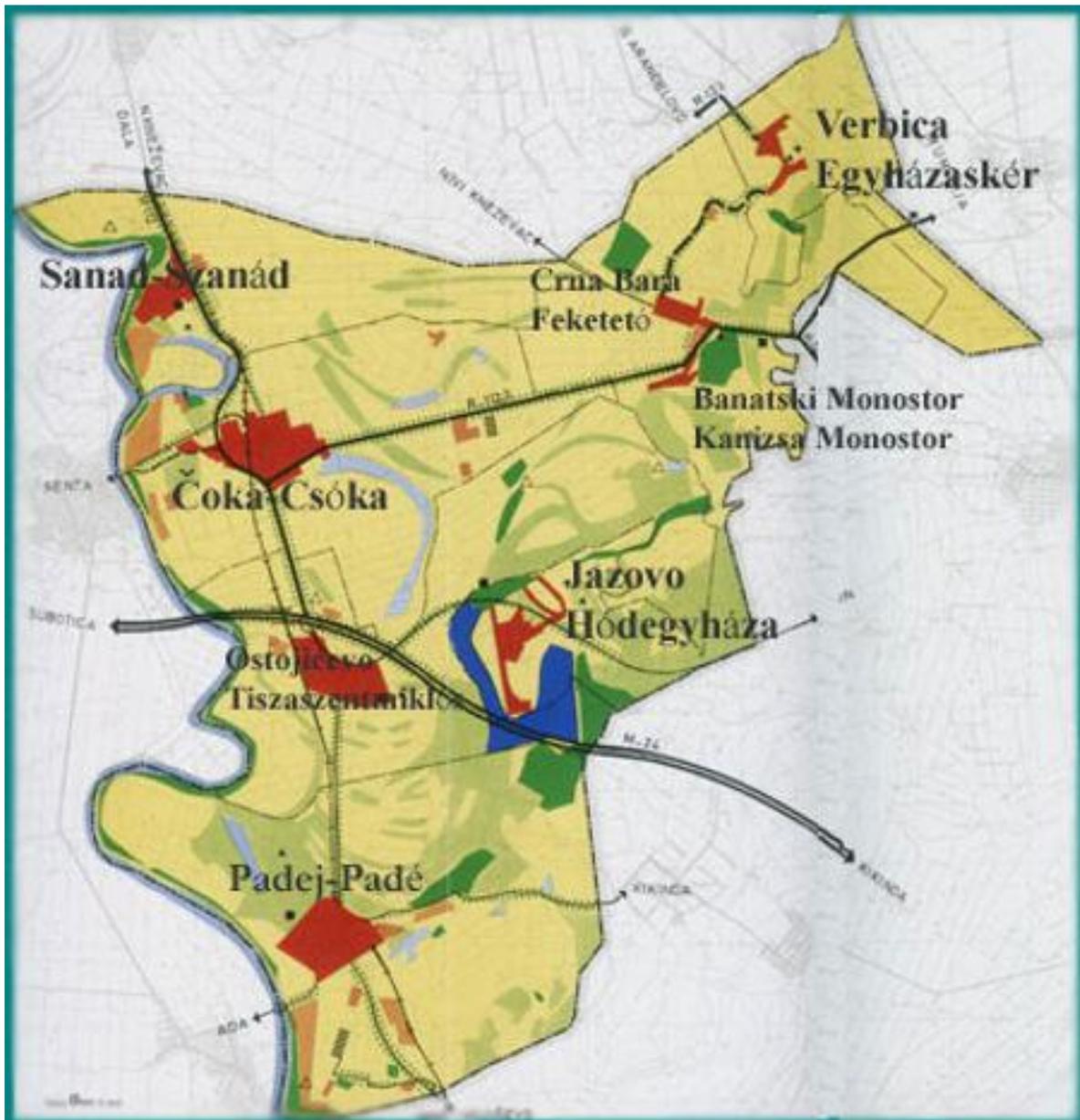
Opština Čoka se sastoji od 8 naselja:

- Crna Bara
- Čoka
- Banatski Monoštor
- Vrbica
- Jazovo
- Padej
- **Ostojićevo**
- Sanad

Ostojićevo

Ostojićevo je naselje u opštini Čoka, u Severnobanatskom okrugu, u Srbiji. Ostojićevo je jedno od najstarijih mesta na severu Vojvodine. U naselju Ostojićevo živi 2298 punoletnih stanovnika, a prosečna starost stanovništva iznosi 41,4 godina (39,6 kod muškaraca i 43,1 kod žena). U naselju ima 1048 domaćinstava, a prosečan broj članova po domaćinstvu je 2,71. To je ratarsko naselje, zbijenog (panonskog) tipa na nadmorskoj visini 88 m, površine 63,6 km².

Ostojićevo se nalazi na levoj strani reke Tise, 5 km južno od naselja Čoke. Kroz centar naselja prolazi regionalni put, M-13 Horgoš-Kikinda. Ostojićevo spada u planski izgrađena naselja sa mrežastom strukturom ulica.



Slika 1: Opština Čoka sa položajem Ostojićeva

Predmetni kompleks je lociran na katastarskoj parceli br. 2691 i 2693 k.o. Ostojićevo, opština Čoka. Lokacija farme je na krajnjem zapadu teritorije naselja Ostojićevo. U okolini nema stambenih objekata. Predmetne parcele br. 2691 i 2693 zauzimaju sledeće površine 126.703 m² i 1.625 m². Farma bi bila postavljena uz uvažavanje svih urbanistički parametara, rastojanja građevinske linije od regulacione linije i granice sa susednim parcelama. Objekti bi bili površine 7.454,24 m², neto površine 7.202,86 m². Kolski i pešački pristup obezbeđen je sa severoistočne strane, preko kolskog na magistralni put. Unutar parcele postoje unutrašnje saobraćajnice.

Predviđeni su privredni kapaciteti iz oblasti govedarstva delatnosti koji spada u najznačajniju granu govedarstva koji se funkcionalno mogu povezati sa okolnim poljoprivrednim sadržajima.



Slika 2: Satelitski snimak parcela

2.2 PODACI O POTREBNOJ POVRŠINI ZEMLJIŠTA U M² ZA VREME IZVOĐENJA RADOVA SA OPISOM FIZIČKIH KARAKTERISTIKA I KARTOGRAFSKIM PRIKAZOM ODGOVARAJUĆE RAZMERE, KAO I POVRŠINE KOJA ĆE BITI OBUHVACANA KADA PROJEKAT BUDE IZVEDEN

NUMERIČKI POKAZATELJI:

- Broj katastarske parcele: K.P. br. 2691 i 2693 K.O. OSTOJIĆEVO
- Površina građevinske parcele (m²): 126.703 m² i 1.625 m²;
- Ukupna površina građevinskih parcela (m²): 128.328,78 m²;
- Površina pod objektom (m²): 7.454,24 m²;
- BRGP (m²): 7.454,24 m²;
- NETO površina (m²): 7.202,86 m²;
- Spratnost objekata: P+0;

Planirani građevinski objekti			
R.br.	Objekat	Bruto površina (m ²)	Neto površina (m ²)
1	Staja za uzgoj goveda	369,00	3.613,00
2	Objekat za osoblje i veterinarska stanica	100,00	82,83
2	Silo jama	693,70	655,00
4	Dogradnja pomoćnog objekta sa nadstrešnicom	230,54	211,54
5	Hangar za mehanizaciju	2.411,00	2.334,80
6	Stajnjak sa osočnom jamom	329,00	306,19
Ukupna korisna neto površina planiranih objekata			7.202,86
Ukupna bruto površina planiranih objekata		7.454,24	

OBJEKAT 1

KONSTRUKTIVNI SISTEM OBJEKTA

Noseća konstrukcija objekta je čelična konstrukcija projektovana u skeletnom sistemu. Glavni konstruktivni sistem objekta sačinjavaju čelični vertikalni i horizontalni noseći elementi. Vertikalni noseći elementi su čelični stubovi, povezani sa čeličnim rešetkama kao glavnim nosačima. Ramovi su u podužnom pravcu povezani rožnjačama u nivou krovnih ravni, čime je formiran jedan prostorni sistem.

Rožnjače se nalaze na međusobnom razmaku od $\lambda \sim 1.50\text{m}$ i projektovane su kao čelični kutijasti profili 120x80x4mm na rasponima od $L=6,00\text{m}$. Rožnjače su sistema prostih greda. Glavni krovni nosači koji se postavljaju u poprečnom pravcu su IPE30. Glavni nosači su zglobno vezani za stubove.

Stubove čine čelični kutijasti profili 150x150x4 mm. Stubovi su kruto vezani za temeljne stope.

U fasadnim zidovima se nalaze ukrućenja formirana od čeličnih kutijastih profila 50x50x4 mm. U krovnim ravnima se postavljaju zatege prečnika $\varnothing 12\text{mm}$.

OBJEKAT 2

FUNKCIJA

Objekat je namenjen za kancelarije sa prostorom za garderobu i sanitarnim čvorom. Takođe se nalazi i veterinarska ordinacija.

KONSTRUKCIJA I MATERIJAL

Konstruktivni sistem je klasičan sa nosećim zidovima na AB trakastim temeljima, ukrućenim horizontalnim i vertikalnim AB serklažima sa FERT tavanicom i drvenom krovnom konstrukcijom.

OBLAGANJE SA OBRADOM POVRŠINA

Objekat se zida sa termo blokom 25cm kao spoljni zidovi, unutrašnji zidovi su od pune opeke na 12cm i 25cm, malterisani, gletovani i farbani disperzionom bojom. Spolja se objekat oblaže kamenom vunom debljine 10cm zatim se rade lepak mrežica lepak, a zatim se nanosi dekorativni malter. Na delu fasade se postavlja tvrdi stiropor sa žljebovima i postavljaju se dekorativne listele kao imitacija fasadne opeke. Na betonske ploče se postavlja termika kao izolacija poda. Krovni pokrivač je crep. U zavisnosti od namene prostorija se na zidove postavlja keramika(kuhinja i kupatilo). Oko objekta se pravi betonska staza sa proširenjem za parking mesto. Na tavanicu se postavlja 20cm mineralne vune ispod koje se postavlja folija i podašćava pod na tavanu.

PODOVI

Podovi objekta su tretirani sa dodatnom termikom, 12cm tvrdog stiropora na betonsku ploču preko koje ide cementna košuljica i završni pod, na mestima sanitarnih čvorova potrebno je postaviti hidroizolacioni premaz.

STOLARIJA

Fasadni otvori su predviđeni od PVC stolarije šestokomorni, zastakljeni sa troslojnim niskoemisionim staklom 4+15+4 +15+4mm punjeni argonom.

Unutrašnja vrata su bojena medijapana u belo, a spoljna su sigurnosna od alu panela i termičkom ispunom .

GREJANJE

Na struju-inverter klime-split sistem.

SPOLJAŠNJE UREĐENJE OBJEKTA

Prilaz objektu kao i staze oko objekta će se izvesti od nabijenog i armiranog betona.

OBJEKAT 3

FUNKCIJA

Objekat je namenjen za smeštaj hrane za junad.

KONSTRUKCIJA I MATERIJAL

Konstrukcija objekta je armirano betonska.

Prostor se sastoji od 4 boksa sa ab podom u nagibu. Visina zidova opasanih sa 3 strane je 200cm.

Armirani zidovi i pod su prema statičkom proračunu debljina zida je 25cm.

OBJEKAT 4

FUNKCIJA

Objekat je namenjen za skladištenje sena i potrebnog potrošnog materijala na farmi. Na postojećem delu objekta se menja crep i drvena konstrukcija krova, zadržavaju se spoljni i unutrašnji zidovi i otvori, menja se stolarija, Krov se pravi dvovodan gde je druga voda na drvenim stubovima i rožnjačama formirala nadstrešnicu-otvoreni deo objekta.

KONSTRUKCIJA I MATERIJAL

Konstruktivni sistem je klasičan sa nosećim zidovima na AB trakastim temeljima, ukrućenim horizontalnim i vertikalnim AB serklažima sa drvenom krovnom konstrukcijom.

OBLAGANJE SA OBRADOM POVRŠINA

Objekat je zidan od opeke 25cm kao spoljni zidovi, unutrašnji zidovi su od pune opeke na 12cm i 25cm, malterisani, gletovani i farbani disperzionom bojom. Spolja se objekat oblaže malteriše a zatim se nanosi dekorativni malter.

Krovni pokrivač je crep. Oko objekta se pravi betonska staza i deo ispod nadstrešnice se betonira.

STOLARIJA

Fasadni otvori su predviđeni od PVC stolarije zastakljeni sa dvoslojnim staklom. Spoljna vrata su čelična sa ispunom od lima.

GREJANJE

Objekat nema grejanje.

SPOLJAŠNJE UREĐENJE OBJEKTA

Prilaz objektu kao i staze oko objekta će se izvesti od nabijenog i armiranog betona.

OBJEKAT 5

Noseća konstrukcija objekta je čelična konstrukcija projektovana u skeletnom sistemu. Glavni konstruktivni sistem objekta sačinjavaju čelični vertikalni i horizontalni noseći elementi. Vertikalni noseći elementi su čelični stubovi, povezani sa čeličnim rešetkama kao glavnim nosačima. Ramovi su u podužnom pravcu povezani rožnjačama u nivou krovnih ravni, čime je formiran jedan prostorni sistem.

Rožnjače se nalaze na međusobnom razmaku od $\lambda \sim 1.50\text{m}$ i projektovane su kao čelični kutijasti profili 120x80x3mm na rasponima od $L=6,00\text{m}$. Rožnjače su sistema prostih greda.

Glavni krovni nosači koji se postavljaju u poprečnom pravcu su čelične rešetke.

Rešetke koje čine štapovi kutijastog preseka 150x150x5 (gornji i donji pojas) i 100x100x4 (dijagonale). U osama 1 i 17 (kalkanski zidovi) se umesto rešetki postavljaju rigle (grede) kutijastog preseka 200x200x5. Glavni nosači su zglobovo vezani za stubove.

Stubove čine čelični kutijasti profili 260x180x5mm i stubova na zabatima 200x200x5mm
Stubovi su kruto vezani za temeljne stope. U fasadnim zidovima se nalaze ukrućenja formirana od čeličnih kutijastih profila 50x50x4mm. U krovnim ravnima se postavljaju zatege prečnika $\varnothing 12\text{mm}$.

OBJEKAT 6

FUNKCIJA

Objekat je namenjen za smeštaj čvrstog stajnjaka uz koji je predviđena osočna jama koja će biti spojena sa stajnjakom kanalom i kanalizacionim cevima u funkciji prihvatanja ocednih voda.

KONSTRUKCIJA I MATERIJAL

Konstrukcija objekta je armirano betonska. Prostor se sastoji od nadzemnog dela stajnjaka sa ab podom u nagibu. Visina zidova opasnih sa 3 strane je 160cm, kapaciteta prema proračunu 280 m³.

Osočna jama je ab podzemna kapaciteta shodno proračunu 20 m³.

Armirani zidovi i pod su prema statičkom proračunu, debljina zida, poda i ploče osočne jame je 20cm.



Slika 3: Situacija prikaz objekata osnova krovnih ravni, P=1:500

2.3 PRIKAZ PEDOLOŠKIH, GEOMORFOLOŠKIH, GEOLOŠKIH I HIDROGEOLOŠKIH I SEIZMOLOŠKIH KARAKTERISTIKA TERENA

2.3.1. Pedološke karakteristike terena

Generalno posmatrano opština Čoka ima solidnu, pedološku osnovu za razvoj svih proizvodnih oblika poljoprivrede. Pedološki sastav zemljišta opštine Čoka je dosta raznovrstan.

Najznačajnije površine zahvataju razni tipovi černoze 34,18%, među kojima preovlađuje černoze sa znacima oglejavanja u lesu koji obuhvata 22,40% celokupne teritorije opštine Čoka. Svi ostali varijeteti černoze obuhvataju višestruko manje površine. Černoze je uglavnom lociran u severnom delu opštine Čoka. Černozemi spadaju u najplodnija zemljišta sa najvećim proizvodnim potencijalima, sa značajnim učešćem humusa u površinskom delu i sa odličnim vodnim i vazdušnim režimom, kao i dobrim mehaničkim sastavom. Ipak, černoze sa znacima oglejavanja u lesu ne spada u vrhunske vrste černoze. Nalazi se na lesnim terasama i platoima, a nastaje delovanjem podzemnih voda, usled čega se javljaju promene u lesu. Ovaj černoze uglavnom pokriva dublje razvučene i prostrane depresije, a po morfološkim osobinama u akumulativno-humusnom delu je blizak drugim černozemnim tvorevinama.

Značajnije površine na teritoriji opštine Čoka obuhvataju zemljišta tipa smonice oko 27,69%, od čega je daleko najzastupljenija ritska smonica zaslanjena 25,15%, dok su ostale smonice neuporedljivo manje zastupljene.

Ritska smonica zaslanjena je pojedinačno najzastupljenije zemljište u opštini Čoka. Smonice su teška glinovita zemljišta, sa visokim učešćem čestica gline i praha. Po hemijskom sastavu najčešće su neutralna ili slabo kisela zemljišta. Količina humusa je vrlo niska, usled dugotrajnog iskorišćavanja. Proizvodne osobine smonice ukazuju na njenu relativno visoku plodnost, koja je u našim uslovima umanjena neadekvatnom obradom što je dovelo do ispiranja humusa, a takođe i činjenicom da se u delovima kišnih godina ovo zemljište jako teško obrađuje.

U opštini Čoka smonica pokriva krajnje jugozapadne i krajnje severoistočne delove opštine. Različiti oblici ritskih crnica obuhvataju 12,26% opštine, od kojih je najzastupljenija ritska crnica beskarbonatna 8,12%. Ritske crnice obuhvataju centralne delove opštine, pružajući se u pravcu istok-zapad. Ritske crnice su hidrogene tvorevine nastale pod uticajem površinske ili podzemne vode. Do pre oko dvesta godina ova zemljišta su uglavnom bila pod vodom, a kasnijim meliorativnim zahvatima pretvorena su u oranične površine. Ritska crnica beskarbonatna na području severnog Banata spada u zemljišta teškog mehaničkog sastava. Ovo zemljište se gotovo u celosti koristi za ratarsku proizvodnju i na njemu se gaje raznovrsne kulture. Najpogodnija kultura za gajenje na ovom zemljištu pokazala se lucerka, koja svojim dubokim korenom doprinosi popravljaju vodno-vazdušnog režima zemljišta, a azotifikacijom popravlja hemijska svojstva.

Značajne površine u opštini Čoka obuhvata i salonjec 10,91%, lociran uglavnom u južnim delovima opštine. Solonjec se smatra slatinastim zemljištem, nastalo alkalizacijom. Ovo zemljište je najrasprostranjenija vrsta slatina, a kao i drugi oblici slatinastih zemljišta i solonjec se odlikuje teškim mehaničkim sastavom, visokom alkalnošću, nepovoljnim vodno-vazdušnim režimom.

Takve osobine čine ga teškim za obradu i ne preporučuju ga kao ratarsko zemljište, već ga čine pogodnim za korišćenje kao pašnjaci. Ostali tipovi zemljišta na području opštine Čoka zastupljeni su u znatno manjoj meri i to fragmentirano, osim raznih tipova aluvijuma koji su

koncentrisani u porečju reke Tise i obuhvataju značajne površine oko 5,79% opštinske teritorije.



* Извор : Група аутора, Педолошка карта 1: 50 000,
 издавач: Институт за пољопривредна истраживања, Нови Сад 1971.
 НАПОМЕНА : Карта је векторизована у ЈП Завод за урбанизам Војводине
 за потребе информационог система о простору АПВ 2005. године

Легенда

16	Чернозем карбонатни на лесној тераси
20	Чернозем са знацима оглејавања у лесу
21	Чернозем бескарбонатни
25	Чернозем солончакасти
26	Чернозем солончацсти
27	Чернозем на песковитом лесу
46	Алувијално песковито зем.
47	Алувијално иловасто земљиште
49	Алувијално забарено зем.
53	Алувијално зем. на ритској црници
61	Ливадска црница бескарбонатна
64	Ливадска црница солончакаста
66	Ритска црница карбонатна
70	Ритска црница карбонатна заслањена
72	Ритска црница бескарбонатна
74	Ритска црница бескарбонатна местивично
76	Ритска смоница
77	Ритска смоница заслањена
78	Ритска смоница заслањена и алкализован
79	Мочварно глејно земљиште
82	Солончак
83	Солонјац
84	Солонјац солончакасти
87	Реке, језера, баре и мочваре

Тип	Површина (ха)	Процент
16	901,47	2,74
20	7.361,19	22,40
21	1.431,04	4,35
25	663,54	2,02
26	756,13	2,30
27	122,47	0,37
46	122,99	0,37
47	700,1	2,13
49	664,37	2,02
53	417,81	1,27
61	1,49	0,00
64	118,69	0,36
66	212,1	0,65
70	872,43	2,65
72	2.669,28	8,12
74	275,25	0,84
76	8.264,18	25,15
77	269,34	0,82
78	565,3	1,72
79	450,56	1,37
82	965,66	2,94
83	3.584,37	10,91
84	722,01	2,20
87	749,05	2,28

Slika 7. Pedološka karta opštine Čoka

2.3.2 Geomorfološke karakteristike

Reljef čokanske opštine odlikuje se elementima koji su zajednički za reljef čitavog severnog Banata. To je ravničarsko područje, sa malim visinskim razlikama. Apsolutne visine se kreću od 78 m do 85 m. Osnovni pravac nagnutosti terena je od severa ka jugu, odnosno pravcu otcicanja Tise. Nagnutost se još zapaža i od severoistoka ka jugozapadu.

