

**FARMA KOKA NOSILJA
MISTRAL KOMERC DOO TEMERIN
Čuruški put br.2
TEMERIN**

STUDIJA

**Studija o proceni uticaja na životnu sredinu
PROJEKTA zatečenog stanja „Farma koka
nosilja“ na lokaciji kat.par.br. K.O. 11590/11 k.o.
Temerin, ul. Čenejski put br.2, na teritoriji opštine
Temerin**

Temerin, septembar, 2025.g.

1.NASLOV PROJEKTA :	Studija o proceni uticaja na životnu sredinu PROJEKTA zatečenog stanja „Farma koka nosilja“ na lokaciji kat.par.br. K.O. 11590/11 k.o. Temerin, ul. Čenejski put br.2 na teritoriji opštine Temerin
2.BROJ PROJEKTA:	
3.NARUČILAC :	„MISTRAL KOMERC“ DOO TEMERIN Ul. Čuruški put br.2, Temerin
4.IZVOĐAČ:	MILAN LEČIĆ PR INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO SAVETOVANJE „ONIX“ NOVI SAD
5.ODGOVORNO LICE IZVOĐAČA:	dr Milan Lečić,dipl.inž.gr.
6. PROJEKTANTI I SARADNICI	Rudović Zoran, dipl.inž.zzs. Orlović Aleksandra, dip.inž.arh. Tihomir Šarić,dipl.inž.maš. Dr Zoran Janković, dipl.inž.gr. Živković Dragana, dipl.hem.
DIREKTOR „ONIX“ Milan Lečić PR inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje Novi Sad dr Milan Lečić,dipl.inž.gr.	DIREKTOR Mistral Komerc doo Jasminko Ristović

OPŠTA DOKUMENTACIJA

Na osnovu Člana 24. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 94/2024), donosim sledeće:

R E Š E N J E

o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu Studija o proceni uticaja na životnu sredinu
PROJEKTA zatečenog stanja „Farma koka nosilja“ na lokaciji kat.par.br. K.O. 11590/11 k.o.
Temerin, ul. Čenejski put br.2 na teritoriji opštine Temerin

Sastav tima:

Rudović Zoran, dipl.inž.zžs.
Tihomir Šarić, dipl.maš.inž.
Aleksandra Orlović, dipl.inž.arh.
Dr Milan Lečić, dipl.inž.gr.
Dr Janković Zoran, dipl.inž.gr.
Živković Dragana, dipl.hem.

Koordinator za izradu Studije

Živković Dragana, dipl.hem.

O b r a z l o ž e n j e:

Budući da odgovorni projektanti ispunjavaju uslove predviđene važećom zakonskom regulativom, to je odlučeno kao u dispozitivu ovog Rešenja.

Novi Sad, jun 2025g.

DIREKTOR

Dr Milan Lečić, dipl.inž.gr.

САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

Рудовић (Илија) Зоран

рођен 15. 03. 1961. године у Новом Саду, Србија, СР Југославија,
уписан школске 1998/99 године, а дана 17.05.2001. године, завршио
је студије на Факултету заштите на раду, на смеру Заштите
животне средине, са оствареним успехом 7,50 (седам 50/100) у току
студија и оценом 10 (десет) на дипломском испиту.

На основу тога издаје му се ова диплома о стеченом високом
образовању

**ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Редни број из евиденције о издајим дипломама бр. 1602
У Нишу 07. јун 2002. године

ДЕКАН

Др Мирољуб Гроздановић, ван. проф.

РЕКТОР

Др Зоран Миленковић, ред. проф.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Александра М. Орловић

дипломирани инжењер архитектуре
ЈМБ 2803978805135

одговорни пројектант

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

Број лиценце

300 E927 07



У Београду,
21. јуна 2007. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарић
дипл. грађ. инж.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Тихомир Д. Шарић

дипломирани машински инжењер

ЈМБ 0907970103258

одговорни пројектант

термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике

Број лиценце

330 G490 08



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

У Београду,
7. августа 2008. године



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Зоран М. Јанковић

дипломирали грађевински инжењер

ЈМБ 0501964153964

одговорни пројектант

хидротехничких објеката и инсталација водовода и канализације

Број лиценце

314 3605 03



У Београду,
30. октобра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Милан С. Лечић

дипломирани грађевински инжењер

ЈМБ 0212965800023

одговорни пројектант

грађевинских конструкција објеката високоградње, нискоградње и
хидроградње

Број лиценце

310 F546 07



У Београду,
22. новембра 2007. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

SADRŽAJ

SADRŽAJ	5
I. UVOD.....	11
1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	16
2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA REALIZACIJA PROJEKTA.....	17
2.1. MAKRO I MIKRO LOKACIJA.....	17
2.1.1.Makrolokacija	17
2.2. Mikrolokacija	18
2.3. KOPIJA PLANA KATASTARSKIH PARCELA NA KOJIMA SE PREDVIĐA IZVOĐENJE PROJEKTA SA UCRTANIM RASPOREDOM SVIH OBJEKATA	20
2.4. PODACI O POVRŠINI ZEMLJIŠTA SA OPISOM FIZIČKIH KARAKTERISTIKA I KARTOGRAFSKIM PRIKAZOM ODGOVARAJUĆE RAZMERE.....	21
2.5. PRIKAZ PEDOLOŠKIH, GEOMORFOLOŠKIH, GEOLOŠKIH I HIDROGEOLOŠKIH I SEIZMOLOŠKIH KARAKTERISTIKA TERENA	23
2.3.1.Pedologija.....	23
2.3.2.Geomorfološke i geološke karakteristike.....	23
2.3.3. Hidrološke karakteristike terena	24
2.3.4. Seizmološke karakteristike terena.....	25
2.6. PODACI O IZVORIŠTU VODOSNABDEVANJA (UDALJENOST, KAPACITET, UGROŽENOST, ZONE SANITARNE ZAŠTITE) I O OSNOVNIM HIDROLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA	25
2.6.1. Izvorište „Vašarište“ Temerin.....	26
2.6.2.Izvorište Staro Đurđevo	26
2.6.3. Bunar na lokaciji farme koka nosilja	28
2.7. PRIKAZ KLIMATSKIH KARAKTERISTIKA SA ODGOVARAJUĆIM METEOROLOŠKIM POKAZATELJIMA	29
2.5.1. Temperatura	29
2.5.2. Vlažnost vazduha	30
2.5.3. Oblačnost	30
2.5.4. Padavine	30
2.5.5. Pojave.....	30
2.5.6. Vetar.....	31
2.8. OPIS FLORE I FAUNE, PRIRODNIH DOBARA POSEBNE VREDNOSTI (ZAŠTIĆENIH) RETKIH I UGROŽENIH BILJNIH I ŽIVOTINJSKIH VRSTA I NJIHOVIH STANIŠTA I VEGETACIJE	33
2.9. PREGLED OSNOVNIH KARAKTERISTIKA PEJZAŽA	34
2.10. PREGLED NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA	34

2.11. PODACI O NASELJENOSTI, KONCENTRACIJI STANOVNIŠTVA I DEMOGRAFSKIM KARAKTERISTIKAMA U ODNOSU NA OBJEKTE I AKTIVNOSTI...	35
2.12. PODACI O POSTOJEĆIM PRIVREDNIM I STAMBENIM OBJEKTIMA I OBJEKTIMA INFRASTRUKTURE I SUPRASTRUKTURE	36
3. NAZIV I OPIS CELOG PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI VELIČINU, TEHNOLOGIJU, PROJEKTOVANE KAPACITETE I DRUGE KARAKTERISTIKE PROJEKTA KOJE SU RELEVANTNE ZA UTVRĐIVANJE I PROCENU ZNAČAJNIH UTICAJA I RIZIKA U TOKU TRAJANJA PROJEKTA.....	37
3.1.OPIS PRETHODNIH RADOVA NA IZVOĐENJU PROJEKTA	37
3.2. OPIS OBJEKTA, PLANIRANOG PROIZVODNOG PROCESA ILI AKTIVNOSTI, NJIHOVE TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE.....	37
3.2.1. OPIS OBJEKATA	37
3.2.2. PROIZVODNJA KONZUMNIH JAJA.....	46
3.2.2.1. Osobine i sastav jaja.....	46
3.2.2.2. Faktori proizvodnje	48
3.2.2.3. Kokoška	49
3.2.2.4. Useljavanje.....	50
3.2.2.5. Priprema objekata	51
3.2.2.6. Hranjenje.....	51
3.2.2.7. Pojenje živine.....	52
3.2.2.8. Provetravanje i klimatizacija.....	52
3.2.2.9. Izdubavanje.....	54
3.2.2.10. Sakupljanje jaja	54
3.2.2.11. Sortiranje jaja	55
3.2.2.12. Klasiranje jaja	56
3.2.2.13.Označavanje i pakovanje jaja.....	58
3.2.3. PROIZVODNJA STOČNE HRANE.....	62
3.3. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA, VODE, SIROVINA, POTREBNOG MATERIJALA ZA IZGRADNJU I FUNKCIONISANJE FARME KOKA NOSILJA.....	66
3.3.1. ELEKTRIČNA STRJA.....	66
3.3.1.1.Najvažniji potrošači energije	67
3.3.2.POTROŠNJA GASA	68
3.3.3.POTROŠNJA DIZEL GORIVA.....	68
3.3.4. POTROŠNJA HRANE	68
3.3.5.POTROŠNJA VODE.....	69
3.4. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH GASOVA, VODE, I DRUGIH TEČNIH I GASOVITIH OTPADNIH MATERIJALA, POSMATRANO PO TEHNOLOŠKIM CELINAMA	

UKLUČUJUĆI EMISIJE U VAZDUH, ISPUŠTANJE U POVRŠINSKE I PODZEMNE VODNE RECIPIJENTE, ODLAGANJE NA ZEMLJIŠTE, BUKU, VIBRACIJE, TOPLOTU, ZRAČENJA (JONIZUJUĆA I NEJONIZUJUĆA) I DR.	69
3.4.1. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova u vazduh.....	69
3.4.2. Prikaz vrsta i količine otpadnih voda.....	71
3.4.2.1. Atmosferske otpadne vode.....	71
3.4.3. Sanitarno-fekalne otpadne vode.....	72
3.4.4. Stajnjak.....	72
3.5. PRIKAZ TEHNOLOGIJE TRETIRANJA (PRERADA, RECIKLAŽA, ODLAGANJE I SL.) SVIH VRSTA OTPADNIH MATERIJIA	73
3.5.1. Generisanje otpada.....	73
3.5.2. Tehnologija tretiranja otpada	74
3.5.3. Postupak sa uginulom živinom	75
3.6) PRIKAZ UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZABRANOG I DRUGIH RAZMATRANIH TEHNOLOŠKIH REŠENJA.....	75
4. PRIKAZ RAZUMNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE.....	76
4.1. LOKACIJA	76
4.2. PROIZVODNI PROCESI ILI TEHNOLOGIJA	76
4.3. METODE RADA.....	76
4.4. VRSTA I IZBOR MATERIJALA	77
4.5. PLANOVI LOKACIJA I NACRTI PROJEKATA	77
4.6. VREMENSKI RASPORED ZA IZVOĐENJE PROJEKTA	77
4.6. FUNKCIONISANJE I PRESTANAK FUNKCIONISANJA	77
4.7. DATUM POČETKA I ZAVRŠETKA IZVOĐENJA	77
4.8. OBIM PROIZVODNJE	78
4.9. KONTROLA ZAGAĐENJA.....	78
4.10. UREĐENJE ODLAGANJA OTPADA	78
4.11. UREĐENJE PRISTUPA I SAOBRAĆAJNIH PUTEVA	78
4.12. ODGOVORNOST I PROCEDURA ZA UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM.....	79
4.13. MONITORING.....	79
4.14. PLANOVI ZA VANREDNE PRILIKE	79
4.15. NAČIN DEKOMISIJE, REGENERACIJE LOKACIJE I DALJE UPOTREBE.....	79
5. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	80
5.1. KVALITET VAZDUHA, VODE, ZEMLJIŠTA, NIVO BUKE, INTENZITET VIBRACIJA, TOPLOTA I ZRAČENJE	80
5.1.1. Kvalitet vazduha	80
5.1.2. Površinske i podzemne vode.....	80
5.1.3. Zemljište.....	81

5.2.SAOBRAĆAJ	81
5.3.NEPRIJATNI MIRISI.....	81
5.4.BUKA	81
5.5.VIBRACIJE, JONIZUJUĆE I NEJONIZUJUĆE ZRAČENJE, SVETLOST, TOPLOTA	82
5.6. ZDRAVLJE STANOVNIŠTVA.....	82
5.7. NASELJENOST, KONCENTRACIJA I MIGRACIJA STANOVNIŠTVA	82
5.8. NAMENA I KORIŠĆENJE POVRŠINA (IZGRAĐENE I NEIZGRAĐENE POVRŠINE, UPOTREBA POLJOPRIVREDNOG, ŠUMSKOG I VODNOG ZEMLJIŠTA).....	83
5.9. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA	83
5.10. EKOSISTEM	83
5.11. PRIRODNA DOBRA POSEBNIH VREDNOSTI I NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA.....	84
5.12. PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA.....	84
6. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE	85
6.1. STANOVNIŠTVO.....	85
6.3. VODA	89
6.4. ZEMLJIŠTE.....	89
6.5. BUKA	90
6.6. KLIMATSKI ČINIOCI.....	91
6.7. GRAĐEVINE	92
6.8. FLORA i FAUNA.....	92
6.9. PEJZAŽ.....	92
6.10. NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA	92
6.12. MEĐUSOBNI ODNOSI NAVEDENIH ČINILACA	93
7. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE NA KOJE BI PROJEKAT MOGAO DA UTIČE, U TOKU TRAJANJA CELOKUPNOG PROJEKTA.....	94
7.1. PRIMENJENE TEHNOLOGIJE, UPOTREBLJENI MATERIJAL, PROJEKTOVANI KAPACITET, KONSTRUKCIJE, OPREMA, POTROŠNJA ENERGIJE ITD. U TOKU EKSPLOATACIJE	94
7.1.1. Primenjene tehnologije	94
7.1.2. Upotrebljeni materijal	101
7.1.3.Projektovani kapacitet.....	101
7.1.4.Konstrukcije	102
7.1.5.Oprema.....	102
7.1.6.Potrošnja energije.....	103
7.1.7. Potrošnja hrane.....	104
7.1.8. Potrošnja gasa	104

7.2. EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VAZDUH, VODU, ZEMLJIŠTE, BUKE, VIBRACIJA, JONIZUJUĆEG I NEJONIZUJUĆEG ZRAČENJA, SVETLOSTI, TOPLOTE, NEPRIJATNOSTI U TOKU EKSPLOATACIJE PROJEKTA	104
7.2.1. Vazduh	104
7.2.2. Podzemne vode	104
7.2.3. Uticaj stajnjaka	105
7.2.4. Uticaj atmosferskih otpadnih voda	105
7.2.5. Sanitarno-fekalne otpadne vode	105
7.2.6. Zemljište	105
7.2.7. Buka i vibracije	105
7.2.8. Emisije jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja, svetlosti, toplote	106
7.2.9. Neprijatnosti u toku eksploatacije projekta	107
7.3. NEGATIVNO DELOVANJE OČEKIVANIH OSTATAKA, NASTANAK, ODLAGANJE I PONOVO ISKORIŠĆAVANJE OTPADA U TOKU EKSPLOATACIJE	107
7.4. VRSTE I OČEKIVANE KOLIČINE EMISIJA GASOVA SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE U TOKU EKSPLOATACIJE	109
7.5. PODLOŽNOST PROJEKTA KLIMATSKIM PROMENAMA U TOKU EKSPLOATACIJE	109
7.5.1. Metodologija	109
7.5.2. Utvrđivanje rizika i prilagođavanje projekta klimatskim promenama	112
7.6. KORIŠĆENJE PRIRODNIH VREDNOSTI, POSEBNO ZEMLJIŠTA, VODE I BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVETA U TOKU EKSPLOATACIJE	119
7.7. KUMULATIVNI UTICAJE PROJEKTA S UTICAJIMA DRUGIH SPROVEDENIH, ODOBRENIH, POVEZANIH ILI PLANIRANIH PROJEKATA NA GEOGRAFSKOM PODRUČJU MESTA IZVOĐENJA PROJEKTA	120
7.7.1. Drugi industrijski objekti	120
7.7.2. Saobraćaj, kvalitet vazduha, buka	120
7.7.3. Emisija gasova sa efektom staklene bašte i uticaj promene klime na Projekat	120
8. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD VELIKIH UDESA I PRIRODNIH KATASTROFA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU KOJI MOGU DA NASTANU USLED REALIZACIJE PROJEKTA ILI POTIČU OD IZLOŽENOSTI PROJEKTA RIZICIMA OD VELIKIH UDESA I/ILI KATASTROFA	121
8.1. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD VELIKIH UDESA	121
8.2. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD PRIRODNIH KATASTROFA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU	121
8.2.1. Zemljotres	121
8.2.2. Požar	122
8.2.3. Olujni vetrovi, grad, udar groma	122
8.2.3. Bolesti životinja	123
9. PREDLOG MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA	124

9.1. MERE KOJE SU REGULISANE PROPISIMA	124
9.2. MERE ZA ZAŠTITU VAZDUHA.....	126
9.3. MERE ZA ZAŠTITU ZEMLJIŠTA	126
9.4. MERE ZA ZAŠTITU VODA	127
9.5. MERE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM	128
9.6. MERE ZAŠTITE OD BUKE.....	128
9.7. MERE ZA ZAŠTITU FLORE, FAUNE I EKOSISTEMA.....	129
9.8. MERE ZA ZAŠTITU STANOVNIŠTVA.....	129
9.9. MERE ZA ZAŠTITU KULTURNOG NASLJEĐA	130
9.10. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE PO PRESTANKU RADA ILI UKLANJANJU FARME KOKA NOSILJA	130
9.11. MERA KOJE SE PREDUZIMAJU U SLUČAJU NESREĆA VEĆIH RAZMERA	130
9.11.1. Zaštitu od požara	131
9.11.2. Zaštita od olujnih vetrova	131
9.11.3. Zaštita od zemljotresa	131
9.11.4. Zaštita od bolesti živine	131
10. PREDLOG PROGRAMA PRAĆENJA UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE.....	132
10.1. MONITORING VAZDUHA	132
10.1.1. Usipni koš	132
10.1.2. Sušara kao gorivo koristi prirodni gas	133
10.2. MONITORING ZEMLJIŠTA.....	134
10.3. MONITORING STAJNJAKA.....	137
10.4. MONITORING BUKE	138
Period monitoringa:.....	139
10.5. MONITORING VODE.....	141
11. NETEHNIČKI REZIME.....	142
12. OPIS METODA PREDVIĐANJA ILI DOKAZA KORIŠĆENIH ZA UTVRĐIVANJE I PROCENU UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	148
13. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI.....	152

I. UVOD

Mistral Komerc doo, Čuruški put 2, Temerin, pristupa izradi Studija o proceni uticaja na životnu sredinu PROJEKTA zatečenog stanja „Farma koka nosilja“ na lokaciji kat.par.br. K.O. 11590/11 k.o. Temerin, ul. Čenejski put br.2 na teritoriji opštine Temerin. Studija se izrađuje u skladu sa odredbama Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl.glasnik RS", br. 94/24) i Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“ br 69/05). U toku izrade studije korišćeni su i drugi zakoni i propisi dole navedeni.

Zakoni:

- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl.glasnik RS", br. 94/24);
- Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS“ br. 135/04 i 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - Odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 – dr. zakon i 95/18 – dr. zakon, 94/2024 - dr. zakon);
- Zakon o planiranju i izgradnji ('Sl. glasnik RS', br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS", br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18 - dr. zakon, i 35/23)
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl.glasnik RS" br. 36/09 i 95/18 – dr. zakon);
- Zakon o komunalnim delatnostima ("Sl. glasnik RS", br. 88/11, 104/16, 95/18 i i 94/24);
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS", br. 36/09, 88/10, 91/10 - ispr i 14/16 i 95/18 –dr. zakon i 71/21);
- Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS", 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 - dr. zakon)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 51/25);
- Zakon o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS” br. 112/15);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/21);
- Zakon o transportu opasne robe ("Sl. glasnik RS", br. 104/16, 83/18, 95/18 – dr. zakon i 10/19 – dr. zakon);
- Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS“ 36/09, 88/10, 92/11, 93/12, 25/15);
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 62/06, 65/08 – dr. zakon, 41/09, 112/15, 80/17 i 95/18 – dr. zakon);
- Zakon o kulturnim dobrima ("Sl. glasnik RS", 71/94, 52/11 – dr. zakoni i 99/11 – dr. Zakon, 6/20, 35/21 –dr.zakon, 129/2021 - dr. zakon i 76/2023 - dr. zakon);
- Zakon o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima (Službeni glasnik RS, br. 54/15);
- Zakon o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl. glasnik SRS", br. 44/77, 45/85, 18/89, "Sl. glasnik RS", br. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05 – dr. zakon, 54/15 –dr. zakon);
- Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 – dr. zakoni);

- Zakon o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Sl.glasnik RS“ br. 87/18),
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br.35/23);
- Zakon o vodama („Službeni glasnik RS“, br. 30/2010, 93/2012,101/2016, 95/18 i 95/18-dr.zakon);
- Zakon o kontroli opasnosti od velikih udesa koji uključuju opasne supstance ("Sl. glasnik RS", br. 94/2024)

Uredbe:

- Uredba o utvrđivanju lista projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“,br. 114/08);
- Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS" br. 11/10, 75/10 i 63/13);
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, („Sl. glasnik RS“, br. 5/16);
- Uredba o klasifikaciji voda („Sl. glasnik SRS", br. 5/68);
- Uredba o kategorizaciji vodotoka („Sl. glasnik SRS", br. 5/68);
- Uredba o sistemskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta ("Sl. glasnik RS", br. 88/2020);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS” br. 50/12);
- Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovi za njihovo dostizanje ("Službeni glasnik RS" broj 24/14);
- Uredba o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa ("Službeni glasnik RS", broj 88/10 i 30/18 – dr. uredba);
- Uredba o odlaganju otpada na deponije ("Sl. glasnik RS", broj 92/10);
- Uredba o listama otpada za prekogranično kretanje, sadržini i izgledu dokumenata koji prate prekogranično kretanje otpada sa uputstvima za njihovo popunjavanje ("Službeni glasnik RS", br. 34/2022);
- Uredba o režimima zaštite ("Službeni glasnik RS", br. 31/12);
- Uredba o ekološkoj mreži ("Službeni glasnik RS", br. 102/10);
- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. Glasnik RS” broj 75/10);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16);
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 83/2021);

Pravilnici:

- Pravilnik o sanitarno-higijenskim uslovima za objekte u kojima se obavlja proizvodnja i promet životnih namirnica i predmeta opšte upotrebe ("Sl. glasnik RS", br. 6/97 i 52/97)

- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS“ br 69/05);
- Pravilnik o postupku javnog uvida, prezentaciji i javnoj raspravi o Studiji o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS” br. 69/05);
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS", br. 18/2024)
- Pravilnik o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Sl. glasnik RS“,br.92/08);
- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/11);
- Pravilnik o referentnim uslovima za tipove površinskih voda ("Sl. glasnik RS", br. 67/11);
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje, metodama za njihovo ispitivanje („Sl. glasnik RS”, br. 23/94);
- Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Službeni glasnik RS“, br. 139/22);
- Pravilnik o metodologiji za određivanje akustičnih zona ("Sl. glasnik RS", br. 72/10);
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. Glasnik RS „br. 37/25 i 47/25);
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS“ br. 56/10 i 93/19 i 39/2021 i 65/2024);
- Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa upustvom za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS“,br. 7/20 i 79/21);
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije ("Sl. glasnik RS", br. 98/10);
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Sl. Glasnik RS, broj 95/2024);
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima ("Sl. glasnik RS", broj 86/10);
- Pravilnik o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Sl. glasnik RS “, br. 99/10);
- Pravilnik o listi POPs materija, načinu i postupku za upravljanje POPs otpadom i graničnim vrednostima koncentracija POPs materija koje se odnose na odlaganje otpada koji sadrži ili je kontaminiran POPs materijama ("Sl. glasnik RS", br. 65/11);
- Pravilnik o postupanju sa uređajima i otpadom koji sadrži PCB ("Sl. glasnik RS ", br. 37/11);
- Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima ("Sl. glasnik RS" br. 71/10);
- Pravilnik o obrascima izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 21/10, 30/13, 44/18 i 44/18 – dr. zakon);

- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", br. 37/2025 i 47/2025);
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. Glasnik RS", br. 37/25 i 47/25);
- Pravilnik o sadržini dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada („Sl. gl. RS” br. 60/09, 101/10, 48/17, 80/17, 98/17, 38/18 i 6/21);
- Pravilnik o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara („Sl. glasnik RS“ br. 3/18);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Službeni SRJ“ br.11/96);
- Pravilnik o zaštiti na radu pri izvođenju građevinskih radova ("Sl. glasnik RS", br. 53/97);
- Pravilnik o buci koju emituje oprema koja se upotrebljava na otvorenom prostoru („Sl. glasnik RS” br. 1/13);
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju buci ("Sl. glasnik RS", 96/11, 78/15 i 93/19);
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju Plana zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS", br. 41/19);
- Pravilnik o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka ("Službeni glasnik RS", br. 91/10, 10/13 i 98/16 i 53/24);
- Pravilnik o sadržaju informacije o opasnostima, merama i postupcima u slučaju udesa ("Sl. glasnik RS" br. 18/12);
- Pravilnik o Listi opasnih materija njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenata koje izrađuje operater SEVESO fabrike, odnosno kompleksa ("Sl. glasnik RS", broj 41/10, 51/15 i 50/18);
- Pravilnik o sadržini Politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade Izveštaja o bezbednosti i Plana zaštite od udesa (Sl. glasnik RS" br. 41/10);
- Pravilnik o sadržini obaveštenja o novom SEVESO postrojenju, odnosno kompleksu, postojećem SEVESO postrojenju, odnosno kompleksu i o trajnom prestanku rada SEVESO fabrike, odnosno kompleksa ("Službeni glasnik RS", broj 41/10);
- Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara (“Službeni list SRJ”, br. 80/25 i 67/17);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija („Sl. Glasnik SRS“, br. 24/87);
- Pravilnik o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara („Sl. Glasnik RS“, br. 3/18);
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS“, br. 18/2024);
- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Službeni glasnik RS“, br. 74/2011);

- Pravilnik o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka ("Sl. glasnik RS", br. 91/2010, 10/2013, 98/2016, 72/2023 i 53/2024)
- Pravilnik o kvalitetu jaja ("Sl. glasnik RS", br. 7/2019, 35/2019 i 78/2019).

Evropske direktive:

- Direktiva Saveta 75/442/EEC o otpadu (Okvirna direktiva);
- Direktiva Saveta 99/31/EC o deponijama otpada;
- Direktiva Saveta 94/62/EC o ambalaži i ambalažnom otpadu;
- Direktiva Saveta 91/157/EEC o baterijama i akumulatorima koji sadrže opasne supstance;
- Okvirna Direktiva o vodama 2000/60/EC;
- Direktiva 91/271/EEC od 21.maja 1991. godine koja se tiče prečišćavanja otpadnih voda u urbanim područjima,;
- Direktiva 98/15/EC koja dopunjuje Direktivu 91/271/EEC;
- Direktiva 96/61/EEC koja se odnosi na integralnu zaštitu i kontrolu;
- Direktiva 76/464/EEC o zagađivanju uzrokovanom određenim opasnim supstancama koje se ispuštaju u akvatičnu sredinu zajednice;
- Direktiva 80/68/EEC o zaštiti podzemne vode od zagađivanja prouzrokovanog određenim opasnim supstancama;
- Direktive 75/440/EEC i 79/869/EEC koje se odnose na sprečavanje zagađenja površinskih voda namenjenih za upotrebu ljudi;
- Direktiva 86/278/EEC od 12. juna 1986. godine o korišćenju mulja;
- Direktiva 1999/31/EC od 26. aprila 1999. godine koja se odnosi na odlaganje otpada na deponije;
- Direktiva 2008/105/EC o standardima kvaliteta životne sredine u oblasti politike voda koja unosi izmene i zatim ukida Direktive Saveta 82/176/EEC, 83/513/EEC,
- 84/156/EEC, 84/491/EEC, 86/280/EEC i unosi izmene u Direktivu 2000/60/EC Evropskog parlamenta i Saveta;
- Direktiva 2006/11/EC o zagađenju uzrokovanom određenim opasnim supstancama ispuštenim u akvatičnu sredinu zajednice.
- Direktiva Saveta 91/271/EEZ od 21. maja 1991 koja se odnosi na prečišćavanje urbanih otpadnih voda („Službeni glasnik“, broj L 135, od 30. maja 1991.) izmenjena i dopunjena Direktivom Komisije 98/15/EZ od 27. februara 1998., („Službeni glasnik“, broj L 67, od 7. maja 1998.) i Regulativom (EZ) Evropskog parlamenta i Saveta broj 1882/2003 od 29. septembra 2003., („Službeni glasnik“, broj L 284, od 31. oktobra 2003.) koja je ispravljena Koregendumom 98/15/EZ („Službeni glasnik“, broj L 139, od 2. juna 1999.),
- Direktiva Komisije 98/15/EZ od 27. februara 1998. koja dopunjuje Direktivu Saveta 91/271/EEZ obzirom na određene zahteve uspostavljene u njenom Aneksu I,
- Direktiva Evropskog parlamenta i Saveta 2000/60/EZ od 23. oktobra 2000. o uspostavljanju okvira za delovanje Zajednice u oblasti politike voda.

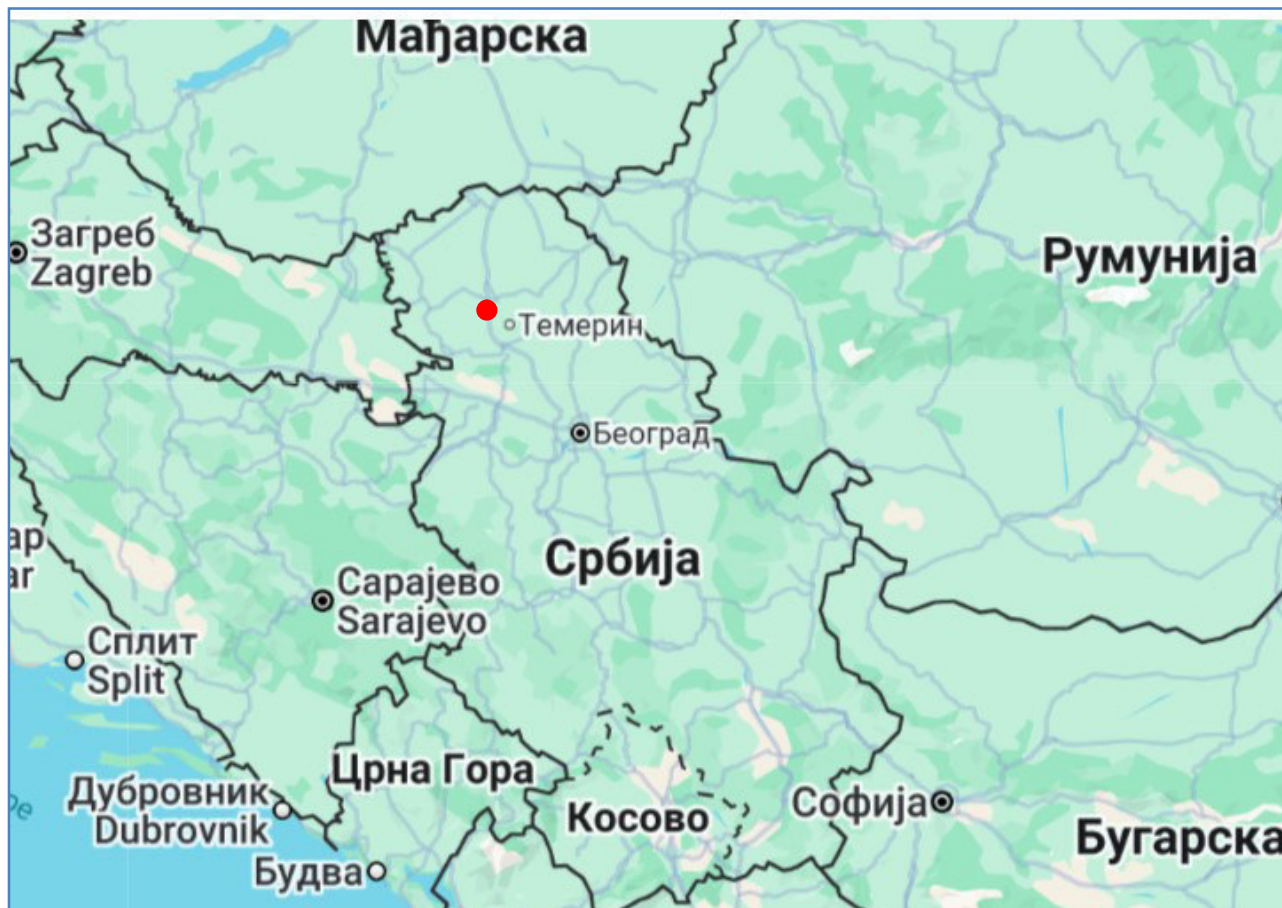
1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Pun naziv:	Mistral Komerc d.o.o. za proizvodnju, Novosadska bb, Temerin
Pravna forma:	Društvo sa ograničenom odgovornošću
Sedište:	21 235 Temerin
Adresa:	Čuruški put br.2
Matični broj:	08662002
PIB:	100730832
Datum registracije:	21.10.2011.
Broj registracije:	BD 122908/2011
Datum osnivanja	16.10.1997.
Vreme trajanja:	Nema ograničenja
Šifra delatnosti:	1091
Naziv delatnosti:	Proizvodnja konzumnih jaja, odgoj koka nosilja i proizvodnja gotove hrane za domaće životinje
Telefon:	+381 21 840 991
Fax:	+381 21 840 990

2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA REALIZACIJA PROJEKTA

2.1. MAKRO I MIKRO LOKACIJA

2.1.1. Makrolokacija



Slika 1. Položaj Temerina u odnosu na celu teritoriju Srbije

Predmetni projekat Studija o proceni uticaja na životnu sredinu PROJEKTA zatečenog stanja „Farma koka nosilja“ na lokaciji kat.par.br. K.O. 11590/11 k.o. Temerin, ul. Čenejski put br.2 na teritoriji opštine Temerin nalazi se na teritoriji opštine Temerin. Opština Temerin (slika 1) prostorno je smeštena u Južnobačkom upravnom okurugu u AP Vojvodini na severozapadu Republike Srbije.

Opština Temerin se nalazi na sledećim koordinatama: 45° 23 severne geografske širine i 19° 54 istočne geografske dužine. Opština zauzima površinu od ukupno 170 km². Naselje opštine Temerin čini ukupno tri naselja: Bački Jarak, Sirig i najveće naselje Temerin, sa kojim je spojeno naselje Staro Đurđevo. Opština ima oblik nepravilnog trapeza položenog u smeru severozapad – jugositek.