Na prostoru čokanske opštine izdvajaju se dve reljefne celine: lesna terasa i aluvijalne ravni Tise i Zlatice. Lesna terasa predstavlja višu stepenicu, ne jedinstvenu površinu, raščlanjena je aluvijalnim ravnima levih pritoka Tise. Prema jugu i jugoistoku ovo lesno ostrvo se graniči sa aluvijalnom ravni Zlatice, a na severu i istoku sa nižim ritskim zemljištem. Najšira je u severnom delu na liniji Crna Bara-Sanad, a najuža između Ostojićeva i Jazova. Zahvata skoro jednu trećinu ukupne teritorije opštine, prosečne nadmorske visine 84 m.

Aluvijalne ravni Tise i Zlatice su u proseku 4-6 m niži tereni od lesne terase. Aluvijalna ravan Tise na zapadu se prostire do Tise, a prema istoku do lesne terase od koje je odvojena odsekom.

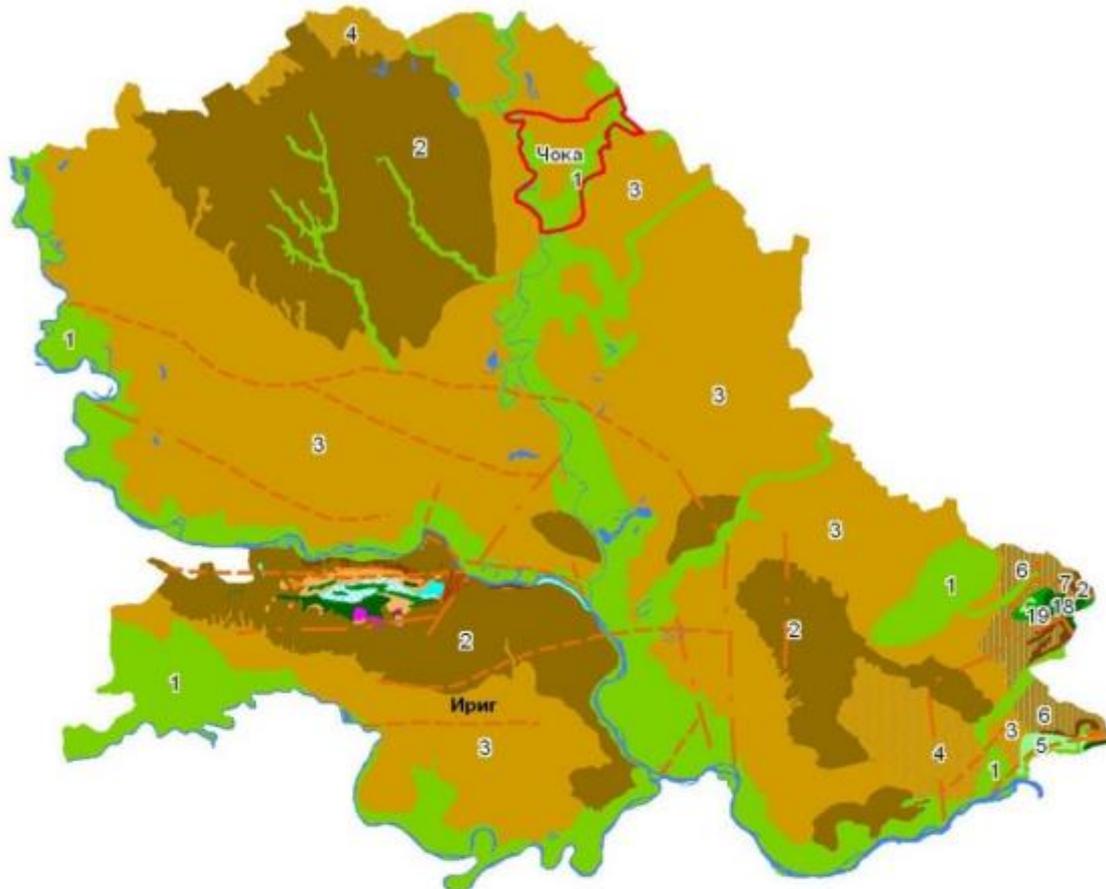
Aluvijalna ravan Zlatice se prostire u pravcu severoistok-jugozapad. U granicama čokanske opštine se nalazi samo jedan deo aluvijalne ravni Zlatice. Aluvijalna ravan Zlatice je za razliku od aluvijalne ravni Tise, prepuna mnogobrojnih depresija koje predstavljaju nekadašnje meandre i rukavce.

Generalno posmatrano, aluvijalne ravni ne predstavljaju potpuno zaravnjene površine i na njima se zapažaju manji reljefni oblici. Idući od severa prema jugu prva je Stara ili Mrtva Tisa. Druga je najveća depresija Vok koja se prostire između Čoke i Ostojićeva.

2.3.3 Geološke karakteristike

U geološkom pogledu, podlogu jezerskim sedimentima na teritoriji opštine Čoka čine stene paleozojske starosti (gnajs – konglomerati, kvarciti i škriljci) i trijaski krečnjaci. Debljina jezerskih sedimenata je različita od 1000 m severozapadno od Sanada do 3500 m istočno od Crne Bare i Vrbice. Predstavljeni su uglavnom glinama i peskovima različitog mehaničkog i hemijskog sastava.

Najmlađe geološke tvorevine predstavljene su fluvijalnim (šljunak, pesak, mulj) i eolskim (les) sedimentima. Pesak je konstatovan na više mesta i eksploatiše se kao građevinski materijal. Najveći majdan peska se nalazi oko kilometar istočno od Crne Bare. Naslage peska se nalaze ispod sloja aluvijalnog zemljišta.



*Извор података: Група аутора, Геолошка карта СР Србије, Р 1 : 400 000
 Издавач: Институт за пољопривредна истраживања Нови Сад 1971.
 НАПОМЕНА: Карта је векторизована у ЈП "Завод за урбанизам Војводине"
 за потребе информационог система о простору АПВ

Легенда

- | | |
|--|---|
| 1 Алувијални нанос,Халоцен | 13 Горњокредни флиш:конгломерати, пешчари, лапорци,глинци,Креда |
| 2 Типски лес,Плеистоцен | 14 Сенон (нерашчлањени),Креда |
| 3 Терасни лес,Плеистоцен | 15 Серпентин,Јура |
| 4 Еолски песак,Плеистоцен | 16 Дијабаз,Јура |
| 5 Шљункови и пескови речних тераса,Плеистоцен | 17 Тријаски кречњаци,Тријас |
| 6 Шљункови, пескови, глине,Плиоцен | 18 Кристални шкриљци, без гнајова (старији палеозоик) |
| 7 Лапори, глине, глине са угљем,Плиоцен | 19 Гнајови,Прекамбрија |
| 9 Церитски кречњаци и пешчари,Миоцен | 20 Гранити,Тријас |
| 10 Литотамнијски кречњаци и лапорци,Миоцен | --- Покривени раседи |
| 11 Глинци са игљем и базални конгломерати,Миоцен | --- Раседи назначени геофизичким испитивањима |
| 12 Трахит,Миоцен | □ Граница општине |

Слика 1: Pedološka karta Vojvodine sa položajem општине Čока

2.3.4 Hidrološke i hidrogeološke karakteristike

Podzemne vode

Kretanje voda prve izdani na teritoriji општине Čока ima presudan uticaj na dreniranost читавог подручја. Topografska površina čokanske општине sastoji se od vodopropusnog zemljišta, kroz koje se voda proceđuje i ponire do prvog vodonepropusnog sloja.

Dubina gornjeg nivoa prve izdani na teritoriji čokanske opštine nije svuda ista. Na lesnoj terasi je na većoj, a u aluvijalnim ravnima Tise i Zlatice na manjoj dubini.

Površina lesne terase je u proseku za 4 m do 6 m, viša od površine aluvijalnih ravni. Lesna terasa je u celini uzevši, blago nagnuta prema aluvijalnim ravnima Tise i Zlatice, te je zbog te nagnutosti i sloj izdanske vode blago nagnut, usled čega se javlja podzemno oticanje izdanskih voda lesne terase. Pored perifernog podzemnog odvodnjavanja postoji i unutrašnje oticanje tih voda. Naime, podzemne vode lesne terase otiču i prema mnogobrojnim depresijama na lesnoj terasi, zbog čega je gornji nivo podzemnih voda u depresijama na manjim dubinama nego u višim delovima lesne terase.

Površinske vode

Hidrografiju na teritoriji opštine čine reka Tisa, detaljna kanalska mreža HS DTD i ribnjaci.

Najveći prirodni vodotok je reka Tisa koja teče zapadnom periferijom čokanske opštine i u dužini od 30 km predstavlja prirodnu granicu prema senčanskoj i ađanskoj opštini.

Glavni maksimum vodostaja na Tisi se javlja u aprilu, usled topljenja snega i prolećnih kiša i dotokom od pritoka. Sporedni maksimum se javlja u decembru i rezultat je jesenjih kiša. Glavni minimum se javlja u oktobru, kao posledica sušnog perioda u drugoj polovini leta i velikog isparavanja. Sporedni minimum pada u zimske mesece, u januaru i februaru, a posledica je izlučivanja padavina u obliku snega.

Kolebljivost vodostaja uslovljava razlike u proticajima:

Male vode = 122 m³/sec

Srednje male vode = 215 m³/sec

Srednje vode = 786 m³/sec

Srednje velike vode = 2.200 m³/sec

Velike vode = 3.480 m³/sec.

Drugi vodotok na teritoriji opštine je Zlatice, leva pritoka Tise. Njena dužina toka kroz teritoriju opštine iznosi 23,5 km. Preko kikindskog kanala povezana je sa glavnim kanalom hidrosistema DTD. Režim Zlatice u velikoj meri zavisi od režima Tise. Pri niskom vodostaju u Tisi, voda iz Zlatice gravitaciono otiče i na taj način se odvodnjava oko 50.000 ha u području. Međutim, pri visokim vodostajima Tise, dešava se da nivo vode u njenom koritu dostigne visinu nivoa u Zlatici i u slučajevima kada je nivo u Tisi i dalje rastao, dolazilo je do izlivanja Zlatice u njenu aluvijalnu ravan. Da bi se to sprečilo, izvedena je ustava na granici između Srbije i Rumunije koja se zatvara kada se nivo izdigne do kote 77,60 mANV. Problem odvođenja Zlatice rešen je povezivanjem sa kikindskim kanalom.

Odvođenje suvišnih voda sa ugroženih terena čokanske opštine, podeljeno je u nekoliko sistema za odvodnjavanje. Njihovom kanalskom mrežom odvodnjava se površina od 30.000 ha. Čokanski sistem prihvata deo voda sa lesne terase i vode Velikog i Malog rita. Dužina kanalske mreže iznosi 40 km, a glavni kanal ima spoj sa Tisom nizvodno od senčanskog mosta i na tom mestu se nalazi crpna stanica kapaciteta 0,5 m³/sec.

Đurđeva, Velika i Kera bara predstavljaju sistem kojim se odvodnjava oko 3.500 ha, a zajednička crpna stanica se nalazi zapadno od Ostojićeva kapaciteta 0,5 m³/sec.

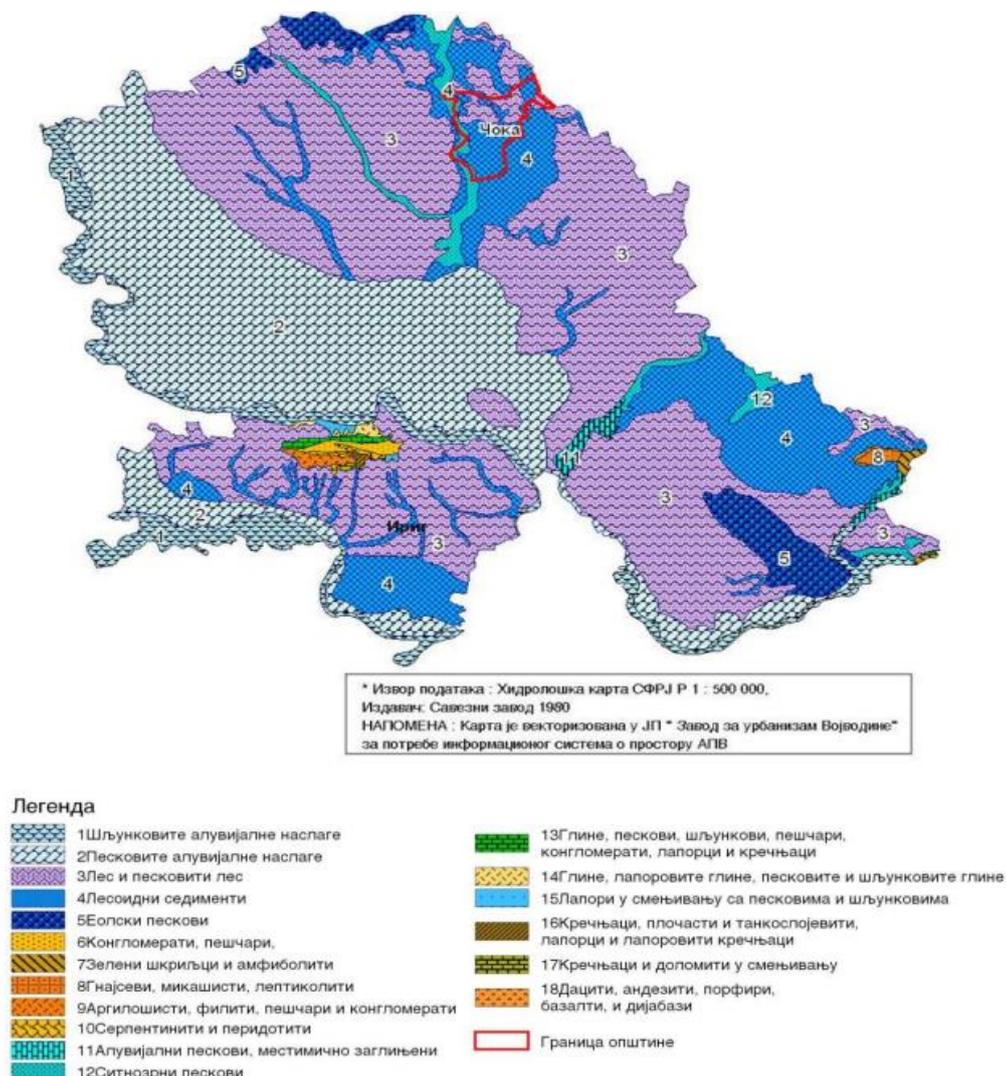
Pesirskim sistemom odvodnjavaju se vode Pesira, Malog rita i delom sa Betlehena. Dužina kanalske mreže iznosi 9,3 km, a ugrađena je crpna stanica kapaciteta 0,4 m³/sec.

Vrbičkim sistemom odvođe se vode severoistočnog dela čokanske i istočnog dela novokneževačke opštine sa ukupnom dužinom kanala 87 km. U sistemu postoje dve crpne stanice kapaciteta 1,2 m³/sec i 4,0 m³/sec.

Na teritoriji čokanske opštine postoje i brojna jezera, bare i močvare. Tu su najpre jezera nastala presecanjem meandara koja se formiraju u mrtvajama. Jedno od takvih jezera je Mrtva Tisa koja opkoljava potes Batka, a dužine je 2,5 km, prosečne širine oko 120 metara, a površine oko 0,3 km².

Jezero Jama nalazi se severno od Sanada, a prema postanku je tzv. Provalno jezero, nastalo provaljivanjem nasipa, pri čemu su ogromne mase vode izdubile jezerski bazen. Dužina jezera je oko 80 m, a ima elipsast oblik. Jednim delom se hrani vodom iz Tise, tako što se pri višim vodostajima Tise, njena voda filtrira kroz peskovito zemljište i pritiče u jezero.

Postoji i jedno veštačko jezero (ribnjak) površine oko 620 ha u blizini Jazova.



Slika 4: Hidrogeološka karta Vojvodine sa položajem opštine Čoka

2.3.5 Seizmološke karakteristike

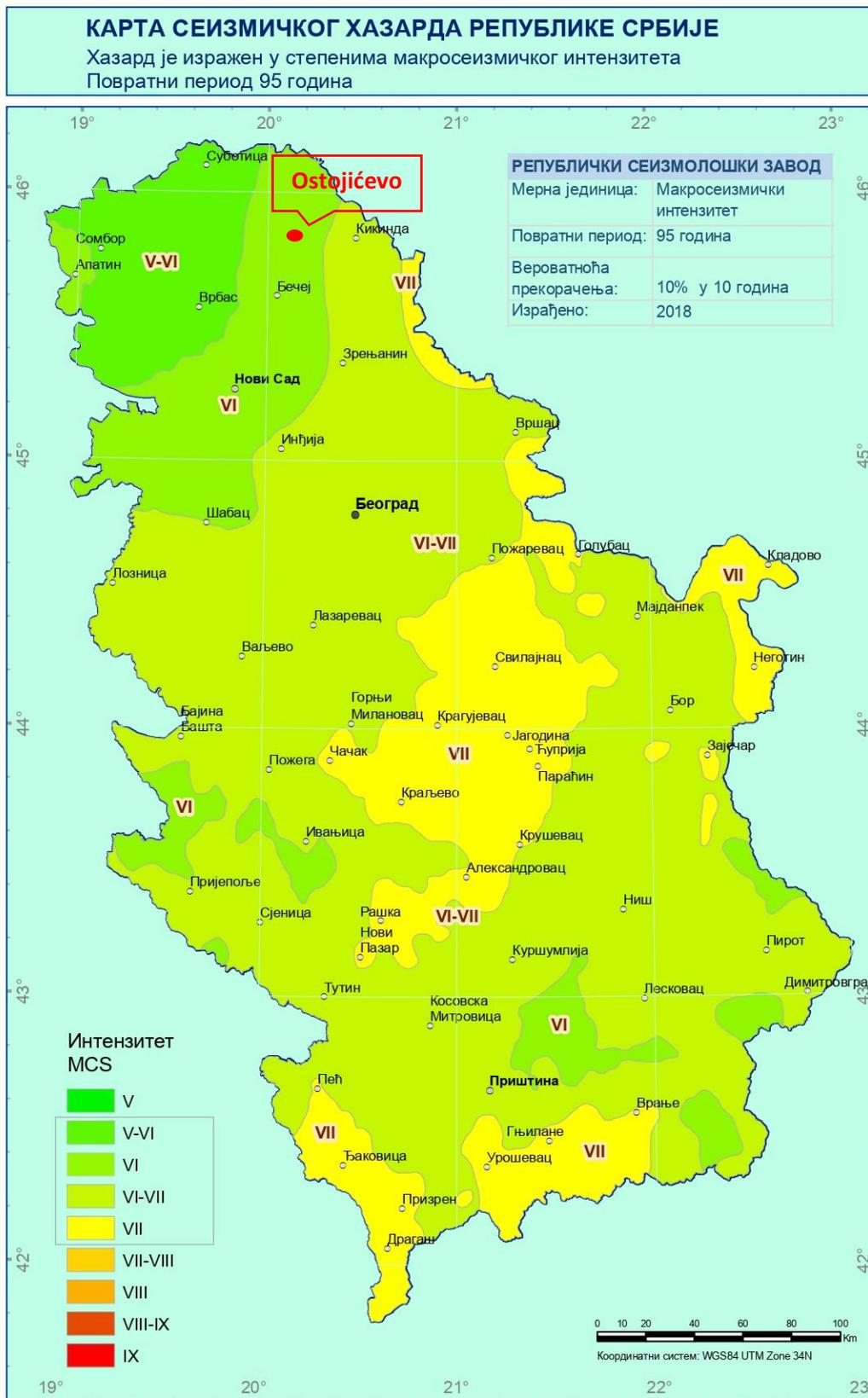
Prema podacima iz Geološkog atlasa Srbije 1:2.000.000 – Seizmotektonska i seizmološka karta, AP Vojvodina se nalazi na potencijalnom trusnom području i to u tzv. II (drugoj) kompresionoj zoni na udaljenosti od 250 km do 400 (460) km od zone podvlačenja (subdukcije) Afričke ploče pod Evropsku, gde usled ovog procesa nastaju enormno visoka naponska polja u stenama koji su osnovni uzroci nastanka „tektonskih“ zemljotresa.