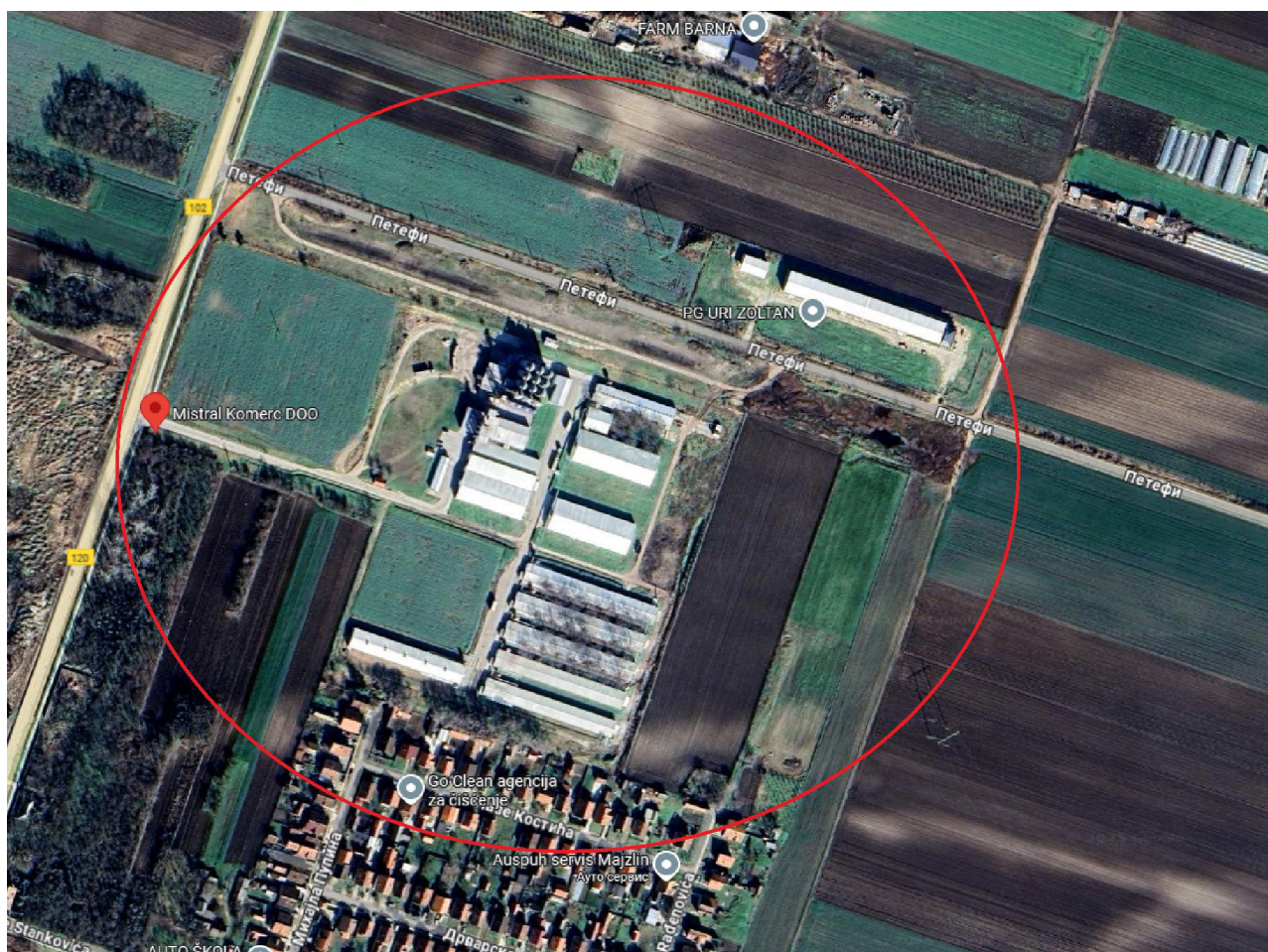
Duža osa, koja ide u pravcu naselja od Siriga ka Temerinu, je ukupne dužine od 14 km, a kraća osa ide iz pravca Bački Jarak ka Temerinu dužine oko 11 km. Na istoku se graniči sa opštinom Žabalj,

dok se na zapadu graniči sa opštinom Vrbas. Na severu se graniči sa opštinom Srbobran, a južno se graniči sa gradom Novim Sadom. Granice opštine su veštački povučene linije i imaju pravolinijske smerove. Prirodne granice se nalaze na severoistočnom delu gde je opština opasana rekom Jegričkom, i u jugoistočnom delu gde je čini nasip poznat pod nazivom Rimski šanac II. Opština Temerin ima veoma povoljan geografski položaj, jer kroz njenu teritoriju prolaze važne međunarodne i regionalne saobraćajnice.

Najvažnija međunarodna saobraćajnica je auto-put E-75 (Koridor 10), kojim se spaja centralna sa južnom Evropom kao i međunarodni putni pravac M22. Kroz opštinu prolaze i regionalni putni pravci R-104 (Odžaci – Zmajevu – Sirig – Temerin – Žabalj) i R-120 (Novi Sad – Temerin – Bečej – Senta).

Kroz Temerin prolazi železnička pruga od Novog Sada ka Žablju, Bečeu i Senti. U opštini Temerin, klima je umereno-kontinentalna, pogodna i povoljna za život meštana, flora i fauna su razvijene, čemu pogoduje brojnost hidrografskog i geološkog resursa, tj. ima dovoljno toplote, vlage i taloga.

2.2. Mikrolokacija



Slika 2. Lokacija „Mistral Komerc“ d.o.o u Temerinu

Mikrolokacija farme koka nosilja podrazumijeva prikaz neposrednog prostora na kojem je objekat smješten, sa svim relevantnim prirodnim i infrastrukturnim karakteristikama koje utiču na uslove rada i proizvodnje. U opisu se obuhvataju položaj farme u odnosu na okolne stambene, poljoprivredne i industrijske objekte, udaljenost od naselja, saobraćajnica, vodotokova i drugih značajnih sadržaja. Posebna pažnja posvećuje se pristupačnosti lokacije, snabdijevanju vodom i električnom energijom, mogućnostima odvođenja otpadnih voda, kao i uticaju klimatskih i reljefnih uslova na funkcionisanje objekta. Ovaj dio predstavlja osnovu za sagledavanje pogodnosti i eventualnih ograničenja lokacije u pogledu biosigurnosti, zaštite životne sredine i uslova za nesmetano odvijanje proizvodnog procesa.

Lokacija na kojoj se nalaze farma koka nosilja operatera “Mistral Komerc” doo Temerin nalazi se na katastarskoj parceli broj 11590/1 K.O. Temerin, ulica Čuruški put br.2 u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Temerin.

Lokacija kompleksa farme, nalazi se u severnom delu Temerina na samom izlazu iz naseljenog mesta u pravcu Bečaja, između magistralnog puta Novi Sad –Temerin – Bečej – Senta i reke Jegričke. Farma je udaljena od reke Jegrička oko 2,5km, a od centra Temerina oko 1,5km. Najbliži stambeni objekti su daljeni oko 20m od granice parcele.

Geografski položaj lokacije dat je na slici 2. Lokacija je ravna površina sa izgrađenim objektima za smeštaj koka nosilja, i koka u odgoju uključujući i pomoćne objekte koji su u funkciji proizvodnje konzumnih jaja.

U sklopu ove lokacije nalazi se i postrojenje za proizvodnju stočne hrane za vlastite potrebe. Raspored objekata na predmetnoj lokaciji prikazan je u situacionom planu koji je sastavni deo ovog dokumenta. Konfiguracija terena je takva da katastarska parcela ima jedinstvenu kotu nadmorske visine koja iznosi 78,50 mnm. Pristup predmetnoj farmi omogućen je sa regionalnog asfaltnog puta Novi Sad-Temerin-Bečej-Senta.

Lokacija farme je pristupnim putem povezana na magistralni put Novi Sad –Temerin – Bečej – Senta. Udaljenost VSJ Temerin od predmetne farme je oko 2km. Farma se snabdeva vode iz gradskog vodovoda. Kompleks farme je priključen preko svoje trafostanice na visokonaponski vod u Temerinu.

2.3. KOPIJA PLANA KATASTARSKIH PARCELA NA KOJIMA SE PREDVIĐA IZVOĐENJE PROJEKTA SA UCRTANIM RASPOREDOM SVIH OBJEKATA

Farma koka nosilja operatora Mistral Komerc doo Temerin nalazi se u Temerinu, Čuruški put br. 2 na katastarskoj parceli br. 11590/1 KO Temerin. Kopija plana katastarske parcele prikazana je na slici 2.

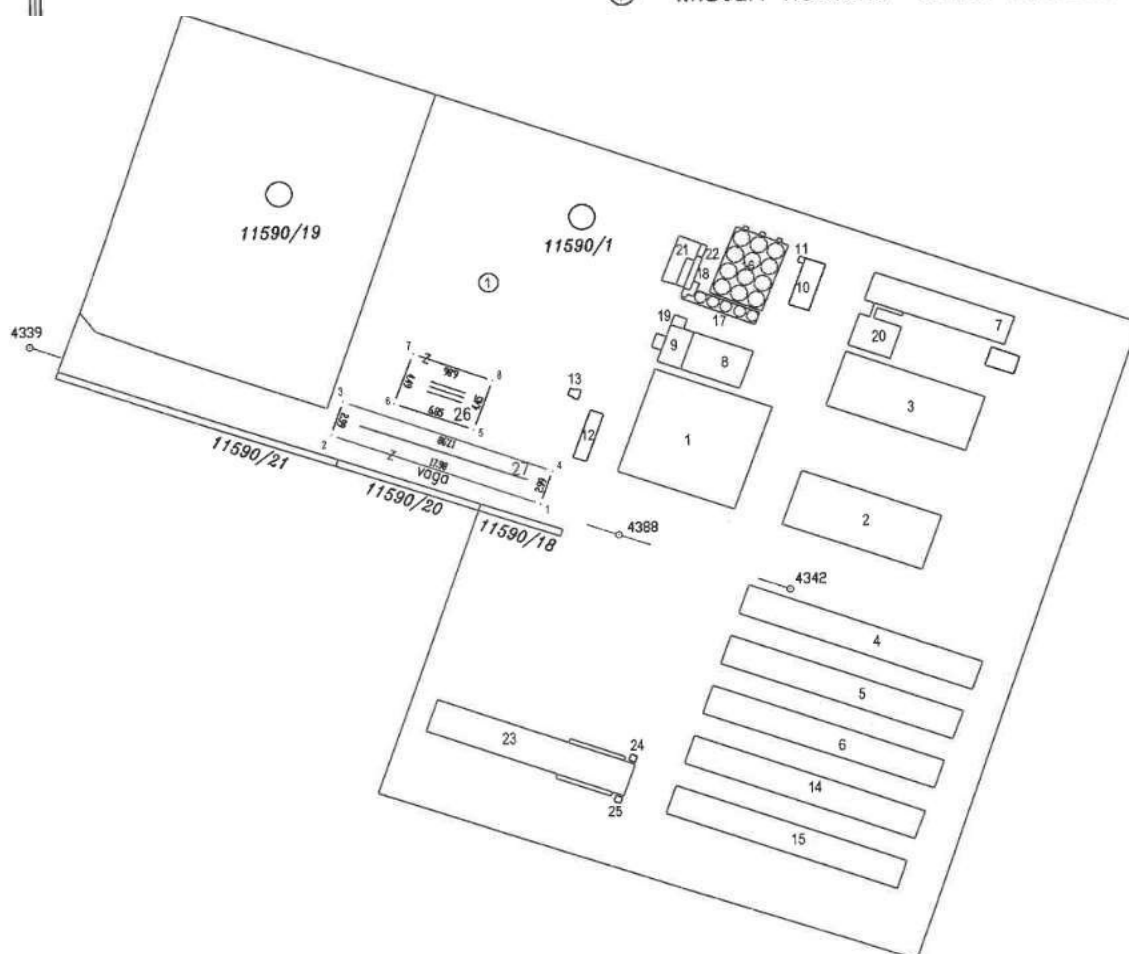
REPUBLIKA SRBIJA
OPŠTINA TEMERIN
K.o. Temerin

Predmet: _____

SKICA ODR@VAWA KATASTRA NEPOKRETNOSTI br. _____
vrsta promene snimanje objekta
Približna razmera 1 : 2500



① "Mistral komerc" d.o.o. Temerin



Slika 3.

Legenda:

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| 1-magacin stočne hrane | 12-radionica | 20, 21-sortirnica |
| 2-magacin sirovina | 13-bunar | 22 - sušara |
| 3-magacin konzumnih jaja i hladnjača | 14, 15-živinarnik | 23 - odgoj pilića |
| 4,5,6- živinarnik | 16-silos za žitarice 12 x 500t | 24, 25 - silosi |
| 8,9 -mašona stočne hrane | 17 - među ćelije 5x150 t | 26 - vagarska kućica |
| 10 -upravna zgrada | 18- usipni koš | 27 - kolska vaga |
| 11- ulaz u upravnu zgradu -anex | 19-mlin čekićar | 28 - spalionica |

2.4. PODACI O POVRŠINI ZEMLJIŠTA SA OPISOM FIZIČKIH KARAKTERISTIKA I KARTOGRAFSKIM PRIKAZOM ODGOVARAJUĆE RAZMERE

Farma koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin izgrađena je na katastarskoj parceli br. 11509/1 KO Temerin. Ukupna površina parcele iznosi 7 ha 40a 02 m². Prema zatečenom stanju može se konstatovati da lokacija farme zadovoljava uslove propisane Pravilniku o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za uzgoj i držanje kopitara, papkara, živine i kunića ("Sl. glasnik RS", br. 81/2006).

Prema ovom pravilniku, farma može da se gradi na lokaciji koja se nalazi na području i u zoni koja ne ugrožava niti bi bila ugrožena od stambenih i drugih objekata u bližoj ili daljoj okolini. U vreme kada je farma izgrađena u neposrednom okruženju nije bilo stambenih objekata. U kasnijem periodu dolazi do širenja stambene zone sve do farme koka nosilja, tako da je trenutno rastojanje između granice farme i naselja oko 17m, a od objekata farme oko 26m.

Zemljište na kojem je izgrađena farma koka nosilja je uglavnom ocedito, odnosno nije podvodno te ima dobre otoke atmosferskih voda. Shodno tome lokacija nije ugrožena poplavom bilo da je reč o obilnim atmosferskim padavinama bilo da je reč o izlivanju površinskih voda. Konfiguracija terena je takva da nema rizika od klizanja terena.

Što se tiče površine katastarske parcele, može se konstatovati da ista odgovara kapacitetu, broju i veličini izgrađenih objekata, čime je u potpunosti obezbeđena njihova funkcionalna povezanost i međusobna udaljenost.

Farma koka nosilja je ograđena ogradom koja sprečava nekontrolisan ulazak ljudi i životinja. Krug farme se redovno održava. Prilazni putevi i putevi u krugu farme su dovoljno široki i izgrađeni od čvrstog materijala. Ispred svakog izgrađenog objekta postoji betonirana ili asfaltirana površina za lakše kretanje vozila. Putevi u krugu farme su pogodni za čišćenje i pranje, te je obezbeđen dovoljan broj hidranata.

Putevi koji se koriste za dovoz životinja, hrane za životinje i opreme se ne ukrštaju sa putevima koji se koriste za odvoz stajskog đubriva, otpadnih voda i leševa životinja.

Farma koka nosilja je u komunalnom pogledu u potpunosti opremljena. Farma je snabdevena dovoljnom količinom vode za piće iz javnog vodovoda, te strujom i gasom. Atmosferske vode sa krovova i saobraćajnica se odводе na zelene površine kruga farme, bez prečišćavanja što je u skladu sa odredbama Pravilnika o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za uzgoj i držanje kopitara, papkara, živine i kunića ("Sl. glasnik RS", br. 81/2006).

2.5. PRIKAZ PEDOLOŠKIH, GEOMORFOLOŠKIH, GEOLOŠKIH I HIDROGEOLOŠKIH I SEIZMOLOŠKIH KARAKTERISTIKA TERENA

2.3.1. Pedologija

Na teritoriji opštine Temerin najzastupljeniji je černoziem sa svojim podtipovima. Razni tipovi černoziema najviše su zastupljeni u opštini Temerin i to pre svega černoziem sa znacima oglejavanja u lesu i černoziem sa znacima ranijeg zabarivanja. Černoziem sa znacima oglejavanja u lesu rasprostranjen je: severno od Jegričke, istočno i južno od naselja Temerin i Bački Jarak. Radi se o zemljištu visoke proizvodne vrednosti, koje ima teksturu tipičnu za černoziem, u kojoj se usled povremenog kvašenja i zabarivanja donjih delova javljaju znaci oglejavanja. Černoziem karbonatni rasprostranjen je u severozapadnom delu opštine. Struktura černoziema je sitnogradvičasta, mrvičasta, a na površini praškasta. Aktivni humusni sloj ima debljinu 80-120 cm. Boja mu je mrko-crna.

Pored černoziema u opštini Temerin zastupljene su i livadske crnice i to u dve varijacije (karbonatna i beskarbonatna). Livadska crnica karbonatna prostire se u predelu Siriga, duž leve obale Jegričke u ataru ovog sela. Fizičke, hemijske i uopšte proizvodne osobine ovog zemljišta su uglavnom vrlo dobre.

U ovoj opštini zastupljena je i ritska crnica karbonatna, mestimično zaslanjena i to uglavnom u dolini Kisačkog kanala, oko Jegričke, severno od Siriga i u dolini Male bare, severoistočno od Temerina. Ovo zemljište je nastalo delovanjem površinskih voda i visokog nivoa podzemnih voda.

Zaslanjene površine ritske crnice su sive, sivo-smeđe i sivo-crne. Fizičke osobine nisu idealne, obrada ovog zemljišta nosi sa sobom odedene poteškoće. Kada je zemljište suvo, prilikom oranja odvajaju se kompaktne grudve.

Solončak se u temerinskoj opštini javlja u dolinama vodotoka Kisačkog i Belog kanala, Ciganske i Male bare. Tlo je beličaste boje, s proleća ozeleni i može se koristiti kao pašnjak, ali kad dođe leto vegetacija se osuši.

2.3.2. Geomorfološke i geološke karakteristike

U geomorfološkom pogledu, teritorija opštine Temerin predstavlja ravničarsko zemljište sa jedva приметnim visinskim razlikama. U celini se nalazi na južnobačkoj lesnoj terasi i to u njenom istočnom delu. Nadmorske visine terena se uglavnom kreću od 81 do 83m. Monotoniju bačke ravnice narušavaju samo usamljeni humovi i doline manjih vodotoka. Iznad zaravnjenog dela lesne terase dižu se jedva приметna lesna uzvišenja, zvana humke, čija se apsolutna visina kreće od 84m do 86m. Generalno posmatrano, zapaža se nagnutost terena od zapada ka istoku i od severa ka jugu. Lesna terasa na prostoru opštine je disecirana rečnom dolinom Jegričke, zvanom još i Velika Bara. Teritorija opštine Temerin se pri površinskom delu odlikuje vrlo jednostavnim geološkom građom. Izgrađena je od kvartarnih sedimenta, debljine oko 80m, koji su predstavljeni humusom, lesom, peskovitim i šljunkovitim glinama i peskovima. Ispod njih se nalazi paket tercijskih sedimenta čija ukupna debljina doseže i preko 2000m, a zatim slede mezozojske tvorevine, do sada nedovoljno

ispitane. Zahvaljujući geološkoj i strukturno-tektonskoj građi, teritorija opštine Temerin spada u najperspektivnija područja u pogledu mogućnosti pronalaženja hidrogeotermalne energije (vezana za pliće slojeve) u AP Vojvodini.

Geološka građa šireg područja Temerina može se prikazati na osnovu terenskih ispitivanja, istražnih bušenja i geofizičkih ispitivanja i to preko tri glavna kompleksa koja učestvuju u građi: neogena podloga, neogen i kvartar. Najstarije stene koje su konstatovane u podlozi neogena jesu kristalasti škriljci amfibolske facije koju čine gnajsevi, mikašisti i sl., najverovatnije staropaleozojske starosti. U tektonskom kontaktu, iznad njih nalaze se zeleni škriljci paleozojske starosti. Takođe su konstatovane u podlozi i kisele magmatske stene –granitnoidni plutoniti. Sedimenti gornje krede leže transgresivno preko kristalastih škriljaca i predstavljeni su alevritima, peščarima, laporcima i laporovitim krečnjacima. Gornjokredni sedimenti odlikuju se znatnim prisustvom vulkanskih stena–andezita i trahita i njihovih piroklastita utvrđenih na području Temerina i Bačkog Petrovca. Kompleks neogenih sedimenata rasprostire se na čitavoj površini terena, na dubinama donje granice, 1975 m i 940 m i gornje granice od 120 do 240 m. Razvijeni su prebadenski, badenski, sarmatski, panonski, pontijski i paludinski sedimenti. Najmlađi kompleks tvorevina čine kvartarni sedimenti koji imaju isključivo površinsko rasprostranjenje a razvijen je pleistocen i holocen u kontinuitetu.

2.3.3. Hidrološke karakteristike terena

Površinske vode: Područje Opštine Temerin nalazi se na jugu bačke lesne terase koja je nastala zasipanjem dolinske ravni lesnim i fluvijalnim materijalom. U takvom terenu, svoje korito je usekla rečica Jegrička, nastala povezivanjem starih dunavskih meandara u jedan tok. Jegrička je danas kanalisani vodotok čija uloga je u prihvatanju i odvođenju voda iz središnjih delova južne Bačke u okviru hidro sistema Dunav – Tisa – Dunav. Zbog izuzetno ravnog terena, oticanje reke Jegrička je veoma usporeno i praktično se i ova reka nalazi u fazi zabarivanja. Nastajući od nekoliko bara, Jegrička ustvari prestavlja ocedni rečni tok i ima ulogu ocedivanja terena od zaostalih baruština i močvara. Izrada irigacionih kanala ima za posledicu isušivanje terena a samim tim su presušili neki ocedni rečni tokovi koji su za sobom ostavili suva korita. Na taj način i Jegrička stiče uslove da u budućnosti ostane bez svog i tako malog i mirnog toka.

Na ovom prostoru veliki značaj ima sistem kanala dvojake namene, odvodnjavanja i navodnjavanja, u okviru hidrosistema Dunav–Tisa–Dunav. Teritorija Opštine Temerin ispresecana detaljnom kanalskom mrežom za odvodnjavanje. Drugih prirodnih rečnih tokova na teritoriji opštine nema, jer su svi pretvoreni u kanale i uključeni u HS DTD radi navodnjavanja. Kroz Sirig protiče Kisački kanal, dužine toka 16 km, koji se istočno od naselja uliva u Jegričku. U koritu nema vode preko cele godine, a u sušnom periodu na dnu korita zaostaju bare. Drugi vodotok je Beli kanal ili Bela bara, koja počinje južno od Bačkog Jarka, teče ka severu u blagom luku zapadno od Temerina i uliva se u Jegričku.

Od Temerina do ušća tok je kanalisani. U istočnom delu opštine ima još manjih kanalisanih rečnih tokova, a to su Ciganska i Mala Bara. Prirodnih jezera nema, a jedino veće jezero u opštini se nalazi istočno od Temerina, koje je u stvari jamura nastala vađenjem zemlje za potrebe fabrike cigle i crepa.

Podzemne vode: Podzemne vode se javljaju kao freatske i arteške. Freatske vode se nalaze u vodopropusnim slojevima zemljišta na maloj dubini. Prihranjivanje ovih slojeva se vrši preko površinskih tokova, kao i autohtonih padavina. Gornji nivo freatske izdani se slobodno kreće u zavisnosti od priticanja vode i isparavanja tla. Osmatranja nivoa podzemnih voda u opštini vrši se preko mreže osmatračkih bunara, a karakteristični nivoi javljaju se u dva perioda. Prvi period predstavlja nivo podzemnih voda u periodu od aprila do septembra, koji pokazuju da su nivoi u ataru Siriga i severnom temerinskom delu na dubini od 200 cm do 250 cm, a u južnim delovima temerinskog atara i ataru Bačkog Jarka na dubinama od 150 cm do 300 cm. Drugi period predstavlja nivo u periodu od oktobra do marta, koji karakterišu dubine od 250 cm do 300 cm, pa i dublje, u ataru Siriga i severnom delu temerinskog atara, a jugozapadno od Temerina i u zapadnom delu atara Bačkog Jarka karakteristični nivoi se kreću od 200 cm do 250 cm. Pravac kretanja ovih voda je u pravcu toka Jegričke i to ka severoistoku, istoku i jugoistoku. Arteške vode, koje se koriste za eksploataciju, se javljaju na većim dubinama, od 100m, pa do čak 300 metara. Međutim izdašnost ovih slojeva je manja i kreće se od 5l/s, a u optimalnim uslovima do 10 l/s.

2.3.4. Seizmološke karakteristike terena

Na Privremenoj seizmološkoj karti SFRJ (1982. godina), koja prikazuje maksimalno dogođene intenzitete zemljotresa za period do 1982. godine, Temerin se nalazi u zoni 7 MCS° skale. Na seizmološkoj karti publikovanoj 1987. godine, za povratne periode: 50, 100, 200, 500, 1000 i 10000 godina, koja prikazuje očekivani maksimalni intenzitet zemljotresa, sa verovatnoćom pojave 63%, područje Temerina se nalazi na oleti za povratni period 50 godina intezitet od 6°MSC skale prema MSK-64, za povratni period do 200 godina intezitet zemljotresa je 7°MSC skale prema MSK-64, a za povratni period veći od 500 godina intezitet zemljotresa je 8°MSC skale prema MSK-64.

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

Izvorišta vodosnabdevanja predstavljaju ključne resurse za obezbeđenje zdravstveno ispravne i dovoljne količine vode za potrebe stanovništva, privrede i drugih korisnika. Njihova vrednost ogleda se ne samo u kapacitetu i stabilnosti dotoka, već i u stepenu zaštite od potencijalnih zagađenja i uticaja iz okruženja. Pri oceni izvorišta neophodno je sagledati više elemenata: udaljenost od naselja i potrošača, kapacitet i mogućnost eksploatacije, postojeće i potencijalne izvore ugroženosti, kao i režim i obim zona sanitarne zaštite koje obezbeđuju očuvanje kvaliteta vode. Pored ovih aspekata, od značaja su i osnovne hidrološke karakteristike koje određuju režim podzemnih i površinskih voda – količina, stabilnost, sezonske oscilacije, kao i hidrogeološki uslovi terena. Ovi podaci su osnova za procenu održivosti i bezbednosti vodosnabdevanja, planiranje daljih zahvata, kao i za uspostavljanje mera zaštite izvorišta u skladu sa važećim propisima i standardima.

2.6.1. Izvorište „Vašarište“ Temerin



Slika 5. Prikaz položaja farme koka nosilja u odnosu na izvorište vode „Vašarište“

Temerin se snabdeva vodom iz izvorišta koje se nalazi u zapadnom delu naselja na lokaciji "Vašarište". Izvorište sačinjava grupa od sedam bušenih bunara koji kaptiraju drugu izdan koja se prostire od 130 m do 160 m i hidrofora stanica sa agregatom. Zbog intenzivne i dugotrajne eksploatacije, te relativno velike gustine bunara, došlo je do opadanja dinamičkog nivoa u bunaru. Procenjeni kapacitet izvorišta iznosi oko 70 l/s. Izvorište se nalazi u zapadnom delu Temerina. Udaljenost izvorišta „Vašarište“ od farme koka nosilja je 3,7 km vazdušne linije. Položaj farme koka nosilja u odnosu na vodozahvat „Vašarište“ prikazan je na slici 5. Imajući u vidu veliko rastojanje između vodozahvata „Vašarište“ i kompleksa farme koka nosilja „Mistral Komerc“ doo Temerin, može se konstatovati da farma koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin nema nikakav uticaj na vodozahvat.

2.6.2. Izvorište Staro Đurđevo

Izvorište "Staro Đurđevo" otvoreno je 1996. godine bušenjem bunara B-1. Tada je izvorište otvoreno kao pomoćno izvorištu "Vašarište" sa ciljem zahvatanja dodatnih količina podzemnih voda. Dispozicija izvorišta je u jugoistočnom delu grada u MZ Staro Đurđevo, kod stare ekonomije "Petefi". Izvorište je ograđeno tako da se mogu uspostaviti u potpunosti zone sanitarne zaštite. 1993. godine urađen je Glavni projekat opremanja i povezivanja dva istražno – eksploataciona bunara na ovom izvorištu. U ovom Projektu, projektovano je novo izvorište sa sedam eksploatacionih bunara od kojih su danas urađena dva, B-1 i B-2. U tom Projektu su definisane lokacije bunara i njihov međusobni raspored i njihova međusobna rastojanja. Identično bunaru B-1, 1999. godine izveden je bunar B-2. Rastojanje između ova dva bunara iznosi oko 250 m.

Litološko-tehničke karakteristike bunara B-1 i B-2 su indentične. Izradi bunara prethodilo je bušenje istražne bušotine dubine 170 m i prečnika 190 mm. Po izvođenju karotažnih merenja u bušotini, izvršeno je njeno proširivanje sa Ø 500 mm do dubine od 156,20 m. Bunarska konstrukcija sastoji se iz eksploatacione kolone Ø 323 mm do 132,50 m dubine a onda je izvršena ugradnja "upuštene" filterske konstrukcije od bešavne čelične cevi Ø 219 mm od 119,25 – 156,20 m dubine. Kaptiran je sloj na dubini od 132,50 – 153,00 m što pokazuje da je kaptiran isti vodonosni sloj kao i na izvoristu "Vašarište" samo što se sloj na ovom izvoristu pojavljuje nešto pliće. Trenutno se na bunaru B-1 ne može meriti nivo podzemne vode. U tabeli 2.1 prikazane su karakteristike postojećih bunara.

Tabela 2.1.Podaci za bunare u Đurđevu

Oznaka bunara	Godina izgradnje	Dubina bunara (m)	Izdašnost (l/s)	Dinamički nivo (m)
B-1	1996	156	17,8	20,4
B-2	1999	155	17,8	20,4

Na predmetnoj lokaciji u toku je izgradnja fabrike za preradu vode za piće i bunara B-3. Bunar B-3 se izvodi na najpovoljnijoj mikrolokaciji gde su infrastrukturni uslovi za povezivanje najbolji ali i na dovoljnom rastojanju, najmanje 200-250 m od postojećih bunara B-1 i B-2 kako bi se umanjili međusobno uticaji bunara. Pri izvođenju bunara B-3 biće primenjena savremena dostignuća i metode geološke nauke i tehnike i u skladu sa važećim tehničkim propisima i normativima. Dubina projektovane istražne bušotine bunara B-3 je 170 m, odnosno istražno-eksploatacionog bunara 160 m. Planira se zahvatanje vodonosnog sloja sa rasprostranjenjem od 80-165 m dubine i to jednog intervala od 135-155 m dubine.

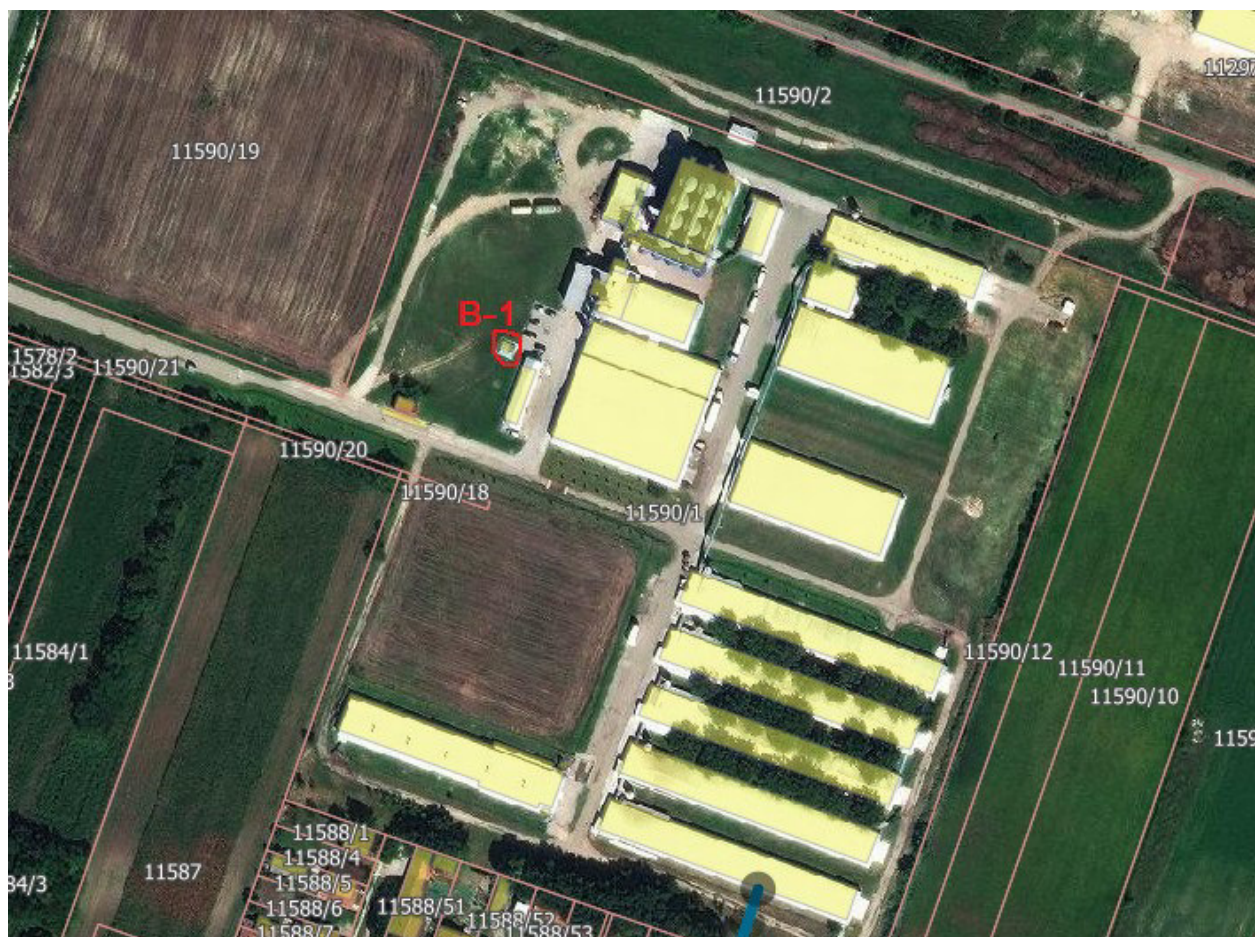
Imajući u vidu veliko rastojanje između vodozahvata „Staro Đurđevo“ i kompleksa farme koka nosilja „Mistral Komerc“ doo Temerin, može se konstatovati da farma koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin nema nikakav uticaj na ovaj vodozahvat. Položaj vodozahvata Staro Đurđevo u odnosu na farmu koka nosilja „Mistral Komerc“ doo Temerin prikazan je na slici 6.



Slika 6. Položaj vodozahvata Staro Đurđevo u odnosu na farmu koka nosilja „Mistral Komerc“ doo Temerin

2.6.3. Bunar na lokaciji farme koka nosilja

U sklopu kompleksa farme koka nosilja operatera “Mistral Komerc” doo Temerin izgrađen je bunar. Ovaj bunar je ustupljen JKP “Temerin” radi snabdevanja vodom okolnog stanovništva. Položaj bunara prikazan je na slici 6. Bunar se nalazi u kućici dimenzija 4,55x3,77m. Kućica je udaljena od najbližeg objekta oko 4,5m. Što se tiče zona sanitarne zaštite, može se konstatovati da su primenjene mere propisane Pravilnikom o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Službeni glasnik RS”, broj 92/08).



Slika 7. Položaj bunara na farmi koka nosilja „Mistral Komerc“ doo Temerin

2.7. PRIKAZ KLIMATSKIH KARAKTERISTIKA SA ODGOVARAJUĆIM METEOROLOŠKIM POKAZATELJIMA

Budući da na teritoriji opštine Temerin ne postoji meteorološka stanica, a za prikazivanje klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima na teritoriji opštine Temerin, korišćeni su podaci sa meteorološke stanice Rimski Šančevi –Novi Sad. U tabeli 2 prikazane su prosečne mesečne, godišnje i ekstremne vrednosti za standardni klimatološki period 1991-2020. god.

2.5.1. Temperatura

Teritorija opštine Temerin pripada klimi umerenog pojasa, odnosno kontinentalnoj klimi. Prosečna godišnja temperatura vazduha iznosi 11,9°C. Jesen je toplija od proleća. Najhladniji mesec je januar sa srednjom minimalnom temperaturom od -2,5°C. Srednje mesečne temperature u opštini Temerin kreću se u intervalu od 0,7°C u januaru do 22,5°C u julu. Tokom letnjih meseci javljaju se dani sa temperaturama iznad 41,6°C (letnje žege), kao i tropske noći (sa temperaturama iznad 20°C) od juna do avgusta. Prema podacima prikazanim u tabeli 3, srednja minimalna vrednost temperatura iznosi -2,5°C i karakteristična je za mesec januar. Srednja minimalna temperatura na godišnjem proseku je oko 7°C. U letnjem periodu srednja minimalna temperatura je oko 16,1°C u julu i avgustu. Ovi podaci ukazuju na povoljne klimatske prilike tokom cele godine, zimi nema velikog broja dana sa jakim mrazem, a leta su umereno topla. Apsolutni maksimum temperatura je zabeležen u mesecu jul i iznosi 41,6°C. U mesecu januaru zabeležen je apsolutni maksimum u

iznosu od 18,8°C. Broj tropskih dana u toku godine iznosi 38,4 tropska dana, od čega 7,5 u junu, 11,26 julu i 13,5 u avgustu mesecu. Srednji broj mraznih dana u toku godine iznosi 74,7 dana.

2.5.2. Vlažnost vazduha

Prosečna godišnja relativna vlažnost vazduha iznosi 74,5%. Relativna vlažnost je najveća u decembru i iznosi 86,7%, a najnižu vrednost imamo u aprilu 66,4%.

2.5.3. Oblačnost

Prosječna količina oblačnosti u opštini Temerin je 6 desetina. Najniži prosečna količina oblačnosti je u julu i avgustu (4,9 desetina), dok je u hladnom raste sredinom godine i u decembru iznosi 7,2 desetine. Interesantniji su podaci o brojevima vedrih dana (sa oblačnošću ispod 2,0 desetine). U Opštini Temerin ima 44,3 vedra dana godišnje, od čega je najviše u avgustu (6,3) i jul (5,8). Najmanje vedrih dana ima u hladnom delu godine naročito u januaru (3,2) i decembru (2,7). U toku godine ima 76,1 vedrih dan. Najveći broj vedrih dana ima avgust 12,3. Broj oblačnih dana iznosi 93,8 dana na godišnjem nivou. Najveći broj oblačnih dana je registrovano u decembru i iznosi 15 dana.