U ovoj (drugoj) zoni, mogu na seizmoaktivnim rasedima, dakle ne na celom području AP Vojvodine, nastati zemljotresi magnitude od 6,4 do 5,7, sa intenzitetom 7° i 8° MCS.

Kad se govori o potencijalnoj opasnosti od zemljotresa na teritoriji AP Vojvodine potrebno je istaći da su napred opisani „tektonski“ zemljotresi ograničeni samo na pojedine uže zone, a da su postojećim sistemom monitoringa sva dešavanja na njima pod potpunom kontrolom, što znači da bi lokalno stanovništvo na vreme bilo upozoreno o predstojećoj opasnosti. Pored „tektonskih“ zemljotresa mogući su i veštački zemljotresi koji nastaju usled delatnosti čoveka, odnosno njegovim dejstvom na prirodnu sredinu. Najčešći primer takve aktivnosti je u oblastima u kojima su formirana velika veštačka akumulaciona jezera, gde nastaju takozvani indukovani zemljotresi. Grupi veštačkih zemljotresa pripada i seizmička aktivnost stimulisana upumpavanjem vode u doboke bušotine, na primer za potrebe eksploatacije geotermalne energije (suvi toplotni izvori) iz zemljine unutrašnjosti.

S obzirom da je cela teritorija AP Vojvodine potencijalno ugrožena zemljotresima čiji intenzitet prouzrokuje oštećenja na građevinskim objektima, potrebno je kod projektovanja i građenja objekata primeniti sve tehničke normative za izgradnju objekata u seizmičkim područjima.

Seizmičnost terena predstavlja parametar koji je takođe od interesa za analizu mogućih uticaja u domenu zaštite životne sredine. Prema podacima Republičkog seizmološkog zavoda, na karti seizmičkog hazarda za povratni period od 475 godina, na području opštine Čoka je utvrđen VII-VIII stepen seizmičkog intenziteta prema Evropskoj makroseizmičkoj skali (EMS-98). U odnosu na strukturu tj. Tip objekta, definisane su klase povredivosti odnosno očekivane deformacije i oštećenja na objektima. Tako bi se u smislu intenziteta i očekivanih posledica na posmatranom području za VII stepen seizmičkog intenziteta manifestovao „silan zemljotres“, a za VIII stepen „štetan zemljotres“.



Slika 5: Seizmološka karta Srbije za povratni period od 95 godina

2.4 PODACI O IZVORIŠTU VODOSNABDEVANJA (UDALJENOST, KAPACITET, UGROŽENOST, ZONE SANITARNE ZAŠTITE) I O OSNOVNIM HIDROLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA

Potrošna voda

Kako u blizini kompleksa ne postoji izgrađena vodovodna mreža snabdevanje vodom predmetnog kompleksa planira se snabdevanjem sa postojećeg bunara na predmetnoj lokaciji. Vodom iz bunara obezbedile bi se protivpožarne i sanitarno-tehničke potrebe a snabdevanje vodom za piće obezbediće se iz posebnih aparata za vodu.

Atmosferska kanalizacija

Uslovno čiste atmosferske vode kompleksa koje odgovaraju II klasi vode mogu se, bez prečišćavanja, ispuštati na okolni teren na parceli investitora. Atmosferske vode sa krovnih površina ispuštaju se na zelene površine predmetne parcele, ukoliko zadovoljavaju kvalitet II klase voda, tj. minimalno dobar ekološki status na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njeno dostizanje ("Sl. glasnik RS" br. 50/12).

Prilikom izrade tehničke dokumentacije, naročito objekta staje za tov junadi, trenč silosa i platoa za stajnjak, sprečiti dotok "prljave" tečnosti na saobraćajne površine putem poprečnih i podužnih padova samih podova, betonskih kanala sa rešetkom i rigolama. Atmosferske vode se sa kolovoza i trotoara te sa okolnih zelenih površina prikupljaće se slivnicima (slivničke rešetke), te kontrolisano odvoditi putem podzemnih cevi do postojećeg recipijenta. Sistem odvodnjavanja čine čelične rešetke.

Fekalna kanalizacija

Na predmetnoj lokaciji ne postoje uslovi za priključenje na kanalizacionu mrežu. Spoljni razvod kanalizacije od objekata do planirane vodonepropusne septičke jame na samoj lokaciji biće od PVC kanalizacionih cevi Ø 150mm.

Otpadne vode koje nastaju u okviru farme ne smeju nekontrolisano oticati iz objekata za tov, trenč silosa, platoa za skladištenje stajnjaka, ili drugih objekata na farmi. Za tehnološke otpadne vode farme nastale u procesu korišćenja i održavanja objekta farme, osoku i druge vode planiraju se objekti za retenziju koji moraju biti vodonepropusni (betonski rezervoari ili zemljani kanali obloženi folijom), u cilju zaštite podzemnih voda.

Urbanističkim projektom planira je plato za stajnjak sa osočnom jamom se separacijom suspendovanih materija. Planirano je da se prečišćena osoka koristi za navodnjavanje obradivog poljoprivrednog zemljišta bez ispuštanja u otvorene kanale, a da se stajnjak aplicirati na oranične površine u vlasništvu investitora u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu.

Hidrantska mreža

U okviru kompleksa farme planiran je rezervoar za protivpožarnu vodu i hidromašinsku oprema CS. Pored rezervoara za protivpožarnu vodu predviđena je ukopana armirano betonska šahta u kojoj je smeštena hidromašinska oprema tj. kompaktno pumpno postrojenje za povećanje pritiska. Iz ukopanog rezervoara za protivpožarnu vodu vrši se potiskivanje vode u hidrantsku mrežu tako da se na merodavnom unutrašnjem hidrantu obezbeđuje pritisak od 2.5 bara.

Hidrološke karakteristike – pogledati 2.3.4

2.5 PRIKAZ KLIMATSKIH KARAKTERISTIKA SA ODGOVARAJUĆIM METEOROLOŠKIM POKAZATELJIMA

Osnovu za analizu klimatskih karakteristika na prostoru opštine Čoka, predstavljaju podaci sa najbliže meteorološke stanice u Kikindi, za period od 1991-2006.god., dobijenih od Republičkog hidrometeorološkog zavoda u Beogradu.

Temperatura vazduha - Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 11,5°C. Najhladniji mesec je januar sa srednjom temperaturom vazduha 0,6°C, a najtopliji je juli sa 22,5°C. Apsolutna maksimalna temperatura vazduha iznosi 38,9 °C, dok je apsolutno minimalna od - 22,7°C., tako da apsolutna godišnja amplituda iznosi 61,6 °C. Datumima prvog i poslednjeg dana sa mrazom, sa minimalnom temperaturom vazduha ispod 0 °C se javljaju od 26.10. do 19.04. Srednje godišnji broj dana sa minimalnom temperaturom vazduha $\leq 0^{\circ}\text{C}$ godišnje iznosi 84,1.

Vlažnost vazduha - Prosečna relativna vlažnost vazduha za širi prostor Čoke iznosi 72,3%. Najveća relativna vlažnost je u decembru 87 %, a najmanja u julu 62,6%. Minimalna vrednost relativne vlažnosti vazduha iznosi 26,2 %.

Oblačnost i osunčanost - Srednja godišnja vrednost oblačnosti za Čoku i okolinu iznosi 54 %. Oblačnost opada od zimskih ka letnjim mesecima. Srednji broj vedrih dana (čija srednja dnevna oblačnost nije veća od 20 %) prosečno godišnje iznosi 61,1 dan.

Broj oblačnih dana (pri srednje dnevnoj oblačnosti od 80 % i većoj) veći je od broja vedrih dana, a iznosi prosečno godišnje oko 92,4 dana.

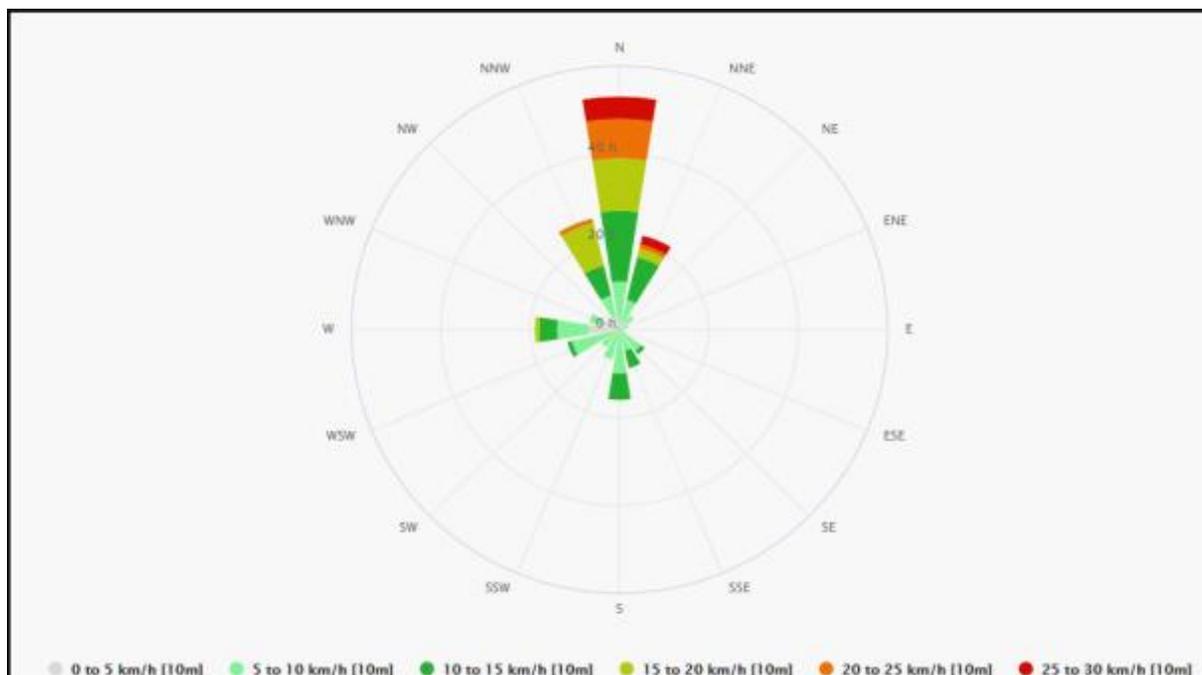
Osunčavanje je u tesnoj vezi sa oblačnošću. Prema podacima, najveća godišnja vrednost osunčanosti je u julu 300,4 časova, a najmanja u decembru 59,9 časova. Prosečna godišnja vrednost sijanja sunca je oko 2221,3 časova, odnosno 6,1 časova dnevno, te je dužina osunčavanja zadovoljavajuća.

Padavine - Prosečna godišnja količina padavina koja se izluči nad ovim prostorom iznosi 554,6 mm. Maksimalne količine padavina se javljaju u julu 68,3 mm, a minimalne u februaru 23,6mm. Gledano po godišnjim dobima, najviše vodenog taloga se izluči tokom leta 177,1 mm, a najmanje zimi 106 mm. U vegetacionom periodu raspored padavina je povoljan jer padne nešto više od polovine ukupne godišnje sume 56,2 %. Apsolutna dnevna maksimalna visina padavina iznosi 60,9 mm. Ukupan broj dana sa padavinama u toku godine prosečno iznosi 127,9 dana, najmanje u oktobru 7,8 dana, a najviše u decembru 13,4 dana. Broj dana sa padavinama u obliku snega prosečno godišnje se javlja 21,4 dana, dok se snežni pokrivač zadrži u proseku 36,4 dana.

Vetrovitost - Prema podacima sa najbliže meteorološke stanice u Kikindi, u strukturi godišnje učestalosti, dominirajući su vetrovi iz pravca jugoistoka (sa 102‰) i severozapada (sa 182 ‰), dok su najmanje zastupljeni vetrovi iz pravca istok-severoistok (26 ‰) i istoka (32 ‰). Posmatrano po godišnjim dobima, najučestaliji su vetrovi iz jugoistočnog pravca (tokom zime, proleća i jeseni) i severozapadnog (leti). U pogledu prosečnih brzina, najveću brzinu imaju takođe vetrovi iz jugoistočnog pravca i južnog (3,4m/sec), dok najmanju brzinu imaju vetrovi iz istočnog pravca (2,2 m/sec). Prosečno godišnje učešće tišina na posmatranom prostoru iznosi 42 ‰. Broj dana sa olujnim vetrom (jačine 8 i više Bofora) u proseku godišnje iznosi 23,7 dana, što je daleko manje od proseka za Banat (50,1), odnosno Vojvodinu (35,2) dana.

Показатељ \ Месец	Јан.	Феб.	Мар.	Апр.	Мај	Јун	Јул	Авг.	Сеп.	Окт.	Нов.	Дец.	Год.
Средњи максимум, °C (°F)	3,0 (37,4)	5,6 (42,1)	11,7 (53,1)	17,7 (63,9)	23,1 (73,6)	26,0 (78,8)	28,5 (83,3)	28,4 (83,1)	23,5 (74,3)	17,7 (63,9)	10,0 (50)	4,1 (39,4)	16,6 (61,9)
Просек, °C (°F)	-0,2 (31,6)	1,4 (34,5)	6,3 (43,3)	11,9 (53,4)	17,3 (63,1)	20,3 (68,5)	22,3 (72,1)	21,7 (71,1)	16,9 (62,4)	11,6 (52,9)	5,6 (42,1)	1,1 (34)	11,3 (52,3)
Средњи минимум, °C (°F)	-3,1 (26,4)	-2,3 (27,9)	1,6 (34,9)	6,4 (43,5)	11,3 (52,3)	14,3 (57,7)	15,8 (60,4)	15,5 (59,9)	11,5 (52,7)	6,8 (44,2)	2,1 (35,8)	-1,8 (29,1)	6,5 (43,7)
Количина падавина, mm (in)	34,3 (13,5)	26,8 (10,55)	33,1 (13,03)	43,8 (17,24)	53,9 (21,22)	75,5 (29,72)	56,1 (22,09)	49,6 (19,53)	50,4 (19,84)	41,1 (16,18)	45,2 (17,8)	46,5 (18,31)	556,3 (219,02)

Tabela 1: Klima teritorije koju pokriva meteorološka stanica u Kikindi



Slika 6: Ruža vetrova koju pokriva meteorološke stanice u Kikindi

2.6 OPIS FLORE I FAUNE, PRIRODNIH DOBARA POSEBNE VREDNOSTI (ZAŠTIĆENIH), RETKIH I UGROŽENIH BILJNIH VRSTA I NJIHOVIH STANIŠTA I VEGETACIJE

Prirodne pogodnosti za rasprostranjenje biljnih vrsta na području Čoke su uslovljene razlikama u reljefu, visini podzemnih voda, geološkom i pedološkom sastavu zemljišta, antropogenom uticaju i drugim faktorima.

Šumske zajednice su degradirane u velikom stepenu. Šume su izuzetno značajne za stanje bioloških, klimatskih, hidroloških, pedoloških i drugih prilika. Poseban značaj se ogleda u delovanju na stabilizaciju zemljišta i sprečavanje erozije. Mnogi predstavnici flore i faune predstavljaju izuzetnu prirodnu vrednost.

Flora i fauna neće biti izloženi riziku usled rada farme. Flora i fauna su činoci životne sredine za koje ne postoji mogućnost da budu izloženi riziku od degradacije pri izvođenju, izgradnji i radu projekta. Predmetna lokacija se ne nalazi u zaštićenom prirodnom dobru tj. na predmetnom prostoru nema zaštićenih prirodnih dobara.

Osnovna namena projekta je uzgoj goveda koje se gaje na zatvorenim površinama ekonomije farme.

2.7 PREGLED OSNOVNIH KARAKTERISTIKA PEJZAŽA

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne celine predstavljaju bitan element za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji planirani projekat – životna sredina. Pri tome svakako

treba imati u vidu da se radi o specifičnoj psihološkoj afektivnoj kategoriji koja se izražava kroz ukupno sinergično delovanje celokupnog okruženja na posmatrača, pri čemu su neizbežno prisutne kulturološke, sociološke i subjektivne implikacije. Pri tome treba uvek imati u vidu da subjektivna ocena o vrednostima pejzaža zavisi od njegovih karakteristika kao i od karakteristika posmatrača.

Karakteristike pejzaža u prvom redu zavise od reljefa i ekoloških karakteristika, kao i od elemenata ljudske aktivnosti. Ostojićevo se nalazi u delu Panonske nizije, tako da se za njen reljef može reći da predstavlja klasičan primer panonske ravnice.

Valorizacija postojeće vegetacije kao materijalne kategorije pejzaža podrazumeva njen vizuelni i biološki kvalitet. Ova prirodna karakteristika pejzaža je odavno antropogeno izmenjena, tako da se okolina predmetne lokacije odlikuje dominacijom poljoprivrednih površina. U ovakvim uslovima, veliki značaj, kako ekološki, tako i estetski, imaju međe i mali fragmenti prirodne vegetacije.

Izgrađenost kao element postojećeg pejzaža obuhvata sve postojeće veštačke objekte na analiziranoj lokaciji. Kako se okolina parcele predmetnog projekta odlikuje niskim stepenom izgrađenosti, može se reći da ovaj faktor nema značajnijeg uticaja na vrednosti pejzaža.

2.8 PREGLED NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA

Na području opštine Čoka za nepokretna kulturna dobra utvrđeni su spomenici kulture to:

Ostojićevo

1. Srpska pravoslavna crkva, k.p. broj 924, K.O. Ostojićevo.
2. Humka nad Kerom, praistorija, k.p. broj 2141/1-3, 2142/1, 2143,2145, 2146/1-8 K.O. Ostojićevo;
3. Ciglana Bratstvo, sarmatska nekropola i pojedinačni avarski grobovi, k.p. broj 2311/1-5,2312/1-2, 2314, 2315, 2316, K.O. Ostojićevo;
4. Slovensko i sarmatsko naselje, k.p. broj 2416, 2423/1-6, K.O. Ostojićevo;

2.9 PODACI O NASELJENOSTI, KONCENTRACIJI STANOVNIŠTVA I DEMOGRAFSKIM KARAKTERISTIKAMA U ODNOSU NA OBJEKTE I AKTIVNOSTI

Analiza demografskog razvoja opštine Čoka izvršena je na osnovu zvaničnih statističkih podataka popisa stanovništva u periodu 1991-2011. godine. U opštini Čoka, u ukupno 8 naselja, prosečne populacione veličine 1425 stanovnika, prema popisu stanovništva 2011. godine, živi 11398 stanovnika, u 4663 domaćinstva, prosečne veličine 2,4 člana po domaćinstvu.

U periodu 1991.-2011. godine, ukupan broj stanovnika opštine Čoka smanjio se za 24,6% ili 3720 lica. Prema popisu 2002. godine populacija je smanjena za 1286 lica. Smanjenje ukupnog broja stanovnika još je izraženije prema popisu iz 2011. godine kada je ukupna populacija smanjena za 2434 lica, ili 17,6%. Opšta demografska situacija opštine Čoka je nepovoljna. Karakterističan je permanentan pad populacije u svim naseljima, uz nepovoljnu starosnu strukturu, sa visokim indeksom starenja i izrazito visokom negativnom stopom

prirodnog priraštaja. Očekuje se da će se u svim naseljima nastaviti proces depopulacije, uz pogoršanje vitalnih karakteristika populacije, te je neophodno primenom odgovarajućih mera demografske politike, bar ublažiti negativne populacione tendencije.

Prema podacima sa poslednjeg popisa 2022. godine u opštini je živelo 8.556 stanovnika.

2.10 PODACI O POSTOJEĆIM PRIVREDNIM I STAMBENIM OBJEKTIMA INFRASTRUKTURE I SUPRASTRUKTURE

Predmetni kompleks je lociran na katastarskoj parceli br. 2691 i 2693 k.o. Ostojićevo, opština Čoka. Lokacija farme je na krajnjem zapadu teritorije naselja Ostojićevo. Predmetne parcele br. 2691 i 2693 zauzimaju sledeće površine 126.703 m² i 1.625 m². Farma bi bila postavljena uz uvažavanje svih urbanistički parametara, rastojanja građevinske linije od regulacione linije i granice sa susednim parcelama. Objekti bi bili površine 7.454,24 m², neto površine 7.202,86 m². Kolski i pešački pristup obezbeđen je sa severoistočne strane, preko kolskog na magistralni put. Unutar parcele postoje unutrašnje saobraćajnice.

Predviđeni su privredni kapaciteti iz oblasti govedarstva delatnosti koji spada u najznačajniju granu govedarstva koji se funkcionalno mogu povezati sa okolnim poljoprivrednim sadržajima.

U okolini nema stambenih niti privrednih objekata.



Slika 7: Satelitski snimak parcela

3. OPIS PROJEKTA

3.1 OPIS PRETHODNIH RADOVA NA IZVOĐENJU PROJEKTA

Prema Zakonu 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 i 52/2021) pripremni radovi su radovi koji prethode građenju objekta i odnose se naročito na: rušenje postojećih objekata na parceli, izmeštanje postojeće infrastrukture na parceli, raščišćavanje terena na parceli, obezbeđenje prostora za dopremu i smeštaj građevinskog materijala i opreme, građenje i postavljanje objekata, instalacija i opreme privremenog karaktera za potrebe izvođenja radova (postavljanje gradilišne ograde, kontejnera i sl.), zemljani radovi, radovi kojima se obezbeđuje sigurnost susednih objekata, odnosno sigurnost i stabilnost terena (šipovi, dijafragme, potporni zidovi i sl.), obezbeđivanje nesmetanog odvijanja saobraćaja i korišćenje okolnog prostora.

Za realizaciju predmetnog projekta sačinjena je potrebna tehnička dokumentacija.

Prethodni radovi, prema istom zakonu, u zavisnosti od klase i karakteristika objekta, obuhvataju: istraživanja i izradu analiza i projekata i drugih stručnih materijala; pribavljanje podataka kojima se analiziraju i razrađuju inženjersko geološki, geotehnički, geodetski, hidrološki, meteorološki, urbanistički, tehnički, tehnološki, ekonomski, energetski, seizmički, vodoprivredni i saobraćajni uslovi; uslove zaštite od požara i zaštite životne sredine, kao i druge uslove od uticaja na gradnju i korišćenje određenog objekta.

Za realizaciju predmetnog projekta sačinjena je potrebna tehnička dokumentacija.

3.2 OPIS OBJEKTA, PLANIRANOG PROIZVODNOG PROCESA ILI AKTIVNOSTI, NJIHOVE TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE

Predmetni kompleks je lociran na katastarskoj parceli br. 2691 i 2693 k.o. Ostojićevo, opština Čoka. Lokacija farme je na krajnjem zapadu teritorije naselja Ostojićevo. U okolini nema stambenih objekata. Predmetne parcele br. 2691 i 2693 zauzimaju sledeće površine 126.703 m² i 1.625 m². Farma bi bila postavljena uz uvažavanje svih urbanistički parametara, rastojanja građevinske linije od regulacione linije i granice sa susednim parcelama. Objekti bi bili površine 7.454,24 m², neto površine 7.202,86 m². Kolski i pešački pristup obezbeđen je sa severoistočne strane, preko kolskog na magistralni put. Unutar parcele postoje unutrašnje saobraćajnice.

NUMERIČKI POKAZATELJI:

- Broj katastarske parcele: K.P. br. 2691 i 2693 K.O. OSTOJIĆEVO
- Površina građevinske parcele (m²): 126.703 m² i 1.625 m²;
- Ukupna površina građevinskih parcela (m²): 128.328,78 m²;
- Površina pod objektom (m²): 7.454,24 m²;
- BRGP (m²): 7.454,24 m²;
- NETO površina (m²): 7.202,86 m²;

- Spratnost objekata: P+0;

Planirani građevinski objekti			
R. br.	Objekat	Bruto površina (m ²)	Neto površina (m ²)
1	Staja za uzgoj goveda	369,00	3613,00
2	Objekat za osoblje i veterinarska stanica	100,00	82,83
2	Silo jama	693,70	655,00
4	Dogradnja pomoćnog objekta sa nadstrešnicom	230,54	211,54
5	Hangar za mehanizaciju	2411,00	2334,80
6	Stajnjak sa osočnom jamom	329,00	306,19
Ukupna korisna neto površina planiranih objekata			7202,86
Ukupna bruto površina planiranih objekata		7454,24	

OBJEKAT 1

KONSTRUKTIVNI SISTEM OBJEKTA

Noseća konstrukcija objekta je čelična konstrukcija projektovana u skeletnom sistemu. Glavni konstruktivni sistem objekta sačinjavaju čelični vertikalni i horizontalni noseći elementi. Vertikalni noseći elementi su čelični stubovi, povezani sa čeličnim rešetkama kao glavnim nosačima. Ramovi su u podužnom pravcu povezani rožnjačama u nivou krovnih ravni, čime je formiran jedan prostorni sistem.

Rožnjače se nalaze na međusobnom razmaku od $\lambda \sim 1.50\text{m}$ i projektovane su kao čelični kutijasti profili 120x80x4mm na rasponima od $L=6,00\text{m}$. Rožnjače su sistema prostih greda. Glavni krovni nosači koji se postavljaju u poprečnom pravcu su IPE30. Glavni nosači su zglobno vezani za stubove.

Stubove čine čelični kutijasti profili 150x150x4 mm. Stubovi su kruto vezani za temeljne stope.

U fasadnim zidovima se nalaze ukrućenja formirana od čeličnih kutijastih profila 50x50x4 mm. U krovnim ravnima se postavljaju zatege prečnika $\varnothing 12\text{mm}$.

OBJEKAT 2

FUNKCIJA

Objekat je namenjen za kancelarije sa prostorom za garderobu i sanitarnim čvorom. Takođe se nalazi i veterinarska ordinacija.

KONSTRUKCIJA I MATERIJAL

Konstruktivni sistem je klasičan sa nosećim zidovima na AB trakastim temeljima, ukrućenim horizontalnim i vertikalnim AB serklažima sa FERT tavanicom i drvenom krovnom konstrukcijom.

OBLAGANJE SA OBRADOM POVRŠINA

Objekat se zida sa termo blokom 25cm kao spoljni zidovi, unutrašnji zidovi su od pune opeke na 12cm i 25cm, malterisani, gletovani i farbani disperzionom bojom. Spolja se objekat oblaže kamenom vunom debljine 10cm zatim se rade lepak mrežica lepak, a zatim se nanosi dekorativni malter. Na delu fasade se postavlja tvrdi stiropor sa žljebovima i postavljaju se dekorativne listele kao imitacija fasadne opeke. Na betonske ploče se postavlja termika kao

izolacija poda. Krovni pokrivač je crep. U zavisnosti od namene prostorija se na zidove postavlja keramika(kuhinja i kupatilo). Oko objekta se pravi betonska staza sa proširenjem za parking mesto. Na tavanicu se postavlja 20cm mineralne vune ispod koje se postavlja folija i podašćava pod na tavanu.

PODOVI

Podovi objekta su tretirani sa dodatnom termikom, 12cm tvrdog stiropora na betonsku ploču preko koje ide cementna košuljica i završni pod, na mestima sanitarnih čvorova potrebno je postaviti hidroizolacioni premaz.

STOLARIJA

Fasadni otvori su predviđeni od PVC stolarije šestokomorni, zastakljeni sa troslojnim niskoemisionim staklom 4+15+4 +15+4mm punjeni argonom.

Unutrašnja vrata su bojeni medijapana u belo, a spoljna su sigurnosna od alu panela i termičkom ispunom .

GREJANJE

Na struju-inverter klime-split sistem.

SPOLJAŠNJE UREĐENJE OBJEKTA

Prilaz objektu kao i staze oko objekta će se izvesti od nabijenog i armiranog betona.

OBJEKAT 3

FUNKCIJA

Objekat je namenjen za smeštaj hrane za junad.

KONSTRUKCIJA I MATERIJAL

Konstrukcija objekta je armirano betonska.

Prostor se sastoji od 4 boksa sa ab podom u nagibu. Visina zidova opasanih sa 3 strane je 200cm.

Armirani zidovi i pod su prema statičkom proračunu debljina zida je 25cm.

OBJEKAT 4

FUNKCIJA

Objekat je namenjen za skladištenje sena i potrebnog potrošnog materijala na farmi. Na postojećem delu objekta se menja crep i drvena konstrukcija krova, zadržavaju se spoljni i unutrašnji zidovi i otvori, menja se stolarija, Krov se pravi dvovodan gde je druga voda na drvenim stubovima i rožnjačama formirala nadstrešnicu-otvoreni deo objekta.

KONSTRUKCIJA I MATERIJAL

Konstruktivni sistem je klasičan sa nosećim zidovima na AB trakastim temeljima, ukrućenim horizontalnim i vertikalnim AB serklažima sa drvenom krovnom konstrukcijom.

OBLAGANJE SA OBRADOM POVRŠINA

Objekat je zidan od opeke 25cm kao spoljni zidovi, unutrašnji zidovi su od pune opeke na 12cm i 25cm, malterisani, gletovani i farbani disperzionom bojom. Spolja se objekat oblaže malteriše a zatim se nanosi dekorativni malter.

Krovni pokrivač je crep. Oko objekta se pravi betonska staza i deo ispod nadstrešnice se betonira.

STOLARIJA

Fasadni otvori su predviđeni od PVC stolarije zastakljeni sa dvoslojnim staklom. Spoljna vrata su čelična sa ispunom od lima.

GREJANJE

Objekat nema grejanje.

SPOLJAŠNJE UREĐENJE OBJEKTA

Prilaz objektu kao i staze oko objekta će se izvesti od nabijenog i armiranog betona.

OBJEKAT 5

Noseća konstrukcija objekta je čelična konstrukcija projektovana u skeletnom sistemu. Glavni konstruktivni sistem objekta sačinjavaju čelični vertikalni i horizontalni noseći elementi. Vertikalni noseći elementi su čelični stubovi, povezani sa čeličnim rešetkama kao glavnim nosačima. Ramovi su u podužnom pravcu povezani rožnjačama u nivou krovnih ravni, čime je formiran jedan prostorni sistem.

Rožnjače se nalaze na međusobnom razmaku od $\lambda \sim 1.50\text{m}$ i projektovane su kao čelični kutijasti profili 120x80x3mm na rasponima od $L=6,00\text{m}$. Rožnjače su sistema prostih greda.

Glavni krovni nosači koji se postavljaju u poprečnom pravcu su čelične rešetke.

Rešetke koje čine štapovi kutijastog preseka 150x150x5 (gornji i donji pojas) i 100x100x4 (dijagonale). U osama 1 i 17 (kalkanski zidovi) se umesto rešetki postavljaju rigle (grede) kutijastog preseka 200x200x5. Glavni nosači su zglobno vezani za stubove.

Stubove čine čelični kutijasti profili 260x180x5mm i stubova na zabatima 200x200x5mm. Stubovi su kruto vezani za temeljne stope. U fasadnim zidovima se nalaze ukrućenja formirana od čeličnih kutijastih profila 50x50x4mm. U krovnim ravnima se postavljaju zatege prečnika $\varnothing 12\text{mm}$.

OBJEKAT 6

FUNKCIJA

Objekat je namenjen za smeštaj čvrstog stajnjaka uz koji je predviđena osočna jama koja će biti spojena sa stajnjakom kanalom i kanalizacionim cevima u funkciji prihvatanja ocednih voda.

KONSTRUKCIJA I MATERIJAL

Konstrukcija objekta je armirano betonska. Prostor se sastoji od nadzemnog dela stajnjaka sa ab podom u nagibu. Visina zidova opasnih sa 3 strane je 160cm, kapaciteta prema proračunu 280 m^3 .

Osočna jama je ab podzemna kapaciteta shodno proračunu 20 m^3 .

Armirani zidovi i pod su prema statičkom proračunu, debljina zida, poda i ploče osočne jame je 20cm.

Opis tehnološkog procesa

Tovna junad se mogu držati pojedinačno i grupno. Pojedinačno držanje tovnih grla ima opravdanje samo u dva slučaja:

- kod malih gazdinstava sa malim brojem grla u različitim kategorijama
- kod produžnog tova junadi do mase koja značajno premašuje 450 kg.

U svim drugim slučajevima, junad se tovi u grupama u boksevima sa slobodnim kretanjem, te je tov u stvari odgoj grla sa masom od 200 do 450 kg. Objekat je planiran za slobodan sistem držanja junadi u boksevima. Za ovakav tip objekta koristi se vrlo malo prostirke. U objektu se izdvajaju hranidbeni hodnik, jaslje, prostor za ishranu i kretanje i ležišta.

Hranidbeni hodnik je površina preko koje se u objekat unosi i distribuira hrana. To je betonska površina oivičena jaslama sa obe strane. Po hranidbenom hodniku nije dozvoljeno obavljati ni jednu drugu operaciju osim distribucije hrane.

Jaslje se nastavljaju na hranidbeni hodnik i sa njim predstavljaju celinu. Na jaslama se nalazi krmna zabrana (ograda) koja sprečava grla da napuste objekat, ali i da izvrši pravilan raspored krava na jaslama dok uzimaju hranu.

Predviđeni su boksevi sa ravnim punim podom gde se obavezno razdvajaju prostor za ležanje koji je niži u odnosu na prostor za kretanje i ishranu.

Proizvodnja se obično koncipira tako da se tov započne sa polaznom masom grla od 220kg.

Ukupno trajanje tova pod takvim uslovima bilo bi najviše do 209 dana, kada se očekuje dostizanje telesne mase grla od 450kg. Tada se završava tov jednog turnusa i počinje priprema za novi turnus.

U toku tova, ostvaruje se prirast po grlu od ukupno 230kg, odnosno od 1100g/dan. Posmatramo na godišnjem nivou, moguće je pod tim uslovima ostvariti 1,65 turnusa za 345 dana. Preostalih 20 dana se koristi za pražnjenje, pranje, održavanje i odmaranje objekta.

Potrošnja prostirke kod ovog sistema može da bude mala. Za formiranje čvrstog stajnjaka potrebno je svakodnevno upotrebiti 1 -2.5 kilograma prostirke po grlu.

Površina prostora za ležanje kreće se od 1,2 do 2,2 m²/grlo u zavisnosti od kategorije.

U planiranom objektu za tov junadi planira se držanje najviše **200** grla.

3.3 PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA, VODE, SIROVINA, POTREBNOG MATERJALA ZA IZGRADNJU I DR.

Električna energija:

Posmatrano područje se električnom energijom snabdeva iz TS 110/20 kVA „Ada“ sa 20 kV izvodom „Padej“. Osnovni objekat za snabdevanje je postojeća transformatorska stanica STS-5 Ostojićevo. Potrebna maksimalna jednovremena snaga se uklapa u postojeće odobrene kapacitete, odobrena snaga od 22,08 kW.

Planirano je u potpunosti korišćenje postojeće infrastrukture odnosno postojećih instalacija električne energije na koje će biti priključeni novi objekti.

Voda i ulična kanalizaciona mreža

Potrošna voda

Kako u blizini kompleksa ne postoji izgrađena vodovodna mreža snabdevanje vodom predmetnog kompleksa planira se snabdevanjem sa postojećeg bunara na predmetnoj lokaciji. Vodom iz bunara obezbedile bi se protivpožarne i sanitarno-tehničke potrebe a snabdevanje vodom za piće obezbediće se iz posebnih aparata za vodu.

Atmosferska kanalizacija

Uslovno čiste atmosferske vode kompleksa koje odgovaraju II klasi vode mogu se, bez prečišćavanja, ispuštati na okolni teren na parceli investitora. Atmosferske vode sa krovnih površina ispuštaju se na zelene površine predmetne parcele, ukoliko zadovoljavaju kvalitet II klase voda, tj. minimalno dobar ekološki status na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njeno dostizanje ("Sl. glasnik RS" br. 50/12).

Prilikom izrade tehničke dokumentacije, naročito objekta staje za tov junadi, trenč silosa i platoa za stajnjak, sprečiti dotok "prljave" tečnosti na saobraćajne površine putem poprečnih i podužnih padova samih podova, betonskih kanala sa rešetkom i rigolama. Atmosferske vode se sa kolovoza i trotoara te sa okolnih zelenih površina prikupljaće se slivnicima (slivničke rešetke), te kontrolisano odvoditi putem podzemnih cevi do postojećeg recipijenta. Sistem odvodnjavanja čine čelične rešetke.

Fekalna kanalizacija

Na predmetnoj lokaciji ne postoje uslovi za priključenje na kanalizacionu mrežu. Spoljni razvod kanalizacije od objekata do planirane vodonepropusne septičke jame na samoj lokaciji biće od PVC kanalizacionih cevi Ø 150mm.

Otpadne vode koje nastaju u okviru farme ne smeju nekontrolisano oticati iz objekata za tov, trenč silosa, platoa za skladištenje stajnjaka, ili drugih objekata na farmi. Za tehnološke otpadne vode farme nastale u procesu korišćenja i održavanja objekta farme, osoku i druge vode planiraju se objekti za retenziju koji moraju biti vodonepropusni (betonski rezervoari ili zemljani kanali obloženi folijom), u cilju zaštite podzemnih voda.

Urbanističkim projektom planira se plato za stajnjak sa osočnom jamom se separacijom suspendovanih materija. Planirano je da se prečišćena osoka koristi za navodnjavanje obradivog poljoprivrednog zemljišta bez ispuštanja u otvorene kanale, a da se stajnjak aplicirati na oranične površine u vlasništvu investitora u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu.

Hidrantska mreža

U okviru kompleksa farme planiran je rezervoar za protivpožarnu vodu i hidromašinsku oprema CS. Pored rezervoara za protivpožarnu vodu predviđena je ukopana armirano betonska šahta u kojoj je smeštena hidromašinska oprema tj. kompaktno pumpno postrojenje za povećanje pritiska. Iz ukopanog rezervoara za protivpožarnu vodu vrši se potiskivanje vode u

hidrantsku mrežu tako da se na merodavnom unutrašnjem hidrantu obezbeđuje pritisak od 2.5 bara.

3.4 PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH GASOVA VODE, I DRUGIH TEČNIH I GASOVITIH OTPADNIH MATERIJAMA, POSMATRANO PO TEHNOLOŠKIM CELINAMA UKLJUČUJUĆI EMISIJE U VAZDUH, ISPUŠTANJE U POVRŠINSKE I PODZEMNE VODNE RECIPIJENTE, ODLAGANJE NA ZEMLJIŠTE, BUKU, VIBRACIJE, TOPLITU, ZRAČENJA (JONIZUJUĆA I NEJONIZUJUĆA) I DR.

U postupku procene uticaja na životnu sredinu neophodno je razmatrati sve aspekte uticaja predmetnog Projekta.

U okviru parcele predviđen je prostor dimenzija 2.0 x 1.5 m za smeštaj jednog kontejnera zapremine 1,1 m³ za odlaganje komunalnog otpada mešovitog sastava.

Prostor za odlaganje komunalnog otpada planiran je uz prilazni put. Podloga na kojoj se nalazi posuda za odlaganje komunalnog otpada planira se od tvrdog materijala i glatke površine (asfaltirana, betonirana ili popločana). Površinu za smeštaj posuda u cilju zaštite životne sredine izvesti sa blagim nagibom za potrebe odvodnje atmosferske vode. Investitor je u obavezi da sklopi ugovor sa nadležnim preduzećem za zbrinjavanje, odnosno odvoženje uginulih životinja u skladu sa propisima iz oblasti veterinarstva.

3.4.1 Emisija polutanata vazduha

U odnosu na ostale sektore stočarske proizvodnje, uzgoj goveda najviše doprinosi efektu staklene bašte pri čemu visoko mlečne krave imaju vodeću ulogu, pošto je produkcija ovih gasova uključujući i CH₄, vezana za aktivnost buraga. Visoko mlečne krave proizvode CH₄ pretežno (90%) enteričnom fermentacijom. Naime, metanogene bakterije buraga konvertuju stvoreni CO₂ i H₂ u CH₄, koji zatim eliminišu pretežno podrigivanjem. Preostali deo CH₄ sa farmi krava potiče iz fecesa. Umanjenje emisije CH₄ iz fecesa se postiže primenom odgovarajućeg sistema upravljanja stajnjakom, dok je umanjeње emisije putem enterične fermentacije značajno veći izazov za naučnu zajednicu i moguće ga je ostvariti korišćenjem različitih nutritivnih strategija koje preusmeravaju metaboličke puteve koji vode ka proizvodnji CH₄ ka onima koji vode ka porastu proizvodnje mleka.

3.4.2 Generisanje otpadne vode

U savremenoj stočarskoj proizvodnji koriste se razna sredstva u cilju suzbijanja parazita, bolesti, stimulacije porasta, poboljšanje konzerviranja hrane i dr. Takođe se koriste i sredstva za vezivanje, palete, antioksidansi, izvori karetonoida, sredstva za poboljšanje ukusa hrane, enzimi, antibiotici, antifungalna sredstva, anabolička jedinjenja, estrogene supstance, larvicidi, kokcidostatici, sulfonamidi i dr. Kao redovni sastojci obroka koriste se mineralne materije, kalcijum i fosfor i brojni drugi biogeni makro i mikroelementi. Najveća opasnost potiče od stajnjaka svinja koji može da ima visok sadržaj cinka i bakra, poreklom od aditiva hrane. Nasuprot tome tečni stajnjak ima druge karakteristike od stajnjaka stoga zahteva i drugu tehnologiju obrade i iskorišćavanja. Tečni stajnjak je smeša čvrstog izmeta i mokraće, ponekad sadrži i manju količinu prostirke. Tečni stajnjak je razblažen različitom količinom vode, da bi se mogao mehanički transportovati.