2.5.4. Padavine

Srednja mesečna suma padavina iznosi 75,8 mm godišnje. U junu je najveća mesečna količina padavina i iznosi 92,2mm. Najsušniji mesec je februar sa prosečnom vrednošću padavina od 36,4mm. Količina padavina dostiže primarni maksimum u julu (92,2mm), što je rezultat konvektivnih padavina u vidu pljuskova. Sekundarni rezultat je maksimum u novembru, kada je prosečna mesečna količina padavina 87 mm česti prelazi frontova u ovom mesecu. Zimski meseci spadaju u sušnije, jer 49,1 mm pada u decembru, 36,4 mm u januaru. Uprkos relativno maloj količini padavina, broj dana sa padavinama iznad 1 mm godišnje je oko 100, što znači da se pojavljuju skoro svaki treći dan. Najviše kišnih dana je između aprila i juna, kada skoro svaki drugi dan pada kiša, a potrebno je još jednom napomenuti da se u ovim slučajevima radi o pljuskovima a ne o celodnevni padavinama.

2.5.5. Pojave

Atmosferske pojave se odnose na sneg, maglu i grad. Broj dana pod snegom iznosi 22,2 dana u toku godine. Najviše snega padne u januaru, kada imamo 6,4 snežna dana. Pod snežnim pokrivačem je 29,6 dana u toku godine, od čega 10,6 dana u januaru. Magla se pojavljuje u zimskom periodu. Ukupan broj maglovitih dana iznosi 33,4 dana godišnje. Gard je prisutan oko 0,7 dana u toku godine, od čega po 0,2 dana u aprilu i maju.

Tabela 2.2. Prosečne mesečne, godišnje i ekstremne vrednosti za period 1991-2020. godina

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	god.
TEMPERATURA VAZDUHA (°C)													
Normalna vrednost	0,7	2,3	7,0	12,4	17,3	20,9	22,5	22,4	17,2	12,0	6,8	1,8	11,9
Srednja maksimalna	4,3	6,9	12,7	18,4	23,1	26,6	28,8	29,2	23,9	18,3	11,5	5,1	17,4

Srednja minimalna	-2,5	-1,7	1,9	6,6	11,4	14,9	16,1	16,1	11,8	7,3	3,2	-1,2	7,0
Apsolutni maksimum	18,8	22,3	28,3	31,4	34,0	37,6	41,6	39,8	37,4	29,4	25,0	20,0	41,6
Apsolutni minimum	-25,0	-28,7	-20,3	-6,2	1,8	4,8	7,5	8,0	1,8	-6,2	-12,5	-24,0	-28,7
Sr. br. mraznih dana	20,9	16,5	10,0	1,3	0	0	0	0	0	1,6	7,1	17,3	74,7
Sr. br. tropskih dana	0	0	0	0,2	1,4	7,5	12,6	13,5	3,2	0	0	0	38,4
RELATIVNA VLAGA (%)													
Prosek	85,5	80,2	70,8	66,4	67,9	69,7	68,2	67,4	72,5	77,1	82,1	86,7	74,5
TRAJANJE SIJANJA SUNCA (h)													
Prosek	67,9	100,6	164,1	205,8	257,3	284,8	316,2	298,9	207,1	160,9	94,7	59,4	2217,7
Broj vedrih dana	3,2	4,5	5,6	5,7	5,4	6,6	10,3	12,3	7,8	7,8	4,2	2,7	76,1
Broj oblačnih dana	14,5	10,2	8,5	6,8	5,8	4,5	3,2	2,5	5,3	6,5	11,0	15,0	93,8
PADAVINE (mm)													
Sr. mesečna suma	38,9	36,4	38,6	46,6	77,3	92,2	68,1	59,7	58,8	58,6	51,5	49,1	675,8
Max. dnevna suma	31,8	24,1	30,0	40,2	121,9	116,2	68,7	68,0	66,9	59,0	54,9	37,6	121,9
Sr. br. dana ≥ 0.1 mm	12,1	10,5	10,6	11,2	13,4	11,1	9,9	8,1	10,1	10,1	10,8	12,9	130,8
Sr. br. dana ≥ 10.0 mm	1,0	0,9	1,1	1,4	2,2	3,1	2,4	1,9	1,9	1,9	1,8	1,5	21,1
POJAVE (broj dana sa....)													
snegom	6,4	5,8	2,7	0,4	0	0	0	0	0	0,1	1,9	4,9	22,2
snežnim pokrivačem	10,6	8,3	2,5	0,1	0	0	0	0	0	0	2,1	6,0	29,6
maglom	7,1	4,0	1,1	0,8	0,3	0,8	0,9	0,6	1,1	3,5	5,9	7,3	33,4
gradom	0	0	0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0,7

2.5.6. Vetar

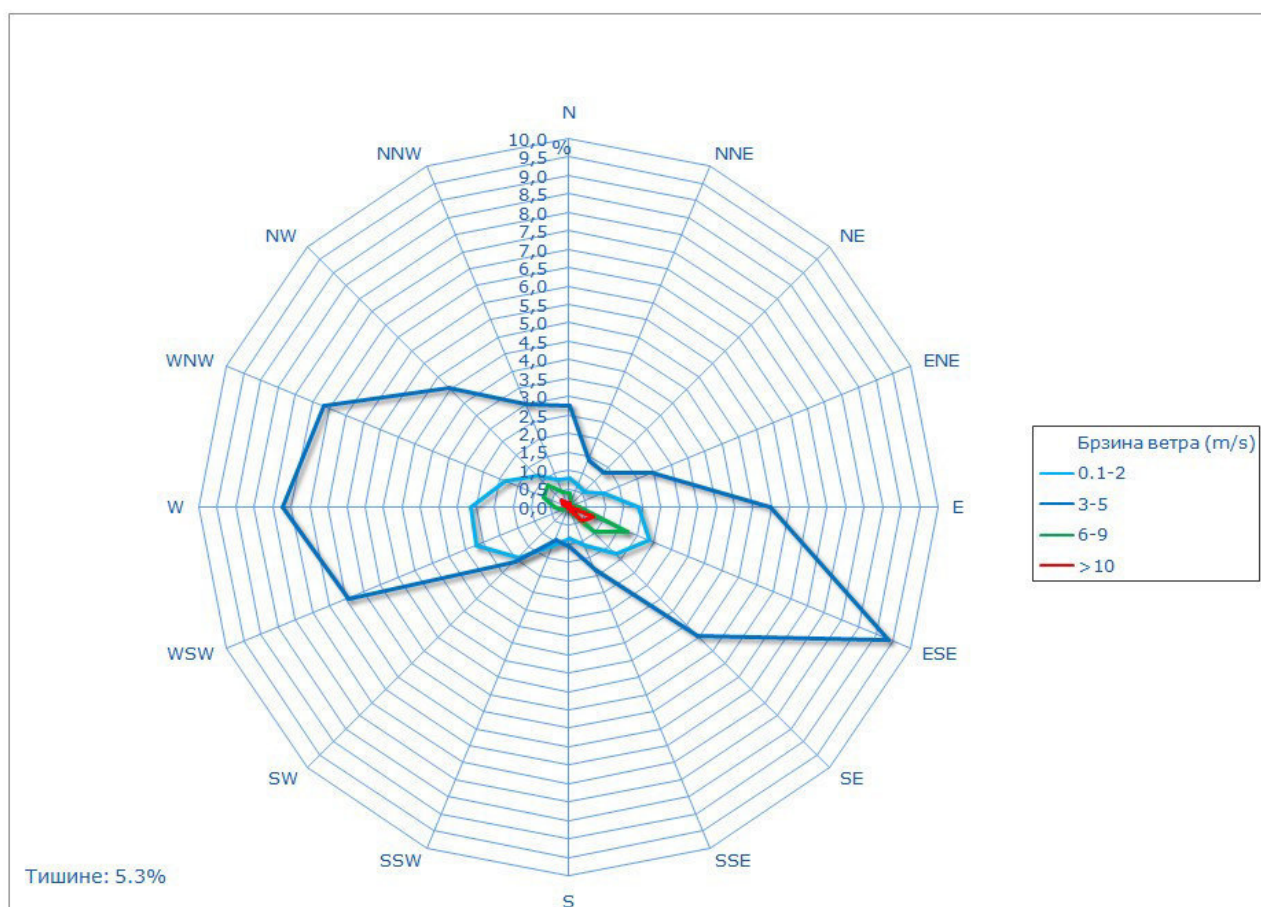
Vetar predstavlja značajan prirodni faktor koji direktno utiče na životnu sredinu i uslove rada farme koka nosilja. Njegova učestalost, pravac i brzina imaju važnu ulogu u širenju mirisa, prašine, aerozagađivača i potencijalnih patogena u okolini, što može uticati na kvalitet vazduha u naseljenim područjima i na susedne poljoprivredne parcele. Analiza ruže vetrova omogućava procenu mogućih pravaca širenja emisija sa farme, kao i izbor preventivnih i zaštitnih mera u planiranju i eksploataciji projekta. Takođe, vetar može imati i pozitivan efekat kroz prirodnu ventilaciju prostora i smanjenje koncentracije zagađujućih materija u vazduhu. Opis vetra u okviru mikrolokacije farme predstavlja osnovu za procenu uticaja na životnu sredinu, biosigurnost i zaštitu zdravlja ljudi i životinja u neposrednoj i široj okolini.

Na teritoriji opštine Temerin, česti su i severni i severoistočni vetar. Veoma je česta i pojava bez vetra, najčešće u septembru i januaru, što je rezultat vremenskih singulariteta stabilnog vremena u ovom periodu. U tabeli 2.3. dati su podaci za relativne čestine određenih kategorija brzine vetra (m/s) po pravcima, a na slici 7 prikazana je ruža vetrova. Smer ruže vetrova u odnosu farme koke nosilja i naseljenog mesta je povoljan.

Tabela 2.3. Relativna čestina određenih kategorija brzine (m/s) po pravcima

pravac/ brzina	0.1-2	3-5	6-9	>10
N	0,8	2,7	0,4	0,1
NNE	0,6	1,4	0,2	0,0
NE	0,6	1,3	0,1	0,0
ENE	1,0	2,4	0,1	0,0
E	1,9	5,4	0,3	0,0
ESE	2,3	9,4	1,7	0,7
SE	1,8	4,9	0,9	0,5
SSE	1,1	1,8	0,2	0,1
S	0,8	1,1	0,0	0,0
SSW	1,1	0,9	0,0	0,0
SW	1,9	2,1	0,0	0,0
WSW	2,7	6,5	0,2	0,0
W	2,7	7,8	0,4	0,1
WNW	1,9	7,2	0,7	0,2
NW	1,2	4,6	0,8	0,3
NNW	0,8	3,0	0,5	0,1

NAPOMENA Slučajevi kada se određena pojava nije javila i kada je relativna čestina 0 su u tabelama obojeni belom bojom



Slika 8. Ruža vetrova za period 1991-2020.godine, meteorološka stanica Novi Sad

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

Biljni i životinjski svet reflektuju stepen očuvanosti ekosistema, otpornost na antropogene uticaje i sposobnost prilagođavanja uslovima koje nameće industrijalizacija. Na prostoru same farme vegetacija je uglavnom svedena na travnate i ruderalne vrste, koje uspevaju na površinama oko objekata i infrastrukturnih pratećih sistema, dok u širem okruženju mogu biti prisutne poljoprivredne kulture, livadska i šumska vegetacija. Faunu kompleksa karakteriše prisustvo vrsta vezanih za poljoprivredne i antropogene ekosisteme, kao što su sitni glodari, insekti i ptice, dok u okolini mogu postojati i zaštićene ili ekološki značajne vrste. Ovaj opis omogućava sagledavanje odnosa između farme i prirodnog okruženja, procenu mogućih uticaja na biodiverzitet i definisanje mera za očuvanje ekološke ravnoteže.

U bližoj okolini lokacije nalazi se deo Parka prirode „Jegrička“. Budući da je reka Jegrička i prirodni recipijent otpadnih voda, u nastavku dajemo kraći opis ovog parka sa težištem na opisu flore i faune. Vodotok Jegrička se prostire na području južno Bačke lesne terase, između Velikog Bačkog kanala na severu i Dunava na jugu. Proteže se dužinom od 64,5 km, dužina sliva pravca zapad-istok iznosi oko 100 km, a širina oko 14,5 km. Vodotok je autohtona reka Bačke koja je uredjenjem korita izgubila svoj prvobitan izgled. Nekada najduža autohtona Vojvođanska reka, nema klasičan izvor i predstavlja sistem povezanih bara kroz koje voda otiče do svog ušća u reku Tisu. Kroz opštinu Temerin Jegrička protiče dužinom od 18 km, što je 28% njene ukupne dužine. Protiče oko 1 km severno od Siriga i oko 2 km severno od Temerina. Jegrička se nalazi na listi Međunarodno značajnih staništa za koke nosilje (IBA područje, 1997. godine), i ima Međunarodni značaj kao botaničko područje (IPA područje, 2005. godine). Park prirode „Jegrička“ zahvata površinu od 1144,81 ha i ustanovljen je režim II stepena zaštite na 245,28 ha (21,43%) i III stepen na 899,53 ha (78,57)%. Od 2005. godine njime upravlja Javno vodoprivredno preduzeće „Vode Vojvodine“.

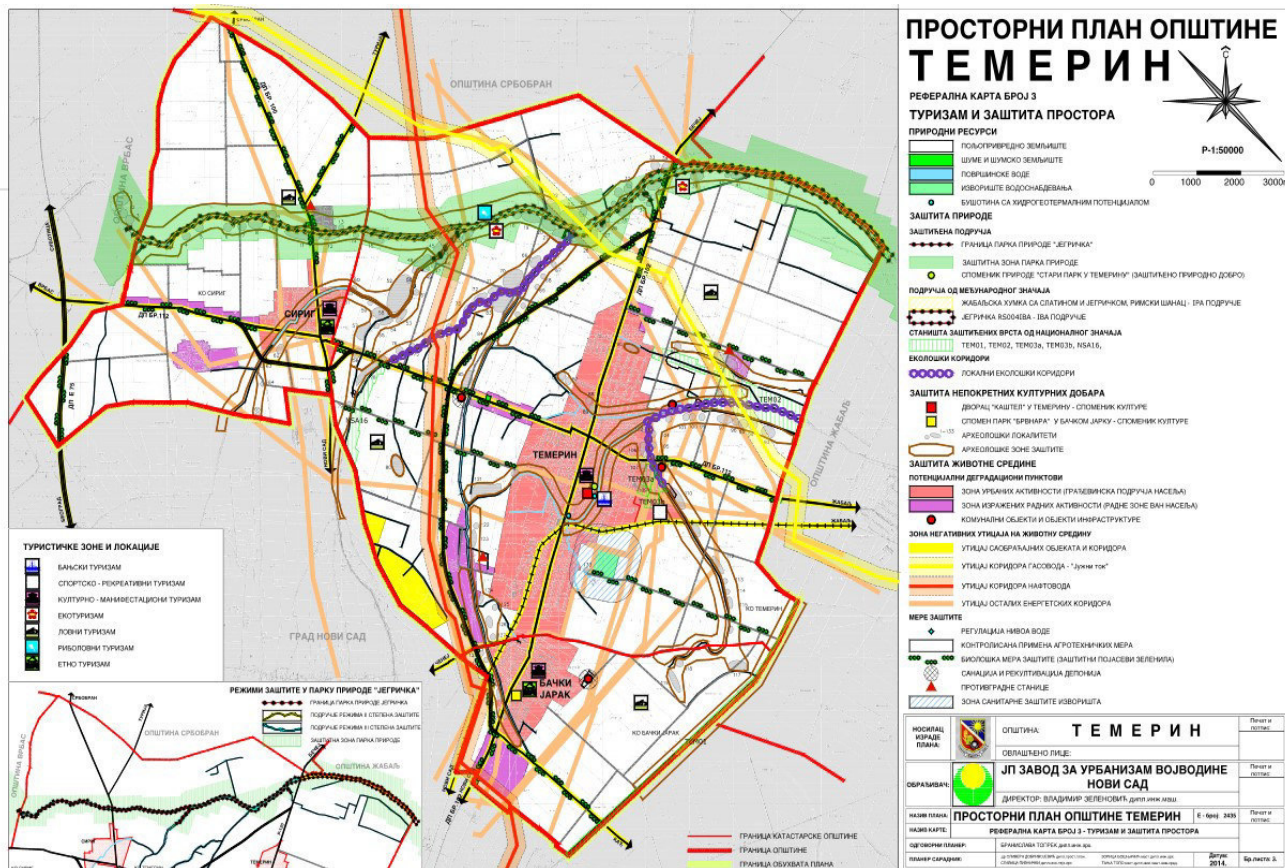
Bogatstvo flore odlikuje se prisustvom 76 biljnih vrsta i 16 biljnih zajednica. Među vodenim i močvarnim biljkama posebno se izdvajaju zaštićene i ugrožene vrste sa Crvene liste flore Srbije (beli lokvanj, barska paprat, vodeni orašak, mešinka). Posebnu lepotu daju plivajuće zajednice belog lokvanja, oraška i mrestnjaka uz gustu vegetaciju trske i rogoza u priobalju. Livade na ostrvima obrasle su stablima domaćih topola i žbunjem.

U Jegričkoj je prisutno 20 vrsta riba, grupisanih u okviru 6 familija. Dominira familija šarana, a od unesenih riba zastupljeni su srebrni karaš, beli amur, amurski čebačok, američki somić i sunčanica. Od ugroženih i retkih vrsta najznačajnije su čikov, štuka, smuđ, som i šaran.

Bogatstvo barskih ptica, kao fundamentalna vrednost, ogleda se kroz 198 registrovanih vrsta. Neke od njih su vodeni bik, patka kašikara, sivi barski petlić, belobrka čigra, patke gluvara i krdža, ćubasti gnjurac, mali vranac, velika bela čaplja, mrka čaplja, veliki trstenjak i brkata senica. Potrebno je istaći prisustvo globalno ugrožene patke nJORKE, zatim crnovrati i mali gnjurac, siva guska, eja močvarnica, crna čigra, modrovoljka i cvrčić tršćar. Vodozemci koji nastanjuju ovo vlažno područje su više vrsta žaba i mali vodenjak. Od gmizavaca je prisutna retka i ugrožena vrsta

barske kornjače, kao i dve vrste zmija: belouška i ribarica. Od sisara koji nastanjuju obalu Jegričke veliki broj pripada strogo zaštićenim divljim vrstama, a od posebnog značaja je prisustvo vidre.

Od predstavnika glodara zastupljeni su vodena voluharica, poljski miš, poljska voluharica, kao i bizamski pacov. Od predstavnika mesoždera izdvajaju se lasica, kuna belica, jazavac i lisica, a od lovne divljači srna i zec.



Slika 9. Prostorni plan opštine Temerin

2.9. PREGLED OSNOVNIH KARAKTERISTIKA PEJZAŽA

Teritorija opštine Temerin se nalazi na Bačkoj lesnoj terasi (nadmorska visina varira od 77m do 85,5 m), na kvartarnim naslagama moćnosti oko 2000 m. Do znatnih dubina se naizmenično smenjuju vodonosni, najčešće peskoviti i vodonepropusni slojevi, obično glinovitog sastava. Rečica Jegrička, koja je jedini površinski tok na teritoriji opštine Temerin, teče dužinom od 18 km kroz severni deo opštine i ima nekoliko manjih kanala-pritoka. Na teritoriji preovlađuju individualni stambeni objekti koji su izgrađeni duž saobraćajnica. Glavna saobraćajnica je regionalni put Novi Sad-Temerin-Bečej-Kikinda. U centru Temerina dominantne su stambene zgrade, park i poslovno stambena zona. Duž ulica su drvoredi.

2.10. PREGLED NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA

Nepokretna kulturna dobra – spomenici kulture:

- Dvorac "Kašte I" u Temerinu, Ulica narodnog fronta 80, k.p. 4689/2,
- Spomen park "Brvnara" u Bačkom Jarku, Ulica novosadska 34, k.p. 1415/2,

U naselju Temerin je evidentirano 14 objekata, a u Bačkom Jarku 11 objekata pod prethodnom zaštitom, koji su detaljnije tretirani u sklopu urbanističkih planova ovih naselja. Područje opštine Temerin je izuzetno bogato arheološkim nalazima, a u okvirima naselja evidentirano je 11 arheoloških lokaliteta, što zahteva arheološku kontrolu prilikom zemljanih radova većeg obima, odnosno blagovremeno obaveštavanje nadležnog zavoda za zaštitu o planiranim radovima.

Arheološke zone obuhvataju obe obale Jegričke, obale bivših prirodnih vodotokova (Bela bara, Mala bara, itd.), kao i Rimski šanac. U samom naselju Temerin poznati su sledeći arheološki lokaliteti (dati su stari nazivi ulica jer su pod tim nazivima arheološki lokaliteti zabeleženi u dokumentaciji Zavoda):

- Deo ulice Novosadska od ulice Košut Lajoša do ulice Čaki Lajoša - višeslojni arheološki lokalitet (praistorijsko i srednjovekovno naselje);
- Kaštelsko jezero sa okolinom - praistorijsko nalazište;
- Obe strane Bosanske ulice i bašte, ulice Narodnog fronta i JNA – naselje kasnog srednjeg veka;
- Kalvarija sa okolinom - praistorijsko i srednjovekovno nalazište;
- Kudeljara i okolina - naselja praistorijskog i antičkog perioda, nekropola hronološki nedefinisana;
- Fogarašijevi vinogradi, do ulice Ruže - praistorijsko nalazište;
- Ulica učiteljska - kasno srednjovekovno nalazište;
- Ulica Lukijana Mušickog - kasno srednjovekovno nalazište;
- Ulica Almaška, obala vodotoka - višeslojno nalazište;
- Prostor južno od Proleterske ulice - kasno srednjovekovno nalazište.

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

Analiza demografskog razvoja naselja opštine Temerin izvršena je na osnovu zvaničnih statističkih podataka popisa stanovništva u periodu 1948-2022. Godine (tabela 2.4). Opština Temerin pripada područjima sa prosečnom gustinom naseljenosti od 150-199 stanovnika na 1km², što je prilično visoka gustina naseljenosti među vojvođanskim opštinama, a uzrok tome je relativno mala površina opštine i blizina Novog Sada. Prema poslednjem popisu stanovništva 2022. godine, u 3 naselja opštine Temerin živ 25 780 stanovnika, od čega u naseljenom mestu Temerin 17 998 stanovnika, što ukazuje na visok stepen koncentracije populacije u centru opštine.

Tabela 2.4.

Naselje	Popisna godina								
	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002	2011	2022
Bački Jarak	2438	2544	3362	3858	5396	5433	6049	5.687	5 077
Sirig	1381	1992	2269	2201	2286	2546	3010	2.939	2 705
Temerin	11438	11621	12705	13584	14875	16922	19216	19.661	17 998
Opština	15253	16157	18336	19643	22557	24901	28.275	28.287	25 780

Analiza kretanja ukupnog broja stanovnika opštine Temerin, za period od 1948-2022. godine (tabela 4), ukazala je na permanentan rast ukupnog broja stanovnika, po prosečnoj godišnjoj stopi od 1,1%. Do 2011 godine. Međutim popis iz 2022 godine ukazuje na pad stanovništva. Posmatrano po naseljima, sva naselja takođe beleže pad ukupnog broja stanovnika. U narednom periodu se ne očekuje pozitivan prirast stanovništva.

2.12. PODACI O POSTOJEĆIM PRIVREDNIM I STAMBENIM OBJEKTIMA I OBJEKTIMA INFRASTRUKTURE I SUPRASTRUKTURE

Analiza postojećih privrednih i stambenih objekata, kao i objekata infrastrukture i suprastrukture u okviru i u neposrednom okruženju farme koka nosilja, predstavlja važan segment u sagledavanju prostorno-funkcionalnih uslova, bezbednosnih aspekata i uticaja na životnu sredinu. Evidentiranje ovih objekata omogućava uvid u stepen razvijenosti lokacije, način korišćenja prostora, kao i mogućnosti za dalji razvoj ili potrebne intervencije u cilju unapređenja uslova rada i stanovanja.

Poseban značaj ima opis objekata infrastrukture (saobraćajna mreža, energetski i vodovodni sistemi, kanalizacija, telekomunikacije) i suprastrukture (prateći tehnički i pomoćni objekti), jer oni obezbeđuju nesmetano funkcionisanje proizvodnog procesa i svakodnevnog života na lokaciji. Na osnovu ovih podataka moguće je planirati dalja ulaganja, odrediti mere zaštite i proceniti kompatibilnost farme sa postojećim i budućim razvojnim aktivnostima u širem okruženju.

Predmetna farma koka nosilja u komunalnom smislu je opremljena odgovarajućom saobraćajnom infrastrukturom kada je u pitanju drumski transport. Farma je priključena na elektrodistributivnu mrežu Temerina, sistem vodovoda, gasnu instalaciju, fiksnu i mobilnu telefoniju, internet, video nadzor. Farma nije priključena na gradsku kanalizaciju, pa se sanitarne i fekalne otpadne vode ispuštaju u sopstvenu septičku jamu koja se redovno prazni od strane JKP „Temerin“ iz Temerina. U krugu farme nalaze se unutrašnje saobraćajnice. Obezbeđen je prilaz vatrogasnih i drugih vozila do svakog objekta na farmi.

3. NAZIV I OPIS CELOG PROJEKTA, UKLJUČUJUĆI VELIČINU, TEHNOLOGIJU, PROJEKTOVANE KAPACITETE I DRUGE KARAKTERISTIKE PROJEKTA KOJE SU RELEVANTNE ZA UTVRĐIVANJE I PROCENU ZNAČAJNIH UTICAJA I RIZIKA U TOKU TRAJANJA PROJEKTA

3.1.OPIS PRETHODNIH RADOVA NA IZVOĐENJU PROJEKTA

Farma koka nosilja na predmetnoj lokaciji izgrađena je u ranijem periodu, u skladu sa tadašnjim planskim dokumentima i tehničkim uslovima koji su bili na snazi. Realizacija projekta podrazumevala je izvođenje građevinskih i instalacionih radova, izgradnju proizvodnih i pratećih objekata, kao i obezbeđivanje infrastrukturnih priključaka neophodnih za nesmetano funkcionisanje proizvodnog procesa. U toku prethodne izgradnje sprovedene su sve neophodne aktivnosti u skladu sa tehničkim, tehnološkim i zakonskim propisima koji su važili u trenutku realizacije projekta.

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

3.2.1. OPIS OBJEKATA

Kompleks farme koka nosilja, operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin je izgrađen u ranijem periodu, a kasnije je došlo do rekonstrukcije određenog broja objekata, kao i modernizacija celokupnog procesa proizvodnje konzumnih jaja. Rekonstrukcijom su dva objekta duplirali kapacitet koka nosilja.

Objekat br 1: Skladište prehrambenih proizvoda i poljoprivrednih mašina: Objekat je spratnosti P+0, površine 2321m². Objekat je u osnovi pravougaonog oblika dimenzija 47,32 x 49m. Objekat je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima.

Objekat br. 2: Skladište prehrambenih proizvoda i mehanizacije : Objekat je spratnosti P+0, površine 1468m². Objekat je u osnovi pravougaonog oblika. Objekat je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima. Pod u objektu je od betona.

Objekat br. 3: Magacin konzumnih jaja sa hladnjačom: Objekat je spratnost prizemlje (P) površine od 1.471m². Objekat se temelji na armirano betonskim trakama sa armiranobetonskim zidovima povezanim armiranobetonskim gredama. Na temeljne trake se oslanjaju nosivi čelični stubovi, a na temeljne zidove betonska cokla ispod fasadnih termoizolovanih panela. Fasadni zid postavlja se do termoizolovanog krovnog panela, tako da je radni dio bez tavanice. Čelične krovne rešetke su vidljive u radnom prostoru. Spoljni fasadni zidovi su od termoizolovanih panela debljine 10 cm, oslonjeni su na betonsku soklu visine 30 cm od poda i pričvršćuju se na fasadne rožnjače koje se nalaze sa spoljne strane panela. Spoljni lim panela je blago profilisan debljine 0,6 mm

kvaliteta S250 pocinkovan i završno obojen poliesterskom bojom u RAL-u po izboru projektanta sa preovlađujućom sivom bojom. Unutrašnja strana panela mora biti laka za čišćenje i pranje. Unutar objekta montirana je hladnjača za jaja.

Objekat br. 4: Objekat je namenjen za smeštaj koka nosilja (živinarnik). Objekat je u osnovi pravougaonog oblika dimenzija 98,60m x12,00m., spratnosti P+1, i izgrađeni su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima. Oprema za smeštaj koka nosilja je kavezni sistem sa pocinčanim delovima zaštićen od korozije. Kapacitet objekta je 2x60.000 koka nosilja. Površina objekta je 1240m². Pored svakog objekta su izgrađeni metalni silosi za stočnu hranu kapacitet silosa od 18t. Silosi su montirani na armirano-betonskoj temeljnoj ploči.

Na krovu objekta ukupno je postavljeno 6 krovnih ventilatora CL600, regulirajući, 230V, 2.5A, FF063 i povezani kabelom PP-00 4x1.5mm². Na zidovima svakog objekta montirani su usisni ventili (12 komada) tipa V13, napon: 400V, jačine 3.2A, snage 1,1kW i povezani kablom PP-004x1,5mm².

Objekti su opremljeni:

- Senzorom spoljne temperature,
- Alarmnom centralom AC-3T;
- Klima i proizvodnim računarom Viper Touch;
- Otkaznim otvaranjem MC 378-CT;
- Tehnološkim komandni ormanom;
- Motornim vitlom CL175-600, 24V, 2A,
- Horizontalnim transporterom za dotur hrane (230/400V, 2.2kW, 5.0A,)
- Senzorom MAX. DOL44
- Sistemom osvetljenja: (sistem osvetljenja je inkorporiran u sklopu kavezne opreme i sastoji se od ukupno 18 sprat redova x 25 FLEX-LED LAMPE = 450 flex-led lampi od 5.5W)
- Sistemom za izdubavanje (komandni ormar izdubavanja, napaja se iz glavnog razvodnog ormara, motori uzdužnog izdubivanja 1-4, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izdubivanja 5-8, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izdubivanja 9-12, 400v,3.0a,1.1kW)
- Senzorima unutrašnje temperature
- Temperaturnim senzor otkaznog otvaranja MC378-ct,
- Temperaturnim senzor alarma min-max.,
- Temperaturnim senzorima alarma back-up,
- Senzorima vlage
- Sistemom za hranjenje (motori hranjenja 1-6, 400v,2.1a, 0.75kW; Motori hranjenja 7-12, 400v,2.1a, 0.75kW)
- Upravljačkom jedinicom-čuvar jaja EWA10 400v, 0.5a
- Elevatorom (motori elevators 4-6, 400v,1.2a, 0.37kW)
- Pumpama za sistem hlađenja RAINMAKER 230v, 0.75kW, 6.3a

Objekat br. 5: Objekat je namenjen za smeštaj koka nosilja (živinarnik). Objekat je u osnovi pravougaonog oblika dimenzija 98,60m x12,00m., spratnosti P+1, i izgrađeni su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima. Oprema za smeštaj koka nosilja je kavezni sistem sa pocinkovanim delovima zaštićen od korozije. Kapacitet objekta je 2x60.000 koka

nosilja. Površina objekta je 1240m^2 . Pored svakog objekta su izgrađeni metalni silosi za stočnu hranu kapacitet silosa od 18t. Silosi su montirani na armirano-betonskoj temeljnoj ploči. Na krovu objekta ukupno je postavljeno 6 krovnih ventilatora CL600, regulirajući, 230V, 2.5A, FF063 i povezani kabelom PP-00 4x1.5mm². Na zidovima svakog objekta montirani su usisni ventili (12 komada) tipa V13, napon: 400V, jačine 3.2A, snage 1,1kW i povezani kablom PP-004x1,5mm².

Objekti su opremljeni:

- Senzorom spoljne temperature,
- Alarmnom centralom AC-3T;
- Klima i proizvodnim računarom Viper Touch;
- Otkaznim otvaranjem MC 378-CT;
- Tehnološkim komandni ormanom;
- Motornim vitlom CL175-600, 24V, 2A,
- Horizontalnim transporterom za dotur hrane (230/400V, 2.2kW, 5.0A,)
- Senzorom MAX. DOL44
- Sistemom osvetljenja: (sistem osvetljenja je inkorporiran u sklopu kavezne opreme i sastoji se od ukupno 18 sprat redova x 25 FLEX-LED LAMPE = 450 flex-led lampi od 5.5W)
- Sistemom za izdubavanje (komandni ormar izdubavanja, napaja se iz glavnog razvodnog ormara, motori uzdužnog izdubivanja 1-4, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izdubivanja 5-8, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izdubivanja 9-12, 400v,3.0a,1.1kW)
- Senzorima unutrašnje temperature
- Temperaturnim senzor otkaznog otvaranja MC378-ct,
- Temperaturnim senzor alarma min-max.,
- Temperaturnim senzorima alarma back-up,
- Senzorima vlage
- Sistemom za hranjenje (motori hranjenja 1-6, 400v,2.1a, 0.75kW; Motori hranjenja 7-12, 400v,2.1a, 0.75kW)
- Upravljačkom jedinicom-čuvar jaja EWA10 400v, 0.5a
- Elevatorom (motori elevators 4-6, 400v,1.2a, 0.37kW)
- Pumpama za sistem hlađenja RAINMAKER 230v, 0.75kW, 6.3a

Objekat br. 6: Objekat je namenjen za smeštaj koka nosilja (živinarnik). Objekat je u osnovi pravougaonog oblika dimenzija 98,60m x12,00m., spratnosti P, i izgrađen je od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima. Oprema za smještaj koka nosilja je kavezni sistem sa pocinčanim delovima zaštićen od korozije. Kapacitet objekta je 2x30.000 koka nosilja. Površina objekta je 1237m^2 . Pored svakog objekta su izgrađeni metalni silosi za stočnu hranu kapacitet silosa od 9t. Silosi su montirani na armirano-betonskoj temeljnoj ploči. Na krovu objekta ukupno je postavljeno 6 krovnih ventilatora CL600, regulirajući, 230V, 2.5A, FF063 i povezani kabelom PP-00 4x1.5mm². Na zidovima svakog objekta montirani su usisni ventili (12 komada) tipa V13, napon: 400V, jačine 3.2A, snage 1,1kW i povezani kablom PP-004x1,5mm².

Objekti su opremljeni:

- Senzorom spoljne temperature,
- Alarmnom centralom AC-3T;

- Klima i proizvodnim računarom Viper Touch;
- Otkaznim otvaranjem MC 378-CT;
- Tehnološkim komandni ormanom;
- Motornim vitlom CL175-600, 24V, 2A,
- Horizontalnim transporterom za dotur hrane (230/400V, 2.2kW, 5.0A,)
- Senzorom MAX. DOL44
- Sistemom osvetljenja: (sistem osvetljenja je inkorporiran u sklopu kavezne opreme i sastoji se od ukupno 18 sprat redova x 25 FLEX-LED LAMPE = 450 flex-led lampi od 5.5W)
- Sistemom za izđubavanje (komandni ormar izđubavanja, napaja se iz glavnog razvodnog ormara, motori uzdužnog izđubivanja 1-4, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izđubivanja 5-8, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izđubivanja 9-12, 400v,3.0a,1.1kW)
- Senzorima unutrašnje temperature
- Temperaturnim senzor otkaznog otvaranja MC378-ct,
- Temperaturnim senzor alarma min-max.,
- Temperaturnim senzorima alarma back-up,
- Senzoroima vlage
- Sistemom za hranjenje (motori hranjenja 1-6, 400v,2.1a, 0.75kW; Motori hranjenja 7-12, 400v,2.1a, 0.75kW)
- Upravljačkom jedinicom-čuvar jaja EWA10 400v, 0.5a
- Elevatorom (motori elevatora 4-6, 400v,1.2a, 0.37kW)
- Pumpama za sistem hlađenja RAINMAKER 230v, 0.75kW, 6.3a

Objekat br. 7: Magacin ambalaže: Objekat je u osnovi pravougaonog oblika spratnosti P, površine 760m² i izgrađeni su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima. Pod u objektu je od betona. Temelji objekta su armirano betonski. Objekat je opremljen instalacijom električne struje.

Objekat br. 8: Magacin stočne hrane: Objekat je u osnovi pravougaonog oblika spratnosti P, površine 421m² i izgrađeni su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima. Krov je na dve vode. Pod u objektu je od betona. Temelji objekta su armirano betonski. Objekat je opremljen instalacijom električne struje.

Objekat br. 9: Mešaona stočne hrane: Objekat je u osnovi pravougaonog oblika spratnosti P, površine 192m² i izgrađeni su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima. Krov je na dve vode. Pod u objektu je od betona. Temelji objekta su armirano betonski. Objekat je namenjen za pripremu hrane za potrebe koka nosilja. Objekat je opremljen instalacijom električne struje. Objekat mešaone stočne hrane na farmi koka nosilja predstavlja specijalizovanu građevinu namenjenu skladištenju, pripremi i distribuciji hranljivih smeša za perad. Njegova konstrukcija i oprema su prilagođene efikasnom rukovanju sirovinama i optimizaciji proizvodnje hrane, uz strogo kontrolisane higijenske uslove. Objekat je spratnosti P+0. izgrađen od čvrstog građevinskog materijala. Objekat je opremljen instalacijama električne struje. Objekat je prikazan

na situacionom planu kao objekat br. 8 i 9. Objekat je opremljen opremom za namešavanje stočne hrane, vagom, transportnim sistemom za prenos određenih komponenti.