Osoka predstavlja tečno đubrivo koje nastaje od tečnog dela stočnih ekskremenata, mokraće, tečnosti iz stajnjaka, te vode iz atmosfere i one koja se utroši na pranje staja. Osoka

se prikuplja i do primene čuva u tzv. osočari – jami specijalno građenoj za njeno prikupljanje. Osočara je u blizini đubrišta sa kojim je spojena kanalom i uvek je u nižem delu u odnosu na đubrište. I osočara i kanal koji je spaja sa đubrištem su pokriveni kako bi se smanjili gubici azota.

Način uzgoja/ Vrsta stoke	Starost	Težina (kg)	Vreme koje životinja provede u staji (%)	Količina izlučevina u vreme boravka životinje u staji	
				Dnevna (kg ili l)	Godišnja (t ili m ³)
Krava muzara		650	50	64	11,6
Krava muzara		550	50	53	9,6
Krava muzara		450	50	42	7,6
Tovljenik	> 2 god.	500	25	32	2,9
Tovljenik	1 - 2	400	66	26	6,2
Tovljenik	0,5 - 1	180	50	13	2,4
Tele	0 – 0,5	100	50	7	1,3
Suprasne nazimice		90-130	100	7,1	2,6
Krmača sa prasadima	do 7 ned.	130-225	100	10,9	4,0
Zalučena prasad	3-7,5 ned.	7-18	90	1,3	0,45
Tovljenici	7,5-11 ned.	18-35	90	2,7	0,9
Ishrana u malim porcijama	11-20 ned.	35-85	90	4,1	1,35
Bekon-tečna ishrana	11-23 ned.	35-105	90	4,5	1,5
Bekon-israna koncentratom	11-23 ned.	35-105	90	7,2	2,35
1000 koka nosilja	42 dana	2,2	97	115	41,0
1000 tovnih pilića	42 dana	2,2	76	60	16,5

Tabela 2: Karakteristične količine izlučevina životinja gajenih na farmi

Okvirne količine otpadne vode sa stočarskih farmi i osoke su vrlo slične ali i slične ukupnim izlučevinama stajski gajenih životinja.

Životinja	Težina životinje (lb)	Vrsta izlučevine	Količina (US gal)	Suve materije (lb)
Krave	1100	Mokraća	23,90	
		Ekskrement	11,70	
		Ukupno	35,70	10,4
Telad	350	Mokraća	1,90	
		Ekskrement	5,40	
		Ukupno	7,30	6,0
Svinje	150	Mokraća	0,44	
		Ekskrement	0,72	
		Ukupno	1,20	1,1
Ovce		Mokraća	0,46	
		Ekskrement	0,76	
		Ukupno	1,20	1,2
Koke nosilje	4,4	Ukupno	0,03	0,08

Tabela 3: Osnovne karakteristike i količina otpadnih materija sa stočarskih farmi tokom uzgoja životinje

Osoka i tečni stajnjak su tečnosti koje su prošle kroz ljudski ili životinjski organizam a otpadna voda je voda kojoj je korišćenjem promenjen sastav. Može se reći da je otpadna voda zagađena voda zato što se njena svojstva značajno razlikuju od vode u prirodi ili vode koja je u procesu proizvodnje (ili uzgoja) korišćena. Međutim, tu vodu nije preradilo životinjsko ili ljudsko telo već ju je samo koristilo. I pored toga u praksi se i danas može čuti da je tečnost koja nastaje na farmama sa tečnim izđubranjem nazvana tečni stajnjak. Tu otpadnu vodu čini jedinica ekskremenata i četiri jedinice vode sa ostacima hrane, sredstava za dezinfekciju itd.

Osoka, tečni stajnjak i stajnjak se koriste već vekovima. Uticaj organskih đubriva na zemljište i biljku je u velikoj meri razjašnjen i poznat u stručnoj literaturi. Istraživanja ove problematike prisutna su i aktuelna danas sa različitih gledišta. Time se čini pokušaj rešavanja značajnog problema zaštite životne sredine od nepovoljnog uticaja koncentrisanog zagađenja otpadnim vodama i stižu uslovi za moguću uštedu u primeni – zameni mineralnih hraniva ovom mešavinom vode, organskog đubriva i svega što iz farme vodom izlazi do lagune ili polja.

Otpadne vode koje nastaju u okviru farme ne smeju nekontrolisano oticati iz objekata za tov, trenč silosa, platoa za skladištenje stajnjaka, ili drugih objekata na farmi.

Za tehnološke otpadne vode farme nastale u procesu korišćenja i održavanja objekta farme, osoku i druge vode planiraju se objekti za retenziju koji moraju biti vodonepropusni (betonski rezervoari ili zemljani kanali obloženi folijom), u cilju zaštite podzemnih voda.

Urbanističkim projektom planiran je plato za stajnjak sa osočnom jamom se separacijom suspendovanih materija. Planirano je da se prečišćena osoka koristi za navodnjavanje obradivog poljoprivrednog zemljišta bez ispuštanja u otvorene kanale, a da se stajnjak aplicirati na oranične površine u vlasništvu investitora u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu. Uslovno čiste atmosfere vode kompleksa koje odgovaraju II klasi vode mogu se, bez prečišćavanja, ispuštati na okolni teren na parceli investitora.

3.4.5 Generisanje čvrstog otpada

Postojeće stanje kvaliteta zemljišta na lokaciji može biti narušeno ukoliko se upravljanje čvrstim otpadom ne vrši na adekvatan način i u skladu sa zakonskim normama.

Na lokaciji se očekuje produkcija čvrstog komunalnog otpada. U okviru parcele predviđen je prostor dimenzija 2.0 x 1.5 m za smeštaj jednog kontejnera zapremine 1,1 m³ za odlaganje komunalnog otpada mešoviteg sastava.

U slučaju akcidentno prostutog đubriva, isto će se pokupiti mehaničkim putem, i njime postupati kao sa opasnim otpadom.

3.4.6 Emisija buke i vibracija

Za predmetni objekat ne očekuje se emitovanje buke i vibracija.

3.4.7 Emisija svetlosti, toplote i elektromagnetnog zračenja

Za tehnologiju predmetnog objekta nije karakteristična emisija elektromagnetnog zračenja, vibracija, radijacije, te sa tog aspekta nema rizika po stanovništvo u okruženju.

Nije predviđeno grejanje objekata, te neće doći do izmene klimatskih karakteristika u analiziranoj zoni.

3.5 PRIKAZ TEHNOLOGIJE TRETIRANJA (PRERADA, RECIKLAŽA, ODLAGANJE I SL.) SVIH VRSTA OTPADNIH MATERIJA.

Na lokaciji planiranog Projekta se neće vršiti tretman otpada i otpadnih materija, već će se sve vrste otpadnih materija privremeno skladištiti, a potom predavati na dalji tretman operaterima koji poseduju odgovarajuće dozvole za upravljanje otpadom, uz obaveznu prateću dokumentaciju – Dokument o kretanju otpada.

3.6 PRIKAZ UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZABRANOG I DRUGIH RAZMATRANIH TEHNOLOŠKIH REŠENJA

Ralizacija predmetnog objekta u pogledu uticaja na životnu sredinu nema izražen efekat. Moguće posledice po životnu sredinu ogledaju se isključivo u udesnim situacijama. Kao udesne situacije mogući su požari izazvani eksplozijom metana i zapaljenje sena. Iako rizik od požara i eksplozija nije izražen, ipak je potrebno sprovesti odgovarajuće preventivne mere koje se ogledaju u ispunjavanju uslova za skladištenje, protivpožarnim merama kao i organizacionim merama.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Mogućnost alternativnih rešenja u izboru lokacije, načina izgradnje objekata i sadržaja su osnovni postulati u funkciji zaštite životne sredine. Takođe, prilikom analize uslova i određivanja mera zaštite životne sredine neophodno je sagledati sva ograničenja koja donosi Projekat i lokacija kao i međusobni odnosi Projekta i stanja životne sredine pre izgradnje Projekta.

4.1 LOKACIJA ILI TRASA

Lokacija farme je na K.P. br. 2691 i 2693 K.O. OSTOJIĆEVO.

Pri izboru lokacije za izgradnju predmetnog objekta nisu razmatrana druga alternativna rešenja. Usvojeno je rešenje za gradnju objekta na postojećoj lokaciji, u okviru kompleksa, iz više razloga:

- Na postojećoj lokaciji moguće je zadovoljiti urbanističke uslove za izgradnju novih objekata farme.
- Izgradnja objekta na postojećoj lokaciji neće proizvesti dodatne ekonomske troškove za infrastrukturno opremanje nove lokacije i izgradnju neophodnih pratećih objekata koji su već izrađeni na lokaciji.
- Blizina saobraćajnica – magistralni put M13
- Mogućnost ostvarivanja optimalnih prostornih uslova zaštite od požara i ukupnog iznenađenja.

4.2 PROIZVODNI PROCES I TEHNOLOGIJA

U okviru budućeg objekta predviđena je farma za uzgoj goveda – ekonomski objekti. U sklopu predmetnog objekta nisu predviđeni drugi tehnološki procesi.

4.3 METODE RADA

Prilikom odvijanja tehnološkog procesa korišće se standarde metode rada koje se primenjuju u ovakvim i sličnim procesima. Druge metode rada nisu razmatrane.

4.4 PLANOVI LOKACIJE I NACRTI PROJEKTATA

Nosilac projekta nije razmatrao druge lokacije kao alternativu za realizaciju predmetnog Projekta.

Situacioni plan lokacije dat je u prilogu Studije.

4.5 VRSTA I IZBOR MATERIJALA

Materijali koji su upotrebljeni pri njegovoj izgradnji su tipski građevinski materijali. Svi tipski građevinski elementi moraju imati odgovarajući stepen otpornosti prema požaru. Oprema koja se koristi za potrebe farme je nabavljena u skladu sa tehničkim zahtevima i

zahtevima struke. Nosioc Projekta za potrebe postojećeg proizvodnog pogona nije imao potrebe za razmatranjem drugih alternativnih rešenja.

4.6 VREMENSKI RASPORED IZVOĐENJA PROJEKTA

Projekat podrazumeva izvođenje radova po dobijanju svih neophodnih uslova.

4.7 FUNKCIONISANJE I PRESTANAK FUNKCIONISANJA

Predmetni projekat na planiranoj lokaciji funkcionisaće sve dok bude isplativ Nosiocu Projekta. U slučaju prestanka rada, obaveza Nosioca Projekta je da sa lokacije ukloni sve otpadne materije, životinje, opremu i uređaje i da predmetnu lokaciju dovede u zadovoljavajuće stanje saglasno zakonskim propisima. Prestanak funkcionisanja predmetnog postrojenja za sada nije planiran, tako da navedeno kao alternativa nije uzimano u razmatranje.

4.8 DATUM POČETKA I ZAVRŠETKA IZVOĐENJA

Projekat podrazumeva izvođenje radova po dobijanju svih neophodnih uslova.

4.9 OBIM PROIZVODNJE

U planiranom objektu za tov junadi planira se držanje najviše **200** grla.

4.10 KONTROLA ZAGAĐENJA

Realizacija predmetnog objekta u pogledu uticaja na životnu sredinu nema izražen efekat. Moguće posledice po životnu sredinu ogledaju se isključivo u udesnim situacijama. Kao udesna situacija mogući su požar i eksplozija. Iako rizik od požara i eksplozija nije izražen, ipak je potrebno sprovesti odgovarajuće preventivne mere koje se ogledaju u ispunjavanju uslova za proizvodnju, skladištenje, protivpožarnim merama kao i organizacionim merama.

4.11 UREĐENJE ODLAGANJA OTPADA

Uređenje odlaganja otpada je strogo propisano te nema alternativu. Na lokaciji planiranog Projekta se neće vršiti tretman otpada i otpadnih materija, već se sve vrste otpadnih materija privremeno skladište, a potom predaju na dalji tretman operaterima koji poseduju odgovarajuće dozvole za upravljanje otpadom, uz obaveznu prateću dokumentaciju – Dokument o kretanju otpada.

Uređenje odlaganja otpada vršiće se u svemu prema odredbama Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, broj 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 – dr. zakon i 35/2023)

4.12 UREĐENJE PRISTUPA I SAOBRAĆAJNIH PUTEVA

Pristup i saobraćajni putevi do buduće farme postojeći i već izgrađeni. Iz tog razloga, nosilac projekta nije razmatrao drugu alternativu za uređenje pristupa i saobraćajnih puteva.

4.13 ODGOVORNOSTI I PROCEDURE ZA UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM

Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom strogo je propisana te nema alternativu.

Nosilac projekta imaće stalno zaposlene osobe, čija je odgovornost upravljanje životnom sredinom na lokaciji nosioca projekta. Svaki proizvođač otpada mora da odredi lice odgovorno

za upravljanje otpadom u skladu sa članom 26. Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018).

Nosilac projekta nije razmatrao druge alternative vezane za ovu problematiku.

4.14 OBUKA

U sklopu predmetnog Projekta, redovno će se prati tehnološki rad. Nisu razmatrane alternative u smislu sprovođenja posebnih obuka za potrebe njegove redovne eksploatacije.

Nosilac projekta mora da raspolaže dovoljnim brojem osoblja sa neophodnom kvalifikacijom i iskustvom. Odgovornost svakog pojedinca ne sme da bude toliko sveobuhvatna da predstavlja rizik za kvalitet. Obuke u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu kao i zaštite od požara znatno mogu doprineti poboljšanju uslova rada, ali i delovati preventivno čime bi se i smanjio potencijalan uticaj na životnu sredinu.

4.15 MONITORING

Program praćenja uticaja na životnu sredinu predmetnog projekta vršiće se sistematskim merenjem, ispitivanjem i ocenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine celokupnog kompleksa koji se prevashodno odnose na monitoring stanja kvaliteta vazduha, zemlje i opterećenost lokacije intenzitetom buke, ukoliko za tim bude potrebe.

4.16 PLANOVI ZA VANREDNE PRILIKE

Planovi za vanredne prilike su strogo propisani i ne dozvoljavaju alternativna rešenja. Od planova za vanredne prilike nisu izrađeni Pravila zaštite od požara i planovi evakuacije, kojima je propisano kako se zaposleni moraju ponašati u slučaju požara ili sličnih akcidenata. Navedeni dokumenti će se izraditi po završetku i puštanju u rad farme.

4.17 NAČIN DEKOMISIJE, REGENERACIJE LOKACIJE I DALJE UPOTREBE

Nosilac projekta nije razmatrao posebne alternative vezane za dekomisiju, regeneraciju lokacije i dalju upotrebu.

U slučaju zatvaranja rada predmetnog Projekta potrebno je predvideti tehničke mere zaštite prilikom izvođenja radova na predloženim merama. Ukoliko dođe do prestanka rada i uklanjanja objekta, životinja i opreme izrađuje se dokument koji obavezuje nosioca Projekta da prestanak rada, uklanjanje objekta, životinja i opreme, mogućnosti dekomisije, regeneracije lokacije, odnosno njene dalje upotrebe oceni kroz sve elemente koji mogu značajan uticaj na životnu sredinu. Nosilac projekta je u obavezi da u slučaju zatvaranja rada predmetnog projekta lokalitet dovede u prvobitno stanje.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE

Stanje životne sredine i procena kapaciteta prostora predmetnog Projekta, procenjeno je na osnovu vrednovanja prostora sa aspekta prirodnih karakteristika, uslova nastalih u prostoru u prethodnom periodu, kao i identifikacijom potencijalnih izvora zagađenja i mogućih značajnih uticaja na analiziranom području.

5.1 STANOVNIŠTVO

Analiza demografskog razvoja opštine Čoka izvršena je na osnovu zvaničnih statističkih podataka popisa stanovništva u periodu 1991-2011. godine. U opštini Čoka, u ukupno 8 naselja, prosečne populacione veličine 1425 stanovnika, prema popisu stanovništva 2011. godine, živi 11398 stanovnika, u 4663 domaćinstva, prosečne veličine 2,4 člana po domaćinstvu.

U periodu 1991.-2011. godine, ukupan broj stanovnika opštine Čoka smanjio se za 24,6% ili 3720 lica. Prema popisu 2002. godine populacija je smanjena za 1286 lica. Smanjenje ukupnog broja stanovnika još je izraženije prema popisu iz 2011. godine kada je ukupna populacija smanjena za 2434 lica, ili 17,6%. Opšta demografska situacija opštine Čoka je nepovoljna. Karakterističan je permanentan pad populacije u svim naseljima, uz nepovoljnu starosnu strukturu, sa visokim indeksom starenja i izrazito visokom negativnom stopom prirodnog priraštaja. Očekuje se da će se u svim naseljima nastaviti proces depopulacije, uz pogoršanje vitalnih karakteristika populacije, te je neophodno primenom odgovarajućih mera demografske politike, bar ublažiti negativne populacione tendencije.

Prema podacima sa poslednjeg popisa 2022. godine u opštini je živelo 8.556 stanovnika

Posmatrano uže područje, odnosno lokacija predmetnog Projekta, je nenaseljeno. Sa istočne i jugoistočne strane objekta na udaljenosti od 300 do 550 m od granice objekta nalazi se nekolicina prizemnih stambenih objekata srednje gustine stanovanja, dok se u ostalim pravcima ne nalaze stambeni objekti.

U toku rada, odnosno rad Pogona neće izazvati nikakve promene u demografskom prostoru, u smislu rušenja objekata stanovanja i raseljavanja stanovništva. Zona stanovanja, odnosno stambeni objekti najbližeg naselja su van uticaja aktivnosti na predmetnoj lokaciji. Takođe, u redovnoj eksploataciji predmetnog objekta nisu prisutni nepovoljni uticaji na osnovne elemente čovekove okoline – vodu, vazduh i zemljište, te stoga neće doći ni do negativnog uticaja na zdravlje stanovništva.

5.2 FLORA I FAUNA

Prirodne pogodnosti za rasprostranjenje biljnih vrsta na području Čoke su uslovljene razlikama u reljefu, visini podzemnih voda, geološkom i pedološkom sastavu zemljišta, antropogenom uticaju i drugim faktorima.

Flora i fauna neće biti izloženi riziku usled rada farme. Flora i fauna su činioци životne sredine za koje ne postoji mogućnost da budu izloženi riziku od degradacije pri izvođenju, izgradnji i radu projekta. Predmetna lokacija se ne nalazi u zaštićenom prirodnom dobru tj. na predmetnom prostoru nema zaštićenih prirodnih dobara.

Osnovna namena projekta je uzgoj goveda koje se gaje na zatvorenim površinama ekonomije farme.

Nakon uvida u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara, utvrđeno je da se predmetno područje na kome se nalazi predmetni objekat ne nalazi unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, nije u obuhvatu ekološke mreže, niti na prostoru evidentiranih prirodnih dobara.

Na predmetnoj lokaciji nisu identifikovani predstavnici flore i faune koji mogu biti ugroženi redovnim radom farme.

Analizom na terenu i uvidom u postojeću dokumentaciju, može se zaključiti da sa aspekta ugroženosti flore, faune i biodiverziteta nema ograničenja za realizaciju i redovni rad predmetne farme.

Predmetni farma može imati veći negativan uticaj na floru i faunu isključivo pri pojavi udesne situacije, ali će se sprovođenjem preventivnih mera rizik od udesa svoditi na minimalni nivo.

5.3 ZEMLJIŠTE, VODA I VAZDUH

5.3.1. Zemljište

Zemljište je veoma važan prirodni resurs, čija je karakteristika da se sporo obrazuje, a u procesu destrukcije brzo uništava. Najčešći izvori zagađujućih materija su: energetska i industrijska postrojenja, saobraćajne aktivnosti, poljoprivredne površine intenzivne poljoprivredne proizvodnje (agrotehničke mere).

Postojeće stanje kvaliteta zemljišta na lokaciji može biti narušeno ukoliko se upravljanje otpadom ne vrši na adekvatan način i u skladu sa zakonskim normama, i u slučaju udesne situacije.

Može se konstatovati da je neposredno okruženje lokacije osim privrednih subjekata, poljoprivredno obradivo zemljište, i da prilikom redovnog rada predmetnog Pogona ne dolazi do značajne degradacije zemljišta.

5.3.2. Vode

U neposrednoj blizini se nalazi reka Tisa i dva manja kanala koji predstavljaju deo sistema navodnjavanja. Otpadne vode koje nastaju u okviru farme ne smeju nekontrolisano oticati iz objekata za tov, trenč silosa, platoa za skladištenje stajnjaka, ili drugih objekata na farmi.

Za tehnološke otpadne vode farme nastale u procesu korišćenja i održavanja objekta farme, osoku i druge vode planiraju se objekti za retenziju koji moraju biti vodonepropusni (betonski rezervoari ili zemljani kanali obloženi folijom), u cilju zaštite podzemnih voda.

Urbanističkim projektom planira se plato za stajnjak sa osočnom jamom se separacijom suspendovanih materija. Planirano je da se prečišćena osoka koristi za navodnjavanje obradivog poljoprivrednog zemljišta bez ispuštanja u otvorene kanale, a da se stajnjak aplicirati na oranične površine u vlasništvu investitora u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu. Uslovno čiste atmosferske vode kompleksa koje odgovaraju II klasi vode mogu se, bez prečišćavanja, ispuštati na okolni teren na parceli investitora.