Objekat br. 10: Upravna zgrada sa aneksom br. 11: Upravna zgrada je spratnosti P+1. Ukupne površine 178m². površina aneksa je 6m². Na spratu se nalaze kancelarije, u prizemlju se nalaze prostorije za odmor radnika sa sanitarnim čvorom i garderobom. Veza između prizemnog dela i sprata je ostvarena pomoću unutrašnjih stepenica. Objekat je izgrađen od čvrstog građevinskog materijala. Objekat je opremljen instalacijama električne struje, vodovoda i kanalizacije, internetom i telefonijom, instalacijama grejanja i klimatizacije.

Objekat br. 11: Radionica: Objekat je u osnovi pravougaonog oblika spratnosti P, površine 121m² i izgrađeni su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima. Krov je na dve vode. Pod u objektu je od betona. Temelji objekta su armirano betonski. Objekat je namenjen za pripremu hrane za potrebe koka nosilja. Objekat je opremljen instalacijom električne struje.

Objekat br. 12: Bunar: Objekat je spratnosti P površine 16,00m². Za predmetni objekat postoji Rešenje o ozakonjenju izdato od starne Opštinske uprave Temerin, Odeljenja za urbanizam, stambeno komunalne poslove i zaštitu životne sredine broj 351-2/2018-10-04 od 19.09.2019.g. Bunar se koristi za snabdevanje vodom kako farme koka nosilja Mistral Komerc tako i meštana teritorije opštine. Bunar je opremljen bunarskim pumpama i svom potrebnom armaturom. Iznad bunara je izgrađen bunarski šaht za smeštaj bunarske armature. Voda na farmi se koristi za pojenje koka nosilja, za sanitarne potrebe zaposlenih, za tehničke potrebe i za protivpožarnu zaštitu objekata. Farma ima priključak na javnu vodovodnu mrežu, za alternativno vodosnabdevanje, kako farma ne bi ostala bez vode u slučaju da, iz bilo kog razloga, snabdevanje vodom iz bunara bude onemogućeno. Vodovodna mreža je izvedena kao zajednički vodovodni sistem namenjen za snabdevanje objekata potrošača sanitarne vode i za protivpožarnu zaštitu. Deo vodovodne mreže u krugu fabrike stočne hrane i silosa, namenjen je isključivo za protivpožarnu hidrantsku zaštitu (izveden u skladu sa propisom za izvođenje pp hidrantske mreže), a ostali delovi mreže kompleksa farme su izvedeni kao zajednički vodovodni sistem. Spoljna vodovodna mreža je izvedena od plastičnih i čeličnopocinkovanih vodovodnih cevi. Na mreži su ugrađeni propusni ventili na više mesta radi mogućnosti zatvaranja pojedinih deonica odnosno objekata potrošača vode. Na hidrantskoj mreži su ugrađeni nadzemni hidranti za gašenje požara. Bunar je prikazan na situacionom planu br. 13. Važno je napomenuti da je bunar zaključak, a ključ se nalazi u posedu JKP „Temerin“.

Objekat br. 13: Živinarnik: Objekat je u osnovi pravougaonog oblika dimenzija 98,60m x12,00m., spratnosti P, visine 7,0 m i izgrađeni su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Površina objekta je 1240m². Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni panelima sa izolacijom. Oprema za smeštaj koka nosilja je kavezni sistem sa pocinčanim delovima zaštićen od korozije. Kapacitet objekta je 2x30.000 koka nosilja. Pored svakog objekta su izgrađeni metalni silosi za stočnu hranu kapacitet silosa od 12t. Silosi su montirani na armirano-betonskoj temeljnoj ploči. Na krovu objekta ukupno je postavljeno 6 krovnih ventilatora CL600, regulirajući, 230V, 2.5A, FF063 i povezani kablom PP-00 4x1.5mm².

Na zidovima svakog objekta montirani su usisni ventili (12 komada) tipa V13, napon: 400V, jačine 3.2A, snage 1,1kW i povezani kablom PP-004x1,5mm².

Objekti su opremljeni:

- Senzorom spoljne temperature,
- Alarmnom centralom AC-3T;
- Klima i proizvodnim računarom Viper Touch;
- Otkaznim otvaranjem MC 378-CT;
- Tehnološkim komandni ormanom;
- Motornim vitlom CL175-600, 24V, 2A,
- Horizontalnim transporterom za dotur hrane (230/400V, 2.2kW, 5.0A,)
- Senzorom MAX. DOL44
- Sistemom osvetljenja: (sistem osvetljenja je inkorporiran u sklopu kavezne opreme i sastoji se od ukupno 18 sprat redova x 25 FLEX-LED LAMPE = 450 flex-led lampi od 5.5W)
- Sistemom za izdubavanje (komandni ormar izdubavanja, napaja se iz glavnog razvodnog ormara, motori uzdužnog izdubivanja 1-4, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izdubivanja 5-8, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izdubivanja 9-12, 400v,3.0a,1.1kW)
- Senzorima unutrašnje temperature
- Temperaturnim senzor otkaznog otvaranja MC378-ct,
- Temperaturnim senzor alarma min-max.,
- Temperaturnim senzorima alarma back-up,
- Senzorima vlage
- Sistemom za hranjenje (motori hranjenja 1-6, 400v,2.1a, 0.75kW; Motori hranjenja 7-12, 400v,2.1a, 0.75kW)
- Upravljačkom jedinicom-čuvar jaja EWA10 400v, 0.5a
- Elevatorom (motori elevatora 4-6, 400v,1.2a, 0.37kW)
- Pumpama za sistem hlađenja RAINMAKER 230v, 0.75kW, 6.3a

Objekat br. 14: Živinarnik: Objekat je u osnovi pravougaonog oblika dimenzija 98,60m x12,00m., spratnosti P, visine 7,0 m i izgrađeni su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Površina objekta je 1240m². Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni rebrastim čeličnim limom. Oprema za smještaj koka nosilja je kavezni sistem sa pocinčanim delovima zaštićen od korozije. Kapacitet objekta je 2x30.000 koka nosilja.. Pored svakog objekta su izgrađeni metalni silosi za stočnu hranu kapacitet silosa od 9t. Silosi su montirani na armirano-betonskoj temeljnoj ploči. Na krovu objekta ukupno je postavljeno 6 krovnih ventilatora CL600, regulirajući, 230V, 2.5A, FF063 i povezani kablom PP-00 4x1.5mm². Na zidovima svakog objekta montirani su usisni ventili (12 komada) tipa V13, napon: 400V, jačine 3.2A, snage 1,1kW i povezani kablom PP-004x1,5mm².

Objekti su opremljeni:

- Senzorom spoljne temperature,
- Alarmnom centralom AC-3T;
- Klima i proizvodnim računarom Viper Touch;
- Otkaznim otvaranjem MC 378-CT;
- Tehnološkim komandni ormanom;
- Motornim vitlom CL175-600, 24V, 2A,

- Horizontalnim transporterom za dotur hrane (230/400V, 2.2kW, 5.0A,)
- Senzorom MAX. DOL44
- Sistemom osvetljenja: (sistem osvetljenja je inkorporiran u sklopu kavezne opreme i sastoji se od ukupno 18 sprat redova x 25 FLEX-LED LAMPE = 450 flex-led lampi od 5.5W)
- Sistemom za izđubhravanje (komandni ormar izđubhravanja, napaja se iz glavnog razvodnog ormara, motori uzdužnog izđubhravanja 1-4, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izđubhravanja 5-8, 400v,3.0a,1.1kW, motori uzdužnog izđubhravanja 9-12, 400v,3.0a,1.1kW)
- Senzorima unutrašnje temperature
- Temperaturnim senzor otkaznog otvaranja MC378-ct,
- Temperaturnim senzor alarma min-max.,
- Temperaturnim senzorima alarma back-up,
- Senzoroima vlage
- Sistemom za hranjenje (motori hranjenja 1-6, 400v,2.1a, 0.75kW; Motori hranjenja 7-12, 400v,2.1a, 0.75kW)
- Upravljačkom jedinicom-čuvar jaja EWA10 400v, 0.5a
- Elevatorom (motori elevatora 4-6, 400v,1.2a, 0.37kW)
- Pumpama za sistem hlađenja RAINMAKER 230v, 0.75kW, 6.3a

Objekat br.15: Silosi za žitarice: Kompleks silosa obuhvata 12 siloćelija svaka kapaciteta 500 tona. Silosi su samostojeće prefabrikovane čelične ćelije od sinusoidnog talasastog lima i čeličnih pocinkovanih stubova koji se oslanjaju na AB kružne temelje. Stubovi silosne ćelije su ankerisane u prsten pomoću anker vijaka. Prečnik ćelija je 6,50m, visina cilindra 13,73m. Ukupna visina silosnih ćelija je 17m. Ćelije se izvode sa ravnim dnom, sa ispuštanjem skladištenog materijala u dnu u linijski

transporter koji je smešten u servisni tunel ispod ćelija. Oblik preseka silosnih ćelija je okrugao. Okrugla ćelija se sastoji od cilindričnog dela sa gornjom pločom i levka na čijem dnu se nalazi izlazni otvor. Prečnik ćelija je 6,5m. Siloćelije su čelične konstrukcije i opremljene svom potrebnom opremom. Nadsilosne galerije snabdevene su transporterima za dovod mase zrna, za sipanje kroz otvore i za ravnomernu distribuciju zrna u ćeliju i podsilosne galerije sa levkom, otvorom za isticanje mase zrna, poprečnim transportnim uređajima za odnošenje izuzetog zrna i fundamentom. Fundament je napravljen od armirano betonske konstrukcije. Površina silosnog prostora je 689m².

Objekat br.16: Međućelije -Međućelije se koriste za skladištenje žitarica koje se koriste za pripremu hrane za koke nosilje. Ukupno ima 5 ćelija svaka kapaciteta 150t. Međućelije su čelične konstrukcije i opremljene svom potrebnom opremu. Površina objekta je 157m².

Objekat br.17: Usipni koš sa nadstrešnicom – objekat je prizemni površine 63m². Izveden je u armirano – betonskoj izvedbi sa nagibom levka od 45°. U prijemnom bunkeru je ugrađen lančasti izuzimač, a na gornjoj strani je ugrađena rešetka od čeličnih elemenata čijom se konstrukcijom na jednom delu obezbeđuje prelaz vozila preko rešetke, dok je ostatak izveden kao neprohodna rešetka. Deo bunkera prema ćelijama izveden je kao potporni zid čime se obezbeđuje da deo zrnene mase usled presipanja ne izađe iz okvira bunkera. Sa strane bliže mašinskoj kući je proširenje koje služi za prime zrnene mase iz kamiona. Uz prijemni bunker je izgrađen i polukip platforma sa 4 hidraulična klipna nosača za podizanje jedne strane kamiona u cilju boljeg isticanja mase. Prijemni

bunker je pokriven dvovisinskom nadstrešnicom izvedenoj u metalnoj konstrukciji i obloženom limom. Jedan deo sa strane bliže mašinskoj kući predviđen je za prijem kamiona i tu je predviđena visina nadstrešnice od 9 m u dužini od 9 m. Preostali deo od 18 m je visine 4,7m. Ukupna dužina nadstrešnice je 27 m, što obezbeđuje zaštitu od atmosferskih padavina u delu prijemnog bunkera. Bočne strane nadstrešnice su zatvorene, a čelone su otvorene, tako da se i u tom smislu bunker štiti od atmosferskih uticaja.

Nadstrešnica iznad prijemnih koša, je izvedena kao čelična konstrukcija sa rešetkastim krovim nosačima. Objekat je na bočnim stranama otvoren i omogućuje prolaz vozila pored polu-kip platforme, kao i mogućnost punjenja vozila pored kip platforme. Nadstrešnica je izvedena u dva nivoa, prva dva polja se izvode višlja da bi se omogućilo kamionu da dignu prikolicu za istovar. Krovna i zidna obloga nadstrešnice je trapezasti lim.

Objekat br. 18: Mašinska kuća sa elevatorskom jamom - Mašinska kućica je spratnosti Po+Pr+2 koja je prilagođena tehnološkim zahtevima opreme za grubo i fino prečišćavanje. Kota dna podruma je uskalđena sa mašinsko- tehnološkim zahtevima za smeštaj kofičastih elevatora. U okviru kućice nalazi se kontrolna soba iz koje se nadzire i upravlja celokupnim tehnološkim procesom. Iznad mašinske kuće je postavljen rešetkasti elevatorski toranj. Elevatorski toranj je povezan sa hodnim stazama iznad sušare i tampon čelije na određenoj koti iznad silosnih čelija. Iznad mašinske kuće i iznad silosa se nalaze i revizione staze koje ujedno služe i za horizontalne transport prema silosima. Staze se naleze na odgovarajućim kotama. Prva platforma služi za opsluživanje lančanog transportera i preklopnim kutijama, a ujedno je i veza sa veznim mostom kojim se toranj vezuje sa sušarom i tampon čelijom. Druga platforma sa koje se opslužuje hodna staza i most u nadsilosnoj galeriji i platforma na vrhu elevatorskog tornja koja služi za intervencije na glavama elevatora. Treća platforma sa koje se opslužuju glave elevatora.

Objekat br. 19: Mlin čekičar: Objekat je prizemni površine 25m². U objektu je smešten mlin čekičar za mlevenje žitarica. Objekat je izgrađen od čvrstog građevinskog materijala. Objekat je priključen na instalaciju električne struje.

Objekat br. 20: Objekat za pakovanja jaja: Objekat za pakovanje jaja jeste objekat za sakupljanje, klasiranje, označavanje i pakovanje jaja na osnovu kvaliteta i težine. Objekat za pakovanje jaja odobrava se za obavljanje delatnosti sakupljanja, klasiranja, označavanja i pakovanja jaja, u skladu sa odredbama Pravilnika o kvalitetu jaja ("Sl. glasnik RS", br. 7/2019, 35/2019 i 78/2019) i opštim uslovima za higijenu hrane koji su propisani posebnim propisom.

Objekat za pakovanje jaja pored opštih uslova za higijenu hrane koji su propisani posebnim propisom, ispunjava i posebne uslove za higijenu hrane koji se odnose na tehničku opremljenost za označavanje jaja po kvalitetu i težini, kao i otiskivanje proizvođačkog koda ako ima opremu za:

- lampiranje jaja, automatsku ili pod neprestanim nadzorom, koja omogućava proveru kvaliteta svakog pojedinačnog jajeta ili drugu odgovarajuću opremu;
- merenje visine vazdušne komore u jajetu;
- klasiranje jaja po težini;
- merenje jaja (jednu ili više vaga);
- označavanje jaja.

Objekat je spratnost prizemlje (P) površine od 287m². Objekat se temelji na armirano betonskim trakama sa armiranobetonskim zidovima povezanim armiranobetonskim gredama. Na temeljne trake se oslanjaju nosivi čelični stubovi, a na temeljne zidove betonska cokla ispod fasadnih termoizolovanih panela. Fasadni zid postavlja se do termoizolovanog krovnog panela, tako da je radni dio bez tavanice. Čelične krovne rešetke su vidljive u radnom prostoru. Spoljni fasadni zidovi su od termoizolovanih panela debljine 10 cm, oslonjeni su na betonsku soklu visine 30 cm od poda i pričvršćuju se na fasadne rožnjače koje se nalaze sa spoljne strane panela. Spoljni lim panela je blago profilisan debljine 0,6 mm kvaliteta S250 pocinkovan i završno obojen poliesterskom bojom u RAL-u po izboru projektanta sa preovlađujućom sivom bojom. Unutrašnja strana panela mora biti laka za čišćenje i pranje.

Objekat br. 21: Usipni koš sa nadstrešnicom - objekat je prizemni površine 192m². Namena objekta je prijem žitarica. Kamion istresa žitaricu u usipni koš, a iz usipnog koša žitarice se pomoću elevatora transportuju u silose. Usipni koš je opremljen transportnom opremom odnosno elevatorima. Objekat je izveden od čelične konstrukcije objekat ima odobrenje za upotrebu.

Objekat br. 22: Sušara: objekat je montažnog tipa, namenjen za sušenje žitarica u slučaju da je zrno vlažno. Površina sušare je 14m². Kapacitet sušare je 20t/h. Sušara koristi prirodni gas kao osnovni energent za sušenje žitarica. Sušara je opremljena instalacijama prirodnog gasa i instalacijom električne struje. Sušara je protočnog tipa.

Objekat br. 23: Objekat za odgoj pilića: Objekat je u osnovi pravougaonog oblika dimenzija 85,48x14,74m spratnosti prizemlje. Objekat je izgrađen su od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 15 cm. Površina objekta je 1293m². Krov objekta je izgrađen od prefabrikovanih betonskih segmenata debljine 5 cm koji su prekriveni rebrastim čeličnim limom. Pod u objektu je od betona. Objekat je namenjen za odgoj pilića. Kapacitet objekta je 40.000 komada pilića. Objekat opremljen svim potrebnim instalacijama i opremom neophodnom za odgoj pilića. Objekt je opremljen sa dva silosa br. 24 i 25, kapaciteta 2 x 18 000 kg. Silosi su postavljeni jedn nasuprot drugoga na betonskoj podlozi površine 7m². Hrana se iz silosa, pomoću kosog i horizontalnog pužnog transportera, transportuje do stubova hrane, pri čemu se prekid dotura vrši pomoću kapacitativnog senzora, ugrađenog u posljednjem stubu hrane. Silosi su čelične konstrukcije dok je unutrašnjost plastificirana radi osiguranja dobre kliznosti hrane. Količina hrane u silosima zavisi od dnevne potrošnje i zahtjevanog vremena čuvanja hrane. Silosi na sebi imaju otvore za provjeru količine hrane. Hrana se dotura iz silosa do stuba hrane putem pužnog transportera. Kada je stub hrane pun, sistem se automatski isključuje pomoću senzora. Doziranje hrane se podešava kliznim podešivačem, rubni valov savijen unutra sprečava njeno rasipanje.

Objekat br. 24. - pomoćna zgrada-portirnica-vagarska kućica - Na ulazu u kompleks operatera „Mistral Komerc“ doo nalazi se kolska vaga, i portirnica koja je ujedno i vagarska kućica. Površina objekta vagarske kućice je 6m², a površina kolske vage je 54m². Vagarska kućica je napravljena od čvrstog građevinskog materijala.

Kolska vaga (objekat br.25) - Kolska vaga je tipski objekat montažno-demontažnog tipa. Nosivosti kolske vage je 60 tona sa armiranobetonskim mernim mostom sastavljenim od četiri segmenta oslonjenim na deset oslonaca - mernih ćelija. Dužina kolske vage je 18,00m. Konstrukcija

vage je čelična, nadzemna, sa prilaznim rampama od 3%. Kolska vaga je dimenzija 18x3m, dok je gabaritno sa rampama 28,00x3m. Visina iznad okolnog terena je ~20cm.

Objekat br.26 – Spalionica. Objekat spalionice je prizemni objekat spratnosti prizemlje, površine 17m². Osnovni konstruktivni sistem sastoji se od armirano betonskih stubova i greda u oba pravca. Temelji su od temeljnih greda ispod zidova i temelji samci ispod stubova. Krovna konstrukcija je armirano betonska ploča hidroizolovana. Sve zidne unutrašnje i spoljašnje površine se malterišu produženim malterom sa prethodnim špricanjem retkim cementnim malterom.

Za predmetni objekat je izdato Rešenje o upisu u registar odobrenih objekata od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede-Uprave za veterinu broj: 323-07-13451/1/2021-05 od 24.01.2022.g. Objekat je napravljen od čvrstog građevinskog materijala –AB konstrukcija. Temelji su armirano betonski. Krov je na dve vode. Objekat je priključen na gradsku instalaciju prirodnog gasa. Kapacitet spaljivanja je 120kg/h.

Objekat br. 27 - Trafostanica: Kompleks farme koka nosilja se snabdeva električnom strujom iz trafostanice snage 2x 640kW/400kV. Trafostanica se snabdeva električnom strujom iz dalekovoda od 20kV. Objekat trafostanice je spratnosti prizemlje. Konstrukcija objekta je armiranobetonska.

3.2.2. PROIZVODNJA KONZUMNIH JAJA

Osnovna delatnost operatera „Mistral Komerca“ doo Temerin je proizvodnja konzumnih jaja za potrebe tržišta. Proizvodnja jaja se odvija u 4 objekata za smeštaj koka nosilja u obogaćenim kavezima. Ukupni kapacitet objekata za smeštaj koka nosilja je 180.000 komada.

3.2.2.1. Osobine i sastav jaja

Prema Pravilniku o kvalitetu jaja ("Sl. glasnik RS", br. 7/2019, 35/2019 i 78/2019), jaja jesu jaja u ljusci, osim napuklih, inkubiranih ili kuvanih jaja, od koka nosilja vrste Gallus gallus i koja su odgovarajuća za ishranu ljudi ili za pripremu proizvoda od jaja. Jaja koja se stavljaju u promet moraju ispunjavati opšte i posebne uslove u pogledu bezbednosti hrane u skladu sa propisima kojima se uređuje higijena hrane životinjskog porekla. Jaja treba da budu čista, suva i neizložena direktno sunčevoj svetlosti. Jaja oštećena i razbijena u objektima za pakovanje jaja mogu se isporučiti za preradu prehrambenoj industriji, u skladu sa propisom kojim se uređuje higijena hrane životinjskog porekla.

Jaja su dobar izvor visokokvalitetnih proteina. Ona pružaju važne izvore gvožđa, vitamina i fosfora. Kao nutritivni izvor vitamina D, jaja su druga po važnosti, odmah posle ulja iz riblje jetre. Jaja imaju malo kalcijuma, koji se odbacuje u ljusci, i sadrže vrlo malo vitamina C. Jaja pružaju jedinstven i dobro izbalansiran izvor hranljivih materija za osobe svih uzrasta. Tvrdo kuvana žumanca imaju veliku nutritivnu vrednost kao glavni dodatni izvor gvožđa za odojčad. Kada deca napune godinu dana, mogu im se davati i belanca. Jaja sadrže značajnu nutritivnu vrednost, što je neophodno tokom brzog rasta tela, i stoga su odlična hrana za malu decu i tinejdžere. Niska kalorijska vrednost, laka svarljivost i visok sadržaj hranljivih materija čine jaja vrednim u mnogim terapijskim dijetama za odrasle. Tokom oporavka, kada mogu biti potrebne blage dijetete, jaja pružaju dobru hranljivu ishranu. Za starije osobe, čije su kalorijske potrebe niže, jaja su laka, jeftina i hranljiva hrana za pripremu i jelo.

Jaje se sastoji od ljuske, opne, belanca i žumanca. Ljuska jajeta ima krutu, ali poroznu strukturu. Porozna ljuska ima veliku otpornost na ulazak mikroorganizama kada se drži suvo i značajnu otpornost na gubitak vlage isparavanjem. Boja ljuske, može biti bela ili smeđa u zavisnosti od rase kokoške nosilje, i ne utiče na kvalitet, ukus, karakteristike kuvanja, nutritivnu vrednost ili debljinu ljuske. Unutar ljuske postoje dve membrane. Spoljašnja membrana je pričvršćena za ljusku, unutrašnja membrana je pričvršćena za belance ili žumance. Ove dve membrane pružaju zaštitnu barijeru protiv prodora bakterija. Između ove dve membrane se nalazi vazdušni džep. Ovaj džep nastaje kontrakcijom unutrašnjeg sadržaja. Dva najpoželjnija kvaliteta ljuske su da je čista i neoštećena. Ove osobine se u velikoj meri kontrolišu proizvodnjom i rukovanjem jajima. Jaja sa defektima ljuske treba ukloniti iz jaja namenjenih maloprodaji. Jasno je da potrošači imaju negativne reakcije na napukla ili prljava jaja. Čak i ako su pukotine na jajetu vidljive samo prilikom prosvetljenja, mikropukotine mogu imati ozbiljne posledice po kvalitet. Kada je membrana pukla kao i ljuska, sadržaj jaja može curiti, i stoga je jedini praktičan način izlaza na tržište prodaja kao jajna pulpa. Što se tiče boje ljuske već je rečeno da postoji bela i smeđa što zavisi od načina ishrane koke nosilje. Iako boja ljuske u principu ne utiče na kvalitet jaja, preporučljivo je sortirati jaja po boji ljuske kako bi se zadovoljili kupci koji preferiraju jednu ili drugu boju.

Belance jajeta sastoji se od spoljašnjeg tankog albumina i unutrašnjeg čvrstog ili debelog albumina. Belance se prvenstveno sastoji od oko 90% vode u kojoj su oko 10% proteina (uključujući albumin, mukoprotein i globulin) rastvoreni. Za razliku od žumanca, koji sadrži puno lipida (masti), belancevina gotovo ne sadrži masti, a sadržaj ugljenih hidrata je manji od 1%. Belanca sadrže oko 56% proteina u jajetu.

Bele vlaknaste trake su uvijene, vrpce nalik pramenovima belanca, poznate kao halaze, koje drže žumance na mestu. Istaknute debele halaze ukazuju na visok kvalitet i svežinu.

Žumance je gotovo sfernog oblika i okruženo je bezbojnom membranom. Boja žumanceta varira u zavisnosti od vrste hrane koja se daje kokošci nosilji. Ako se kokoška nosilja hrani kukuruzom, na primer, žumance će postati jarko žuto. Boja žumanceta ne utiče na nutritivni sadržaj. Kod kvalitetnih jaja žumance treba da bude okruglo, čvrsto i dobro stoji, i da bude žute boje. Često postoje predrasude prema veoma bledim ili duboko obojenim žumancima, međutim, postoje i izuzeci. Žumance treba da ima prijatan, blag miris i ukus jajeta i treba da bude okruženo velikom količinom gustog, uspravnog belanca sa samo malom količinom tankog belanca. Belance treba da ima normalnu blago zeleno-žutu boju, mada može biti blago zamućeno.

Faktori koji mogu prouzrokovati gubitak kvaliteta su: prirodni faktori, temperatura, vlažnost, vreme, rukovanje, skladištenje, zagađenje. Prirodni faktori, na primer, mogu biti krvave mrlje, koje mogu biti veličine od malih tačaka do kvadratnog centimetra. Mogu varirati u boji od svetlo sive do jarko crvene i mogu se naći u žumancu ili u belancu. „Krvava jaja“, sa krvlju rasutom po belancu ili oko žumanca, nisu uobičajena i potrošači ih generalno odbacuju.

Promene koje se javljaju kod jaja skladištenih od jedne do deset dana na temperaturi između 27° i 29°C uporedive su sa onima koje se javljaju kod sličnih jaja u hladnom skladištenju nekoliko meseci na temperaturi od -1°C. U uznapredovalim fazama kvarenja, debelo belance može potpuno nestati, a žumance se može uvećati do tačke gde su njegove membrane toliko oslabljene da puca

kada se jaje otvori. Promene mirisa i ukusa potrebne su tri ili četiri nedelje na temperaturi od 21°C, ili šest do sedam nedelja na temperaturi od 10°C, da bi postale primetne običnom potrošaču.

Temperatura, vlažnost, kretanje vazduha i vreme skladištenja mogu imati negativne efekte na unutrašnji kvalitet. Ovi faktori, ako se ne kontrolišu, mogu izazvati gubitak vlage u jajima. Gubitak vode kroz poroznu ljusku značiće gubitak težine. Gubitak težine od dva do tri procenta je uobičajen kod jaja u prodaji i potrošačima je teško primetiti. Međutim, uvećan vazdušni prostor između membrana i smanjena veličina sadržaja jajeta postaju primetni kada gubici pređu ovu granicu.

Premazivanje jaja uljem i drugim supstancama i skladištenje na niskim temperaturama i visokoj vlažnosti može kontrolisati gubitak vlage. Najbolji uslovi za skladištenje su na temperaturi od oko -1°C i relativnoj vlažnosti između 80 i 85 %. Na temperaturi od 10°C potrebna je niža relativna vlažnost, između 75 i 80 %. Na svim temperaturama postoji rizik od kvarenja buđi gde je relativna vlažnost previsoka. Materijali za pakovanje koji su previše suvi ili prekomerno vlažni i upijajući takođe će pojačati gubitke isparavanja.

Sadržaj jaja kada su tek snesena je obično sterilan i sadrži malo organizama sposobnih da izazovu kvarenje čak i kada su ljuske blago prljave ili mrljave. Glavni uzrok kvarenja bakterijama je pranje prljavih jaja pre prodaje. Kada se jaje pere, organizmi iz vode, obično bakterije, mogu prodrati u ljusku. Jednom kada uđu unutra, razmnožavaju se i na kraju kvare jaje, uzrokujući zelenu, crnu i crvenu trulež. Čak i kada se jaja pokvase bez ikakvog procesa čišćenja, na primer, kondenzacijom nakon vađenja iz frižidera na toplu temperaturu, uslovi mogu biti povoljni za prodor mikroorganizama i može doći do truljenja. Kada se jaja drže na suvom, bakterijama nije omogućen takav način da prodru kroz ljusku.

Spore plesni koje su normalno prisutne na ljusci jaja mogu, ako prođe dovoljno vremena, da klijaju i rastu, prodirući kroz ljusku i uzrokujući kvarenje. Generalno, ovo se dešava samo kada se jaja čuvaju u hladnom skladištu nekoliko meseci ili duže u uslovima visoke vlažnosti (iznad 85 procenata). Međutim, može se desiti na bilo kojoj temperaturi ako je vlažnost dovoljno visoka, a vreme zadržavanja dovoljno dugo.

Jaja se lako mogu uprljati jakim mirisima kao što je benzin, dizela, kao i voćem i povrćem poput jabuka, luka i krompira. Stoga se mora voditi posebna pažnja prilikom skladištenja, materijala za pakovanje i transport sredstava. Težina jaja značajno varira u zavisnosti od mnogih faktora kao što su rasa, starost koke nosilje i temperatura okoline. Kako koka nosilja stari, težina jaja se povećava.

3.2.2.2. Faktori proizvodnje

Na proces proizvodnje konzumnih jaja utiče veći broj faktor, kao što su: rasa; starost; hrana; upravljanje; kontrola bolesti; rukovanje i smeštaj koka nosilja.

Rasa koke nosilje prevashodno utiče na boju ljuske. Sledeći faktori kvaliteta jaja su delimično nasleđeni: tekstura i debljina ljuske, učestalost krvavih mrlja i izuzetan kvalitet i relativna količina debelog albumina. Iako to nije uvek moguće, dosledna politika selekcije rasa od strane proizvođača jaja može doneti primetna poboljšanja kvaliteta.

Starost koka nosilja je bitan faktor kada je u pitanju proizvodnja jaja. Koke nosilje obično počinju da proizvode jaja u dvadesetoj ili dvadeset prvoj nedelji i nastavljaju nešto više od godinu dana. Ovo je najbolji period nošenja i jaja imaju tendenciju da se povećavaju u veličini do kraja ciklusa proizvodnje jaja. Koke nosilje polažu manje jaja kako se približavaju periodu mitarenja. U drugoj godini nošenja, jaja su obično lošijeg kvaliteta.

Kvalitet i sastav jaja prvenstveno zavise od toga čime se koke nosilja hrani. Što se tiče ukusa, na primer, jaja kokoški hranjenih ribljim brašnom imaće „riblji“ ukus. Vrsta hrane će takođe uticati na ljusku jajeta i boju žumanca. Nosilje moraju biti dalje od određene biljne hrane ako se žele izbeći defekti u boji jaja. Redovan pristup svežoj ili visokokvalitetnoj dehidriranoj zelenoj hrani pomaže koki nosilji da proizvode jaja sa ujednačenim žutim žumancem. Žuti kukuruz, brašno od lucerke i sveža trava pružaju dobre izvore pigmenta za normalnu žućkasto-narandžastu boju žumanca.

Dobro opšte upravljanje jatom nosilja može poboljšati kvalitet jaja. Ako se koke nosilje pravilno tretiraju i ne izlažu uslovima stresa, pravilno će proizvoditi jaja.

Suzbijanje bolesti. Bolesti utiču na kvalitet jaja. Infektivni bronhitis i Njukaslska bolest, na primer, uzrokuju da koke nosilje nose jaja sa lošim kvalitetom ljuske i izuzetno lošim kvalitetom belanca. Mnoge koke nosilje nastavljaju da nose jaja lošeg kvaliteta čak i nakon oporavka. Treba primeniti efikasne vakcine.

Sakupljanje jaja je neophodno svakog dana kako bi se ograničio broj prljavih i oštećenih jaja, a takođe i kako bi se sprečilo da kokoške jedu jaja. Pažljivo rukovanje je neophodno kako bi se izbeglo lomljenje.

3.2.2.3. Kokoška

Smatra se da je poreklom iz jugoistočne Azije, i da je evoluirala od divljih podvrsta vrste Gallus gallus. Ova koka je najrasprostranjenija na zemlji. Genetske studije ukazuju na višestruko materinsko poreklo u jugoistočnoj Aziji, istočnoj Aziji, i južnoj Aziji, dok klada (grana) prisutna u Južnoj i Severnoj Americi, Evropi, Bliskom istoku i Africi vodi poreklo sa Indijskog potkontinenta. Iz Indije, domestikovane kokoške su uvezene u Lidiju u zapadnoj Maloj Aziji, i u Grčku do petog veka p. n. e. Kokoške su bile poznate u Egiptu od sredine 15. veka p. n. e, pri čemu je „ptica koja daje život svakog dana“ preneti u Egipat iz oblasti između Sirije i Senara, Vavilonija, sudeći po analima Tutmesa III.

Nekada je kokoška letela kao i ostale ptice, ali je, malo po malo, izgubila tu naviku. Krila su joj se zaoblila i skratila, a telo postalo tromije. Živi i kreće se na zemlji i zato ima krupne i snažne noge sa široko rastavljenim prstima kako bi što bolje prijanjali uz tlo. Na prstima ima jake, zakrivljene kandže. Kokoška može dugo stajati na grani, a da se pritom ne umori. Čak i kad zaspi u takvom položaju, nikad neće pasti, jer što se jače oslanja, to se prsti čvršće stežu oko uporišta. Kokoške mogu da žive pet do deset godina, u zavisnosti od rase.

Rasa:

Prema Pravilniku o kvalitetu jaja ("Sl. glasnik RS", br. 7/2019, 35/2019 i 78/2019), jaja jesu jaja u ljusci, osim napuklih, inkubiranih ili kuvanih jaja, od koka nosilja vrste Gallus gallus

Za proizvodnju konzumnih jaja na farmi koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin koristi se domaća vrsta kokoške (lat. *Gallus gallus*).

Hibrid, Island Red, Leghorn, Saseks, Plimut Rok, Ankona, Hamburg, Marans, najbolji su među najboljima. Nabrojane rase koka nosilja imaju najbolji genetski potencijal i u proizvodnji konzumnih jaja spadaju u sami vrh, u proseku snesu preko 200 do 300 jaja po jednoj nosilji, u jednoj godini, prosečne težine jajeta oko 60 grama.

Odabir rase i nabavka hibrida od pouzdanog dobavljača, samo je prvi korak. Najpoznatije rase kod nas su iz reda lakih linijskih hibrida ISA, Loman i Hajlajn Braun.

Za proizvodnju konzumnih jaja koriste se hibridne kokoške nosilje. Useljavanje koka u objekat se obavlja u uzrastu koka od 18-nedelja. Koke se eksplatišu do 65 nedelja starosti nakon čega se odlučuje šta dalje sa njima. Maksimum nosivosti dostižu sa 25–30 nedelja starosti kada mogu iznositi i preko 95% svog ukupnog produkcionog potencijala.

3.2.2.4. Useljavanje

Proizvodnja jaja odvija se u četiri proizvodna objekta ukupnog kapaciteta 180.000 koka nosilja. Izgled objekta prikazan je na slici 10. U svaki objekat je postavljeno po 5 baterija za smeštaj kokoški nosilja kapaciteta 6300 komada. Objekti su opremljeni veštačkim osvetljenjem, veštačkom ventilacijom, sistemom za hranjenje kokoški, sistemom za doziranje vode za piće, sistemom za iznošenje jaja i sistemom za izđubrevanje.



Slika 10. Unutrašnjost izgled živinarnika

3.2.2.5. Priprema objekata

Preseljenje koka nosilja predstavlja stres za životinje i treba ga svesti na najmanju moguću meru. Osim toga, mora se nastaviti onaj tehnološki program držanja nosilica koji se primenjivao i u uzgojnom periodu. Nekoliko dana pre useljenja, u očišćenom i sanitarno obrađenom objektu proveriti se funkcionalnost tehnološke opreme, a ujedno se provetriti nastamba. Proizvodna nastamba mora biti kod useljenja dobro osvetljena, vratašca na kavezima otvorena, sistemi za napajanje napunjeni vodom, a hranidbeni žlebovi napunjeni hranom da se životinje naviknu novoj sredini.

Preseljenje i istovar dospelih koka organizuje se rano ujutro, da se tokom dana prilagode na novu sredinu. Za dolazak koka u objekte osiguravaju se najbolji mogući uslovi držanja obzirom na temperaturno-vlažne odnose, svetlo i provetravanje. Potrebno je obezbediti dovoljno vode odmah po istovaru. Na taj način nadoknadi se telesna masa koka koja se izgubila kod utovara-istovara (oko 5%) i transporta (3%). Po potrebi se koke hrane antistres smešom, uz dodatak vitamina, nekoliko dana nakon preseljenja. Prije stavljanja u kaveze obavlja se vaganje određenog broja živine ili celi kamion, da se utvrdi njihova prosečna težina i stepen ujednačenosti.