5.3.3. Vazduh

Svi izvori zagađenja su svrstani prema fizičkim i prostornim karakteristikama u tri osnovne kategorije izvora (tačkasti, površinski i linijski), a prema vrsti zagađujućih materija na izvore sa produktima sagorevanja fosilnih goriva i na industrijske izvore.

Tačkasti izvori predstavljaju izolovane tačke sa velikom emisijom zagađujućih materija (industrijski pogoni, toplane, kotlarnice, i dr.) ili industrijske pogone sa određenim specifičnim tehnologijama proizvodnje. Površinski izvori predstavljaju grupu određenog broja malih izvora, raspoređenih po određenim zonama. To su prostori sa ložištima za zagrevanje stambenih prostorija ili područja na kojima je zastupljen automobilski saobraćaj sa malom gustinom. Linijski izvori zagađenja su drumski, železnički i avio saobraćaj velike gustine na gradskim primarnim saobraćajnicama kao i na velikim saobraćajnim koridorima koji povremeno prolaze pored naselja, ili prolaze kroz sama naselja.

Visoka koncentracija potencijalno štetnih gasova i čestica koji se emituju u vazduh štetno utiču na zdravlje ljudi, posebno na osetljivi deo populacije (deca, stare osobe, hronični bolesnici, itd.)

Za predmetni Projekat ne očekuje se da će imati izvesne uticaje na postojeće stanje kvaliteta vazduha, međutim povremeno se mora izmeriti količina metana koji se emituje iz stajnjaka. U odnosu na ostale sektore stočarske proizvodnje, uzgoj goveda najviše doprinosi efektu staklene bašte pri čemu visoko mlečne krave imaju vodeću ulogu, pošto je produkcija ovih gasova uključujući i metan (CH₄), vezana za aktivnost buraga. Visoko mlečne krave proizvode CH₄ pretežno (90%) enteričnom fermentacijom. Naime, metanogene bakterije buraga konvertuju stvoreni CO₂ i H₂ u CH₄, koji zatim eliminišu pretežno podrigivanjem. Preostali deo CH₄ sa farmi krava potiče iz fecesa. Umanjenje emisije CH₄ iz fecesa se postiže primenom odgovarajućeg sistema upravljanja stajnjakom, dok je umanje emisije putem enterične fermentacije značajno veći izazov za naučnu zajednicu i moguće ga je ostvariti korišćenjem različitih nutritivnih strategija koje preusmeravaju metaboličke puteve koji vode ka proizvodnji CH₄ ka onima koji vode ka porastu proizvodnje mleka.

Takođe, kvalitet vazduha i aero zagađenost na lokaciji i u okruženju može se proceniti na osnovu identifikacije potencijalnih izvora zagađivanja i opservacijom na terenu. S obzirom da je reč o lokaciji koja se nalazi van gradske zone u neposrednoj blizini državnog puta, slobodno se može reći da kvalitet vazduha neće biti narušen. Saobraćaj predstavlja izvor specifičnih polutanata, koji nastaju emisijom produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja goriva i maziva. Iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem emituju se polutanti NO_x, SO_x, CO, CO₂, C_xH_y, HCHO, oksidi olova, čađ, čija je koncentracija u okolini saobraćajnice u direktnoj zavisnosti od intenziteta saobraćaja, karakteristika saobraćajnice i abiotičkih faktora okruženja.

5.4 KLIMATSKI ČINIOCI

Eksploatacija objekta neće dovesti do promena mikroklimе okoline ni promena postojećeg ekosistema.

Detaljan prikaz klimatskih karakteristika dat je u okviru poglavlja 2.5.

5.5 GRAĐEVINE, NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA, ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA I AMBIJENTALNE CELINE

Na području opštine Čoka za nepokretna kulturna dobra utvrđeni su spomenici kulture to:

Ostojićevo

1. Srpska pravoslavna crkva, k.p. broj 924, K.O. Ostojićevo.
2. Humka nad Kerom, praistorija, k.p. broj 2141/1-3, 2142/1, 2143,2145, 2146/1-8 K.O. Ostojićevo;
3. Ciglana Bratstvo, sarmatska nekropola i pojedinačni avarski grobovi, k.p. broj 2311/1-5,2312/1-2, 2314, 2315, 2316, K.O. Ostojićevo;
4. Slovensko i sarmatsko naselje, k.p. broj 2416, 2423/1-6, K.O. Ostojićevo;

Prilikom izvođenja bilo kojih zemljanih radova u građevinskom području ili ataru (poljoprivreda, hidrotehnički radovi, svaka druga gradnja), ukoliko se naiđe na predmete arheološke prirode, radovi se moraju odmah obustaviti i o nađenom izvestiti ZZSK ili opštinski organ nadležan za kulturu.

5.6 PEJZAŽ

Na lokaciji i neposrednom okruženju, ne postoje značajni turistički i izletnički punktovi, objekti turizma, objekti za aktivnu i pasivnu rekreaciju, te sa tog aspekta nema ograničavajućih uslova za rad Pogona. U neposrednom okruženju nema značajnijih javnih i ostalih parkovskih površina.

Predeono-pejzažno, lokacija je deo ukupne predeone celine, tako da predmetni Projekat neće predstavljati značajan uticaj na životnu sredinu sa aspekta predeonih i pejzažnih promena.

5.7 MEĐUSOBNI ODNOS NAVEDENIH ČINILACA

Na predmetnoj lokaciji, nisu identifikovani pokazatelji nestabilnosti terena, pojave klizišta, sleganja terena, erozije. Objekti su realizovani u skladu sa geomehaničkim i seizmičkim uslovima terena.

Elektromagnetna zračenja, emisija toplote, svetlosti i emanacija mirisa nisu karakteristični za predmetnu delatnost.

Na osnovu sveobuhvatne analize, stanje činilaca životne sredine je u granicama ekološke prihvatljivosti, a redovni rad Pogona primenom mera prevencije, otklanjanja i minimiziranja potencijalno negativnih uticaja, neće dovesti do značajnog ugrožavanja kapaciteta životne sredine.

Uopšteno govoreći, može se konstatovati, da uz primenu svih predviđenih mera i poštovanjem svih tehničko tehnoloških zahteva procesa rada, nema činilaca životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled eksploatacije farme za uzgoj goveda.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Na osnovu prethodno izložene analize karakteristika lokacije i okruženja, identifikacije izvora zagađivanja, procene postojećeg stanja životne sredine, karakteristika i specifičnosti usvojene delatnosti, mogu se predvideti i proceniti mogući negativni uticaji na životnu sredinu. Moguće promene i uticaje na životnu sredinu, odnosno njeno ugrožavanje od strane predmetnog Projekta potrebno je razmatrati sa više aspekata:

- uticaj u toku izgradnje Projekta,
- uticaji u toku redovnog rada Projekta,
- uticaji u slučaju prestanka rada Projekta i
- uticaj u slučaju akcidenta na lokaciji.

Takođe, uticaji mogu biti kratkoročni, odnosno trenutni, mogu se periodično ili povremeno ponavljati, a mogu biti i kontinualni uticaji na životnu sredinu. Uticaji mogu biti kumulativni i sinergijski, odnosno da ispuštanjem istih ili sličnih otpadnih materija u životnu sredinu, bez obzira što se radi o malim količinama, vremenom dovedu do narušavanja stanja životne sredine, ili da dodatno povećaju količinu ispuštenih štetnih materija i tako dovedu do prekoračenja maksimalnih koncentracija polutanata u vodi, vazduhu, zemljištu.

6.1 KVALITET VAZDUHA, VODA, ZEMLJIŠTA, NIVOA BUKE, INTENZITET VIBRACIJA, TOPLOTA I ZRAČENJA (U TOKU IZGRADNJE I REDOVNOG RADA)

U toku izgradnje i redovnog rada Projekta nastoji se da svi negativni uticaji na životnu sredinu budu minimalni. Prostorno, kompleks je optimalno organizovan, planirane su i projektovane sve mere zaštite prema važećim normama i standardima.

6.1.1 Zagađenje vode i zemljišta

U toku izgradnje farme neće doći do zagađenja vode i zemljišta poštujući zakonsku regulativu. Uticaj na kvalitet zemljišta može se javiti, u toku rada farme, u slučaju nepridržavanja pravilnog načina skladištenja otpada odnosno u slučaju akcidentnih situacija. Sav komunalni otpad se adekvatno odlaže na predmetnoj lokaciji a konačno uklanjanje otpada sa lokacije vrši se angažovanjem operatera koji ima dozvolu za određenu vrstu otpada i sa kojima su sklopljeni ugovori. Komunalni otpad preuzima nadležno JKP preduzeće. Privremeno skladištenje otpada ispunjava najosnovnije zahteve u pogledu mesta odlaganja kao i označavanja. Za otpad koji eventualno može imati karakter opasnog, vrši se karakterizacija istog.

Otpadna voda se adekvatno tretira. Otpadne vode koje nastaju u okviru farme ne smeju nekontrolisano oticati iz objekata za tov, trenč silosa, platoa za skladištenje stajnjaka, ili drugih objekata na farmi. Za tehnološke otpadne vode farme nastale u procesu korišćenja i održavanja objekta farme, osoku i druge vode planiraju se objekti za retenziju koji moraju biti vodonepropusni (betonski rezervoari ili zemljani kanali obloženi folijom), u cilju zaštite podzemnih voda.

Urbanističkim projektom planira se plato za stajnjak sa osočnom jamom se separacijom suspendovanih materija. Planirano je da se prečišćena osoka koristi za navodnjavanje obradivog poljoprivrednog zemljišta bez ispuštanja u otvorene kanale, a da se stajnjak aplicirati na oranične površine u vlasništvu investitora u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu. Nosioc Projekta nije razmatrao druga alternativna rešenja u pogledu u pogledu upravljanja otpadom. Nepovoljan uticaj na kvalitet tokova površinskih i podzemnih voda može biti uzrokovan nekontrolisanim upravljanjem otpadnim vodama koje se proizvode. Otpadne vode koje se javljaju su sanitarne otpade kao i atmosferske vode koje se odvođe u postojeću kanalizacionu mrežu naselja. Tehnoloških otpadnih voda nema.

Imajući to u vidu, može se konstatovati da u toku redovnog rada neće doći do zagađenja kako vode tako i zemljišta.

6.1.2 Zagađenje vazduha

U redovnom radu farme postojeće emisije metana iz stajnjaka u vazduh i emisije produkata sagorevanja goriva u transportnim vozilima koja se dovoze na lokaciju, i odvoze sa iste, kao i sredstvima unutrašnjeg transporta na lokaciji. U toku izgradnje objekata farme očekuju se emisije produkata sagorevanja goriva u transportnim vozilima koja se dovoze/odvoze na lokaciju.

Emisija polutanata kod motornih vozila može se grubo podeliti:

- izduvni gasovi (oko 60 %),
- isparavanje goriva iz rezervoara i karburatorskog sistema (oko 20 %) i
- preko uljnog sistema (oko 20 %).

Ovaj uticaj je povremen i diskontinualan.

6.1.3 Buka i vibracije

U toku izgradnje očekuje se buka transportnih vozila koja se dovoze na lokaciju, i odvoze sa iste. Zapravo građevinski radovi na demontaži i uklanjanju objekata su glavni uzroci eventualnih uticaja koji se odnose na povećan nivo buke usled rada angažovane mehanizacije. U toku svog redovnog rada farma predstavlja minimalni izvor buke u životnoj sredini. Emitovanje buke u farmi jeste posledica prvenstveno gajenja goveda. Takođe, izvor buke može predstavljati i saobraćaj, odnosno kretanje vozila na lokaciji predmetnog kompleksa. U radu nema izraženih vibracija.

Budući da u neposrednom okruženju predmetnog projekta nema stambenih naselja, može se konstatovati da buka od kamiona i gajenja goveda neće povećati nivo buke, ali ista neće uticati na bezbednost i zdravlje stanovništva zbog velikog rastojanja između predmetne parcele i prvih stambenih kuća. Što se tiče buke u zatvorenom prostoru, ista ne može imati uticaj na zdravlje zaposlenih, njihovu radnu sposobnost i koncentraciju.

Međutim, nosioc Projekta je u obavezi da vrši redovan monitoring emisije buke u životnoj sredini u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. 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. glasnik RS", br. 75/2010).

6.1.3 Toplota i zračenje

U toku izgradnje i svog redovnog rada farma ne predstavlja izvor toplote i zračenja.

6.2 ZDRAVLJE STANOVNIŠTVA

Predmetni objekat je lokalnog karaktera. Lokacija se nalazi u Ostojićevu izvan zone stanovanja. Budući da u neposrednom okruženju nema stambenih objekata, može se konstatovati da emisije zagađujućih materija i emisija buke neće uticati na bezbednost i zdravlje stanovništva.

Sa druge strane zaposleni, koji u toku svog radnog vremena borave na farmi, mogu biti izloženi buci. Izvor buke jeste posledica prvenstveno gajenja goveda. Takođe, izvor buke može predstavljati i saobraćaj, odnosno kretanje vozila na lokaciji predmetnog kompleksa. Uticaj buke na zdravlje čoveka može se prvenstveno ogledati u oštećenju sluha, poremećaju sna, padu koncentracije, iscrpljenosti, uznemirenosti, visokom krvnom pritisku, stresu i dr.

6.3 METEOROLOŠKI PARAMETRI I KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Klimatski uslovi tokom izgradnje i redovnog rada ostaju nepromenjeni, odnosno rad predmetnog projekta nema uticaja na promenu mikroklimе okoline, odnosno šire analiziranom terenu. Klimatske karakteristike opisane su 2.5.

6.4 EKOSISTEM

Izgradnje i rad predmetne farme neće dovesti do promena u lokalnom ekosistemu.

6.5 NASELJENOSTI, KONCENTRACIJE I MIGRACIJE STANOVNIŠTVA

Sa aspekta demografskih karakteristika, uzimajući u obzir sve napred navedene činjenice, predmet ovog akta predstavlja prihvatljivo rešenje, uz poštovanje propisanih uslova i mera zaštite, minimiziranja i sprečavanja potencijalno štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje stanovništva.

Realizacija izgradnje i redovan rad farme na predmetnoj lokaciji neće izazvati raseljavanje, rušenje postojećih objekata niti doseljavanje novog broja stanovnika, te se može zaključiti da predmet ovog akta neće uticati na demografiju neposrednog i šireg okruženja.

6.6 NAMENA I KORIŠĆENJE POVRŠINA

Realizacija izgradnje i redovan rad farme neće uticati na promenu namene i korišćenja zemljišta.

6.7 KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Budući predmetni objekti neće uticati na komunalnu infrastrukturu. U okolini nema drugih objekata.

6.8 PRIRODNA DOBRA POSEBNIH VREDNOSTI I NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA

Na području opštine Čoka za nepokretna kulturna dobra utvrđeni su spomenici kulture to:

Ostojićevo

1. Srpska pravoslavna crkva, k.p. broj 924, K.O. Ostojićevo.

2. Humka nad Kerom, praistorija, k.p. broj 2141/1-3, 2142/1, 2143,2145, 2146/1-8 K.O. Ostojićevo;

3. Ciglana Bratstvo, sarmatska nekropola i pojedinačni avarski grobovi, k.p. broj 2311/1-5,2312/1-2, 2314, 2315, 2316, K.O. Ostojićevo;

4. Slovensko i sarmatsko naselje, k.p. broj 2416, 2423/1-6, K.O. Ostojićevo;

Prilikom izvođenja bilo kojih zemljanih radova u građevinskom području ili ataru (poljoprivreda, hidrotehnički radovi, svaka druga gradnja), ukoliko se naiđe na predmete arheološke prirode, radovi se moraju odmah obustaviti i o nađenom izvestiti ZZSK ili opštinski organ nadležan za kulturu.

6.9 PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE

Na lokaciji i neposrednom okruženju, ne postoje značajni turistički i izletnički punktovi, objekti turizma, objekti za aktivnu i pasivnu rekreaciju, te sa tog aspekta nema ograničavajućih uslova za rad Pogona. U neposrednom okruženju nema značajnijih javnih i ostalih parkovskih površina.

Predeono-pejzažno, lokacija je deo ukupne predeone celine, tako da predmetni Projekat neće predstavljati značajan uticaj na životnu sredinu sa aspekta predeonih i pejzažnih promena.

6.10 MOGUĆI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU PO PRESTANKU RADA PROJEKTA

Projektom zatvaranja farme potrebno je da budu obuhvaćeni svi parametri i mere zaštite životne sredine koje bi uticale na minimiziranje eventualnih negativnih uticaja na medijume životne sredine u toku demontaže objekta i uklanjanja životinja.

Predmetni Projekat može imati znatnih uticaja na životnu sredinu i prilikom „zatvaranja“ koji su po obimu i vrsti veoma slični uticajima koji se javljaju i prilikom same realizacije odnosno izvođenja radova u toku izgradnje Projekta. Zapravo građevinski radovi na demontaži i uklanjanju objekta su glavni uzroci eventualnih uticaja koji se odnose na povećan nivo buke usled rada angažovane mehanizacije. Pored privremenog povišenog nivoa buke, emisije polutanata – izduvnih gasova iz motora mehanizacije i prašine u toplim i suvim danima, najveći negativni uticaj i osećaj neprijatnosti je vizuelna degradacija prostora. Građevinski otpad mora biti uklonjen sa lokacije angažovanjem javnog komunalnog preduzeća.

Ovi uticaji su vremenski ograničeni i po završetku radova na demontaži bi prestali.

6.11 MOGUĆI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU AKCIDENTA I MOGUĆE POSLEDICE

Procena rizika od akcidentnih situacija na lokaciji Projekta se može izvršiti na osnovu identifikacije hazarda, procene verovatnoće nastanka i analize posledica. Procena verovatnoće nastanka udesa i rizika vrši se na osnovu analize Projekta, odnosno tehnologije rada. Pored identifikacije, za procenu rizika je potrebno izvršiti i analizu posledica koja ima za cilj da predvide obim mogućih efekata udesa, veličinu štete i obim odgovora za udes.

Udesne situacije koje mogu nastati na predmetnoj lokaciji Projekta, a mogu se predvideti su požar i eksplozija.

Najčešći uzroci požara na farmama su: samopaljenje sena, otvoren plamen, neugašeni opušak, eksplozivna smeša metana i drugi električni uređaji. Naročitu pažnju treba posvetiti mogućnosti nastanka požara na skladištu sena i na transportnom kamionu. Mogućnost nastanka požara na seniku je realna i postoje evidentirane nesreće na drugim farmama. Nepravovremeno reagovanje i neadekvatna likvidacija požara mogle bi dovesti do značajnih posledica.

Stalno prisustvo radnika u kompleksu, omogućiće da se eventualno nastao požar sanira na samom početku izbijanja. U slučaju pojave požara ne postoji verovatnoća širenja van predmetnog kompleksa.

Požar koji se ne lokalizuje i neutrališe u trenutku inicijacije može usloviti emisiju aeropolutanata koji bi mogli usloviti kratkotrajno, akutno zagađivanje u kompleksu, neposrednom i širem okruženju.

Najgori mogući scenario u slučaju potpunog uništenja objekta je trenutno zagađivanje vazduha i prenošenje vazдушnim strujanjima ka zonama stanovanja.

Ako se uzmu u obzir karakteristike gorivog materijala, disperzija vetrom, u toku trajanja požara kao potencijalno ugroženi identifikovani su:

- 1) zaposleni u predmetnom kompleksu (toplotno i fizičko dejstvo, gušenje, trovanje gasovima),
- 2) stanovništvo u najbližoj zoni stanovanja (malo verovatno zbog udaljenosti i gustine stanovanja).

Fizičko i toplotno dejstvo pri nastanku požara izaziva povrede i opekotine, a emisija dima, toksičnih gasova koji se oslobađaju pri gorenju materijala u proizvodnom postrojenju mogu dovesti do smrtnog ishoda zaposlenih, koji se nađu u neposrednoj blizini mesta nastanka požara. U zavisnosti od mikroklimatskih prilika u trenutku javljanja požara (pravac i intenzitet strujanja vetra, ili tišine) oblak dima i gasova koji se oslobodi u slučaju požara se može u kratkom vremenskom intervalu razići, ili zadržati uz postepeno razblaženje nekoliko časova po gašenju požara. U svakom slučaju izloženost negativnom dejstvu aeropolutanata u slučaju požara je kratkotrajna - akutna. Kod stanovništva u okruženju izloženom dejstvu aeropolutanata u dužem periodu mogu se javiti akutna trovanja bez trajnih posledica, a kod ostalih se mogu javiti respiratorne smetnje, nadražnost disajnih organa, sluzokože i alergijske reakcije.

Uticaji na životnu sredinu u toku požara nisu od velikog značaja, već otpočinju sa sedimentacijom emitovanih polutanata pri čemu će doći do zagađivanja zemljišta u neposrednom okruženju predmetnog kompleksa. Spiranje istaloženih komponenti dimnih gasova može usloviti zagađivanje podzemnih i površinskih voda. Obzirom da su navedeni događaji trenutni, da imaju malu verovatnoću javljanja i još manju verovatnoću ponavljanja, kumulativno dejstvo na životnu sredinu je isključeno, a posledice zagađivanja su lokalne.