3.2.2.6. Hranjenje

Koke se hrane koncentratom za nosilje koji je pripremljen u okviru Fabrike stočne hrane koja se nalazi na predmetnoj farmi i u vlasništvu je operatera „Mistral Komerc“ d.o.o. Fabrika stočne hrane zadovoljava potrebe farme koka, a s obzirom da je kapacitet FSH znatno veći od onog koji se trenutno koristi za ishranu koka nosilja na predmetnoj farmi, postoji potencijal za prodaju stočne hrane trećim licima. Sastav koncentrata je poslovna tajna. Dnevna potrošnja koncentrata po jednoj koki iznosi do 120 g, odnosno za 180.000 koka nosilja ukupna dnevna potrošnja koncentrata iznosi maksimalno do 21.600 kg. Hranjenje je potpuno automatizovano, pa praktično ne postoji rasipanje hrane. Sredinom baterija na svakoj etaži prolaze cevi u koje se poprečnim pužem dovodi hrana iz silosa, a spirala u cevi je raznosi do kraja baterije. Na mestu iznad površine za kljucanje se nalaze otvori na cevi kroz koje se sipa hrana tako da osigurava da kokoši mimo hranidbenog prostora imaju još jednu površinu po kojoj mogu čeprkati. Gotova stočna hrana za ishranu koka skladišti se silosima. Uz svaki objekat za proizvodnju konzumnih jaja nalazi se po jedan silos (slika 11), zapremine 10 m³, visine 6,10 m i prečnika 2,15 m. Silosi su od talasastog pocinkovanog čelika.



Slika 11. Silos za hranu u živinarnicima

3.2.2.7. Pojenje živine

Najprikladniji sistem za pojenje nosilja u kaveznom načinu držanja je sistem s niplima. Kod tog sistema nema prolivanja vode, a koke uvek dobijaju svežu vodu. Voda na farmi dolazi iz vodovodne mreže. Nipl sistem sastoji se od četvrtaste plastične PVC cevi smeštene duž gornjeg dela svakog reda kaveza u koju su učvršćeni nipli. U svakom kavezu nalaze se po dva nipla. Ispod nipla nalaze se plastični kanalići za sakupljanje i odvod viška vode po celoj dužini baterija. Na čelu svakog reda baterija nalaze se vodokotlići, zapremnine 4 l, koji obezbeđuju stalan pritisak vode u pojidbenom sistemu. Vodokotlići su preko rezervoara u preprostoru (medikatora) i filtera spojeni na vodovod. Napajanje u objektima je pomoću nipl pojilica uz stalnu dostupnost vode. Potrošnja vode po životinji je cca 0,3 l/dan.

3.2.2.8. Provetravanje i klimatizacija

Provetravanje živinarnika je takvo da se u objekat dovodi dovoljna količina svežeg vazduha, odstrani suvišna vlaga, ugljendioksid, ugljenmonoksid, amonijak, sumporovodonik, redukuje broj mikroorganizama i prašine u vazduhu, a da se kod toga ne poremete temperaturno-vlažni odnosi u živinarniku. Na osnovu tehnološkog normativa potrebno je 5-6 m³ svežeg vazduha za kg žive mase po satu. Ubacivanje vazduha vrši se preko ventilatora kao i odstranjivanje zagađenog vazduha. Optimalna temperatura za proizvodnju konzumnih jaja je od 16 do 25°C, a relativne vlažnost od 50-70%. Regulacija mikroklimе ostvarena je preko klimakompjutera OST sa dve temperaturne sonde, dva regulacijska motora sa regulatorom broja obrtaja, regulatorom vlage, toplotnim kontaktom, alarmnim uređajem.



Slika 12. Pogled na sistem ventilacije živinarnika



Slika 13. Sistem za automatsku regulaciju svih procesa u živinarniku

Osvetljenje: Program svetla određuje vreme sazrevanja nosilice, te time utiče i na nosivost za vreme celog perioda nošenja. Preko stepena smanjenja trajanja svetla za vreme uzgoja i momenta

stimulacije povećanjem trajanja svetla, može se efikasnost prilagoditi specifičnim zahtevima pogona. Rasvetna tela postavljena su centralno duž svakog hodnika na međusobnu udaljenost od 3 metra. Rasvetna tela spojena su preko preklopnog satnog mehanizma i reostata za regulaciju dužine i jačine svetla, tako da ukupno trajanje svetlosnog dana ne sme biti duže od 14 sati. Rasvetna tela su jašine (sijalice) jačine 4.5 W/m^2 , sa automatskom regulacijom, a optimalna osvetljenost je od $15\text{-}20 \text{ lux/m}^2$.

3.2.2.9. Izđubavanje

Baterije su konstruisane tako da se ispod svake etaže nalazi horizontalna polipropilenska traka na koju pada stajnjak. Specijalno izvedene pogonske vodilice sprečavaju deformisanje trake. Pokretanjem trake stajnjak se iznosi na kraj baterije gde pada u poprečni kanal na poprečnu traku. Na kraju svake etaže baterije, nalazi se posebno oblikovani strugač od inoxa za čišćenje trake. Kružnom trakom od polipropilena koja se nalazi u poprečnom kanalu, stajnjak se prenosi na trakasti elevator kojim se odstranjuje iz objekta i utovariva direktno na vozilo za prevoz stajnjaka. Stajnjak se odvozi na interne površine odlagališta sa kojeg se nakon fermentacije odvozi na oranice.

3.2.2.10. Sakupljanje jaja

U živinarnicima su ugrađene kavezne baterije s automatskim skupljanjem jaja. Svako jaje po snešenju odmah sklizne po podu kaveza na polipropilensku traku gde miruje do uključivanja sistema u pogon. Uključivanjem automatskog sistema za sakupljanje jaja, u određeno doba dana, jaja se najpre trakom dopremaju na početak svake baterije. Tom trakom jaja se dovode na elevator koji se nalazi na početku svake kavezne baterije. Elevatorom, u kojem jaja ‘sede’ na plastičnim nosačima prenose se na poprečni transporter (konvejer) kojim se jaja dopremaju direktno na sortir mašinu u prijemnoj prostoriji sortirnice.



Slika 14. Transportna traka za jaja

3.2.2.11. Sortiranje jaja

Objekt sortirnice izgrađen je od termoizolovanih čeličnih plastificiranih sendvič panela, a pokriven krovnim termoizolovanim čeličnim plastificiranim panelima. Sortirnica je povezana transportnom trakom sa svim živinarnicama za proizvodnju konzumnih jaja. Na ulazu u sortirnicu nalazi se posuda sa spužvom namočenom dezinfekcijskim sredstvom. Svakih sedam dana, odnosno prema potrebi spužva se pere i radi se novi rastvor dezinficijensa.

O pranju i izmeni dezinfekcijskog sredstva vodi se zapis o dezobarijeri. Površine kruga kompleksa su betonirane, te se po potrebi lako čiste, a prilazni petevi su široki i prohodni. Ulazno-izlazni put do sortirnice ne ukršta se sa putevima živinarske farme niti putevima mešaone hrane koja se nalazi neposredno uz farmu.

U okolini sortirnice nema korova i grmova u kojima se mogu zadržavati štetočine, a zelene površine redovno se kose i održavaju urednim. Provetravanje prostorije sortirnice obezbeđeno je prirodnom i veštačkom ventilacijom. Temperatura u sortirnici je (max 25°C) tokom letnih meseci, a održava se klima uređajem, a zimi adekvatnom grejalicom. Na prilaznom putu u farmu nalazi se dezobarijera za vozila, a na pešačkom ulazu posuda sa spužvom natopljenom dezinficijensom. Dezinfekcijske barijere peru se svakih sedam dana, nakon pranja radi se novi rastvor dezinficijensa prema uputstvu proizvođača. Ulazak u krug i izlazak iz kruga su pod nadzorom. Zabranjen je ulaz neovlašćenim licima.

Osvetljenje je osigurano električnim lampama koje se lako čiste, a napravljene su od neutralnog materijala zaštićene plastičnim zaštitnikom. Radnici moraju svakodnevno vizualno kontrolirati i prijaviti nadređenom eventualne štete na električnim lampama. Zidovi i stropovi u sortirnici, hladnjači, i skladištu ambalaže su napravljeni od izoliranog lima obojeni zaštitnom uljenom bojom te su otporni na pranje i dezinficijense. Podovi u svim prostorijama su betonski zaštićeni industrijskim prelivom i omogućavaju suvo i po potrebi vlažno čišćenje. Sva eventualna oštećenja podova, zidova ili stropova otklanjaju se odmah po nastanku ili odmah po uočenju.

Jaja se sakupljaju jednom dnevno i pokretnom trakom transportuju do sortirnice gde se vrši sortiranje i pakovanje. Iz sortirnice jaja se otpremaju u rashladne komore (temperatura u komori je 10-15°C i relativnom vlažnošću vazduha 70-75%). Jaja sa prljavom ili oštećenom ljuskom, kao i druga koja nisu za tržište (lakša od 45 g i teža od 75 g, nenormalnog oblika i sl.) troše se u domaćinstvu, prodaju lokalnim potrošačima i sl.

Sortirnica je opremljena poluautomatskom linijom za sortiranje jaja kapaciteta 20.000 jaja/h. Jaja se sortiraju po težini u 6 klasa. Jaja se dopremaju direktno iz hale pomoću transportera na mašinu za sortiranje. Jaja prolaze kroz prostor za prosvjetljavanje kako bi se izdvojila prljava jaja te jaja meke ljuske. Dalje jaje dolazi na baždarene vage koje ih sortiraju po težini (klasi). Svako jaje dobije žig sa oznakom farme..



Slika 15. Mašina za sortiranje jaja po klasama

3.2.2.12. Klasiranje jaja

U odnosu na kvalitet, jaja se klasiraju na jaja "A" klase (sveža jaja) i jaja "B" klase (namenjena industrijskoj proizvodnji). Jaja "A" klase u trenutku pakovanja moraju ispunjavati najmanje sledeće uslove:

- ljuska i pokožica je normalnog oblika, čista i neoštećena;
- vazдушna komora nije viša od 6 mm i nepokretna je, dok za jaja koja nose oznaku "ekstra" ne može da prelazi više od 4 mm;
- belance je bistro, prozirno i kompaktno;
- žumance se pri prosvetljavanju jaja vidi kao sena nejasnih obrisa i pri naglom okretanju jaja je nepokretno ili neznatno pokretno i nalazi se u sredini jaja;
- zametak je neprimetnog razvoja;
- nema prisustva stranih materija i nema stranog mirisa.
- Jaja "A" klase se ne peru ni pre, ni posle klasiranja, niti na bilo koji način čiste.
- Jaja "A" klase se ne izlažu postupku konzerviranja ili hlađenju na temperaturi nižoj od +5°C.

Jaja "A" klase klasiraju se i u odnosu na težinu, osim ako se isporučuju direktno prehrambenoj ili neprehrambenoj industriji. Jaja "A" klase se prilikom stavljanja u promet s obzirom na težinu klasiraju u četiri grupe i označavaju sa:

- "XL" - vrlo velika: težine od 73 g i veća;
- "L" - velika: težine od 63 g do 73 g;
- "M" - srednja: težine od 53 g do 63 g;
- "S" - mala: jaja težine ispod 53 g.

Jaja "B" klase su jaja koja ne ispunjavaju zahteve kvaliteta utvrđene za jaja "A" klase i dostavljaju se samo prehrambenoj ili neprehrambenoj industriji.

Označavanje jaja: Pre odvoženja jaja iz proizvodne jedinice svaka pošiljka označava se sledećim podacima:

- naziv, adresa i broj proizvodne jedinice;
- broj jaja ili njihova težina;
- datum nošenja jaja;
- datum otpreme.

Oznake otisnute na jajima i stavljene na pakovanje jaja treba da budu jasno vidljive i čitljive. Boja koja se koristi za označavanje jaja treba da ispunjava zahteve posebnog propisa kojim se uređuje upotreba boja kao prehrambenih aditiva. Jaja "A" klase označavaju se proizvođačkim kodom koji se sastoji od sledećih oznaka:

- broj koji označava način uzgoja koka nosilja (3 - jaja iz kaveznog -baterijskog uzgoja).
- država porekla (za Republiku Srbiju - RS);
- broj objekta u kome se uzgajaju koke nosilje.

Slova i brojevi od kojih se sastoji proizvođački kod su visine najmanje 2 mm i mogu se ispisivati u jednom ili više redova.

Ako se jaja prodaju neupakovana, oznaka proizvođačkog koda, dostupna je krajnjem potrošaču jaja kao obaveštenje koje se nalazi na mestu gde su jaja izložena za prodaju.

Pakovanje jaja "A" klase označava se sledećim oznakama:

- datum pakovanja;
- klasa jaja i težinska grupa;
- rok trajanja;
- trgovačko ime ili oznaka;
- način uzgoja koka nosilja;
- informacija za potrošača da se jaja moraju držati na odgovarajućoj temperaturi;
- obrazloženje proizvođačkog koda koji se nalazi otisnut na jaje;
- veterinarski kontrolni broj objekta za pakovanje jaja;
- naziv i adresa proizvođača i/ili objekta za pakovanje jaja ili prodavca;
- broj komada jaja;
- način hranjenja koka nosilja;
- drugi podaci od značaja za krajnjeg potrošača jaja.

Jaja "B" klase, osim oštećenih jaja, označavaju se oznakom klase. Na njih se mogu staviti i ostale oznake iz člana 14. Pravilnika o kvalitetu jaja. Oznaka za jaja "B" klase je krug prečnika najmanje 12 mm u kome se nalazi slovo B, visine najmanje 5 mm, ispisano latiničnim pismom ili lako uočljivo obojeno mesto prečnika najmanje 5 mm. Ako se jaja dostavljaju direktno za industrijsku preradu, na zbirnom pakovanju jaja jasno se naznačava "za industrijsku preradu", te se oznaka ne mora otiskivati na svako pojedinačno jaje.

Rok trajanja: Rok trajanja jaja ne može biti duži od 28 dana. Rok trajanja označava se rečima "upotrebljivo do" sa upisanim datumom. Datum se navodi na sledeći način: dan, izražen brojevima od 1 do 31 i mesec, izražen brojevima od 1 do 12.

3.2.2.13. Označavanje i pakovanje jaja

Ambalaža za pakovanje jaja zavisi od načina transporta, skladištenja i zahteva krajnjeg korisnika. To mogu biti kartonske ili plastične kutije koje sadrže više slojeva nosača za jaja. Pakovanje jaja vrši se u Komercijalno pakovanje od 10 komada i 30 komada, a Komercijalna pakovanja se zatim pakuju u zbirne transportne kutije za po 360 komada jaja. Zbirne transportne kutije (sekundarna ambalaža) je pogodna za transport velikih količina, lako se slažu na palete, štite jaja od loma. Komercijalno pakovanje (primarna ambalaža) za jaja pojedinačnog kapaciteta 10 (školjke) odnosno 30 jaja (tacne). I primarna i sekundarna ambalaža je napravljena od kartona. Ambalaža za pakovanje jaja mora da sadrži oznaku datuma pakovanja. Oznaka datuma pakovanja stavlja se na pakovanje jaja predviđeno za prodaju i sastoji se od reči: "datum pakovanja" i datum, iza kojih se nalazi rok trajanja u skladu sa članom 17. stav 3. Pravilnika o kvalitetu jaja ("Sl. glasnik RS", br. 7/2019, 35/2019 i 78/2019). Oznaka roka trajanja jaja u trenutku pakovanja stavlja se na pakovanje jaja. Datum roka trajanja jaja otiskuje se na pakovanje jaja za vreme postupka klasiranja ili odmah posle klasiranja.

Podatak o načinu uzgoja koka nosilja za jaja "A" klase nalazi se na samim jajima i na pakovanju jaja. Oznaka je "3 - jaja iz kaveznog (baterijskog) uzgoja". Na isti način se označavaju i jaja klase "B".

Pakovanja jaja mogu da sadrže oznaku načina hranjenja koka nosilja ako su:

- žitarice kao sastojak hrane za životinje obuhvatane u najmanje 60% ukupne težine smeše hrane za životinje i pri tom ne sadrže više od 15% nusproizvoda industrije žitarica;
- pojedinačni sadržaj žitarica čini najmanje 30% smeše hrane za životinje, odnosno ako se smeša hrane za životinje sastoji od više vrsta žitarica, svaka mora imati najmanje udeo u smeši od 5%.

Pakovanje jaja "A" klase ima oznaku države porekla jaja ili natpis sa rečima "poreklo jaja: pogledati oznaku na jajima".

Pakovanje za jaja treba da bude otporno na udarce, suvo, čisto i u dobrom stanju, kao i izrađeno od materijala koji štiti jaja od stranih mirisa i rizika od kvara. Pakovanje jaja "A" klase može se prepakovati samo u objektima za pakovanje jaja.

Industrijska jaja se isporučuju u kontejnerima za pakovanje, označenim trakom ili nalepnicom crvene boje. Na trakama ili nalepnicama u vidljivom i čitljivom obliku navode se sledeći podaci:

- naziv i adresa operatera koji otprema jaja;
- naziv i adresa operatera kome se jaja dopremaju;
- oznaka "industrijska jaja" koja se ispisuje crnim štampanim slovima visine 2 cm;
- oznaka "nije za ishranu ljudi" koja se ispisuje crnim slovima visine najmanje 0,8 cm.

Trake ili nalepnice za pakovanja jaja "A" klase su bele boje, a oznake sa podacima su otisnute crnom bojom. Trake ili nalepnice za jaja namenjena za prehrambenu industriju su žute boje ako su pakovanja jaja:

1) namenjena preradi u prehrambenoj industriji;

2) bila "A" klase pa prestala ispunjavati svojstva te klase, a nisu bila ponovno razvrstavana;

3) "B" klase.

Na trakama ili nalepnicama iz stava 1. ovog člana u vidljivom i čitljivom obliku crnim slovima navode se sledeći podaci:

- naziv i adresa operatera koji distribuira jaja;
- broj ili neto težina upakovanih jaja;
- oznaka "jaja za prehrambenu industriju" ispisana crnim slovima visine 2 cm.

Traka ili nalepnica može se upotrebiti samo jednom. Jaja koja su prošla postupak ponovljenog klasiranja mogu se staviti u promet u istim pakovanjima u kojima su bila i pre ponovnog klasiranja.

Ako su ta jaja ponovo pakovana, svako pakovanje sadrži samo jaja iz jedne proizvodne partije.

U objektima za držanje i uzgoj koka nosilja, objektima za sakupljanje jaja, objektima za pakovanje jaja, kao i u prometu na veliko vode se podaci radi označavanja jaja i pakovanja jaja, a u cilju obezbeđenja sledljivosti jaja, u skladu sa zakonom kojim se uređuje bezbednost hrane.

U objektu za držanje i uzgoj koka nosilja vode se podaci o načinu uzgoja koka nosilja i načinu hranjenja koka nosilja, u skladu sa posebnim propisom, ako jaja "A" klase i njihova pakovanja nose tu oznaku.

Podaci o načinu uzgoja koka nosilja su:

- datum useljenja koka nosilja u objekat, njihova starost i broj koka nosilja;
- broj izlučenih koka nosilja iz daljeg uzgoja i proizvodnje;
- dnevna proizvodnja jaja;
- broj i/ili težina jaja dnevno otpremljenih ili prodatih uz naziv i adresu objekta za pakovanje jaja ili kupca.

Podaci o načinu hranjenja koka nosilja su:

- količina i vrsta nabavljene i pripremljene hrane;
- datum isporuke hrane;
- naziv proizvođača ili dobavljača hrane;
- broj i starost koka nosilja i broj proizvedenih i isporučenih jaja;
- datum otpreme jaja;
- naziv i adresa kupca (objekta za pakovanje jaja).

Podatak o datumu nošenja jaja navodi se odvojeno u odnosu na ostale podatke . Podaci vode se posebno po objektima. U objektu za sakupljanje jaja posebno se vode podaci o načinu uzgoja koka nosilja i po danima, i to o:

- količini sakupljenih jaja, razvrstanih po proizvođačima, sa nazivom, adresom i proizvođačkim kodom, kao i datumom ili periodom nošenja jaja;
- količini jaja isporučenih određenom objektu za pakovanje jaja, razvrstanih po proizvođačima, sa nazivom, adresom i proizvođačkim kodom, kao i datumom ili periodom nošenja jaja.

Umesto podataka o prodaji i isporuci jaja, objekat za sakupljanje jaja može imati račune i otpremnice. U objektu za pakovanje jaja vode se posebno podaci o načinu uzgoja koka nosilja i po danima, i to o:

- količini neklasiranih jaja koju prime, razvrstanih po proizvođačima, sa nazivom, adresom i proizvođačkim kodom, kao i datumom ili periodom nošenja jaja;
- količini jaja klasiranih po kvalitetu i težini, posle klasiranja jaja;
- količini klasiranih jaja primljenih iz drugih objekata za pakovanje jaja, uključujući i oznake objekata za pakovanje jaja, kao i datum roka trajanja jaja;
- količini neklasiranih jaja dostavljenih drugim objektima za pakovanje jaja, uključujući i oznake tih objekata za pakovanje jaja, kao i datum ili period nošenja jaja;
- broju i/ili težini isporučenih jaja različitog kvaliteta i težine, datumu pakovanja u slučaju jaja "V" klase odnosno roku trajanja jaja "A" klase, kao i nazivu i adresi kupaca.

Objekat za pakovanje jaja vodi podatke o zalihama jaja nedeljno. Ako jaja "A" klase i njihova pakovanja imaju oznaku načina hranjenja koka nosilja i datum nošenja jaja, objekat za pakovanje vodi i te podatke. Umesto podataka o prodaji i isporuci jaja objekat za pakovanje jaja može imati račune i otpremnice. U prometu na veliko jajima vode se podaci o nabavci, prodaji i zalihama jaja, i to: datumu i količini nabavke i prodaje jaja i nazivu i adresi dobavljača/prodavaca. U prometu na veliko jajima podaci o zalihama jaja vode se nedeljno. Umesto podataka o nabavci i prodaji jaja u prometu na veliko mogu se imati računi i otpremnice. Proizvođač i dobavljač hrane za koke nosilje vode podatke o njihovim isporukama proizvođačima jaja.



Slika 16. Linija za pakovanje jaja

Skladištenje jaja: Jaja za skladištenje moraju biti čista, dobrog unutrašnjeg kvaliteta i moraju imati zdravu ljusku. Jaja treba čuvati na hladnom tokom tog vremena. Materijali za pakovanje koji se koriste za skladištenje treba da budu novi, čisti, bez mirisa i bez oštećenja. Kada se materijal za pakovanje ponovo koristi, izuzetno je važno da bude čist, bez mirisa i bez oštećenja. Važno je da materijal koji se koristi za pakovanje jaja omogući jajima da „dišu“ i da ne sadrže neprijatne mirise. Takođe treba da bude čvrst kako bi izdržali mehaničku stabilnost u uslovima transporta. Jaja se

moraju pakovati u primarnu ambalažu zatim u transportnu ambalažu. Transportna ambalaža predstavlja čvrste kartonske kutije (vidi sliku 17). Proizvodnja jaja u 2024.godini prikazana je u tabeli 3.1.

Tabela 3.1.Proizvodnja jaja po mesecima u 2024.godini

Red.br.	Mesec	Jed.mere	Količina (kom)
1	Januar	kom	1.568.845,00
2	februar	kom	2.783.078,00
3	Mart	kom	2.927.068,00
4	April	kom	2.392.631,00
5	Maj	kom	2.368.956,00
6	Jun	kom	2.878.257,00
7	Jul	kom	2.830.473,00
8	Avgust	kom	3.280.946,00
9	Septembar	kom	4.188.485,00
10	Oktobar	kom	3.434.410,00
11	Novembar	kom	1.998.949,00
12	Decembar	kom	2.675.882,00
Ukupno		kom	33.327.980,00



Slika 17. Upakovana jaja u transportnu ambalažu

Oprema i priprema hladnjače: Prostorija za skladištenje treba da ima betonski pod koji se može prati. Zidovi i plafoni takođe moraju biti perivi. Prostorija treba da se temeljno očisti toplom vodom i sapunom ili dezinfekcionim sredstvom bez mirisa pre upotrebe. Završno ispiranje rastvorom hipohlorita će u velikoj meri pomoći u dezodorisanju skladišta. Prostorija za skladištenje treba da se provetri i temeljno osuši nakon čišćenja, zatim zatvori i uključi hlađenje. Najbolje je da se sačeka nekoliko dana da se temperatura i vlažnost stabilizuju pre nego što se u nju unesu jaja.

Pažljiva i precizna kontrola klimatizacije je neophodna. Preporučuje se temperatura između $-1,5^{\circ}$ i 0°C . Na temperaturi od $-2,5^{\circ}\text{C}$ jaja se smrzavaju. Prostorija treba da bude dobro izgrađena i izolovana, a hlađenje treba da bude u stanju da održava odgovarajuću ujednačenu temperaturu u svim prostorijama. Kutije sa jajima treba da budu odvojene drvenim letvicama i da se drže daleko od zidova kako ne bi ometale cirkulaciju vazduha. Prolazi ostavljeni radi lakšeg rukovanja određenim kutijama sa jajima takođe pomažu cirkulaciji vazduha. Periodično provetravanje skladišnog prostora je preporučljivo radi podsticanja razmene vazduha.

Relativna vlažnost treba da bude između 80 i 85 procenata na temperaturi hladnog skladištenja od -1°C . Na temperaturama hladnog skladištenja od oko 10°C , relativna vlažnost treba da bude između 75 i 80 procenata. U takvim slučajevima, u proseku, gubitak težine jaja ne bi trebalo da prelazi 0,5 procenata mesečno.

Zdravstveno zbrinjavanje živine: Zdravstveno zbrinjavanje osigurana je registrovanom veterinarskom službom, a obuhvata zdravstveni nadzor, obvezno cepljenje, pregled živine te izdvajanje bolesnih živine. Dezinfekciju objekta obavlja veterinarski tehničar i vanjski ugovoreni partneri, preduzeća ovlašćenog za DDD. Uginule životinje odvoze se na spaljivanje.

3.2.3. PROIZVODNJA STOČNE HRANE

Pogon za proizvodnju stočne hrane: U okviru kompleksa farme koka nosilja izgrađena je fabrika stočne hrane, koja obuhvata silose za otkup zrnastih kultura sa pratećim objektima i mešaona stočne hrane. U skladišnom prostoru nalazi se 12 silo ćelija ukupnog kapaciteta $12 \times 500 = 6000$ t, a prateće objekte čine: sušara kapaciteta 20 t/h, mašinska kućica i usipni koš sa nadstrešnicom. Proizvodnja koncentrata za vlastite potrebe je organizovana u objektu mešaone. Proizvodnja stočne hrane po mesecima prikazana je u tabeli 3.2.

Tabela 3.2. Proizvodnja koncentrata po mesecima u 2023 i 2024.g.

RB	MESECI	Jed.mere	Količina	
			2023	2024
1	JANUAR	kg	1.292.800	1.704.210,00
2	FEBRUAR	kg	1.195.400	1.323.880,00
3	MART	kg	1.313.550	1.536.385,00
4	APRIL	kg	1.186.400	1.420.140,00
5	MAJ	kg	1.276.350	1.480.450,00
6	JUN	kg	1.175.925	1.401.600,00
7	JUL	kg	1.273.100	1.459.835,00
8	AVGUST	kg	1.805.300	1.529.500,00
9	SEPTEM	kg	1.628.700	1.561.375,00

10	OKTOBAR	kg	1.828.635	1.446.655,00
11	NOVEMBAR	kg	1.751.940	1.404.660,00
12	DECEMBAR	kg	2.084.921	1.448.060,00
13	UKUPNO	kg	17.813.021	17.716.750,00

Zrnaste kulture uskladištene u silosu se sistemom lančastih transportera i elevatorima dopremaju do fabrike stočne hrane. Za dnevne potrebe su postavljene pet ćelija za skladištenje suncokretove sačme, sojine sačme i kukuruza. Jedna ćelija, koristi se za skladištenje kalcijum karbonata (stočna kreda), koja se dodaje u koncentrat kao izvor kalcijuma. U zavisnosti od vrste kulture otvaranjem zasuna na lančastom transporteru proizvod se usmerava u odgovarajuću ćeliju. Sve sirovine se prema usvojenoj recepturi odmeravaju, svaka posebno. Nakon toga idu na vibro sito na kojem se razdvajaju komponente koje su dovoljno usitnjene kao propad i komponente koje se moraju usitnjavati, kao prelaz, koji se usitnjava na mlinu čekićaru kapaciteta 20 t/h. Samleveni materijal se direktno dozira u lančasti transporter i meša sa prethodno doziranim materijalom.

U lančasti transporter se doziraju i praškaste sirovine, premiks i materija koji se skuplja u filteru i zajedno se prebacuje u koš iznad mešalice. U slučaju da nije potrebno dodatno mešanje, materijal se direktno usmerava u ćelije za gotove proizvode.

Komponovanje smeša se obavlja prema usvojenim recepturama i normativima. Postupak doziranja komponenti je automatizovan. Nakon doziranja nastavlja se postupak dorade, mešanja i na kraju homogenizacije odgovarajuće smeše. Homogenizacija se obavlja u protivstrujnoj mešalici, u trajanju od nekoliko minuta, nakon čega se sadržaj ispušta u prihvatni koš. Iz koša se homogenizovana smeša upućuje u jednu od dve ćelije za gotov proizvod. Kapacitet svake ćelije je 50 tona i postavljene su na visokoj nosećoj konstrukciji. Homogenizovana smeša se iz ćelija za gotov proizvod transportnom linijom prebacuje u silose koji se nalaze pored objekata. Punjenje silosa i raspodela hrane po objektima, kao i svi bitni parametri po objektima prate se kompjuterski.

Uz mešaonu stočne hrane nalaze se silosi za komponente kapaciteta 750 tona 5 silo ćelija svaka kapaciteta 150 tona. Skladište upakovane robe kapaciteta 40 t/dan, kolska vaga i manipulativne površine. Fabrika stočne hrane zadovoljava potrebe Mistral Komerca doo, a deo stočne hrane se prodaje. Tehnološka postavka fabrike stočne hrane obuhvata proizvodnju hrane za farmu koka nosilja, u sledećim proizvodnim fazama:

- prijem i skladištenje sirovine;
- priprema i odmeravanje sirovine;
- mlevenje zrnastih sirovina;
- komponovanje smeša i homogenizacija;
- skladištenje i izdavanje gotovih smeša.

Za skladištenje zrnastih kultura predviđen je silos kapaciteta 6000 tona, koji se sastoji od 12 silo ćelija svaka kapaciteta 500 tona. Transport do silo ćelija se obavlja drumskim prevoznim sredstvima. Sva vozila na ulazu se mere na elektronskoj kolskoj vagi nosivosti 60 tona. Prijem se obavlja na prijemnom punktu, preko prijemnog bunkera čija zapremina odgovara prijemu oko 60 tona zrna. Unutar prijemnog bunkera se nalazi lančasti izuzimač kapaciteta 30 t/h. Primljena roba se dalje usmerava na obradu u mašinskoj kući silosa. Ako se prima roba čija je vlažnost veća od kritične za datu kulturu, masa se upućuje na grubo čišćenje i dalje na sušenje. Ako se prima suva roba onda se masa upućuje na fino čišćenje i dalje na skladištenje u jednu od silo ćelija.

Sušara je kapaciteta 20 t/h, vertikalne izvedbe, potpuno automatizovana. Zrnaste kulture uskladištene u silosu se sistemom lančastih transportera i elevatorima dopremaju do fabrike stočne hrane.

Za dnevne potrebe se koristi pet ćelija svaka kapaciteta po 150 t. U zavisnosti od vrste kulture otvaranjem zasuna na lančastom transporteru proizvod se usmerava u odgovarajuću ćeliju. Sve sirovine se prema usvojenoj recepturi odmeravaju, svaka posebno. Nakon toga idu na vibro sito na kojem se razdvajaju komponente koje su dovoljno usitnjene kao propad i komponente koje se moraju usitnjavati, kao prelaz, koji se usitnjava na mlinu čekićaru kapaciteta 20 t/h. Samleveni materijal se direktno dozira u lančasti transporter i meša sa prethodno doziranim materijalom.

U lančasti transporter se doziraju i praškaste sirovine, premiks i materija koji se skuplja u filteru i zajedno se prebacuje u koš iznad mešalice. U slučaju da nije potrebno dodatno mešanje, materijal se direktno usmerava u ćelije za gotove proizvode. Komponovanje smeša se obavlja prema usvojenim recepturama i normativima. Komponente se doziraju jedna po jedna i ceo postupak je automatizovan.

Nakon doziranja komponenti nastavlja se postupak dorade, mešanja i na kraju homogenizacije odgovarajuće smeše. Homogenizacija se obavlja u protivstrujnoj mešalici, u trajanju od nekoliko minuta, nakon čega se sadržaj ispušta u prihvatni koš. Iz koša se homogenizovana smeša upućuje u ćelije za gotov proizvod. Kapacitet svake ćelije je 150 tona i postavljene su na visokoj nosećoj konstrukciji. Homogenizovana smeša se iz ćelija za gotov proizvod se transportnom linijom prebacuje u silose koji se nalaze neposredno pored objekata.

Asortiman je usmeren na sledeće mešavine:

- starter za podmladak nosilja;
- grover za podmladak nosilja;
- kompletna za nosilje;
- dopunska za nosilje.

Mistral Komerc d.o.o. godišnje proizvede više od 1000 vagona hrane za životinje, od čega 600 vagona se troši na sopstvene potrebe, a 400 vagona ide u izvoz. Proizvodnja se odvija pod nadzorom stručnih lica. Fabrika poseduje opremu za pakovanje, skladište za gotove proizvode kao i skladišne prostore u vidu silo-ćelija za rinfuzne sirovine kapaciteta preko 6500 tona. Mešaona za proizvodnju koncentrovane hrane za sve kategorije živine kapaciteta 100 t dnevno. Izgled mešaone prikazan je na slici 18.



Slika 18. Postrojenje za proizvodnju stočne hrane

Tehnološka postavka fabrike stočne hrane obuhvata proizvodnju hrane za farmu koka nosilja, u sledećim proizvodnim fazama: prijem i skladištenje sirovine, priprema i odmeravanje sirovine, mlevenje zrnastih sirovina, komponovanje smeša i homogenizacija i skladištenje i izdavanje gotovih smeša. Za skladištenje zrnastih kultura predviđen je silos kapaciteta 6000 tona, koji se sastoji od 12 silo ćelija svaka kapaciteta 500 tona. Transport do silo ćelija se obavlja drumskim prevoznim sredstvima. Sva vozila na ulazu se mere na elektronskoj kolskoj vagi nosivosti 60 tona. Prijem se obavlja na prijemnom punktu, preko prijemnog bunkera čija zapremina odgovara prijemu oko 60 tona zrna. Unutar prijemnog bunkera se nalazi lančasti izuzimač kapaciteta 30 t/h. Primljena roba se dalje usmerava na obradu u mašinskoj kući silosa. Ako se prima roba čija je vlažnost veća od kritične za datu kulturu, masa se upućuje na grubo čišćenje i dalje na sušenje. Ako se prima suva roba onda se masa upućuje na fino čišćenje i dalje na skladištenje u jednu od silo ćelija.

Sušara je kapaciteta 20 t/h, vertikalne izvedbe, potpuno automatizovana. Zrnaste kulture uskladištene u silosu se sistemom lančastih transportera i elevatorima dopremaju do fabrike stočne hrane. Uz sušaru se nalazi i tampon ćelija, kapaciteta 100 t, za prihvatanje preliva vlažnog zrna koji preostaje zbog neusaglašenosti kapaciteta transportera i sušare. Preduzeće Mistral Komerc d.o.o. poseduje opremu i infrastrukturu da u kampanji primi, osuši i uskladišti cca 10.000 t žitarica i to 7000 t u silose i 3000 t u podno skladište. Na slici 19 prikazani su silosi sa sušarom.



Slika 19. Silosi sa sušarom za žitarice

3.3. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA, VODE, SIROVINA, POTREBNOG MATERIJALA ZA IZGRADNJU I FUNKCIONISANJE FARME KOKA NOSILJA

Budući da je predmetni projekta realizovan u ranijem periodu u ovoj tački će biti analizirane i prikazane vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za funkcionisanje farme koka nosilja. Za nesmetano i kontinuirano funkcionisanje farme koka nosilja neophodno je obezbediti dovoljne količine energije, energenata, vode, sirovina i pratećeg materijala. Ovi resursi predstavljaju osnovu za odvijanje svih tehnoloških procesa u proizvodnji, od ishrane i napajanja živine, preko obezbeđenja mikroklimatskih uslova u objektima, pa sve do održavanja higijene i funkcionisanja prateće infrastrukture. Pravilan prikaz vrste i količine potrebnih resursa omogućava da se utvrdi ukupna potrošnja, da se identifikuju ključni segmenti proizvodnog procesa koji zahtevaju veća ulaganja, kao i da se obezbedi racionalno korišćenje dostupnih izvora. Na ovaj način omogućava se bolja kontrola troškova, planiranje budućih potreba i unapređenje energetske i resursne efikasnosti farme. U nastavku će biti prikazane vrste i količine energije, energenata, vode, sirovina i pratećeg materijala koji su neophodni za funkcionisanje farme koka nosilja.

3.3.1. ELEKTRIČNA STRJA

Električna energija ima ključan značaj za nesmetano funkcionisanje farme koka nosilja i za proizvodnju stočne hrane. U tabeli 3.2. prikazana je potrošnja električne energije za 2021, 2022, 2023 i 2024.godinu. Analizom podataka prikazanih u tabeli možemo konstatovati da potrošnja struje raste od 2022.godine zbog povećanog kapaciteta koka nosilja.

Tabela 3.2. Potrošnja električne energije

MESECI	2021		2022		2023		2024	
	VT (kWh)	NT (kWh)	VT (kWh)	NT (kWh)	VT (kWh)	NT (kWh)	VT (kWh)	NT (kWh)
JANUAR	59.763	8.195	56990	9181	62499	10674	30637	7357
FEBRUAR	62.856	8.750	54302	8267	61640	9026	81392	12642
MART	80.778	11.886	58646	9310	66571	9728	83224	11205
APRIL	82.656	10.912	61144	9802	61027	9786	88496	11760
MAJ	72.021	10.827	70072	10648	67898	10259	91606	13408
JUN	76.986	11.536	72274	12667	64923	11762	101536	19310
JUL	86.698	16.168	77123	14768	67402	14264	108698	26440
AVGUST	85.904	13.718	80522	14371	95941	14002	116547	22344
SEPTEMBAR	43.518	10.808	67922	11586	97326	13475	103022	15683
OKTOBAR	77.266	10.955	77347	10619	96821	16230	93606	13486
NOVEMBAR	72.163	9.029	72088	9930	87155	10131	74173	10757
DECEMBAR	51.416	8.362	68574	9898	87152	10128	82640	14339
UKUPNO	852.025	131.146	817004	131047	916355	139465	1055577	178731

3.3.1.1. Najvažniji potrošači energije

Pošto je potrošnja prirodnog gasa ograničena na rad sušare zrnastih kultura, koja je u funkciji svega dva meseca godišnje, dalja analiza potrošnje energije ograničena je samo na električnu energiju kao dominantan tip energije koji se troši na farmi. Prema procenjenoj raspodeli potrošnje energije na farmi, procenjenoj na osnovu snage postojećih uređaja i prosečnog vremena rada, najveći potrošači električne energije su ventilacioni sistem koga čini tunelskih ventilatori i aksijalni krovni ventilatori. Procenjena raspodela potrošnje energije na farmi prema tipu i broju potrošača data je u tabeli 3.3

Tabela 3.3. Potrošači električne struje

Uređaj	Broj uređaja	Snaga kW	Koeficijent opterećenja	Broj radnih sati godišnje	Potrošnja kWh/god	Udeo u proizvodnji električne energije
Štedljive sijalice	352	0,001	1	4300	15373	-
LED sijalice	450	0,0055	1	4300	9933	-
LED cevi	142	0,01	1	4300	6106	-
Ukupno					31412	4,3
Bočni ventilator	58	1,1	0,7	3540	162562	-
Krovni ventilator	32	0,7	0,7	3640	57075	-
Pumpa za hlađenje	16	0,9	0,7	1500	151020	-
Ukupno					234758	31,9
Elektromotori konvejera	16	0,55	0,7	1500	9240	-
Ukupno					9240	0,82
Ekstruder	1	50	0,7	1700	58240	-
Mlin čekićar	1	35	0,7	1560	38220	-
Kompresor	1	4	0,7	2048	10920	-
Ukupno					113240	15,4
Elektromotori u sortirnici jaja	5	0,37	0,7	2200	2849	-

Usip u silose	3		0,7	780	1802	-
Elektromotori transportera	6		0,7	780	18018	-
Pumpe za vodu	-	-	0,7		21840	-
Zamrzivač	1	1	1	2000	2000	-
Bojler	1	2	1	2000	4000	-
Ostali potrošači	-	-	-	-	300000	-
Ukupno	-	-	-	-	350509	46,7

3.3.2.POTROŠNJA GASA

Gas se koristi kao energent za sušenje žitarica, kotlarnici za proizvodnju toplotne energije i za spaljivanje uginulih koka nosilja. U zadnjih 5 godina, sušara nije bila u pogonu, pa se je gas koristio u kotlarnici i za spaljivanje uginulih koka nosilja. U tabeli 3.4. prikazana je potrošnja gasa za 2023 i 2024 godinu.

Tabela 3.4. Potrošnja gasa u 2023 i 2024.godini

Red.br.	Mesec	Jed.mere	Količina	
			2023	2024
1	JANUAR	kWh		833060
2	FEBRUAR	kWh		871430
3	MART	kWh		883690
4	APRIL	kWh		937000
5	MAJ	kWh		549890
6	JUN	kWh		495970
7	JUL	kWh		470920
8	AVGUST	kWh		359860
9	SEPTEMBAR	kWh		740000
10	OKTOBAR	kWh		82.4230
11	NOVEMBAR	kWh		67.6860
12	DECEMBAR	kWh		86.947
13	UKUPNO:	kWh	1508.1013,00	851.2380,00

3.3.3.POTROŠNJA DIZEL GORIVA

Potrošnja dizel goriva na farmi koka nosilja predstavlja jedan od značajnih segmenata energetske potrebe koji direktno utiče na kontinuitet proizvodnje, troškove poslovanja i ukupnu efikasnost rada. Dizel gorivo se koristi kao pogonsko gorivo za viljuškare, kamione i agregat za proizvodnju električne energije u slučaju nestanka struje. Dnevna potrošnja je oko 20L.

3.3.4. POTROŠNJA HRANE

Koke nosilje pojeđu od 110 g do 130 g hrane dnevno po jedinki. Potrošnja zavisi od rase, starosti, kvaliteta smještaja i proizvodnog potencijala. U praksi se često računa oko 115–120 g po nosilji dnevno za standardne hibridne koke nosilje. Zbog rastura hrane usvaja se 120g/danu. Za kapacitet

od 180.000 koka nosilja, dnevna potrošnja hrane je 21,6 tona. Budući da se na farmi koka nosilja nalazi oko 60.000 pilića ukupna potrošnja hrane je oko 25t/dan.

3.3.5.POTROŠNJA VODE

Voda je, pored hrane, ključni faktor za očuvanje zdravlja, normalan rast i razvoj, kao i za postizanje visokih proizvodnih rezultata na farmi koka nosilja. Koke nosilje troše značajne količine vode svakodnevno, pri čemu se potrošnja menja u zavisnosti od životnog doba, faze proizvodnje, spoljašnjih temperaturnih uslova i količine unete hrane. Pored toga, voda se na farmi koristi i za čišćenje i održavanje objekata, higijenu opreme, kao i u pomoćnim procesima vezanim za rad infrastrukture. Praćenje i pravilno planiranje potrošnje vode imaju veliki značaj, jer nedostatak ili loš kvalitet vode može dovesti do smanjenja nesivosti, poremećaja u zdravlju živine i povećanja troškova lečenja. Kod koka nosilja potrošnja vode je usko povezana sa potrošnjom hrane, temperaturom u objektu i fazom proizvodnje. Prosečne vrednosti su 200 – 250 ml vode po koki nosilji dnevno na umerenim temperaturama. Usvaja se potrošnja od 250ml po koki nosilji u toku dana. Za kapacitet od 240.000 komada (koke + pilići) potrošnja vode je oko 60m³ u toku dana, uključujući ostale potrebe kao što su sanitarno higijenske, pranje itd.

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.

3.4.1.Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova u vazduh

Na farmi koka nosilja generišu se sledeće zagađujućih materija koje se emituju u vazduh:

- metan (CH₄);
- azot monoksid (NO);
- amonijak (NH₃), i
- suspendovane čvrste čestice (PM₁₀).

Pored ovih zagađujućih materija preporučuje se i izračunavanje lako isparljivih organskih materija bez metana (NMVOC). Kada je u pitanju farma koka nosilja identifikovani su sledeći izvori emisija zagađujućih materija i to:

- ishrana živine (PM, CH₄);
- način gajenja živine i održavanje okoline (NH₃, PM, NMVOCs);
- skladištenje stajnjaka (NH₃, NO, NMVOCs, CH₄);
- primena stajnjaka na njivama (NH₃, NO, NMVOCs);

Proračun za određivanje količina emitovanih zagađujućih materija u vazduh sa farmi koka nosilja vrši se na osnovu metodologije propisane Pravilnikom o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka ("Sl. glasnik RS", br. 91/2010, 10/2013, 98/2016, 72/2023 i 53/2024). Proračun količina emitovanih zagađujućih materija u vazduh sa farmi koka nosilja se zasniva na jednačini:

$$E_{z.m} = PGB_{ziv} \times EF_{z.m./živ/god} \quad (1)$$

Gde je:

- $E_{z.m}$ - Količina emitovane zagađujuće materije
- PGB_{ziv} - Prosečni godišnji broj živine
- $EF_{z.m./živ/god}$ - Emisioni faktor zagađujuće materije po životinji/godišnje

Proračun količina emitovanih zagađujućih materija u vazduh za farme koka nosilja se sastoji od tri koraka.

Korak 1: Proračunati prosečni godišnji broj životinja na farmi.

Korak 2: Pronaći odgovarajući emisioni faktor u skladu sa načinom izđubririvanja stajnjaka koji se primenjuje na farmi - mokri ili suvi postupak.

Korak 3: Proračunati količine pojedinih emitovanih zagađujućih materija.

A. Korak 1.

U ovom koraku potrebno je proračunati prosečni godišnji broj životinja. Prosečni godišnji broj životinja na farmi koka nosilja određuje se na osnovu broja hranidbenih dana, prema sledećoj formuli:

$$PGB_{ziv} = \frac{BHD}{365} \quad (2)$$

Gde je: BHD –broj hranidbenih dana

S obzirom na to da je proizvodnja jaja ciklus koji traje najmanje godinu dana, broj hranidbenih dana najčešće odgovara broju koka nosilja na farmi x 365.

Buduć da se farma koka nosilja operatera “Mistral Komerc” doo Temerin bavi i uzgojom koka nosilja, proizvodni ciklusi se smenjuju tako da je obezbeđen kontinuitet u proizvodnji jaja, odnosno kapacitet koka nosilja je konstantan i iznosi 180.000 komada.

Tabela 3.5. Proračun broja hranidbenih dana u toku godine

Proizvodni ciklus	Broj životinja u toku ciklusa	Broj dana trajanja ciklusa	Broj hranidbenih dana u ciklusu $G=B \times V$
A	B	V	G
1.	180.000	365	65.700.000
2.	60.000	365	21.900.000
ZBIR BROJA HRANIDBENIH DANA U TOKU GODINE			87.600.000

B. Korak 2.

U koraku 2. potrebno je u tabelama emisionih faktora pronaći odgovarajući emisioni faktor za koke nosilje u zavisnosti od načina izđubririvanja stajnjaka koji se primenjuje na farmi. Sa aspekta

intenzivnog gajenja koka nosilja za proračun emisija zagađujućih materija u vazduh primenjuje se jednačina 1. U narednim tabelama dati su emisioni faktori za proračun emisija zagađujućih materija u vazduh sa farmi koka nosilja u zavisnosti od načina izđubriivanja stajnjaka. Budući da se izđubriivanje vrši suvim postupkom koriste se emisioni faktori iz tabele 16.

Tabela 3.6. emisijni faktori za kategoriju: Gajenje koka nosilja sa suvim postupkom izđubriivanja stajnjaka

Zagađujuća materija	Emisijni faktor	Jedinica
NM VOC	0.165	kg/po životinji/godišnje
NH ₃	0,48	kg/po životinji/godišnje
PM ₁₀	0,119	kg/po životinji/godišnje
CH ₄	0,02	kg/po životinji/godišnje
NO	0.003	kg/po životinji/godišnje

V. Korak 3.

Na osnovu jednačine 1. Proračunava se količina pojedinih emitovanih zagađujućih materija množenjem prosečnog godišnjeg broja životinja (PGB) sa utvrđenim emisijnim faktorom (Tabela 3.7). Ukupna emitovana količina pojedinih zagađujućih materija na farmi koka nosilja dobija se sabiranjem pojedinačnih količina zagađujućih materija po načinu izđubriivanja stajnjaka .

Tabela 3.7. Proračun emisija u vazduh sa farmi koka nosilja

Način izđubriivanja	Prosečni godišnji broj životinja na farmi	Zagađujuća materija	Emisijni faktor kg/živ/god.	Količina emitovane zagađujuće materije (kg/god.)
A	B	V	G	D=B × G
Suvi postupak	240.000	NM VOC	0.165	39.600
	240.000	NH ₃	0,48	115200
	240.000	PM ₁₀	0,119	28.560
	240.000	CH ₄	0,02	4.800
	240.000	NO	0.003	720

3.4.2. Prikaz vrsta i količine otpadnih voda

Na farmi koka nosilja imamo otpadne atmosferske vode, sanitarno-fekalne vode i otpadne vode iz dezobarijera.

3.4.2.1. Atmosferske otpadne vode

Količina atmosferskih voda na farmi koka nosilja zavisi od površine krovova i betonskih/manipulativnih površina (na koje pada kiša ili sneg); količine padavina u regionu (izražava se u mm/m² godišnje ili mesečno) i koeficijenta oticaja (ψ).

Koeficijenta oticaja (ψ) zavisi od vrste površine i znosi:

- krovovi: 0,8–0,9
- asfalt, beton: 0,7–0,9
- nabijena zemlja: 0,3–0,5

- zelene površine: 0,1–0,3

Formula za proračun atmosferskih voda:

$$Q = P \cdot F \cdot \psi \quad (3)$$

Gde je:

- **Q** – količina oticajnih voda (m³)
- **P** – količina padavina (m, tj. mm/1000)
- **F** – površina (m²)
- **ψ** – koeficijent oticaja

Proračun:

$$P = 675,8\text{mm}/1000 = 0,6758\text{m}$$

$$F_1 (\text{krov} + \text{saobraćajnice} + \text{betonske manipulativne površine}) = 43.000\text{m}^2$$

$$F_2 (\text{zelene površine}) = 30.000\text{m}^2$$

$$Q_1 = F_1 \times P \times \psi_1 = 43000 \times 0,6758 \times 0,9 = 26.153\text{m}^3$$

$$Q_2 = F_2 \times P \times \psi_2 = 30000 \times 0,6758 \times 0,3 = 6.102\text{m}^3$$

$$Q_{\text{uk}} = Q_1 + Q_2 = 26.153 + 6.102 = \underline{\underline{32.255\text{m}^3/\text{god}}}$$

$$Q_{\text{uk}} = \underline{\underline{32.255\text{m}^3/\text{god}}}$$

Atmosferske otpadne vode sa krovova objekata i saobraćajnica se upuštaju na zelene površine.

3.4.3. Sanitarno-fekalne otpadne vode

Prosečna potrošnja vode po radniku je oko 50L/dan. Za 55 zaposlenih dnevna potrošnja vode je 2.750L. Sanitarno otpadne vode se upuštaju u septičku jamu koja se nalazi između aneksa upravne zgrade i silosa za žitarice. Zapremina septičke jame oko 30m³. Pražnjenje septičke jame vrši nadležno Javno komunalno preduzeće iz Temerina.

3.4.4. Stajnjak

Generisanje stajnjaka predstavlja jedan od osnovnih aspekata upravljanja otpadom na farmi koka nosilja i ima značajan uticaj na životnu sredinu. Tokom procesa držanja i tova živine, svakodnevno nastaju znatne količine stajnjaka. Ova vrsta otpada bogata je organskim materijama i azotnim jedinjenjima, pa neadekvatno skladištenje i rukovanje može dovesti do neprijatnih mirisa, emisije amonijaka i gasova staklene bašte. S druge strane, pravilno sakupljanje, skladištenje i korišćenje stajnjaka omogućava njegovu valorizaciju kao vrednog organskog đubriva, koje poboljšava plodnost zemljišta i zatvara krug hranljivih materija u okviru poljoprivredne proizvodnje. U tabeli 3.8 prikazan je normativ generisanja otpada. U tabeli 3.9. prikazane su vrste i količine stajnjaka koje se generišu u farmi koka nosilja u toku godine .

Tabela 3.8. Normativ generisanja stajnjaka

Red.br.	Kategorija živine	Telesna težina (kg)	Dnevna proizvodnja izmeta (kg)
1	Koka nosilja	1,80	0,180
2	Brojler	0,90	0,054

Tabela 3.9. Proračun količine stajnjaka na farmi koka nosilja

Red.br.	Kategorija živine	Broj živine	Količina stajnjaka (t)		
			Dnevna	Nedeljna	Godišnja
1	Koka nosilja	180.000	32,4	226,8	11.826
2	Brojler	60.000	3,24	22,68	1.182,6
UKUPNO			35,64	285,12	13.293,72

Prilikom izđubhravanja objekata, stajnjak se sakuplja u traktorsku prikolicu i odvozi na njivu. Sa fizičkim licem ima sklopljen ugovor o preuzimanju stajnjaka.

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

3.5.1. Generisanje otpada

Farma koka nosilja predstavlja kompleksan proizvodni pogon u kojem, pored osnovne delatnosti proizvodnje konzumnih jaja, nastaju i značajne količine različitih vrsta otpadnih materija. Najzastupljeniji su organski otpadi, pre svega stajnjak, dok se u toku rada farme generišu i ambalažni otpad, otpadne vode, medicinski i veterinarski otpad, kao i određene količine komunalnog otpada (tabela 3.10.). Neadekvatno upravljanje ovim materijalnim tokovima može dovesti do negativnih posledica po životnu sredinu, naročito zagađenja zemljišta, voda i vazduha, te pojave neprijatnih mirisa i rizika po zdravlje ljudi i životinja.

Tabela 3.10. Identifikacija otpada po objektima farme „Mistral komerc“ doo Temerin

Broj objekta	Naziv objekta	Delatnost u objektu	Vrsta otpada koja se generiše u objektu	Količina
3	Magacin	Skladištenje konzumnih jaja	- Oštećena jaja - Oštećena ambalaža	2kg/dan
4, 5, 14 i 15, 26	Živinarnik i odgajivalište pilića	Smeštaj koka nosilja	Uginula živina	6,71 t/god
			Stajnjak	12-15 t/d
			Metalni otpad -kavezi	1t/god
			Led sijalice 7w	7 kom/god
			Led neonki 18w	100kom/god
			Led reflektora 50w	50 kom/god
9	Mešaona stočne hrane	Priprema stočne hrane za potrebe farme koka nosilja	Džambo vreće	140 kom/god
			Plastične PVC vreće	60.814 kom/god
			Vreće od kartona	19.000kom/god
			Plastične vreće PVC	30.250kom/god

			Kartonske vreće 25/1	246kom/god
10, 11	Upravna zgrada sa aneksom	Administrativni poslovi	Mešani komunalni otpad	5-6 kg/dan
12	Radionica	Popravka opreme	Komunalni otpad	2kg/dan
			Metalni otpad	39.520 kg
			Elektrootpad	10 kg/god
			Mašinska ulja	20 kg/god
			Aluminijum	38 762
20	Sortirnica	Sortiranje jaja	Mešani komunalni otpad	5kg/dan
			Razbijena jaja	2kg/dan
			Elektronski otpad (sijalice)	10 kom/god
			Kartonska ambalaža	50kg/god
			Plastična ambalaža- školjke za jaja	20kg/god
			Podložci za jaja	10kg/god
26	Portirnica – vagarska kućica	Vaganje robe	Mešani komunalni otpad	1kg/dan
28	Spalionica	Spaljivanje uginule živine	Pepeo	350kg/god
	Septička jama	Sakupljanje sanitarno-fekalnih voda	Sadržaj septičke jame	3m ³ /dan

3.5.2. Tehnologija tretiranja otpada

Tehnologija tretiranja otpada na farmi koka nosilja predstavlja ključni segment upravljanja farmom, sa ciljem smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu i obezbeđivanja bezbednog i efikasnog rukovanja otpadnim materijama. Na farmi se generišu različite vrste otpada, uključujući i stajnjak, otpadne vode itd. Tretman ovih materijala obuhvata prikupljanje, i skladištenje i njihovu dalju obradu, koja može uključivati kompostiranje, fermentaciju, preradu u biogas ili druge oblike reciklaže i bezbednog odlaganja. Primena odgovarajuće tehnologije tretiranja otpada omogućava smanjenje emisije gasova, neprijatnih mirisa, rizika od širenja patogena i kontaminacije tla i voda, što doprinosi očuvanju ekoloških standarda i dobrobiti životinja. Analiza alternativnih tehnoloških rešenja i odabir optimalnog procesa tretiranja otpada predstavlja važan deo planiranja održivog rada farme i ispunjavanja zakonskih i ekoloških zahteva. Sav otpad koji se generiše (osim uginulih koka nosilja) predaje se ovlašćenim operaterima.

3.5.3. Postupak sa uginulom živinom

Broj uginulih koka nosilja tokom uzgoja nije konstantan. U farmu stiže zdravo, vakcinisano jato u punoj snazi. Do uginuća može doći usljed bolesti, kanibalizma ili nekog drugog faktora što nije redovna pojava. Nepovoljni mikroklimatski uslovi ili bolest kod jata se prvo manifestuje smanjenom produktivnošću (manja nosivost jaja i slabiji kvalitet jaja). Uginule životinje se spaljuju u spalionici, objekat br. 28. Spalionica ima kapacitet spaljivanja koka nosilja u količini od 150kg/h. Za spalionicu postoji Rešenje o upisu u registar odobrenih objekata, Rešenje br. 323-07-13451(1/2021-05 od 24.01.2022. godine. Rešenje je izdalo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za veterinu.

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

Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja predstavlja ključni segment svakog projekta koji ima za cilj održivu proizvodnju i minimizaciju negativnih efekata na okolinu. U ovom delu rada analiziraju se mogući efekti primene konkretnog tehnološkog rešenja na različite elemente životne sredine – atmosferu, vodu, zemljište, biljni i životinjski svet, kao i zdravlje ljudi. Pored toga, razmatraju se i alternativne tehnologije koje mogu biti korišćene na istoj lokaciji, uz uporednu ocenu njihovih prednosti i nedostataka u smislu ekološke prihvatljivosti. Posebna pažnja posvećuje se identifikaciji potencijalnih izvora zagađenja, proceni količine otpadnih materijala, potrošnje energije i drugih resursa, kao i mogućim merama za smanjenje negativnih uticaja. Cilj ovog dela rada je da pruži sveobuhvatan i objektivan prikaz uticaja planiranog tehnološkog rešenja na životnu sredinu, kao i da omogućí donosiocima odluka osnovu za izbor najboljeg rešenja sa aspekta održivog razvoja.

4. PRIKAZ RAZUMNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Prilikom izgradnje farme koka nosilja, u fazi planiranja i projektovanja bilo je potrebno razmotriti različite razumske alternative kako bi se obezbedilo optimalno rešenje u pogledu: lokacije, tehnologije, kapaciteta i organizacije rada, metoda rada, materijala za izgradnju, vremenskog rasporeda za izvođenje projekta, funkcionisanja i prestanaka funkcionisanja, datuma početka i završetka izvođenja, obima proizvodnje, uređenja odlaganja otpada, uređenja pristupa i saobraćajnih puteva, odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom, monitoringom životne sredine, planova za vanredne prilike, načina dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe. Budući da je farma koka nosilja izgrađena u ranijem periodu, biće analizirano zatečeno stanje, odnosno rešenje, kada je u pitanju farma koka nosilja operatera „Mistral komerc“ doo Temerin.

4.1.LOKACIJA

Lokacija farme koka nosilja nalazi se u Temerinu, Čuruški put br.2. Prema zatečenom stanju može se konstatovati da lokacija zadovoljava uslove propisane pravilnikom o veterinarsko–sanitarnim uslovima objekata za uzgoj i držanje kopitara, papkara, živine i kunića ("Sl. glasnik RS", br. 81/2006). Prema odredbama navedenog pravilnika, farma može da se gradi na lokaciji koja se nalazi na području i u zoni koja, u zavisnosti od vrste i broja živine, kao i ekoloških uslova ne ugrožava niti bi bila ugrožena od stambenih i drugih objekata u bližoj ili daljoj okolini u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja i rekonstrukcija objekata; kompaktnom zemljištu koje ne sme biti podvodno i koje mora imati dobre otoke atmosferskih voda; lokaciji koja se nalazi izvan zone koja može biti ugrožena poplavom i klizanjem terena.

4.2.PROIZVODNI PROCESI ILI TEHNOLOGIJA

Proizvodni procesi na farmi koka nosilja operatera „Mistral komerc“ d.o.o Temerin, obuhvataju sve aktivnosti povezane sa držanjem živine, ishranom, napajanjem, održavanjem biosigurnosnih uslova i prikupljanjem jaja. U fazi planiranja farme razmatrane su različite alternativne tehnologije i sistemi proizvodnje, kako bi se obezbedio optimalan odnos između efikasnosti, dobrobiti životinja i zaštite životne sredine. Prema zatečenom stanju proizvodni proces proizvodnje konzumnih jaja baziran je na kokama nosiljama u kavezima. Na osnovu takve analize odabrani su proizvodni procesi koji omogućavaju stabilnu proizvodnju jaja, ekonomski održivo poslovanje i smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu.

4.3.METODE RADA

Metode rada farme koka nosilja zavise od veličine farme, tehnologije koja se koristi i standarda proizvodnje. Postoje tri glavne metode uzgoja koka nosilja a to su kavezni sistem, podni sistem i slobodan uzgoj. Investitor se opredelio za kavezni sistem koka nosilja. Koke nosilje se drže u kavezima postavljenim u redovima i spratovima. Ovaj sistem obezbeđuje visoku efikasnost i

kontrolu nad proizvodnjom. Sistem hranjenja i pojenja je automatizovan. Jaja se prikupljaju pomoću traka koje ih prenose do sortirnice i pakovanja.

4.4.VRSTA I IZBOR MATERIJALA

Vrste materijala od kojih su izgrađeni objekti farme koka nosilja su: beton, opeka, čelik, lesonit, keramičke pločice, rečni pesak, izolacioni materijali od vlage, paneli. Prema zatečenom stanju objekti za smeštaj koka nosilja su svi izgrađeni od prefabrikovanog betona koji su ankerisani za armirano-betonski pod objekata i ukrućeni armirano betonskim vencem. Za nasipanje podova u svim objektima je korišten rečnik pesak i šljunak, a podovi su obrađeni posebnom vrstom betona.

4.5. PLANOVI LOKACIJA I NACRTI PROJEKATA

Planovi lokacija i nacrti projekata predstavljaju osnovni deo tehničke dokumentacije farme koka nosilja i daju uvid u prostornu organizaciju i funkcionalno rešenje svih objekata i prateće infrastrukture. U okviru planova lokacija prikazuje se položaj farme u odnosu na naseljena mesta, saobraćajnice, vodotokove i druge relevantne objekte u okolini, dok se nacrtima projekata detaljno definiše unutrašnja organizacija objekata za držanje koka, skladišta hrane, prostorija za pakovanje jaja, administrativnih i tehničkih prostorija, kao i sistema za tretman stajnjaka i otpadnih voda. Ova dokumentacija omogućava procenu usklađenosti farme sa važećim propisima, biosigurnosnim i ekološkim standardima, kao i pregled planiranih mera zaštite životne sredine. Takođe, planovi i nacrti služe kao osnova za buduće nadogradnje i unapređenja proizvodnog procesa, što ih čini ključnim segmentom u analizi uticaja farme na životnu sredinu i održivo poslovanje.

4.6.VREMENSKI RASPORED ZA IZVOĐENJE PROJEKTA

Projekat je realizovan u ranijem periodu. Farma je počela sa radom 1997.godine kao privredni subjekat u privatnom vlasništvu. Nakon privatizacije farma je u velikoj meri pretrpela rekonstrukciju i modernizaciju. Farma koka nosilja prema zatečenom stanju zadržava kontinuitet u procesu proizvodnje konzumnih jaja i stočne hrane za sopstvene potrebe.

4.6.FUNKCIONISANJE I PRESTANAK FUNKCIONISANJA

Kada se razmatraju alternative u pogledu funkcionisanja i prestanka rada farme koka nosilja, važno je uzeti u obzir ekonomske, ekološke i regulatorne faktore. U slučaju nepovoljne tržišne situacije, može se smanjiti broj koka i preći na manji kapacitet uz minimizaciju troškova. Prelazak na lokalnu, ekološku proizvodnju sa direktnom prodajom može pomoći u održavanju profitabilnosti pre konačnog zatvaranja.

4.7.DATUM POČETKA I ZAVRŠETKA IZVOĐENJA

Kod farme koka nosilja koja je već u funkciji, analiza datuma početka i završetka izvođenja radova gubi praktičnu važnost jer se više ne odnosi na planiranje i kontrolu gradnje, već na retrospektivnu evidenciju. U ovom trenutku, fokus procene i upravljanja projektom preusmeren je na redovno funkcionisanje farme, održavanje proizvodnog procesa, dobrobit živine, efikasnost tehnoloških

sistema i minimiziranje uticaja na životnu sredinu. Detaljna analiza početka i završetka radova više ne utiče na operativne odluke, niti pruža dodatne podatke za optimizaciju proizvodnje. Umesto toga, relevantnije je pratiti trenutne performanse farme, stanje objekata, tehnologiju držanja koka i sprovođenje mera zaštite životne sredine, dok datum izgradnje služi uglavnom kao istorijski podatak u dokumentaciji.

4.8.OBIM PROIZVODNJE

Obim proizvodnje konzumnih jaja na farmi koka nosilja predstavlja ključni parametar u proceni kapaciteta farme, planiranju proizvodnog procesa i upravljanju resursima. On se određuje brojem koka nosilja, njihovim prosečnim dnevnim prinosom jaja i ukupnim vremenskim periodom proizvodnje. Prema zatečenom stanju kapacitet koka nosilja je oko 180.000 komada. Analiza obima proizvodnje omogućava predviđanje količina sirovina i energije potrebnih za ishranu i održavanje živine, planiranje distribucije jaja, kao i procenu uticaja proizvodnje na životnu sredinu, uključujući otpadne materije i emisije gasova. U kontekstu procene alternativa i unapređenja farme, obim proizvodnje je osnov za poređenje različitih tehnologija držanja, sistema automatizacije hranjenja i napajanja, kao i mera za smanjenje negativnih ekoloških efekata. Pružanjem preciznih podataka o proizvodnji konzumnih jaja, moguće je sagledati i ekonomske performanse farme i njenu ulogu u snabdevanju tržišta kvalitetnim jajima.

4.9.KONTROLA ZAGAĐENJA

Program praćenja stanja životne sredine u toku rada farme (monitoring) omogućava ocenu vrednosti parametara uticaja na životnu sredinu. Praćenjem stanja životne sredine može se proveravati funkcionalnost propisanih mera zaštite životne sredine. Program praćenja stanja životne sredine deluje i kao sistem za rano upozoravanje na sve uticaje koji mogu preći propisanu granicu, omogućavajući preduzimanje mera i aktivnosti sanacije pre nego dođe do značajnijeg negativnog uticaja na životnu sredinu.

4.10.UREĐENJE ODLAGANJA OTPADA

Stajnjak se ne odlaže na farmi koka nosilja, već se sakuplja u traktorsku prikolicu i odvozi na poljoprivredno zemljište. Operater Mistral Komerc doo Temerin je zaključio ugovor sa jednim poljoprivrednim gazdinstvom o preuzimanju stajnjaka. Stajnjak se koristi kao prirodno đubrivo. Ugovor o preuzimanju stajnjaka je sastavni deo ove studije.

4.11.UREĐENJE PRISTUPA I SAOBRAĆAJNIH PUTEVA

Farma koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin je pristupnom saobraćajnicom spojena na regionalni put R120 Novi Sad-Temerin-Bečej-Senta. Udaljenost je oko 200metara. Unutar kompleksa farme izvedene su unutrašnje saobraćajnice. Obezbeđen je kvalitetan pristup do svakog objekta bilo da se radi o potrebi opsluživanja predmetnog objekta bilo da se radi o vatrogasnoj intervenciji.

4.12.ODGOVORNOST I PROCEDURA ZA UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM

Za organizovanje i sprovođenje zaštite životne sredine odgovoran je direktor i upravnik farme koka nosilja. Radi sprovođenja i unapređenja stanja zaštite životne sredine, u toku rada utvrđuju se mere i normativne radnje (upravne, organizaciono-tehničke, preventivne, obrazovne i druge prirode), koje se preduzimaju u cilju sprečavanja, kontrole, smanjivanje i sanacije svih oblika zagađivanja životne sredine od aktivnosti koje utiču na životnu sredinu (stalnih ili povremenih) kojim se menjaju i/ili mogu promeniti stanja i uslovi u životnoj sredini (korišćenje resursa i prirodnih dobara, procesi proizvodnje i prometa, distribucija i upotreba materijala, ispuštanje (emisija) zagađujućih materija u vodu, vazduh ili zemljište, upravljanje otpadom i otpadnim vodama, hemikalijama i štetnim materijama, buku.

4.13.MONITORING

Monitoring na farmi koka nosilja operatera „Mistral komerc“ d.o.o Temerin, predstavlja ključnu aktivnost za praćenje stanja životinja, kvaliteta okoline i efikasnosti proizvodnih procesa, a time i za pravovremeno reagovanje na potencijalne rizike po biosigurnost, zdravlje živine i životnu sredinu. U fazi planiranja unapređenja farme koka nosilja treba razmatrati različita alternativna rešenja za monitoring, kako bi se obezbedila optimalna kombinacija tehničkih mogućnosti, ekonomičnosti i operativne praktičnosti. Alternativna rešenja uključuju različite sisteme za praćenje temperature, vlažnosti i kvaliteta vazduha, senzore za kontrolu automatskog hranjenja i napajanja, nadzor stanja jaja i performansi koka, kao i praćenje emisija otpadnih materija i kvaliteta vazduha, voda i tla.

4.14.PLANOVI ZA VANREDNE PRILIKE

Osnova za donošenje plana zaštite od udesa je bezbedno postupanje sa materijama prisutnim na lokaciji na način da se ne dovede u opasnost život i zdravlje ljudi, ne zagađi životna sredina i da se obezbede i preduzmu potrebne mere zaštite od udesa i druge mere utvrđene zakonom. Ovim planom određuje se: vrstu i nivo udesa i način organizovanja poslova kod odgovora na udes (zaštita zdravlja i sigurnost radnika u slučajevima udesa, kao i zaštitu životne sredine), odgovornost i ovlašćenja subjekata, usklađivanje ovog dokumenta sa lokalnim planovima odgovora na udes, kada se za to steknu uslovi.

4.15.NAČIN DEKOMISIJE, REGENERACIJE LOKACIJE I DALJE UPOTREBE

U slučaju zatvaranja farme koka nosilja mora se izraditi plan za zatvaranje. Svrha plana zatvaranja je identifikacija svih činilaca životne sredine koji mogu biti ugroženi u toku zatvaranja farme koka nosilja. Ovaj plan prikazuje komponente koje će biti uklonjene iz postrojenja, zatim troškove njihovog uklanjanja kao i troškove prilikom uklanjanja nastalog otpadnog materijala. Investitor će morati da dokaže da prilikom zatvaranja postrojenja neće izazvati nikakvo zagađenje životne sredine. Stepen dekomisije zavisi od dizajna objekta kao i od toga koja je namena zemljišta za kasniju upotrebu.

5. OPIS MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

5.1. KVALITET VAZDUHA, VODE, ZEMLJIŠTA, NIVO BUKE, INTENZITET VIBRACIJA, TOPLOTA I ZRAČENJE

5.1.1. Kvalitet vazduha

Farma koka nosilja ima višestruki uticaj na kvalitet vazduha, koji zavisi od broja životinja, tehnologije držanja, sistema ventilacije, kao i dodatnih proizvodnih pogona poput fabrike stočne hrane i silosa za žitarice sa sušarom. Glavni izvori emisije obuhvataju isparenja amonijaka i drugih gasova iz stajnjaka i izmeta, prašinu i čestice iz hrane i žitarica, emisije iz sagorevanja energenata za grejanje i proizvodnju električne energije, kao i mirise i bioaerosole koji mogu uticati na radnu okolinu i okolna naselja. Neprestano prisustvo ovih emisija može dovesti do lokalnog pogoršanja kvaliteta vazduha, neprijatnih mirisa i potencijalnog uticaja na zdravlje ljudi i životinja. Analiza uticaja farme na vazduh omogućava identifikaciju ključnih izvora zagađenja i planiranje preventivnih i kontrolnih mera, uključujući ventilaciju, tretman stajnjaka, i praćenje emisija, čime se smanjuje negativni ekološki efekat i doprinosi održivom radu farme.

Razgradnja organskog otpada i stajnjaka proizvodi amonijak, metan (CH_4) i sumporovodonik (H_2S), koji zagađuju vazduh i izazivaju neprijatan miris. Ovi gasovi mogu nastati u objektima za držanje koka, prilikom skladištenja stajnjaka.

Mlevenje i mešanje žitarica u fabrici za stočnu hranu proizvodi prašinu (uključujući mikročestice proteina i kukuruznog škroba). Prašina se javlja i prilikom rukovanja silosima i sušara, naročito prilikom transporta, istovara i sušenja žitarica. Agregati koji obezbeđuju toplotu ili električnu energiju u objektima mogu emitovati CO_2 , NO_x , SO_2 i dimne čestice. Pored amonijaka, neugodan miris može nastati od fermentisanih ostataka hrane, vlažnog stajnjaka i otpadnih voda.