Uz primenu svih organizacionih i tehničkih mera, mera upravljanja akcidentom, sprečiće se mogućnost nastanka akcidenta na lokaciji i prouzrokovanje materijalne štete.

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

Udes (akcident) je neočekivani, odnosno nepredviđeni događaj koji može ugroziti zaposlene, stanovništvo, životnu sredinu ili dovesti do materijalne štete.

Procena rizika od akcidentnih situacija na lokaciji Projekta se može izvršiti na osnovu identifikacije hazarda, procene verovatnoće nastanka i analize posledica. Procena verovatnoće nastanka udesa vrši se na osnovu analize Projekta, odnosno tehnologije rada. Pored identifikacije, za procenu rizika je potrebno izvršiti i analizu posledica koja ima za cilj da predvidi obim mogućih efekata udesa, veličinu štete i obim odgovora za udes. Mogućnost pojave udesa zavisi pre svega od vrste i količine opasnih materija koje se koriste ili nastaju u kompleksu, a verovatnoća javljanja udesa, zavisi od sprovedenih mera prevencije, odnosno od načina na koji se te materije u kompleksu čuvaju ili upotrebljavaju.

7.1 PRIKAZ MATERIJAJA, NJIHOVIH KOLIČINA I KARAKTERISTIKA

Rizik nastanka udesa je realno uvek prisutan. Međutim, s obzirom da se već sprovede i da će se i u nastavku rada predmetnog pravnog lica sprovesti predviđene tehničko – tehnološke mere, mogućnost nastanka udesa će biti svedena na najmanju moguću meru.

Kako je već navedeno, u radu postojećeg Projekta u okviru predmetnog pogona može doći do požara kao i do izlivanja netretirane otpadne vode kao udesne situacije, koja može imati negativne posledice po životnu sredinu. U slučaju potencijalnog požara kao zagađivači životne sredine mogu se pojaviti otpadni gasovi kao produkti nepotpunog sagorevanja u požaru čije širenje u okolni prostora zavisi od, pre svega, trenutnih klimatskih uslova, kao i velika količina oslobođene toplote. U slučaju akcidentnih curenja odnosno izlivanja netretirane otpadne vode, postoji mogućnost zagađivanja podzemnih voda i zemljišta. Veličina rizika je upravo proporcionalna posledicama, ekspoziciji određenom riziku i verovatnoći nastanka akcidenta. Kvantitativno povećanje rizika direktno je uslovljeno upotrebom materija, koje su zbog svojih fizičko-hemijskih, toksikoloških ili eko-toksikoloških osobina svrstane u grupu hazardnih, odnosno opasnih materija.

7.2 MERE PREVENCIJE, PRIPRAVNOSTI I ODGOVORA NA UDES

Osnovna mera za sprečavanje nastanka udesa, pored kvalitetne opremljenosti tehničkim sredstvima, je upoznavanje zaposlenih sa načinom rada i disciplina radnika pri izvođenju radnih operacija. Ona se najviše manifestuje kroz sledeće aktivnosti:

- Izvođenje radnih operacija po utvrđenom redosledu
- Pridržavanje propisanih mera bezbednosti i zdravlja na radu
- Upozoravanje i drugih lica koja nisu zaposlena na lokaciji o obavezi pridržavanja propisanih mera

Poslodavac je odgovoran za bezbednost svih radnika koji su zaposleni na farmi i eventualno drugih zatečenih lica. Osnovne obaveze radnika su: da se ponašaju u skladu sa instrukcijama koje važe za određeno radno mesto, da poštuju opšta pravila koja su definisana od strane

rukovodstva, da koriste radnu i zaštitnu odeću, obuću i opremu, da su obučeni za poslove koje obavljaju, da su obučeni za korišćenje opreme i sredstava za rad, kao i specijalne zaštitne opreme, kao i da svojim aktivnostima ne dovode u opasnost sebe i druge zaposlene.

7.2.1 Upravljanje bezbednošću i zdravljem na radu

Sistem bezbednosti i zdravlja na radu mora biti sastavni deo opisa radnog zadatka i radnog mesta. Program bezbednosti i zdravlja na radu mora biti stalno nadgledan i unapređivan u skladu sa odredbama odgovarajućih propisa i praksom. Implementacija sistema bezbednosti i zdravlja na radu može se obavljati u skladu sa aktivnostima i definisanom politikom poslodavca da se obavezno moraju obezbediti zdravstveni i sigurnosni uslovi za bezbedno obavljanje rada u pogonu, kao i u čitavom kompleksu.

7.2.2 Upravljanje rizikom

Odgovorno lice u proizvodnji ima obavezu da osigura sprovođenje bezbednih uslova za rad i boravak na radnom mestu. Ova aktivnost se realizuje upravljanjem rizikom i to:

- Identifikacijom opasnosti (kroz inspekciju farme, konsultaciju sa zaposlenima)
- Informisanje o materijama koje se koriste na farmi i dr.
- Procenom rizika (kroz sagledavanje posledica, ekspozicije, verovatnoće)
- Kontrolom rizika (kroz identifikaciju opasnosti i kontrolnih mera, eliminaciju, supstituciju, rekonstrukciju ili separaciju uređaja, dela opreme, materijala i sl.),
 - Administrativnim merama
 - Zaštitnom opremom

Ostale mere prevencije, pripravnosti i odgovora na udes navedene su u nastavku:

- Osigurati buduću farmu od svih izvora inicijacije požara
 - Prema Zakonu o zaštiti od požara (“Službeni glasnik RS” broj 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni) upoznati radnike sa opasnostima od požara na radnom mestu, merama zaštite, upotrebom sredstava i opreme za gašenje požara, postupkom u slučaju požara, kao i sa odgovornošću zbog nepridržavanja propisanih ili naloženih mera zaštite od požara. Najmanje jednom u tri godine vršiti obuku svih radnika iz oblasti zaštite od požara, s tim da se najmanje jednom u toku godine vrši praktična provera znanja
 - U slučaju akcidenta podrazumeva se da su svi radnici koji su na licu mesta obučeni za bezbedan rad, opremljeni ličnom i kolektivnom zaštitnom opremom, upoznati sa osobinama materije i njenim toksičnim dejstvom, upoznati sa merama zaštite, upoznati sa postupkom u slučaju akcidenta, kao i sa postupcima pružanja prve pomoći
 - Svu predviđenu opremu za gašenje požara redovno pregledati i održavati u ispravnom stanju kako bi besprekorno funkcionisala u slučaju pojave eventualnog požara. Iz tog razloga neophodno je vršiti redovni pregled prenosnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara i hidrantske instalacije svakih šest meseci. Pregled moraju izvršiti odgovarajuća ovlašćena preduzeća i organizacije

- Nakon uočenog akcidenta o udesu obavestiti neposrednog rukovodioca kako bi se pravovremeno izvršila evakuacija zaposlenih radnika sa farme koji ne učestvuju u zaustavljanju udesa
- Obeležiti puteve evakuacije
- Po dolasku vatrogasne jedinice, uz pomoć zaposlenih odnosno rukovodioca evakuacije, vatrogasci opremljeni kompletnom zaštitnom opremom ulaze na mesto iznenadnog događaja kako bi sanirali mesto izlivanja i zaustavili dalje izlivanje materije
- U zavisnosti od procene, vođa intervencije donosi odluku da li je potrebno obavestiti stanovništvo i izvršiti evakuaciju stanovništva iz ugrožene zone.

7.2.3 Mere otklanjanja posledica udesa, odnosno sanacije

Vanrednim situacijama koje mogu da se dese tokom rada, često prethode određena „upozorenja“, kao što su neuobičajene vibracije, zvuci i slično. Trenutno prepoznavanje ovih signala i pravilne korektivne aktivnosti u mnogim slučajevima mogu sprečiti dalji razvoj kritičnih situacija.

U momentu uočavanja neuobičajenih signala od strane najbližeg radnika, započinje akcija odgovora na udes. Sam tok akcije uslovljen je procenom odgovorne osobe na lokaciji o nivou udesa i očekivanim posledicama.

Odgovor na udes prvog nivoa - nivo opasnih uređaja i opreme, kao i odgovor na udes drugog nivoa - nivo kompleksa, realizuje se u preduzeću. Odgovorom na udes prvog i drugog nivoa rukovodi lice odgovorno za zaštitu od požara.

Ukoliko se proceni da usled nastalog udesa mogu nastupiti štetne posledice po širu okolinu, aktivira se plan zaštite opštine, odnosno grada.

Subjekti odgovora na udes trećeg i četvrtog nivoa su: komunikacione jedinice, interventne jedinice, ekspertna jedinica i jedinice za prevoz i logistiku.

Komunikacione jedinice obavljaju poslove operativnog dežurstva, prijema i prenosa informacija, pozivanja osoba, te uzbunjivanja Opštinskog centra za zaštitu životne sredine. Komunikacione jedinice po potrebi obaveštavaju interventne jedinice – vatrogasna jedinica, službu hitne pomoći ili MUP – Sektor za vanredne situacije.

Prioriteti tokom intervencije su sledeći: zaštita i spašavanje ljudi, zaštita životne sredine, zaštićena prirodna dobra, materijalna i kulturna dobra.

U slučaju požara mora se koristiti zaštitna oprema koja uključuje: zaštitne naočare, zaštitno odelo i rukavice, cipele sa pojačanom zaštitom, izolacioni aparat.

Mere koje se preduzimaju u slučaju udesa su sledeće:

- Početno gašenje (ukoliko je požar u pitanju)
- Obaveštavanje
- Utvrđivanje intenziteta zagađenja
- Mere sanacije

Važno je uočiti i neke druge elemente od značaja za uspešnu i bezbednu intervenciju, kao npr. količinu i boju dima, karakteristike plamena, pravac strujanja dima i slično. Procena situacije donosi se na osnovu prikupljenih podataka i bitna je za ishod akcije. Njen osnovni zadatak je da definiše šta treba učiniti, kojim redom i kojim sredstvima da se otklone opasnosti, s obzirom na raspoložive snage i sredstva.

U samoj akciji, svi učesnici postavljene zadatke moraju izvršavati odgovorno, pažljivo i bez žurbe i panike, strogo vodeći računa o vlastitoj bezbednosti, ali i bezbednosti svih ostalih ljudi. Svaki pojedinac pri ovim aktivnostima treba da maksimalno koristi stečena znanja kroz obuku i treninge. Kada se glavna žarišta udesa uoče i savladaju, obavljaju se radnje sa ciljem pregleda, raščišćavanja i saniranja mesta udesa.

Mere za otklanjanje posledica imaju za cilj praćenje postudesne situacije, obnavljanje i sanaciju radne i životne sredine, vraćanje u prvobitno stanje objekata, postrojenja i instalacija, kao i uklanjanje opasnosti od eventualnog ponovnog nastanka udesa.

Postudesnu sanaciju organizuju referent zaštite od požara i poslodavac uz angažovanje i spoljnih stručnih institucija. Navedenu sanaciju sprovode osposobljene jedinice (Vatrogasna i interventna), pojedini stručnjaci i specijalisti, kao i svi zaposleni na nivou svojih znanja i mogućnosti.

Za potrebe sanacije koriste se sredstva i oprema poslodavca. U slučaju potrebe, može se računati i na snage, sredstva i opremu opštinskih struktura, Vatrogasne jedinice MUP-a, komunalne službe i drugih radnih organizacija, hitne pomoći i drugih. Hemijsku dekontaminaciju sprovodi Vatrogasna jedinica, svojim sredstvima i opremom i materijama za dekontaminaciju, pre svega vodom, penom, razblaženim hemikalijama i slično.

Raščišćavanje mesta udesa od uništene i oštećene opreme i instalacije, vrše tehničke i interventne ekipe sa odgovarajućom opremom.

Predstavnici bezbednosti i zdravlja na radu, obavljaju stalni nadzor postudesne situacije, vrše merenja kritičnih parametara i monitoring radne i životne sredine na nivou kompleksa.

U slučaju potrebe praćenja monitoringa životne sredine izvan predmetne lokacije, se stručne ekipe akreditovane laboratorije za kontrolu kvaliteta vazduha, vode i zemljišta.

Nakon sprovođenja prioritarnih mera sanacije, pristupa se vraćanju farme, uređaja i instalacija u funkcionalno stanje, a zatim revitalizaciji radne i životne sredine. Za sanaciju, remont i rekonstrukciju oštećenih instalacija i sudova angažuju se nadležne stručne ekipe.

Poslodavac ili lice koje on ovlasti, obavezni su da objektivno obaveste stanovništvo o požaru ili drugoj vrsti udesa, preduzetim merama i eventualnoj opasnosti po širu okolinu.

Poslodavac je u obavezi da prati parametre zagađujućih materija u udesu i o tome vodi evidenciju. Dobrim upravljanjem tehnološkim procesom rada, redovnim pregledima uređaja, instalacija i merne opreme, uslova radne i životne sredine i kontrolom sistema zaštite na svim uređajima, pojava eventualnog udesa se može izbeći ili svesti u granice kompleksa.

8 OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ŠTETNOG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

U cilju sprečavanja svih značajnih negativnih uticaja i posledica po prirodu i životnu sredinu, život i zdravlje lokalnog stanovništva i svih korisnika prirodnih resursa, vrednosti i prostora, sprečavanja konflikata u prostoru, kumulativnih i sinergijskih negativnih dejstva, u fazi izgradnje, redovnog rada, za slučaj akcidenta ili trajnog prestanka rada, Studijom se propisuju mere prevencije, otklanjanja, sprečavanja, minimiziranja i svođenja u zakonske okvire, svih značajnih negativnih uticaja na prirodu, životnu sredinu i korisnike prostora. Mere su definisane i propisane za sve faze Projekta:

- mere predviđene zakonskim i podzakonskim aktima,
- mere u toku redovnog rada,
- mere za slučaj prestanka rada.

Mere zaštite životne sredine obuhvataju tehničke mere i rešenja, tehnološke, odnosno organizacione mere, kojim se definiše postupanje pri kontroli, održavanju i prevenciji značajnih negativnih uticaja i posledica po stanovništvo i životnu sredinu. Tehničke i organizacione mere za sprečavanje i minimiziranje potencijalnih zagađenja životne sredine, odnosno sprečavanje negativnih uticaja na zdravlje ljudi i kvalitet životne sredine u okruženju, u toku pripremnih i izvođačkih radova, za vreme redovnog rada Projekta, u slučaju udesnog zagađenja, odnosno za slučaj prestanka rada Projekta.

Na osnovu projektne dokumentacije, uslova imaoca javnih ovlašćenja, na osnovu utvrđenih karakteristika životne sredine predmetne zone, utvrđeni su potencijalno značajni uticaji i definisani ugroženi medijumi životne sredine.

8.1 MERE PREDVIĐENE ZAKONSKIM I PODZAKONSKIM AKTIMA

Mere za primenu normativa i standarda kod izgradnje, dogradnje, adaptacije i rekonstrukcije objekata, nabavke uređaja i opreme za predloženi radni proces, upravljanje otpadnim materijama, program mera na otklanjanju štetnosti, kao i program praćenja kvaliteta životne sredine moraju biti usaglašeni sa odgovarajućim važećim zakonima, tehničkim propisima i standardima:

- 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 i 95/2018 - dr. zakon);
- 2) Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS" broj 135/04 i 36/2009);
- 3) Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 69/2005);
- 4) Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 25/2015 i 109/2021);

- 5) 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 i 52/2021);
- 6) Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon i 35/2023);
- 7) Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009 i 95/2018 – dr. zakon);
- 8) Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021);
- 9) 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. 98/2010);
- 10) Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", br. 17/2017);
- 11) Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", br. 17/2017);
- 12) Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", br. 7/2020 i 79/2021);
- 13) Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Sl. glasnik RS", br. 92/2010 i 77/2021);
- 14) Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021 – dr. zakon);
- 15) Zakon o zaštiti zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 112/2015);
- 16) 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. 114/08);
- 17) Zakon o zaštiti prirode ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - ispr., 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 71/2021);
- 18) Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013);
- 19) Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021);
- 20) Uredba 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);
- 21) Uredba o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS", br. 5/2016);
- 22) Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon);
- 23) Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016);

- 24) Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012);
- 25) Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 24/2014);
- 26) Pravilnik o opasnim materijama u vodama ("Sl. glasnik SRS", br. 31/1982);
- 27) Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 96/2010);
- 28) Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/2011);
- 29) Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS", br. 33/2016);
- 30) Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja ("Sl. glasnik RS", br. 23/1994);
- 31) Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Sl. glasnik RS", br. 3/2018);
- 32) Zakon o režimu voda ("Sl. glasnik SRJ", br. 59/1998, "Sl. glasnik RS", 101/2005 - dr. zakon);
- 33) Uredba o klasifikaciji voda ("Sl. glasnik SRS", br. 5/1968);
- 34) Uredba o kategorizaciji vodotoka ("Sl. glasnik SRS", br. 5/1968);
- 35) Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/2021);
- 36) Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, broj 75/2010);
- 37) Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS“, broj 72/2010);
- 38) Zakon o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni);
- 39) Uredba o razvrstavanju objekata u kategorije ugroženosti od požara („Sl. glasnik RS“ broj 76/2010);
- 40) Zakon o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Sl. glasnik RS“ broj 87/2018);
- 41) Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 45/2023);
- 42) Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Sl. glasnik RS", br. 106/2009, 117/2017 i 107/2021);

8.2 MERE ZAŠTITE U TOKU REDOVNOG RADA

Mere zaštite životne sredine predstavljaju mere koje se sprovode u cilju smanjivanja negativnog uticaja rada predmetnog pravnog lica na dalju degradaciju bilo kog njenog aspekta: vode, vazduha i zemljišta. Mere zaštite aspekata životne sredine su:

- 1) Rukovanje sredstvima rada poverava se isključivo obučanim kvalifikovanim radnicima za predmetnu vrstu posla

- 2) Vršiti redovnu kontrolu ispravnosti instalacija i sredstava angažovanih u redovnom radu predmetnog pravnog lica
- 3) Na emiterima pogona moraju biti instalirani tehnički ispravni i održavani uređaji za prečišćavanje vazduha o čemu predmetno pravno lice mora da poseduje dokaz
- 4) Redovno sprovoditi održavanje i čišćenje sistema za prečišćavanje otpadnog vazduha
- 5) Preko akreditovane laboratorije vršiti merenje emisije zagađujućih materija u vazduh u skladu sa 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 graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 6/2016 i 67/2021), kojima su određene granične vrednosti emisije
- 6) Preko akreditovane laboratorije vršiti merenje buke u životnoj sredini u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. 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. glasnik RS“, broj 75/2010) kojima su određene granične vrednosti
- 7) Preko akreditovane laboratorije vršiti ispitivanje otpadnih voda u skladu sa Zakonom o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon)
- 8) Komunalni i industrijski otpad sakupljati u odgovarajućim kontejnerima ili buradima i predavati ovlašćenim operaterima na dalji tretman
- 9) Obaveza predmetnog pravnog lica je da održava stalnu kontrolu komunalne higijene kompleksa.

8.3 MERE U SLUČAJU IZMEŠTANJA I PO PRESTANKU RADA PROJEKTA

Po prestanku rada predmetnog pravnog lica, u smislu njegove osnovne namene, može doći do njegovog negativnog uticaja na životnu sredinu ukoliko izostane ili se nepotpuno i nestručno izvede napuštanje odnosno konzerviranje prostora. Negativni uticaji mogu nastati odlaganjem leševa životinja, odnosno usled neovlašćenih i nestručnih zahvata na objektima predmetnog projekta. U tom smislu je potrebno izvesti stručno napuštanje, odnosno konzerviranje prostora.

8.4 MERE U SLUČAJU AKCIDENATA

Odgovor na udes započinje onog trenutka kada se dobije prva informacija o udesu koja sadrži podatke:

- mestu i vremenu udesa,
- vrsti opasnih materija koje su prisutne,
- proceni toka udesa,
- proceni rizika po okolinu,
- druge značajne podatke za odgovor na udes.

Ukoliko je nivo udesa prvi ili drugi, posle obaveštavanja, rukovođenjem odgovora na udes preuzima koordinator. Ukoliko je udes višeg nivoa mere zaštite i spasavanja preuzimaju specijalizovane jedinice Lokalne samouprave nadležne za određene oblasti kao i jedinice

sektora za vanredne situacije. Da bi akcija odgovora na udes bila uspešna moraju se poštovati sledeća načela:

- upoznati se sa situacijom na licu mesta, izvršiti izviđanje,
- izvršiti procenu situacije akcidenta na temelju izviđanja,
- postaviti plan odgovora na udes,
- izdati komande za akciju odgovora na udes.

Rukovodilac tima za odgovor na udes na mestu akcidenta sagledava situaciju i prikuplja potrebne informacije, a pre svega:

Veličinu opasnosti koja pretil ljudima i imovini. Ona se određuje, pre svega, veličinom udesa, vrstom materijala u akcidentu, konstrukcijom objekta i slično.