Prašina sa perjem, stajnjakom i hranom može nositi bakterije, spore gljivica i viruse, što predstavlja i zdravstveni rizik za zaposlene i životnu sredinu. Dezinfekcija objekata, suzbijanje štetočina i konzerviranje hrane može dovesti do emisije hlapljivih organskih jedinjenja (VOC) u vazduh.

5.1.2. Površinske i podzemne vode

Unutar kompleksa predviđa se separadni sistem kanisanja voda. Atmosferska voda pala na saobraćajnice i platoe, kao i voda od pranja saobraćajnica i platoa prikuplja se otvorenom atmosferskom kanalizacijom i ispušta na zelene površine. Zbog malog inteziteta saobraćaja separator masti i ulja na farmi koka nosilja nije izgrađen. Atmosferska voda pala na krovove objekata direktno se upušta u obližnju zelenu površinu olučnim vertikalama. Na lokaciji će se generisati sanitarne otpadne vode usled prisustva zaposlenih i one će se odvoditi u septičku jamu koje će prazniti JKP „Temerin“. Ovih komunalnih otpadnih voda će biti manje od $3 \text{ m}^3/\text{dan}$. Površinske otpadne vode nisu prisutne na kompleksu farme koka nosilja operatera Mistral komerc doo Temerin. Reka Jegrička se nalazi na udaljenosti od 2,5km od predmetne farme. Tehnoloških otpadnih voda nema. Do zagađenja podzemnih voda može doći samo u slučaju neke vanredne

situacije kao što je curenje naftnih derivata iz motornih vozila, dizel agregata itd. U slučaju redovnog rada, podzemna voda neće biti izložena negativnim uticajima, jer su sve manipulativne površine, betonirane i asfaltirane.

5.1.3. Zemljište

Farma koka nosilja može imati značajan uticaj na zemljište, koji zavisi od načina upravljanja otpadom, stajnjakom, hranom i infrastrukturnim objektima. Na zemljište mogu delovati kako direktni faktori, poput odlaganja stajnjaka i piljevine, tako i indirektni, kao što su sabijanje tla vozilima i opremom, promena lokalne hidrologije i mikrobiološka kontaminacija. Kod farme koja već radi, ovi uticaji su prisutni u kontinuiranom obliku, pa je važno pratiti stanje zemljišta, primenjivati adekvatne tehnologije tretmana otpada i održavati kontrolisane zone za odlaganje materijala. Redovno iznošenje stajnjaka na zemljište može povećati sadržaj hranljivih materija (azot, fosfor, kalijum), ali i dovesti do prenasíćenja zemljišta, zagađenja podzemnih voda i eutrofikacije ukoliko nije pravilno dozirano. Neadekvatno skladištenje stajnjaka, ili ostataka hrane može izazvati lokalnu kontaminaciju zemljišta, promenu pH vrednosti i smanjenje plodnosti tla.

5.2.SAOBRAĆAJ

Tokom operativne faze projekta, uticaji na kvalitet vazduh zbog transporta svode se na emisiju izduvnih gasova koje emituju vozila i emisiju prašine i sitnog materijala, ukoliko se isti ne prekrije cirkulacijom a transportuje se u rasutom stanju.

5.3.NEPRIJATNI MIRISI

Neprijatni miris na farmi koka nosilja predstavlja čestu i vidljivu posledicu prisustva živine, uginule živine i rukovanja stajnjakom. Glavni izvori neprijatnih mirisa su stajnjak. Procesi razgradnje organskih materija oslobađaju amonijak, sumporovodonik i druge hlapljive jedinjenja koja doprinose neugodnom mirisu u okolini farme. Neprijatni mirisi mogu uticati na kvalitet života zaposlenih i okolnog stanovništva, izazvati pritužbe lokalne zajednice, a u većim koncentracijama i doprineti širenju mikroorganizama i prašine. Efikasno upravljanje otpadom, adekvatna ventilacija objekata, pravovremeno uklanjanje stajnjaka i primena tehnoloških mera za smanjenje emisija mirisa ključni su za minimizaciju ovog uticaja i očuvanje higijenskih i ekoloških standarda farme.

5.4.BUKA

Buka na farmi koka nosilja predstavlja jedan od značajnih faktora koji mogu uticati na dobrobit životinja, radne uslove zaposlenih i kvalitet života u okolini farme. Glavni izvori buke na farmi uključuju rad ventilacionih i klimatizacionih sistema, automatizovanih sistema za hranjenje i pojanje, transportnu opremu, kao i pogone za proizvodnju stočne hrane i silose za skladištenje žitarica, uključujući sušare. Ova buka može biti kontinuirana ili povremena, a njeni efekti zavise od intenziteta, frekvencije i trajanja izloženosti. Kod koka nosilja, prekomeran nivo buke može izazvati stres, smanjenje nosivosti i promene u ponašanju, dok kod zaposlenih i lokalnog stanovništva može doprineti umoru, smanjenoj koncentraciji i opštem narušavanju kvaliteta života. Analiza uticaja buke omogućava identifikaciju ključnih izvora i planiranje preventivnih mera, uključujući izolaciju

izvora, kontrolu vremena rada buke, primenu zvučno-izolacionih materijala i praćenje nivoa buke, čime se doprinosi zdravim i sigurnim radnim i životnim uslovima.

Negativni uticaj na lokaciji tretmana najviše utiče na zaposlene, gde dnevna izloženost radnika buci prevazilazi maksimalnu propisanu vrednost neponderisanog trenutnog zvučnog udara od 85 dBA i 200 Pa (po direktivi Saveta 86/188/EC). Najznačajniji potencijalni uticaji mogu izazvati probleme sa sluhom, psihološke i emocionalne efekte, fiziološke efekte kao što su povećan krvni pritisak i puls, ubrzano disanje, probavne poremećaje, astmu, zamor, poremećaj ravnoteže itd.

5.5.VIBRACIJE, JONIZUJUĆE I NEJONIZUJUĆE ZRAČENJE, SVETLOST, TOPLOTA

Na lokaciji kompleksa farme koka nosilja nema izraženih izvora vibracija koje bi imale bitan uticaj na činioce životne sredine. Izvori jonizujućeg zračenja takođe nisu prisutni na farmi koka nosilja. Kompleks farme nema napadno svetlo koje će ometati životinjski svet ni stanovništvo Temerina. Od izvora nejonizujućih zračenja mogu se izdvojiti trafo stanice, koja je neizostavni objekti u okviru farme koka nosilja. U kompleksu farme koka nosilja izgrađena je transformatorska stanica kapaciteta 1x1000kVA, sa jednim transformatorom 1000 kVA, 20/0,4 kV. Potrebna odobrena maksimalna jednovremena snaga u ovoj trafostanici treba da bude 400 kW. Merenje utroška električne energije predviđa se na 20 kV naponu.

5.6. ZDRAVLJE STANOVNIŠTVA

Farma koka nosilja može imati direktan i indirektan uticaj na zdravlje stanovništva koje živi u neposrednoj blizini. Glavni faktori rizika uključuju emisiju neprijatnih mirisa, prašine, gasova poput amonijaka, metana i sumporovodnika, kao i prisustvo mikroorganizama iz stajnjaka i otpada. Dugotrajna izloženost ovim faktorima može izazvati iritacije respiratornog sistema, alergijske reakcije, stres i smanjenje kvaliteta života lokalnog stanovništva. Takođe, neadekvatno tretiran stajnjak i otpadne vode predstavljaju rizik od kontaminacije tla i podzemnih voda, što može indirektno uticati na zdravlje ljudi. Praćenje uticaja farme na zdravlje stanovništva i primena odgovarajućih tehnoloških i organizacionih mera ključni su za smanjenje rizika i očuvanje bezbedne i zdrave životne sredine u okolini farme.

5.7. NASELJENOST, KONCENTRACIJA I MIGRACIJA STANOVNIŠTVA

Farma koka nosilja nije imala uticati na postojeći demografski profil, na gustinu naseljenosti, kao ni na migracije stanovništva. Farma obezbeđuje radna mesta za lokalno stanovništvo, uključujući rad u proizvodnji, hranjenju, održavanju objekata i upravljanju. Pored plata, lokalna zajednica može imati koristi kroz nabavku usluga, materijala i transport. Proizvodnja konzumnih jaja obezbeđuje stabilnu i kvalitetnu hranu za stanovništvo. Farme često utiču na unapređenje puteva, elektroenergetske mreže i vodosnabdevanja u okolini. Zaposleni i lokalni stanovnici stiču iskustvo i stručnost u poljoprivrednoj proizvodnji i upravljanju farmama. Aktivnosti farme često uključuju i kontrolu kvaliteta hrane i higijene, što utiče i na lokalnu svest o bezbednoj ishrani. Kompostiranje i prerada stajnjaka smanjuju emisiju gasova i zagađenje tla i voda, čime se doprinosi očuvanju lokalnog okruženja.

5.8. NAMENA I KORIŠĆENJE POVRŠINA (IZGRAĐENE I NEIZGRAĐENE POVRŠINE, UPOTREBA POLJOPRIVREDNOG, ŠUMSKOG I VODNOG ZEMLJIŠTA)

Nema uzurpacije javnih zelenih površina. Takođe nema radova na vodnom zemljištu (kanalima), osim izgradnje izlivne građevine. Predmetna lokacija prema Prostornom planu opštine Temerin Prostornim planom opštine Temerin propisani indeks zauzetosti iznosi 70% (u indeks zauzetosti se osim objekata računaju i saobraćajnice, manipulativni platoi, parkinzi i platforme). Prema zatečenom stanju indeks zauzetosti ne prelazi 50%. Propisano je da je u sklopu postrojenja potrebno obezbediti min. 30% zelenih površina. Prema zatečenom stanju taj procenat nije ispoštovan.

5.9. KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

Farma koka nosilja utiče na komunalnu infrastrukturu kroz povećano opterećenje postojećih sistema za vodu, kanalizaciju, odvoženje otpada, saobraćaj i energetska mrežu. Tokom redovnog rada farme dolazi do povećane potrošnje pitke i tehničke vode, nastajanja otpadnih voda i stajnjaka, kao i povećanog saobraćaja vozila koja transportuju hranu, jaja i druge materijale. Ovi faktori mogu zahtevati unapređenje lokalne komunalne mreže ili uvođenje dodatnih sistema za tretman otpadnih voda i upravljanje otpadom. Analiza uticaja farme na komunalnu infrastrukturu omogućava planiranje odgovarajućih kapaciteta, preventivnih mera i modernizaciju sistema, čime se obezbeđuje neometano funkcionisanje farme i smanjuje negativan uticaj na lokalnu zajednicu.

5.10. EKOSISTEM

Farma koka nosilja može imati višestruke uticaje na lokalni ekosistem, koji obuhvata biljke, životinje, tlo, vodene resurse i mikroklimu u neposrednoj okolini. Glavni faktori uticaja uključuju emisiju amonijaka i drugih gasova iz stajnjaka, prašinu i čestice iz hrane i žitarica, otpadne vode, kao i neprijatne mirise i buku. Ovi faktori mogu promeniti kvalitet zemljišta, vodu i vazduh, uticati na biodiverzitet, stres kod životinja u okolini i smanjenje prisustva određenih biljnih i životinjskih vrsta. Takođe, neadekvatno upravljanje otpadom i emisijama može dovesti do eutrofikacije vodotokova i degradacije prirodnih staništa. S obzirom da je na lokaciji farma koka nosilja, zatim pogon za proizvodnju stočne hrane, i silosi za skladištenje žitarica očekuje se pojava ptica i štetočina koje traže hranu.

Oštećenje biljaka može biti akutno ili hronično. Akutne lezije se karakterišu brzim uništavanjem hlorofila, (tj. ispiranjem listova koje može biti praćeno sušenjem biljke). U slučaju hroničnih povreda, javlja se opšte smanjenje rasta koje je izazvano usporavanjem fizioloških funkcija biljke. Pri nižim koncentracijama zagađenja ne postoje vidljiva oštećenja na biljkama, ali akumuliranje jedne ili više zagađujućih supstanci tokom vremena i povećanjem koncentracija može prouzrokovati pojavu pomenutih simptoma. U slučaju predmetnog projekta, očekivane koncentracije zagađujućih materija su male pa se ne očekuju štetni efekti na vegetaciju u okolini.

5.11. PRIRODNA DOBRA POSEBNIH VREDNOSTI I NEPOKRETNOSTI KULTURNA DOBRA

Lokacija se nalazi izvan prostora zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, utvrđenih ekološki značajnih područja, ekoloških koridora od međunarodnog značaja niti drugih elemenata ekološke mreže Republike Srbije. Na udaljenosti od 2,5km od predmetne farme nalazi se park prirode „Jegrička“. Park prirode „Jegrička“ proglašen je 2005.godine sa ustanovljenim režimom zaštite II stepena (21,43%) i III stepena (78,57). Obala Jegričke bogata je močvarnom vegetacijom, gustim tršćacima i uskolisnim rogozom. Bogastvo flore čini 76 vodenih i močvarnih biljaka. Posebnu lepotu daju plivajuće zajednice belog lokvanja i vodenog oraška. Na Jegrički je do sada registrovani 198 vrsta ptica od kojih se izdvajaju: čigre, čaplje, bukavac, sivi barski petlić i dr. Od velikog je značaja i prisustvo vidri. U Jegrički je prisutno 20 vrsta ribe među kojima su: štika, som, smuđ, šaran, linjak, mnogo bele ribe.

5.12. PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Pejzaž šire i užje okoline Temerina predstavlja tipičan primer nizijskog, intenzivno korišćenog agrarnog prostora sa izraženim antropogenim uticajem. Otvoren karakter terena, jednostavne forme i prisustvo infrastrukturnih objekata određuju njegovu vizuelnu percepciju. S obzirom na postojeći stepen izmenjenosti prostora, novi zahvati u okviru planiranih aktivnosti nisu značajno narušili osnovne pejzažne karakteristike niti su dovele do značajnog smanjenja vizuelne vrednosti područja. U skladu sa rešenjem o uslovima zaštite prirode Pokrajinskog zavoda za zaštitu prirode planiran je zaštitni pojas zelenila oko celog kompleksa farme koka nosilja. Celokupna arhitektura kompleksa farme, sa planiranim visinama objekata i uokvirena pojasom zaštitnog zelenila, neće remetiti sliku pejzaža i vizure pri prilasku užoj lokaciji. Time se kvalitet i tip postojećeg pejzaža minimalno menja i ostaje u skladu sa već postojećim ambijentom lokacije.

6. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE

Tokom rada farme koka nosilja mogu se javiti različiti uticaji na vazduh, vodu, zemljište i ekosistem. Najznačajniji pritisci na životnu sredinu potiču od emisija gasova (amonijak, metan, ugljen-dioksid), neprijatnih mirisa, buke, stvaranja stajnjaka, kao i prašine iz objekata, silosa, sušare i sistema za proizvodnju stočne hrane.

6.1. STANOVNIŠTVO

Podaci o stanovništvu na teritoriji opštine Temerin prikazani su u tački 2.11. ove studije. Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2022. godine, na teritoriji opštine popisano je 25 780 stanovnika, od čega u samom naselju Temerin 17 998 stanovnika. Interakcija stanovništva Temerina i farme koka nosilja može se analizirati sa aspekta širenja neprijatnog mirisa budući da je na farmama koka nosilja jedan od ključnih problema u zaštiti životne sredine jeste pojava neprijatnih mirisa. Ovi mirisi potiču prvenstveno od stajnjaka i procesa njegove razgradnje, tokom kojih se oslobađaju različiti gasovi, među kojima su amonijak, sumporvodoničnik i drugi spojevi organskog porekla. Neprijatni mirisi negativno utiču na kvalitet vazduha u neposrednoj okolini farme, stvaraju nelagodnost za stanovništvo i radnike.



Slika 20. Širenje neprijatnog mirisa

Kada je u pitanju širenje neprijatnog mirisa na slici 20 prikazana je zona uticaja amonijaka. Prosečni prag detekcije amonijaka je od 2,5–5 ppm. U zavisnosti od ruže vetrova zavisi i širenje neprijatnog mirisa. Iz navedene slike može se zaključiti da postoji rizik od neprijatnog mirisa farme koka nosilja za deo stambenog naselja koji se nalazi uz farmu (južna strana kompleksa).

6.2. VAZDUH

Kvalitet vazduha predstavlja jedan od najvažnijih pokazatelja stanja životne sredine na farmama živine, jer direktno utiče kako na zdravlje ljudi i životinja, tako i na širi ekosistem. Na farmi koka nosilja vršena su ispitivanja prisustva zagađujućih materija u vazduhu, među kojima su sumpor-dioksid (SO_2), azot-dioksid (NO_2), čađ, suspendovane čestice PM_{10} , i $\text{PM}_{2,5}$, amonijak, vodonik sulfid, kao i prisustvo teških metala u suspendovanim česticama. Merenja kvaliteta vazduha vršena su u periodu od 13.01.2025.g. do 16.01.2025.godine na kompleksu farme koka nosilja operatera „Mistral komerc“ doo u Temerinu. Rezultati merenja prikazani su u tabelama od 6.1 do 6.4.

Table 6.1.

Rezultati ispitivanja za MM 1						
Datum (period) prijema uzoraka	10-16.01.2025.					
Datum početka ispitivanja	13.01.2025.	Datum završetka ispitivanja		17.01.2025.		
Period uzorkovanja	Sumpor dioksid - SO_2		Čađ		Azot dioksid - NO_2	
	Lab. br.	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Lab. br.	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Lab. br.	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$
09.01 u 9:20 /10.01.2025. u 9:18	I 011/1	< 20	I 011/4	3.92	I 011/4	12.88
10.01 u 9:25 /11.01.2025. u 9:26	I 013/1	< 20	I 013/3	2.31	I 013/3	8.09
11.01 u 9:30 /12.01.2025. u 9:29	I 015/1	< 20	I 015/3	1.68	I 015/3	< 3
12.01 u 9:33 /13.01.2025. u 9:35	I 017/1	< 20	I 017/3	< 1	I 017/3	4.24
13.01 u 9:40 /14.01.2025. u 9:40	I 021/1	< 20	I 021/3	< 1	I 021/3	8.57
14.01 u 9:44 /15.01.2025. u 9:42	I 025/1	< 20	I 025/3	1.65	I 025/3	5.35
15.01 u 9:45 /16.01.2025. u 9:45	I 027/1	< 20	I 027/3	2.18	I 027/3	5.22
Zahtev za kvalitet vazduha *	GV/TV	125 / 125	MDV	50	GV/TV	85 / 85

Tabela 6.2.

Rezultati ispitivanja za MM 1								
Datum (period) prijema uzoraka		10-16.01.2025.						
Datum početka ispitivanja		13.01.2025.			Datum završetka ispitivanja		28.01.2025.	
Period uzorkovanja	Suspendovane čestice frakcija PM 2.5		Suspendovane čestice frakcija PM 10		Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Arsen-As u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[ng/m^3]
09.01 u 9:10 /10.01.2025. u 9:10	I 011/13	17.66	I 011/11	27.65	I 011/11	0.003	I 011/11	2.03
10.01 u 9:15 /11.01.2025. u 9:14	I 013/5	6.43	I 013/4	11.91	I 013/4	0.003	I 013/4	0.85
11.01 u 9:18 /12.01.2025. u 9:18	I 015/5	13.81	I 015/4	19.00	I 015/4	0.003	I 015/4	1.16
12.01 u 9:25 /13.01.2025. u 9:24	I 017/5	4.20	I 017/4	7.74	I 017/4	0.0014	I 017/4	0.76
13.01 u 9:27 /14.01.2025. u 9:28	I 021/5	5.34	I 021/4	8.54	I 021/4	0.003	I 021/4	0.57
14.01 u 9:33 /15.01.2025. u 9:32	I 025/5	21.16	I 025/4	27.19	I 025/4	0.002	I 025/4	< 0.5
15.01 u 9:37 /16.01.2025. u 9:37	I 027/5	27.49	I 027/4	35.27	I 027/4	0.003	I 027/4	1.68
Zahtev za kvalitet vazduha *	/	/	GV/TV	50 / 50	GV/TV	1 / 1	/	/

Tabela 6.3.

Rezultati ispitivanja za MM 1						
Datum (period) prijema uzoraka		10-16.01.2025.				
Datum početka ispitivanja		13.01.2025.		Datum završetka ispitivanja		28.01.2025.
Period uzorkovanja	Kadmijum-Cd u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Nikal-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Mangan-Mn** u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]	Lab. br.	[ng/m^3]
09.01 u 9:10 /10.01.2025. u 9:10	I 011/11	0.18	I 011/11	< 2	I 011/11	5.79
10.01 u 9:15 /11.01.2025. u 9:14	I 013/4	0.104	I 013/4	2.43	I 013/4	< 5
11.01 u 9:18 /12.01.2025. u 9:18	I 015/4	0.18	I 015/4	< 2	I 015/4	< 5
12.01 u 9:25 /13.01.2025. u 9:24	I 017/4	< 0.1	I 017/4	< 2	I 017/4	< 5
13.01 u 9:27 /14.01.2025. u 9:28	I 021/4	< 0.1	I 021/4	< 2	I 021/4	< 5
14.01 u 9:33 /15.01.2025. u 9:32	I 025/4	0.17	I 025/4	< 2	I 025/4	< 5
15.01 u 9:37 /16.01.2025. u 9:37	I 027/4	0.20	I 027/4	< 2	I 027/4	< 5
Zahtev za kvalitet vazduha	/	/	/	/	/	/

**van obima akreditacije

Tabela 6.4.

Rezultati ispitivanja za MM 1						
Datum (period) prijema uzoraka	10-16.01.2025.					
Datum početka ispitivanja	13.01.2025.	Datum završetka ispitivanja		17.01.2025.		
Period uzorkovanja	Ugljen-monoksid- CO**		Amonijak - NH ₃		Vodonik sulfid - H ₂ S	
	Lab. br.	[mg/m ³]	Lab. br.	[µg/m ³]	Lab. br.	[µg/m ³]
09.01 u 9:20 /10.01.2025. u 9:18	I 011/14	< 1.14	I 011/16	21.37	I 011/19	< 34
10.01 u 9:25 /11.01.2025. u 9:26	I 013/6	< 1.14	I 013/7	< 20	I 013/8	< 34
11.01 u 9:30 /12.01.2025. u 9:29	I 015/6	< 1.14	I 015/7	74.44	I 015/8	< 34
12.01 u 9:33 /13.01.2025. u 9:35	I 017/6	< 1.14	I 017/7	< 20	I 017/8	< 34
13.01 u 9:40 /14.01.2025. u 9:40	I 021/6	< 1.14	I 021/7	68.08	I 021/8	< 34
14.01 u 9:44 /15.01.2025. u 9:42	I 025/6	< 1.14	I 025/7	48.23	I 025/8	< 34
15.01 u 9:45 /16.01.2025. u 9:45	I 027/6	< 1.14	I 027/7	< 20	I 027/8	< 34
Zahtev za kvalitet vazduha *	GV/TV	5/5	MDK	100	MDK	150

Zaključak:

- **Sumpor dioksid (SO₂):** Izmerene vrednosti koncentracija sumpor –dioksida, za period uzorkovanja od 24h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnim vrednostima propisanom Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik RS“ br. 11/10, 75/10, 63/13, Prilog X, Odeljak B i to za period uzorkovanja od 09.01.2025 do 16.01.2025.g.
- **Azot dioksid NO₂:** Izmerene vrednosti koncentracija azot –dioksida, za period uzorkovanja od 24h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnim vrednostima propisanom Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik RS“ br. 11/10, 75/10, 63/13, Prilog X, Odeljak B i to za period uzorkovanja od 09.01.2025 do 16.01.2025.g.
- **Čađ:** Izmerene vrednosti koncentracija čađi, za period uzorkovanja od 24h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnim vrednostima propisanom Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik RS“ br. 11/10, 75/10, 63/13, Prilog XV, Odeljak A i to za period uzorkovanja od 09.01.2025 do 16.01.2025.g.
- **Suspendovane čestice frakcije PM₁₀:** Izmerene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀, za period uzorkovanja od 24h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnim vrednostima propisanom Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik RS“ br. 11/10, 75/10, 63/13, Prilog X, Odeljak B i to za period uzorkovanja od 09.01.2025 do 16.01.2025.g.
- **Suspendovane čestice frakcije PM_{2,5}:** Izmerene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM_{2,5}, za period uzorkovanja od 24h, u ambijentalnom vazduhu nisu regulisane

Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik RS“ br. 11/10, 75/10, 63/13, Prilog XV, Odeljak A i to za period uzorkovanja od 09.01.2025 do 16.01.2025.g.

- **Olovo - Pb u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀:** Izmerene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica Pb u česticama frakcije PM₁₀, za period uzorkovanja od 24h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnim vrednostima propisanom Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik RS“ br. 11/10, 75/10, 63/13, Prilog X, Odeljak B i to za period uzorkovanja od 09.01.2025 do 16.01.2025.g.
- **Arsen-As, Kadmijum-Cd, Nikal-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀:** Izmerene vrednosti koncentracija suspendovanih čestica As, Cd i Ni u suspendovanim česticama frakcije PM₁₀, za period uzorkovanja od 24h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnim vrednostima propisanom Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Sl.Glasnik RS“ br. 11/10, 75/10, 63/13, Prilog X, Odeljak B i to za period uzorkovanja od 09.01.2025 do 16.01.2025.g.

Budući da sušara nije u pogonu već nekoliko godina, nije bilo tehničkih uslova za monitoring kvaliteta vazduha iz stacionarnog izvora sušare.

6.3. VODA

Na predmetnoj lokaciji se generišu atmosferske otpadne vode i sanitarne fekalne otpadne vode. Atmosferske vode sa krovova objekata i saobraćajnica se upuštaju na zelene površine ili upojne kanale. Sanitarno-fekalne otpadne vode sakupljaju se u septičkoj jami. Pražnjenje sadržaja septičke jame vrši ovlašćeno JKP „Temerin“ u skladu sa ugovorom.

Na predmetnoj lokaciji nema površinskih voda, pa shodno tome farma koka nosilja nema uticaja na površinske vode.

U cilju zaštite zdravlja živine, potreban je monitoring vode za piće na farmi koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin. Voda treba da zadovolji uslove propisane Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. list SRJ", br. 42/98 i 44/99 i "Sl. glasnik RS", br. 28/2019).

6.4. ZEMLJIŠTE

Kompleks farme koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo, Temerin se nalazi na listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenju i degradaciji zemljišta prema Pravilniku o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 68/19).

Na osnovu monitoringa zemljišta, izvršenog u periodu od 10.01. do 17.01.2025.godine utvrđeno je prisustvo ugljovodonika C₁₀-C₄₀, Cu i Ni iznad graničnih vrednosti propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019), ali vrednosti ne prekoračuju granične vrednosti predviđene za vršenje remedijacije. Vrednosti izmerenih vrednosti prikazane su u tabeli 6.5.

Tabela 6.5. Izmerene vrednosti parametara koji ne zadovoljavaju propisane uslove

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti		Tabelarne vrednosti	
		Granična vrednost	Rededijaciona vrednost	Granična vrednost	Rededijaciona vrednost
Sadržaj C ₁₀ -C ₄₀ (mg/kg s.m)	45,56	33,85	3385	50	5000
Bakar Cu (mg/kg s.m)	48,73	38	198	36	190
Nikal Ni (mg/kg s.m)	44,6	41	245	35	210

Zaključak: Članom 4. Stav 4. Pravilniku o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 68/19), propisano je da ukoliko se monitoringom utvrdi prisustvo određenih opasnih, zagađujućih i štetnih materija u zemljištu, uzrokovano ljudskom aktivnošću, u koncentracijama iznad maksimalnih graničnih vrednosti, u skladu sa propisom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, monitoring ovih materija **vrši se svake godine.**

6.5. BUKA

Na farmama koka nosilja buka predstavlja jedan od značajnih faktora uticaja na radnu i životnu sredinu. Izvori buke su od tehnološke opreme na silosima i fabrici hrane, zatim kamioni koji vrše prevoz žitarica, i druge robe, ventilacioni sistemi, itd. Buka u životnoj sredini ispitana je 12.09.2024. godine u periodu od 12:00 h do 14:00 h. Merenja su izvršena na 5 mernih mesta. Položaj mernih mesta prikazan je na slici 6.2. Sva merna mesta se nalaze u sklopu kompleksa farme koka nosilja Mistral komerc doo Temerinu u Temerinu, Čuruški put br.2. Rezultati ispitivanja prikazani su u tabeli 6.6. Maksimalno izmerena vrednost buke je 57dB, na mernom mestu MM2.

Tabela 6.6. Izmerene vrednosti buke u životnoj sredini.

Merno mesto	Izmereni ekvivalentni nivo LAeq,Tm	Merodavni nivo: LRAeq, Tm	Vremenski interval merenja (s)	Referentno vreme (s)
MM1	55 dB	55dB	300	30 (dan)
MM2	57 dB	57dB	300	30 (dan)
MM3	48 dB	48dB	300	30 (dan)
MM4	47 dB	47dB	300	30 (dan)
MM5	49dB	49dB	300	30 (dan)

Izmerena buka, ocenjena je prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Službeni glasnik Republike Srbije broj 75/2010, Tabela 2), i Odluci o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini („Službeni list opštine Temerin” broj 8/2023), koja je izvan obima akreditacije.

Merna mesta MM-1, MM-2, MM-3, MM-4 i MM-5 pripadaju akustičkoj zoni 4, i prema Odluci o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini („Službeni list opštine Temerin” broj 8/2023), granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru za akustičku zonu 4 - Poslovno -

stambena područja, trgovačko – stambena područja i dečja igrališta, iznose 60 dBA za period dan-veče i 50 dBA za period noć. Merodavni nivo buke od navedenih izvora, na mernim mestima MM-1, MM-2, MM-3, MM-4 i MM-5 ne prelazi granične vrednosti za period dan sa aspekta navedene Uredbe i Odluke. Izveštaj o ispitivanju buke dat je u prilogu ove studije. Merna mesta su prikazana na slici 21.



Slika 21. Merna mesta buke

6.6. KLIMATSKI ČINIOCI

Područje opštine Temerine je deo Panonskog basena i kao takvo ima kontinentalnu klimu sa karakteristikama Panonske podvrste, koju odlikuju topla leta i hladne zime. Prelaz od leta ka zimi je relativno blag, dok je prelaz od zime ka letu veoma nagao, a jeseni su po pravilu nešto toplije od proleća. U letnjoj polovini godine u Bačkoj duvaju severozapadni i zapadni vetrovi, a zimi jugoistočni vetar. Košava je najčešći i najjači vetar i najviše se oseća u južnom delu Bačke.

6.7. GRAĐEVINE

Prve kuće stanovnika Temerina se nalaze na 20 m južno od lokacije. Zapadno se nalazi regionalni put Novi Sad-Temerin- Bečej, istočno i severno se nalaze poljoprivredna imanja. Na predmetnoj lokaciji izgrađeno je oko 28 objekata različite namene. Objekte možemo podeliti u objekte namenjeni za koke nosilje, uzgoj koka nosilja, skaldišni objekti, objekti u funkciji proizvodnje stočne hrane, silosi za žitarice sa sušarom, upravna zgrada itd. Unutar kompleksa farme koka nosilja izgrađene su unutrašnje saobraćajnice. Unutrašnje saobraćajnice su asfaltirane. Obezbeđen je prilaz do svakog objekta. Na ulazu u kompleks izgrađena je dezobarijera za dezinfekciju motornih vozila.

6.8. FLORA i FAUNA

Biljni i životinjski svet reflektuju stepen očuvanosti ekosistema, otpornost na antropogene uticaje i sposobnost prilagođavanja uslovima koje nameće čovek svojim delovanjem. Na prostoru same farme vegetacija je uglavnom svedena na travnate i ruderalne vrste, koje uspevaju na površinama oko objekata i infrastrukturnih pratećih sistema, dok u širem okruženju mogu biti prisutne poljoprivredne kulture, livadska i šumska vegetacija. Faunu kompleksa karakteriše prisustvo vrsta vezanih za poljoprivredne i antropogene ekosisteme, kao što su sitni glodari, insekti i ptice, dok u okolini mogu postojati i zaštićene ili ekološki značajne vrste. Ovaj opis omogućava sagledavanje odnosa između farme i prirodnog okruženja, procenu mogućih uticaja na biodiverzitet i definisanje mera za očuvanje ekološke ravnoteže. Stanje flore i faune je detaljnij eobrađeno u tački 2.8. ove studije.

6.9. PEJZAŽ

Teritorija opštine Temerin se nalazi na Bačkoj lesnoj terasi (nadmorska visina varira od 77m do 85,5 m), na kvartarnim naslagama moćnosti oko 2000 m. Do znatnih dubina se naizmenično smenjuju vodonosni, najčešće peskoviti i vodonepropusni slojevi, obično glinovitog sastava. Rečica Jegrička, koja je jedini površinski tok na teritoriji opštine Temerin, teče dužinom od 18 km kroz severni deo opštine i ima nekoliko manjih kanala-pritoka. Na teritoriji preovlađuju individualni stambeni objekti koji su izgrađeni duž saobraćajnica. Glavna saobraćajnica je regionalni put Novi Sad-Temerin-Bečej-Kikinda. U centru Temerina dominantne su stambene zgrade, park i poslovno stambena zona. Duž ulica su drvoređi. U neposrednom okruženju su poljoprivredna imanja na kojima dominiraju oranice sa sezonskim usevima (kukuruz, pšenica, suncokret, soja). Farma koka nosilja nalazi se na severu naselja Temerin, a prve kuće su udaljena oko 20metara od farme.

6.10. NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA

Nepokretna kulturna dobra predstavljaju značajan segment kulturne baštine i uključuju objekte, zgrade, spomenike i arheološke lokalitete koji imaju istorijsku, umetničku, arhitektonsku ili društvenu vrednost. Nema podataka o mogućem postojanju nepokretnog kulturnog dobra na lokaciji farme koka nosilja u Temerinu. Što se tiče okruženja farme ova dobra postoje i ista su evidentirana.

6.12. MEĐUSOBNI ODNOSI NAVEDENIH ČINILACA

Životna sredina farme koka nosilja predstavlja složen sistem u kojem različiti činioci – fizički, hemijski, biološki i socioekonomski – međusobno deluju i utiču jedni na druge. Fizički činioci obuhvataju klimatske parametre, topografiju i hidrologiju, dok hemijski uključuju prisustvo zagađujućih materija u vazduhu, vodi i zemljištu. Biološki činioci se odnose na flora i fauna unutar i oko farme, uključujući domaće životinje, dok socioekonomski činioci obuhvataju ljudske aktivnosti, radnu snagu i infrastrukturu.

Međusobni odnosi ovih činilaca definišu ekološku ravnotežu i kvalitet životne sredine. Emisija amonijaka ne ugrožava lokalnu vegetaciju i zdravlje životinja i ljudi, ali neprijatni miris izaziva nelagodu kod stanovnika u neposrednoj blizini farme. Blizina farme takođe nepovoljno utiče i na cenovnu vrednost nepokretnosti. Upravljanje stajnjakom kao đubrivom može indirektno oblikovati biološku raznovrsnost i sanitarne uslove.

Predmetna lokacija je izgrađena i pre donošenja prostornog plana opštine Temerin, a donošenjem prostornog plana ova lokacija je samo potvrđena kao prostor za farmu koka nosilja.

Kvalitet podzemnih voda nisu degradirani dosadašnjim aktivnostima na lokaciji i okolini, iako na užoj lokaciji postoje antropogeni uticaji. Površinske vode čine drenažno-meliorativni kanali u kojima povremeno nema vode, pa nema ni vodenih organizama koje je neophodno očuvati.

Zemljište na lokaciji je degradirano, izgradnjom objekata visokogradnje i instalacija, saobraćajnica i slično. U fizičko-hemijskom pogledu došlo je do narušavanja kvaliteta zemljišta jer je u istom pronađeno prisustvo ugljovodonika i metala koji su posledica antropogenog delovanja.

7. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE NA KOJE BI PROJEKAT MOGAO DA UTIČE, U TOKU TRAJANJA CELOKUPNOG PROJEKTA

7.1. PRIMENJENE TEHNOLOGIJE, UPOTREBLJENI MATERIJAL, PROJEKTOVANI KAPACITET, KONSTRUKCIJE, OPREMA, POTROŠNJA ENERGIJE ITD. U TOKU EKSPLOATACIJE

Opis činilaca životne sredine na farmi koka nosilja podrazumeva sagledavanje svih aspekata koji proizilaze iz primenjene tehnologije, kapaciteta proizvodnje, načina ishrane, korišćenja vode i upravljanja otpadom. Tehnologija gajenja koka nosilja, uključujući tip objekata, sistem držanja i ventilacije, direktno utiče na emisije gasova, buku, generisanje stajnjaka i kvalitet mikrokline. Kapacitet farme određuje intenzitet svih ovih uticaja, jer veći broj životinja znači i veće zahteve za hranom, vodom i energijom, ali i proporcionalno veće količine otpadnih materija. Ishrana živine utiče ne samo na produktivnost već i na sastav i količinu stajnjaka, što je bitno za kvalitet vazduha i zemljišta. Voda je ključni resurs u proizvodnji – koristi se za napajanje živine, pranje objekata i održavanje higijene, a istovremeno predstavlja i potencijalni medijum za zagađenje ukoliko se neadekvatno upravlja otpadnim vodama.