1. Gde je žarište akcidenta, materijal koji uzrok udesa
2. Jačinu vlastitih snaga, sredstava i opreme. One su rukovodiocu gašenja akcidenta poznate.
3. Da li su ljudi ugroženi?
4. Da li postoje posebne opasnosti po učesnike odgovora na udes?
5. Da li postoji opasnost od proširenja udesa?
6. Da li postoji opasnost od rušenja objekta?
7. Da li postoji posebna opasnost (hemijaska, radioaktivna, biološka i sl.)?
8. Kakvi su putevi za intervenciju.

Važno je uočiti i neke druge elemente od značaja za uspešnu i bezbednu intervenciju, kao i na pr. količinu i boju dima, karakteristike plamena, intenzitet toplotnog isijavanja, adijabatski toplotni efekat, pravac strujanja dima, mirise i slično.

Procena situacije (po okolinu), donosi se na osnovu prikupljenih podataka i bitna je za ishod akcije. Njen osnovni zadatak je da definiše šta treba učiniti, kojim redom i kojim sredstvima da se opasnosti otklone, obzirom na raspoložive snage i sredstva.

Na osnovu procene situacije donosi se odluka o načinu sprovođenja akcije, koja mora biti kratka i jasna, a definiše:

- da li izvršiti napad ili odbranu (pasivnu ili aktivnu),
- podelu zadataka u okviru raspoloživih snaga – ko šta radi,
- koju opremu i sredstva treba koristiti u akciji,
- način snabdevanja sredstvima i vodom za gašenje,
- puteve prolaza za intervenciju.

Komande–naređenja za akciju gašenja požara (odgovora na udes) moraju da budu glasne, razumljive, kategorične, kratke i potpune. One moraju nedvosmisleno da definišu:

- ko treba da izvrši zadatak,
- šta treba da se uradi,
- gde i sa kojim sredstvima se izvodi akcija.

Postupanje u slučaju udesa

U slučaju da dođe do požara/eksplozije u objektu potrebno je:

- Sprovesti proceduru obaveštavanja odgovornog rukovodioca i koordinatora plana zaštite od hemijskog udesa o događaju, od strane radnika koji je uočio akcident,
- Proceniti intenzitet požara/eksplozije,
- Zabraniti pristup svim licima koji ne učestvuju u sanaciji nastale nezgode,
- Požar manjeg intenziteta ili početni požar ugasiti aparatima sa suvim prahom, uz korišćenje potrebnih sredstava zaštite,
- Obavestiti vatrogasnu jedinicu,
- Evakuisati radnike i sačekati dolazak profesionalnih vatrogasaca u slučaju intenzivnijeg požara,
- Po dolasku na lice mesta rukovođenje akcijom gašenja preuzima profesionalna vatrogasna jedinica.
- Rukovodilac akcije gašenja dobija sve potrebne podatke o objektima i opasnim materijama od strane koordinatora plana na mestu udesa poslovnog centra.
- U pripravnost se stavljaju najmanje dva radnika koji su opremljeni izolacionim aparatom i zaštitnim odelom.
- Opštinska vatrogasna jedinica stavlja u pripravnost vatrogasno vozilo, koje se postavlja na bezbedno mesto sa koga se može štititi požar skladišta od daljeg prenošenja požara.
- Isključuje se napajanje objekta električnom energijom.
- Stavljaju se u pripravnost vatrogasni aparati za gašenje suvim prahom.
- Vatrogasno-spasilačka jedinica (u sadejstvu sa članovima interventnog tima i tima za koordinaciju na mestu udesa) vrši pripremu opreme za gašenje požara mlazovima vode visokog pritiska.
- Ako se požar intenzivirao gasi se vodom, sa ciljem da bi se onemogućilo prenošenje požara na ostali zapaljiv materijal u pogonu i njegovo dodatno intenziviranje.

U slučaju da dođe do izlivanja otpadne vode potrebno je:

- Sprovesti proceduru obaveštavanja odgovornog rukovodioca i koordinatora plana zaštite od izlivanja otpadne vode o događaju, od strane radnika koji je uočio akcident,
- Proceniti intenzitet izlivena otpadne vode,
- Zabraniti pristup svim licima koji ne učestvuju u sanaciji nastale nezgode,
- Obavestiti Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Kikindi,
- Obavestiti komunalnu inspekciju,
- Obavestiti specijalizovane jedinice opštine Čoka,
- Obavestiti Institut za javno zdravlje Kikinda.

NAPOMENA:

Ovde iznete mere su deo mera koje nosilac projekta mora poštovati pri korišćenju postrojenja. Njihovo navođenje ne oslobađa nosioca projekta od potrebe primenjivanja svih onih mera koje su definisane postojećim zakonskim aktima i propisima, a koje ovde nisu navedene.

Bilo kakve promene tehnološkog postupka koje za posledicu imaju uvođenje novih tehnoloških operacija, opreme i uređaja koji nisu ovde prikazani, iziskuje ponovnu izradu i verifikaciju studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

9 PROGRAM PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE I UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA – MONITORING ŽIVOTNE SREDINE

U prethodnim poglavljima izvršena je studijska analiza mogućih značajnih uticaja i potencijalnih posledica do kojih može doći pri realizaciji i redovnom radu Projekta na životnu sredinu i stanovništvo u okruženju. U cilju sprečavanja, otklanjanja, minimiziranja i svođenja u zakonske okvire svih značajnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje stanovništva, propisane su mere zaštite životne sredine izložene u Poglavlju 8.

Pored propisanih mera zaštite životne sredine, kao mehanizam prevencije i zaštite je ekološki monitoring, odnosno program praćenja uticaja na životnu sredinu i zdravlje stanovništva. Propisane mere ekološkog monitoringa, nosilac Projekta mora sprovoditi uz poštovanje važeće zakonske regulative. Osim interne kontrole i monitoringa rada projekta, za realizaciju monitoringa biće zadužene ovlašćene – akreditovane institucije i organizacije. Izveštaji o rezultatima monitoringa moraju biti dostupni i dostavljani nadležnoj ekološkoj inspekciji.

Program praćenja stanja životne sredine - monitoring, definisan je kao obavezan Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 (US), 14/16, 76/18 i 95/18 - dr. zakon) a njegovo sprovođenje vrši se u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz ove oblasti. Pod monitoringom se podrazumeva sistemsko merenje, ispitivanje i ocena parametara stanja životne sredine koja obuhvata praćenje prirodnih faktora, promene stanja i drugih karakteristika vode, vazduha, zemljišta, buke, zračenja, otpada i drugo.

Zadatak predmetnog pravnog lica je da permanentno vrši proveru pokazatelja stanja životne sredine. U užem smislu, zadatak monitoringa je praćenje stanja kvaliteta ispuštene vode, nivoa generisane buke, kvaliteta vazduha i promene parametara tla. Sistemom monitoringa mogu se preduprediti veće posledice eventualnih havarija, a na bazi rezultata monitoringa preduzimaju se dodatne organizacione ili investicione mere. Predmetno pravno lice angažuje ovlašćenu ustanovu da obavlja stručne poslove monitoringa. Poslove monitoringa mogu obavljati pravna lica koja su ovlašćene ustanove, odnosno akreditovane za određene metode ispitivanja, odnosno ona pravna lica koja ispunjavaju uslove u pogledu kadrova, opreme i prostora propisanih važećim zakonskim aktima.

Predmetno pravno lice dužno je da obezbedi izvršavanje programa praćenja uticaja na životnu sredinu, da podatke dobijene monitoringom čuva i da ih dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine i nadležnoj upravi za zaštitu životne sredine.

9.1 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE PRE POČETKA FUNKCIONISANJA PROJEKTA

9.1.1 Kvalitet vazduha

S obzirom da objekti farme na lokaciji nisu izgrađeni, nisu vršena nikakva merenja, kvalitet vazduha na predmetnoj lokaciji nije poznat.

9.1.2 Kvalitet površinskih i podzemnih podzemnih voda

Kvalitet podzemnih voda na predmetnoj lokaciji nije poznat.

9.1.3 Kvalitet zemljišta

Analiza kvaliteta zemljišta na predmetnoj lokaciji nije rađena. Pregledom terena nisu utvrđeni savremeni egzogeni inženjersko-geološki procesi erozije, klizanja, skupljanja i bubrenja tla i dr. i ne treba ih očekivati.

9.1.4 Emisija buke

Nivoi buke na predmetnoj lokaciji nisu mereni, s obzirom da objekti farme nisu izgrađeni.

9.2 PARAMETRI NA OSNOVU KOJIH SE MOGU UTVRDITI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU

Posmatrajući tehnološki proces u predmetnom pravnom licu, identifikovani su određeni parametri koji bi mogli imati negativnog uticaja na životnu sredinu:

1. Emisije:

- Emisije iz trenutnih izvora zagađujućih materija u vazduh (stajnjak)
- Emisije iz difuzionih izvora mogu se javiti usled emisije gasova iz transportnih sredstava prilikom dolaska i odlaska vozila sa predmetne lokacije i transportnih sredstava unutrašnjeg transporta na predmetnom postrojenju. Emisije gasova će se javljati kao posledica nepotpunog sagorevanja goriva.

Nosilac Projekta do sada nije vršio monitoring emisije zagađujućih materija u vazduh jer objekti farme nisu izgrađeni.

2. Nosilac Projekta nije izvršio merenja emisije buke u životnu sredinu jer objekti farme nisu izgrađeni niti je započet tehnološki proces.

3. U sklopu tehnološkog procesa nastajace tehnološke otpadne vode. Otpadne vode koje nastaju u okviru farme ne smeju nekontrolisano oticati iz objekata za tov, trenč silosa, platoa za skladištenje stajnjaka, ili drugih objekata na farmi. Za tehnološke otpadne vode farme nastale u procesu korišćenja i održavanja objekta farme, osoku i druge vode planiraju se objekti za retenziju koji moraju biti vodonepropusni (betonski rezervoari ili zemljani kanali obloženi folijom), u cilju zaštite podzemnih voda.

Urbanističkim projektom planira se plato za stajnjak sa osočnom jamom se separacijom suspendovanih materija. Planirano je da se prečišćena osoka koristi za navodnjavanje obradivog poljoprivrednog zemljišta bez ispuštanja u otvorene kanale, a da se stajnjak aplicirati na oranične površine u vlasništvu investitora u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu

Atmosferske vode sa kolovoza kao i gravitirajuća voda sa objekata vrši atmosferskom kanalizacijom.

4. U toku redovnog obavljanja delatnosti kao parametar koji može imati negativnog uticaja na životnu sredinu identifikovan je i komunalni otpad, koji se generiše u toku obavljanja delatnosti.

Kada je reč o otpadu, monitoring komunalnog otpada ostvaruje se sistemskim praćenjem njegovog toka.

9.3 MESTA, NAČIN I UČESTALOST MERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA

9.3.1 Praćenje zagađivanja vazduha

Praćenje emisije zagađujućih materija u vazduh vrši se u skladu sa:

- Uredbom o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. Glasnik RS“, broj 5/2016).

S obzirom da u projektu trenutno nema definisanih stacionarnih izvora emisije, ne planira se praćenje emisije zagađujućih materija u vazduh.

9.3.2 Praćenje nivoa buke u životnoj sredini

Praćenje nivoa buke u životnoj sredini vrši se prema Pravilniku o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke ("Sl. glasnik RS" br. 72/2010). Rezultati merenja moraju biti u skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10).

S obzirom da se lokacija ne graniči sa stambenom zonom, nije planirano praćenje nivoa buke u životnoj sredini.

9.3.3 Praćenje kvaliteta otpadnih voda

Farma će proizvoditi otpadnu vodu. Stoga se planira praćenje kvaliteta otpadne voda tokom eksploatacije farme.

9.3.4 Praćenje karakteristika i količina otpadnih materija koje nastaju u kompleksu

Sav komunalni otpad nastao radom projekta potrebno je predavati ovlašćenom trećem licu-operateru koji poseduje dozvolu za preuzimanje određene vrste otpada.

Od operatera preuzimati uredno popunjen dokument o kretanju otpada.

U skladu sa propisima voditi evidenciju i vršiti izveštavanje o otpadu Agenciji za zaštitu životne sredine prema Pravilniku o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 7/20 i 79/21).

Kontrola sistema upravljanja otpadom stvorenim na lokaciji bi trebala da se vrši u smislu njegovog pravilnog prihvatanja i konačne dispozicije kroz:

- uvid u ugovore sa ovlašćenim organizacijama u cilju provere periodičnosti preuzimanja stvorenih otpadnih materija (komunalni otpad i smeće, ambalažni otpad, i sl.) u cilju konačne dispozicije

- uvid u dokumentaciju koja se odnosi na konačnu dispoziciju otpada generisanog na lokaciji (dokument o kretanju otpada).

10 NETEHNičKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA

Predmet procene uticaja na životnu sredinu jesu ekonomskih objekata - farma za uzgoj goveda. Izgradnja objekata farme je planirana na K.P. br. 2691 i 2693 K.O. OSTOJIĆEVO, koja se nalazi u granicama Prostornog plana grada opštine Čoka – teritorija naselja Ostojićevo, na oko 5 km južno u odnosu na centar naselja Čoka.

Predmetni Projekat je lokalnog karaktera, ima i imaće, tokom svog redovnog rada, zanemarljiv uticaj na aspekte životne sredine ukoliko se budu poštovale sve predviđene mere prevencije, minimiziranja, otklanjanja i svođenja uticaja na životnu sredinu u zakonske okvire.

U Studiji o proceni uticaja predmetnog Projekta na životnu sredinu analizirana je problematika zaštite svih aspekata životne sredine na pomenutoj lokaciji i u njenoj okolini. To je sprovedeno na taj način što su primenjeni metodološki koraci koji su usaglašeni sa okvirima definisanim Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu (“Službeni glasnik RS”, broj 135/04 i 36/2009), Pravilnikom o sadržini Studije o proceni uticaja na životnu sredinu (“Službeni glasnik RS” broj 69/05), kao i izdatim Rešenjem o potrebi izrade, kao i o potrebnom obimu i sadržaju Studije, od strane nadležnog organa uprave. Problematika vezana za navedenu Studiju analizirana je u okviru nekoliko posebnih celina kroz koje su obuhvaćene osnove za istraživanje, karakteristike postojećeg objekta, karakteristike i vrednovanje postojećeg stanja, kompleksna analiza uticaja na životnu sredinu i neophodne mere zaštite.

Uvodnim delom ove Studije, definisani su svi relevantni činiooci koji su imali uticaja na predmetno studijsko istraživanje, a koji su se prvenstveno odnosili na polazne programske osnove, zakonske odredbe i metodologiju istraživanja.

U odeljku 2. predmetne Studije izvršena je analiza postojećih potencijala i urađena je procena stanja. Navedeni su podaci o makrolokaciji, mikrolokaciji, potrebnim površinama zemljišta, naseljenosti i koncentraciji stanovništva, klimatskim karakteristikama područja, orografiji terena, geološkim i hidrogeološkim karakteristikama zemljišta, flori i fauni, arheološkim nalazištima, zaštićenim prirodnim i kulturnim dobrima, kao i postojećoj infrastrukturi lokacije.

U Poglavlju 3. predmetne Studije opisan je proces rada na posmatranoj lokaciji i definisane su sve merodavne karakteristike postojećeg tehnološkog procesa. Predmetni kompleks je lociran na katastarskoj parceli br. 2691 i 2693 k.o. Ostojićevo, opština Čoka. Lokacija farme je na krajnjem zapadu teritorije naselja Ostojićevo. U okolini nema stambenih objekata. Predmetne parcele br. 2691 i 2693 zauzimaju sledeće površine 126.703 m² i 1.625 m². Farma bi bila postavljena uz uvažavanje svih urbanistički parametara, rastojanja građevinske linije od regulacione linije i granice sa susednim parcelama. Objekti bi bili površine 7.454,24 m², neto površine 7.202,86 m².

U odeljku 4. Studije navedene su sve alternative koje su razmatrane prilikom odlučivanja vezanim za realizaciju predmetnog Projekta. Utvrđeno je da se glavne alternative koje su razmatrane u realizaciji predmetnog Projekta odnose na ekonomski efekat, kao i na uticaj na životnu sredinu koji ima i koji će ovaj Projekat imati.

U odeljku 5. predmetne Studije, dat je prikaz i procena stanja elemenata životne sredine na posmatranom lokalitetu i široj okolini.

Iz datog prikaza može se zaključiti da je stanje životne sredine posmatračući makrolokaciju zadovoljavajuće. Kada je reč o mikrolokaciji, stanje životne sredine je, takođe, zadovoljavajuće. Postojeće stanje kvaliteta zemljišta na lokaciji može biti narušeno ukoliko se upravljanje otpadom ne vrši na adekvatan način i u skladu sa zakonskim normama, i u slučaju udesne situacije.

U odeljku 6. Studije analizom uticaja na životnu sredinu sagledane su posledice za vreme redovnog rada postojećeg Projekta i potencijalnih akcidentnih situacija na postojeći ekosistem. Analiziran je uticaj na kvalitet vazduha, vode, tla, flore i faune, prirodnih i kulturnih dobara, stanovanja, kao i na druge relevantne činioce.

Na osnovu sprovedenih analiza, moguće je doneti zaključak da su uticaji redovne eksploatacije postojećeg objekta mogući u domenu rizika od pojave akcidentnih situacija, a zanemarljivi u domenu aerozagađenja, buke, zagađenja tla, površinskih i podzemnih voda, kao i uticaja na floru i faunu.

Odeljak 7. Studije sadrži prikaz mogućih udesnih situacija, opasnih materija, njihovih količina i karakteristika, mere prevencija, pripravnosti i odgovornosti na udes, kao i mere otklanjanja posledica udesa, odnosno sanacije. U ovom poglavlju je navedeno da su udesne situacije koje mogu imati negativne posledice po životnu sredinu – požar i eksplozija. U radu postojećeg Projekta u okviru predmetnog pogona može doći do požara i eksplozija kao i do izlivanja tečne osoke kao udesne situacije, koja može imati negativne posledice po životnu sredinu. U slučaju potencijalnog požara kao zagađivači životne sredine mogu se pojaviti otpadni gasovi kao produkti nepotpunog sagorevanja u požaru čije širenje u okolni prostora zavisi od, pre svega, trenutnih klimatskih uslova, kao i velika količina oslobođene toplote. U slučaju akcidentnih curenja odnosno izlivanja tečne osoke, postoji mogućnost zagađivanja podzemnih voda i zemljišta. Veličina rizika je upravo proporcionalna posledicama, ekspoziciji određenom riziku i verovatnoći nastanka akcidenta.

Mere zaštite koje je potrebno sprovesti i koje se već sprovode na lokaciji nosioca projekta navedene su u odeljku 8. Studije. U poglavlju su navedene i mere predviđene zakonskim i podzakonskim aktima, mere u slučaju udesa, kao planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine

U odeljku 9. Studije, a kad je reč o monitoringu parametara životne sredine na lokaciji buduće farme, navedeno je da nosilac projekta nema obavezu praćenja zagađivanja vazduha – emisije, jer trenutno nema definisanih stacionarnih izvora i praćenja nivoa buke jer se predmetni Projekat nalazi u zoni udaljenoj od stambenih objekata. Međutim, tokom eksploatacije farme vršiće se kontrola otpadnih voda.

Zaključak

Preduzimanje odgovarajućih mera tehničko tehnološke zaštite, redovni pregledi i održavanje opreme i instalacija, praćenje stanja životne sredine, adekvatan stepen obučenosti radnika i sprovođenje svih mera zaštite i lične zaštite u toku redovne eksploatacije, najefikasniji su način da se sačuva životna sredina i postojeći odnosi u njoj.

Uzimajući u obzir trenutno stanje, veličinu proizvodnog procesa i ukoliko se sve navedene mere za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja u potpunosti ispoštuju, buduća farma za uzgoj goveda, odnosno njegova redovna eksploatacija, neće predstavljati, u nastavku svog rada, opasnost po životnu sredinu.

11 PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI

U toku izrade predmetne Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, obrađivač Studije je imao uvid u svu potrebnu dokumentaciju i podatke, te se može zaključiti da nema identifikovanih nedostataka, nepostojanja stručnog znanja i veština, i da je Studija izrađena u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 – dr. zakon, 72/09 – dr. zakon, 43/11-US, 14/16, 76/18 i 95/18 – dr. zakon) i Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09).

Do svih potrebnih podataka obrađivači Studije su došli saradnjom sa nosiocem projekta. Pored toga, korišćene su i dostupne informacije na internet mreži.

12 PRILOZI

- Rešenje o potrebi izrade Studije na životnu sredinu i određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu
- Situacioni plan sa osnovama prizemlja

**Rešenje o potrebi izrade Studije na životnu sredinu i određivanje obima i sadržaja
studije o proceni uticaja na životnu sredinu**

Situacioni plan sa osnovama prizemlja