7.1.1. Primenjene tehnologije

Kada je u pitanju primenjena tehnologija, izvršeno je poređenjej zatečenog stanja sa najboljim dostupnim tehnikama (BAT), tabela 7.1. Iz navedene tabele je vidljivo da su sve ključne procedure na farmi koka nosilja usklađene sa BAT-om.

Tabela 7.1. Poređenje sa najboljim dostupnim tehnikama (BAT) za farmu koka nosilja

BAT Zahtevi utvrđeni referentnim dokumentima	Referentni dokument (naziv i br. poglavlja)	Usaglašenost sa BAT zahtevima (da/ne)
BAT 1 Uvođenje i primena sistema upravljanja životnom sredinom (EMS)	IRPP 2017 SISTEMI UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM SREDINOM (EMS) Poglavlje 5.1.1	DA
BAT 2 Sprečavanje i smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i poboljšanja opšteg stanja	IRPP 2017 DOMAĆINSKO POSLOVANJE Poglavlje 5.1.2	DA
BAT 3 Smanjenja količine ukupnog azota koji se izlučuje kroz produkte metabolizma i posledične emisije amonijaka tokom ishrane životinja kojom se podmiruju sve potrebe za nutrijentima	IRPP 2017 UPRAVLJANJE NUTRITIJEJNTIMA Poglavlje 5.1.3. Odeljak: 5.4.10.1	DA

BAT 4 Smanjenje količine ukupnog fosfora koji se izlučuje kroz produkte metabolizma tokom ishrane životinja kojom se podmiruju sve potrebe za nutrijentima	IRPP 2017 UPRAVLJANJE NUTRIJENTIMA Poglavlje 5.1.5 Odeljak: 5.4.10.2.	DA
BAT 5 Efikasna upotreba vode	IRPP 2017 EFIKASNA UPOTREBA VODE Poglavlje 5.1.4.	DA
BAT 6 Smanjenja količine otpadnih voda koje nastaju na farmi	IRPP 2017 OTPADNE VODE Poglavlje 5.1.5.	DA
BAT 7 Smanjenja emisija u vode koje potiču iz otpadnih voda	IRPP 2017 OTPADNE VODE Poglavlje 5.1.5. Odeljak 5.4.1.	NIJE PRIMENLJIVO
BAT 8 Efikasno korišćenje energije na farmi	IRPP 2017 EFIKASNA UPOTREBA ENERGIJE Poglavlje 5.1.6 Odeljak: 5.1.4.	NE
BAT 9 Sprečavanja, ili tamo gde nije primenljivo, smanjenja emisije buke	IRPP 2017 EMISIJA BUKE Poglavlje 5.1.7	NIJE PRIMENLJIVO nema izrazitih izvora buke,
BAT 10 Sprečavanja, ili tamo gde nije primenljivo, smanjenja emisije buke,	IRPP 2017 EMISIJA BUKE Poglavlje 5.1.7	NIJE PRIMENLJIVO
BAT 11 Smanjenje emisije prašine iz objekata za smeštaj životinja	IRPP 2017 EMISIJE PRAŠINE Poglavlje 5.1.8 Odeljak: 5.4.3 i 5.4.11.	DA

BAT 12 Sprečavanja, ili gde je to nije moguće smanjenja emisija neprijatnih mirisa sa farme, BAT podrazumeva uvođenje, primenu i redovno ažuriranje plana za upravljanje neprijatnim mirisima kao dela sistema upravljanja zaštitom životne sredine (videti BAT 1)	IRPP 2017 EMISIJE NEPRIJATNIH MIRISA Poglavlje 5.1.9	Stajnjak se ne zadržava na farmi već se svaki drugi dan direktno iz objekata utovaruje na kamion poljoprivrednog preduzeća koje ga odvozi sa farme i koristi za potrebe svoje proizvodnje.
BAT 13 Sprečavanje, ili gde to nije moguće, za smanjenje širenja neprijatnih mirisa i/ili uticaja mirisa sa farme	IRPP 2017 EMISIJE NEPRIJATNIH MIRISA Poglavlje 5.1.9 Odeljak: 4.4.4 i 5.4.11.	Operater ne skladišti stajnjak na lokaciji farme, već ga prodaje poljoprivrednom preduzeću koje ga sa lokacije odvozi svaki drugi dan..
BAT 14 Smanjenje emisija amonijaka u vazduh iz skladišta čvrstog stajnjaka	IRPP 2017 EMISIJE IZ SKLADIŠTA ČVRSTOG STAJNJAKA Poglavlje 5.1.10 Odeljak: 5.4.5.	DA Stajnjak se svaki drugi dan uklanja sa farme koka nosilja
BAT 15 Sprečavanja, ili gde to nije moguće, smanjenja emisija u vodotokove i zemljište iz skladišta čvrstog stajnjaka,	IRPP 2017 EMISIJE IZ SKLADIŠTA ČVRSTOG STAJNJAKA Poglavlje 5.1.10 Odeljak: 5.4.5.	NIJE PRIMENLJIVO
BAT 16 Smanjenja emisija amonijaka u vazduh iz rezervoara za tečni stajnjak,	IRPP 2017 EMISIJE IZ SKALDIŠTA ZA TEČNI STAJNJAK Poglavlje 5.1.11 Odeljak: 5.4.6.1 i 5.4.12.3.	NIJE PRIMENLJIVO Ne koristi se rezervoar za stajnjak Stajnjak se odvozi
BAT 17 Smanjenje emisija amonijaka u vazduh iz zemljane lagune za tečni stajnjak	IRPP 2017 EMISIJE IZ SKALDIŠTA ZA TEČNI STAJNJAK Poglavlje 5.1.11 Odeljak 5.4.6.1.	NIJE PRIMENLJIVO Ne koristi se laguna

BAT 18 Sprečavanja emisija u vode i zemljište iz sistema za izdubravanje, cevovoda, rezervoara i/ili zemljanih laguna za tečni stajnjak	IRPP 2017 EMISIJE IZ SKALDIŠTA ZA TEČNI STAJNJAK Poglavlje 5.1.11 Odeljak 5.4.6.2.	NIJE PRIMENLJIVO Ne postoji tečni stajnjak
BAT 19 Smanjenja emisije azota, fosfora, neprijatnih mirisa i patogenih mikroorganizama u vazduh i vodu i u cilju boljeg skladištenja i rasturanja stajnjaka (Ukoliko se na farmi vrši prerada stajnjaka)	IRPP 2017 OBRADA STAJNJAKA NA FARMI Poglavlje 5.1.12 Odeljak: 5.4.7.	NIJE PRIMENLJIVO Sav stajnjak se predaje trećim licima
BAT 20 Sprečavanja ili smanjenja emisije azota, fosfora i patogenih mikroorganizama u zemljište i vodu tokom rasturanja stajnjaka na njivama	IRPP 2017 RASTURANJE STAJNJAKA PO ZEMLJIŠTU Poglavlje 5.1.13	NIJE PRIMENLJIVO Sav stajnjak se predaje trećim licima
BAT 21 Smanjenja emisije amonijaka u vazduh tokom rasturanja tečnog stajnjaka na njivama,	IRPP 2017 RASTURANJE STAJNJAKA PO ZEMLJIŠTU Poglavlje 5.1.13 Odeljak: 5.4.8.1 i 5.4.12.3	NIJE PRIMENLJIVO Sav stajnjak se predaje trećim licima
BAT 22 Smanjenje emisije amonijaka u vazduh tokom rasturanja čvrstog stajnjaka na njivama	IRPP 2017 RASTURANJE STAJNJAKA PO ZEMLJIŠTU Poglavlje 5.1.13	NIJE PRIMENLJIVO Sav stajnjak se predaje trećim licima
BAT 23 Praćenje ukupnog azota i fosfora koji se izlučuju u stajnjak korišćenjem jedne od navedenih tehnika	IRPP 2017 MONITORING EMISIJA I PROCESNIH PARAMETARA Poglavlje 5.1.14	NIJE PRIMENLJIVO Emisije amonijaka iz celokupnog procesa se preračunavaju na godišnjem nivou korišćenjem podataka o broju koka nosilja i broja dana njihovog gajenja na farmi u toku godine.

BAT 24 Praćenje potrošnje vode, električne energije, goriva, životinja koje dolaze i odlaze, potrošnje hrane, nastajanje stajnjaka	IRPP 2017 MONITORING EMISIJA I PROCESNIH PARAMETARA Poglavlje 5.1.15 Odeljak:5.4.9.1.	NIJE PRIMENLJIVO
BAT 25 Smanjenja emisije amonijaka u vazduh iz objekata za uzgoj živie	IRPP 2017 MONITORING EMISIJA I PROCESNIH PARAMETARA Poglavlje 5.1.15 Odeljak:5.4.9.2.	NIJE PRIMENLJIVO
BAT 26 Smanjenja emisije amonijaka u vazduh iz objekata za smeštaj koka nosilja, roditeljskih jata i mladih koka,	IRPP 2017 MONITORING EMISIJA I PROCESNIH PARAMETARA Poglavlje 5.1.15 Odeljak:5.4.9.2.	NIJE PRIMENLJIVO
BAT 27 Smanjenje emisije amonijaka u vazduh iz objekata za smeštaj pilića	IRPP 2017 MONITORING EMISIJA I PROCESNIH PARAMETARA Poglavlje 5.1.15 Odeljak:5.4.9.2.	NIJE PRIMENLJIVO
BAT 30 Smanjenje emisije amonijaka iz celokupnog proizvodnog procesa uzgoja živina	IRPP 2017 ZAKLJUČCI ZA INTENZIVAN UZGOJ ŽIVINA Poglavlje 5.2.1. Odeljak: 5.4.11 i 5.4.12.	NIJE PRIMENLJIVO
BAT 31 Praćenje emisija amonijaka u vazduh iz peradarnika	IRPP 2017 ZAKLJUČCI ZA INTENZIVAN UZGOJ ŽIVINE Poglavlje 5.3.1 Odeljak: 5.4.11 i 5.4.13.1.	BAT-AEL nije obavezujuć za države koje nisu članice EU.
BAT 32 Smanjenje emisije amonijaka u vazduh iz objekata za uzgoj živine	IRPP 2017 ZAKLJUČCI ZA INTENZIVAN UZGOJ ŽIVINE Poglavlje 5.3.1.2 Odeljak: 5.4.11 I 5.4.13.2.	NIJE PRIMENLJIVO Farma Mistral Komerc je farma za eksploataciju koka nosilja.

BAT 33 podrazumeva periodično praćenje emisije prašine iz objekata za smeštaj životinja primenom jedne od navedenih tehnika najmanje u navedenoj učestalosti.	IRPP 2017 ZAKLJUČCI ZA INTENZIVAN UZGOJ ŽIVINE Poglavlje 5.3.1.2 Odeljak: 5.4.11 I 5.4.13.2.	NIJE PRIMENLJIVO
ENE BREF BAT 1 i 13-16 – Sistem upravljanja energijom	ENE BREF SISTEM UPRAVLJANJA ENERGIJOM Poglavlje 4.2.1 BAT 1, 13-16	DA
ENE BREF BAT 7, 2-7, 10 i 11 - Planiranje i uspostavljanje ciljeva i zadataka, energetski efikasan dizajn i povećanje integracije procesa	ENE BREF Planiranje i uspostavljanje ciljeva i zadataka Poglavlje 4.2.2 Energetski efikasan dizajn Poglavlje 4.2.3 Povećanje integracije procesa Poglavlje 4.2.4 BAT 7, 2-7, 10, 11	DA
ENE BREF BAT 8 i 9 - Planiranje i uspostavljanje ciljeva i zadataka	ENE BREF Planiranje i uspostavljanje ciljeva i zadataka Poglavlje 4.2.2 BAT 8, 9	DA
ENE BREF BAT 17 - 20 - Sagorevanje, parni sistemi, povraćaj toplote, kogeneracija	ENE BREF Sagorevanje Poglavlje 4.3.1 Parni sistemi Poglavlje 4.3.2 Povraćaj toplote Poglavlje 4.3.3 Kogeneracija Poglavlje 4.3.4 BAT 17-20	DA

ENE BREF BAT 21 - 24 - Snabdevanje električnom energijom, podsistemi sa elektromotornim pogonom	ENE BREF Snabdevanje električnom energijom Poglavlje 4.3.5 Podsistemi sa elektromotornim pogonom Poglavlje 4.3.6 BAT 21-24	DA
ENE BREF BAT 25 - Sistem komprimovanog vazduha	ENE BREF Sistem komprimovanog vazduha Poglavlje 4.3.7 BAT 25	DA
ENE BREF BAT 26 - Pumpni sistemi	ENE BREF Pumpni sistemi Poglavlje 4.3.8 BAT 26	DA
ENE BREF BAT 27 - Sistemi za grejanje, ventilaciju i kondicioniranje vazduha	ENE BREF Sistemi za grejanje, ventilaciju i kondicioniranje vazduha Poglavlje 4.3.9 BAT 27	DA
ENE BREF BAT 28 - Rasveta	ENE BREF Rasveta Poglavlje 4.3.10 BAT 28	DA
ENE BREF BAT 29 - Procesi sušenja, separacije i koncentracije	ENE BREF Procesi sušenja, separacije i koncentracije Poglavlje 4.3.11 BAT 29	NIJE PRIMENLJIVO Na farmi se ne sprovode navedene operacije.

EFS BREF BAT - Opšti principi za prevenciju i smanjenje emisija	EFS BREF Poglavlje 5.1.1.1	DA
EFS BREF BAT - Specifična procena rezervoara	EFS BREF Poglavlje 5.1.1.2	NIJE PRIMENLJIVO
EFS BREF BAT - Prevencija incidenata i akcidenata	EFS BREF Poglavlje 5.1.1.3	DA
EFS BREF BAT - Lagun	EFS BREF Poglavlje 5.1.3	NIJE PRIMENLJIVO Na farmi nema otvorenih rezervoara ni laguna.
EFS BREF BAT - Skladištenje čvrstih materija; BAT - Transport i manipulacija čvrstih materija	EFS BREF Poglavlje 5.3 Poglavlje 5.4	DA

7.1.2. Upotrebljeni materijal

Izbor i upotreba materijala za izgradnju objekata na farmi koka nosilja imaju značajan uticaj na funkcionalnost, trajnost i uticaj na životnu sredinu. Materijali koji se koriste u izgradnji i opremanju objekata moraju ispunjavati zahteve higijene, otpornosti na vlagu, koroziju i mehanička opterećenja, ali i omogućiti jednostavno održavanje i dezinfekciju. Prema zatečenom stanju na predmetnoj farmi su upotrebljene betonske i metalne konstrukcije, materijali otporni na habanje za podove i zidove, termoizolacioni paneli, kao i plastika i nerđajući čelik za hranilice, pojilice i ventilacione sisteme. Korišćenje savremenih materijala doprinosi boljoj energetskej efikasnosti, manjoj potrošnji vode i hemikalija za čišćenje, kao i dužem veku trajanja objekata i opreme.

7.1.3. Projektovani kapacitet

Kapacitet farme koka nosilja je 180.000 jedinki. Usvojeni kapacitet direktno određuje intenzitet uticaja na životnu sredinu, jer broj životinja proporcionalno utiče na količinu proizvedenog stajnjaka, potrošnju vode, hrane i energije, kao i na emisije u vazduh, vodu i zemljište. Veći kapacitet farme znači povećane potrebe za infrastrukturom, veću frekvenciju transporta i intenzivniju upotrebu mehanizacije, što dovodi do većih emisija buke, prašine i gasova (amonijaka, metana, ugljen-dioksida). Generisane količine stajnjaka rastu srazmerno kapacitetu, što zahteva

adekvatne sisteme upravljanja kako bi se sprečilo zagađenje zemljišta i podzemnih voda. Povećana potrošnja vode i energije utiče na lokalne resurse, dok veći kapacitet ishrane proizvodi značajne količine nusprodukata koji, ukoliko se pravilno ne tretiraju, mogu predstavljati ekološki rizik.

Kapacite od 180.000 jedinki nije gornja granica kapaciteta imajući u vidu raspoloživost objekata, kapacitete proizvodnje hrane za koke nosilje, kapacitet vode i poljoprivredne površine zemljišta na koje se stajnjak iznosi. Na farmi koka nosilja postoje dva objekta koji trenutno nisu u funkciji, a mogu se koristiti za proširenje kapaciteta. Izmerena vrednost amonijaka od $78\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,11ppm) je vrednost koja je višestruko ispod praga mirisa

7.1.4.Konstrukcije

Objekti za smeštaj koka nosilja projektuju se i grade tako da obezbede optimalne uslove za zdravlje i produktivnost živine, kao i efikasno održavanje higijene i energetske efikasnosti. Konstrukcija mora biti funkcionalna, izdržljiva i prilagođena tehnologiji gajenja. Konstrukcija objekata mora da ispunjava i uslove zaštite životne sredine, da spreči nekontrolisano oticanje otpadnih voda, da omogućući energetske efikasan rad i da minimizira emisije neprijatnih mirisa i buke. Time se postiže usklađenost sa ekološkim standardima i obezbeđuju dobri uslovi za životinje, zaposlene i okolinu.

Temelji i podovi su od armiranog betona, zbog nosivosti, otpornosti na vlagu i lakog čišćenja; podovi se mogu dodatno premazivati zaštitnim slojevima radi dezinfekcije. Nosiva konstrukcija je armiranobetonska. Zidovi su od blokova, opeke a na dograđenim objektima su montažni sendvič paneli sa termoizolacijom. Krovna konstrukcija čelična ili drvena, pokrivena limom, panelima ili drugim laganim materijalima. Pokrivka mora obezbediti dobru toplotnu izolaciju i zaštitu od atmosferskih uticaja.

Unutrašnja oprema: hranilice, pojilice, sistemi za ventilaciju i klimatizaciju, kao i sistemi za sakupljanje i uklanjanje stajnjaka; izrađeni su od plastike, aluminijuma i nerđajućeg čelika radi trajnosti i higijene.

Ventilacioni i osvetljajni sistemi – integrisani u konstrukciju objekta, obezbeđuju stalnu cirkulaciju svežeg vazduha, kontrolu temperature i vlažnosti, kao i optimalno osvetljenje za stimulaciju nosivosti.

7.1.5.Oprema

Oprema koja se koristi u objektima za smeštaj koka nosilja je detaljno opisan u poglavlju 3. U objektima za smeštaj koka nosilja primenjen je sisteme automatizacije kako bi se postigli stabilni proizvodni rezultati, optimizovalo korišćenje resursa i smanjio negativan uticaj na životnu sredinu. Automatizacija obuhvata širok spektar tehničkih rešenja koja omogućavaju stalnu kontrolu i regulaciju ključnih parametara u objektima, čime se obezbeđuju optimalni uslovi za životinje i olakšava rad zaposlenih.

Sistem automatizacije obuhvata:

- **Automatsku ishranu koka nosilja:** hranilice sa dozirnim mehanizmima koji omogućavaju precizno raspoređivanje hrane, uz mogućnost programiranja količina i vremena hranjenja.
- **Automatsko napajanje koak nosilja:** linijski sistemi pojilica sa kontrolom pritiska i protoka, čime se obezbeđuje higijenska i stalna dostupnost vode.
- **Ventilacija i klimatizacija:** automatsko upravljanje ventilatorima, grejanjem, hlađenjem i regulacijom vlažnosti; sistemi senzora prate temperaturu, sadržaj amonijaka, CO₂ i nivoe vlage.
- **Automatsko uklanjanje stajnjaka:** transportne trake periodično uklanjaju stajnjak, smanjujući emisije neprijatnih mirisa i gasova.
- **Automatsko sakupljanje jaja:** vrši se pomoću pokretne trake i sistemi za transport jaja do centralnog punkta, čime se smanjuje potreba za ručnim radom i rizik od oštećenja.
- **Sistemi osvetljenja:** ugrađena je automatizovana regulacija intenziteta i trajanja svetla, u skladu sa fazama proizvodnje, što utiče na nosivost i dobrobit životinja.
- **Nadzor i upravljanje (smart farming):** ugrađen je centralizovani digitalni sistemi za praćenje svih parametara u realnom vremenu, uz mogućnost daljinskog upravljanja i optimizacije rada.

7.1.6. Potrošnja energije

U pogonu stočne hrane se svakodnevno priprema hrana za koke na farmi. Priprema hrane podrazumeva mlevenje i preradu žitarica, korišćenjem mlina čekićara i ekstrudera. Ovi uređaji imaju elektro motore velike snage (35 i 50 kW) za čiji rad se troši značajan deo električne energije. Pored njih u sistemu za distribuciju hrane, izdubrivanje i sakupljanje jaja radi i veliki broj elektro motora, snage od 180 do 550 W, čiji rad se potencijalno može dodatno optimizovati.

Objekti u kojima se drži živina se ne greju. Optimalna temperatura vazduha u objektima se održava upotrebom ventilacionog sistema, koji se zasniva na primeni prirodne i prinudne mehaničke ventilacije. Rad ventilacionog sistema je optimizovan, radom ventilatora se upravlja prema temperaturi i vlažnosti vazduha u objektu.

Prozori sa žaluzinama tipa zavesa na bočnim zidovima i izduvni otvori na krovovima se koriste u skladu sa definisanim potrebama za ventilacijom prema broju životinja i spoljašnjim temperaturama.

U letnjem periodu, pri višim spoljašnjim temperaturama, primenjuje se i dodatno hlađenje vazduha (tolotni razmenjivač voda-vazduh), kao i dodatna mehanička ventilacija aktiviranjem ventilatora koji se nalaze na bočnim zidovima (tunelska ventilacija). Ventilacioni sistem je najveći potrošač električne energije na farmi.

Unutrašnje osvetljenje u objektima čini štedljive sijalice snage 11W, 420 LED svetiljki snage 5,5W i LED cevi snage 10W čija je uloga da obezbede adekvatan intenzitet i distribuciju svetlosti u objektima tokom proizvodnog ciklusa. Sa aspekta energetske efikasnosti, potrošnje električne energije i radnog veka, LED svetiljke predstavljaju optimalan izbor.

7.1.7. Potrošnja hrane

Koncentrat je smeša 10 najkvalitetnijih komponenti. Sastav koncentrata je poslovna tajna. Dnevna potrošnja koncentrata po jednoj koki iznosi do 120 g, odnosno za 180.000 koka nosilja ukupna dnevna potrošnja koncentrata iznosi maksimalno do 10.506kg. Hranjenje je potpuno automatizovano, pa praktično ne postoji rasipanje hrane.

7.1.8. Potrošnja gasa

Gas se isključivo koristi kao energent u sušari za sušenje žitarica i kotlarnici za proizvodnju toplotne energije. Snaga kotlovskog postrojenja je 260kW. Toplotna energija se koristi za zagrevanje radnih prostorija i za sušenje žitarica. Gas se obezbeđuje iz gradskog gasovoda. Potrošnja gasa zavisi od aktivnosti sušare. Ako se žitarice moraju sušiti potrošnja gasa je povećana. Takođe na potrošnju gasa utiče i vlažnost žitarica. Žitarice veće vlažnosti zahtevaju veći utrošak energije za sušenje a time i veću potrošnju gasa. Potrošnja gasa u 2024.godini iznosila je 15.010,13 kWh.

7.2. EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VAZDUH, VODU, ZEMLJIŠTE, BUKE, VIBRACIJA, JONIZUJUĆEG I NEJONIZUJUĆEG ZRAČENJA, SVETLOSTI, TOPLOTE, NEPRIJATNOSTI U TOKU EKSPLOATACIJE PROJEKTA

7.2.1. Vazduh

U toku čitavog perioda rada, farma koka nosilja, imaće negativan uticaj na kvalitet vazduha. Negativan uticaj se ispoljava preko emisije metana (CH_4); azot monoksida (NO); amonijak (NH_3), suspendovanih čvrstih čestica frakcije PM_{10} i lako isparljivih organskih materija bez metana (NMVOC). U toku ishrane životinja odnosno koka nosilja kao i pilića na uzgoju za koke nosilje imamo emisiju suspendovanih čvrstih čestica hrane frakcije PM_{10} i metana. Gajenje koka nosilja i održavanje njihove okoline uzrokuje emisiju NH_3 , PM , NMVOCs. Izdubhravanje se vrši suvim postupkom tako što se stajnjak izvlači transportnim trakama ai ubacuje u traktorsku prikolicu i izvozi na njive. Primena stajnjaka na njivama uzrokuje emisiju NH_3 , NO , NMVOCs.

7.2.2. Podzemne vode

Farma koka nosilja može imati indirektni uticaj na kvalitet podzemnih voda. Zagađenje podzemnih voda preko zemljišta nastaje kada zagađujuće materije sa površine procure (infiltriraju) kroz tlo do vodonosnih slojeva. Ovaj proces se naziva infiltracija i perkolacija, i veoma je važan u zaštiti voda jer je kontaminacija podzemnih voda često spora, ali dugotrajna i teško reverzibilna. Potencijalni izvori zagađenja na predmetnoj lokaciji mogu biti: stajsko đubrivo, otpadne vode od pranja objekata, atmosferske otpadne vode i sanitarno -fekalne otpadne vode. Potencijalni uticaji napred navedenih izvora zagađenja su posebno analizirani, od strane obrađivača studije, kako bi se utvrdilo njihovo učešće u zagađenju zemljišta i podzemnih voda.

7.2.3.Uticaj stajnjaka

Prema zatečenom stanju, na predmetnoj lokaciji nema deponije za stajnjak. Stajnjak se pomoću transportne trake izvlači iz živinarnika i direktno utovara u traktorsku prikolicu. Nakon toga stajnjak se odvozi na poljoprivredno zemljište izvan predmetne farme. Operater „Mistral Komerc“ doo Temerin je sklopio ugovor sa PG o preuzimanju stajnjaka sa predmetne farme. U cilju sprečavanja rasipanja stajnjaka iz prikolice u toku transporta, neophodno je da ovlašćeno lice koje preuzima stajnjak koristi zaštitnu ceradu. Zaštitnu ceradu treba koristiti i u toku utovara stajnjaka u traktorsku prikolicu ukoliko pada kiša kako bi se sprečilo ispiranje stajnjaka iz prikolice.

7.2.4.Uticaj atmosferskih otpadnih voda

Atmosferske otpadne vode nastaju usled padavina koje dolaze u kontakt sa krovnim, betonskim i asfaltnim površinama na farmi koka nosilja, kao i sa površinama na kojima se obavlja manipulacija hranom, stajnjakom i drugim materijalima. Ove vode, mogu sadržati suspendovane materije, organske materije, ostatke hraniva, mikrobiološke zagađivače i tragove hemikalija koje mogu dospeti u zemljište i podzemne vode. Na taj način atmosferske vode mogu izazvati zagađenje resursa, promenu kvaliteta zemljišta i podzemnih voda.

7.2.5. Sanitarno-fekalne otpadne vode

Sanitarno-fekalne otpadne vode se sakupljaju u septičkoj jami. Pražnjenje septičke jame se vrši od strane JKP „Temerin“. Način sakupljanja i upravljanja sanitarno fekalnim otpadnim vodama obezbeđuje zaštitu od zagađenja zemljišta i podzemnih voda

7.2.6.Zemljište

U fazi eksploatacije farme koka nosilja zagađenje zemljišta može uglavnom biti posledica nekontrolisanog vođenja atmosferskih površinskih voda oteklih sa manipulativnih površina i saobraćajnica i odlaganja stajnjaka. Zagađenje zemljišta može biti posledica i emisije prašine i drugih zagađujućih materija koje se mogu naći u gasovima koji napuštaju dimnjak i postrojenje za sušenje žitarica, kao i curenje naftnih derivata iz motornih vozila, ispuštanje otpadne vode iz dezobarijera itd.

7.2.7. Buka i vibracije

Na farmama koka nosilja buka predstavlja jedan od značajnih faktora uticaja na radnu i životnu sredinu. Izvori buke su od tehnološke opreme na silosima i fabrici hrane, zatim kamioni koji vrše prevoz žitarica, i druge robe, ventilacioni sistemi, itd. Maksimalno izmerena vrednost buke je 57dB(A). Izmerena buka, ocenjena je prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Službeni glasnik Republike Srbije broj 75/2010, Tabela 2), i Odluci o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini („Službeni list opštine Temerin” broj 8/2023), koja je izvan obima akreditacije. Merna mesta pripadaju akustičkoj zoni 4, i prema Odluci o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini („Službeni list opštine Temerin” broj 8/2023), granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru za akustičku zonu 4 - Poslovno - stambena područja, trgovačko – stambena područja i dečja igrališta, iznose 60 dBA za period dan-veče i 50 dBA za period noć. Merodavni

nivo buke od navedenih izvora, na mernim mestima MM1, MM2, MM3, MM4 i MM5 ne prelazi granične vrednosti za period dan sa aspekta navedene Uredbe i Odluke.

7.2.8. Emisije jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja, svetlosti, toplote

Na osnovu zatečenog stanja farma koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo ne raspolaže sa izvorima jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja. Na farmi koka nosilja, svetlost je važan tehnološki element radi kontrole dnevno-noćnog ritma i stimulaciju koka za nošenja jaja. Međutim svetlost istovremeno može biti izvor negativnog uticaja na životnu sredinu, naročito ako se neadekvatno projektuje i koristi. U cilju boljeg razumevanja uticaja svetlosti na životnu sredinu u tabeli 7.2. dat je pregled negativnog i pozitivnog uticaja svetlosti na činioce životne sredine.

Tabela 7.2.

Red.br.	Činilac životne sredine	Negativan uticaj	Pozitivan uticaj
1	Flora i fauna	Remeti dnevno-noćni ritam biljaka i životinja. (npr. slepi miševi, sove, insekti) mogu biti dezorijentisane) ometa migracije ptica, aktivnost insekata, i oprašivanje biljaka. biljke mogu imati poremećen ritam fotosinteze i cvetanja	Kontrolisana svetlost u plasteničkoj proizvodnji može poboljšati rast i prinose biljaka Svetlost se koristi za kontrolu dnevno-noćnog ritma i stimulaciju nošenja jaja
2	Vazduh	UV lampe stvaranju ozona na prizemnom nivou	Dezinfekcija vazduha
3	Voda	Poremećaj ponašanje riba i amfibija Omogućava rast algi zbog produženog osvetljenja, što može narušiti ravnotežu vodenih ekosistema	-
4	Tlo	Indirektni uticaji na biljke koje rastu na osvetljenom tlu i organizme u zemljištu.	-
5	Zdravlje ljudi	Poremećaj ciklusa spavanja, izazva stres i neurološke poremećaje.	-

U objektima farme koka nosilja instalisane su LED lampe radi kontrole dnevno-noćnog ritma što je bitno za stimulaciju nošenja jaja. Svetlost koju emituju ove lampe nemju uticaj na činioce životne sredine budući da je reč o svetlosti u zatvorenom prostoru. Što se tiče spoljnje rasvete, ona je takođe prisutna u kompleksu farme koka nosilja.

Na svim objektima farme koka nosilja postavljeni su reflektori. Spoljno osvetljenje omogućava bezbedno kretanje radnika, naročito u ranim jutarnjim ili večernjim satima kada je prirodno svetlo slabo. Sprečava nezgode i povrede, obezbeđuje vidljivost u slučaju vanrednih situacija (evakuacija, požar, kvarovi i dr.). Spoljno osvetljenje ima ulogu u prevenciji krađa, vandalizma i upada predatora. Osvetljeni prostor omogućava lakšu video-nadzornu kontrolu i rad sigurnosnih kamera. Spoljna rasveta je ključna za radove na opremi, intervencije na objektu i manipulacije sa vozilima u večernjim ili noćnim uslovima (npr. utovar hrane, prevoz jaja, veterinarske intervencije).

Spoljna rasveta na kompleksu farme koka nosilja operatera „Mistrale Komerc“ doo Temerin projektovana je u skladu sa potrebama farme, tehničkih normativa, zahtevima zaštite životne sredine i potrebama zaposlenih.

7.2.9. Neprijatnosti u toku eksploatacije projekta

U toku funkcionisanja farme koka nosilja operatera “Mistral Komerc” doo Temerin, mogu se javiti različite neprijatnosti koje mogu uticati na okruženje, zaposlene, lokalno stanovništvo i životinje. Te neprijatnosti mogu biti biološke, fizičke, hemijske ili organizacione prirode. Ključna neprijatnost koja je karakteristična za farme koka nosilja jeste širenje neprijatnog mirisa koji potiče od amonijaka odnosno izmeta, i uginulih životinja. Neprijatni miris pogoršava kvalitetu vazduha što se negativno održava na zaposlene i okolno stanovništvo. Rad ventilatora, sistemi za hranjenje, rad vozila i mašina, kao i rad postrojenja za proizvodnju stočne hrane može imati negativni uticaj kada je u pitanju buka. Prisustvo štetočina i insekata posledica je prisustva hrane za koke nosilje. Naime, hrana privlači muve, glodare i druge štetočine, što može imati za posledicu širenje bolesti, neprijatnost za zaposlene i lokalno stanovništvo. Pojava prašine i perija u vazduhu takođe pogoršava kvalitet vazduha, respiratorne probleme kod ljudi i životinja. Uginule koke potencijalni su izvor zarazne bolesti, neprijatnog mirisa, a sve skupa predstavlja i ekološki rizik, tu naročito spadaju salmonela, ptičji grip, paraziti. Ovo može imati negativan uticaj na bezbednost ljudi i životinja.

Polazeći od napred navedenog, izvršena je detaljna analiza primenjenih preventivnih mera na farmi koka nosilja operatera “Mistral Komerc” doo Temerin i konstatovano sledeće:

- Redovno se vrši čišćenje i dezinfekcija objekata za smeštaj koka nosilja i ostalih objekata za živinu,
- Ugrađeni su zatvoreni sistemi ventilacije,
- Vršiti se pravilno zbrinjavanje otpada,
- Uginule jedinke se odmah spaljuju u vlastitoj spalionici,
- Izdubhravanje objekata je svakodnevno a stajnjak se odvozi izvan farme koka nosilja,
- Urađen je zeleni pojas i tampon zone između objekata,
- Na ulazu u farmu koka nosilja postoji dezobarijera za dezinfekciju automobila koji opslužuju farmu koka nosilja uključujući i druga motorna vozila koja su u funkciji prevoza zaposlenih itd.

7.3. NEGATIVNO DELOVANJE OČEKIVANIH OSTATAKA, NASTANAK, ODLAGANJE I PONOVO ISKORIŠĆAVANJE OTPADA U TOKU EKSPLOATACIJE

U toku funkcionisanja farme koka nosilja operatera “Mistral Komerc” doo Temerin dolazi do generisanja određenih vrsta i količina opasnog i neopasnog otpada. Za potrebe ove studije izvršena je analiza izvora otpada i način postupanja sa otpadom. Ponovno iskorišćenje generisanog otpada na ovoj farmi nije planirano. Od otpadnih materija koje se generišu su: stajnjak, uginula živina, razna ambalaža, ostaci hrane, metalni otpad, ostaci lekova za živinu, komunalni otpad, papir, plastika itd.

Stajnjak - nastaje svakodnevno kao direktan produkt metabolizma živine. Stajnjak se ne odlaže na predmetnoj farmi, već se u procesu izđubhravanja objekata isti odlaže u taktorsku prikolicu i odvozi sa farne koka nosilja svaki drugi dan. Stajnjak se može koristiti kao organsko đubrivo u poljoprivredi. Daljni postupak sa stajnjakom nije predmet ove studije.

Uginula živina - nastaje kao posledica prirodnog mortaliteta, bolesti, i nesreće. Uginula živina predstavlja rizik od širenja zaraznih bolesti koa što su salmonela, ptičji grip i druge. Takođe, u toku raspadanja uginule živine dolazi do širenja neprijatnog mirisa i potencijalne kontaminacije okoline. Prema dostupnoj dokumentaciji, utvrđeno je da se prati stanje uginule živine na farmi, kao i uzroci uginuća. Sa uginulom živinom postupa se tako što se ista spaljuje u spalionici koja se nalazi u krugu predmetne farne. Spljivanje se vrši pomoću prirodnog gasa. Za ovu potrebu izvršena je adaptacija jednog objekta koji se nalazi u krugu farne za potrebe spaljivanja. Za ovaj objekat i način spaljivanja pribavljena je dozvola za rad od strane nadležnog ministarstva. Kapacitet spalionice je 120kg/h, što u potpunosti zadovoljava potrebe farne koka nosilja operatera “Mistral Komerc” doo Temerin. Sakupljanje uginule živine vrši se u zatvorenom kontejneru koji se redovno podvrgava dezinfekciji.

Komunalni otpad - nastaje kao posledica aktivnosti zaposlenih na farmi. Komunalni otpad se sakuplja u kontejner za komunalni otpad. Zbrinjavanje komunalnog otpada vrši JKP “Temerin” na osnovu ugovora. Kada se kontejner napuni dolazi vozilo JKP “Temerin” koji praznikontejner i odvozi otpad na trajno zbrinjavanje.

Sanitarne-fekalne vode - se ispuštaju u septičku jamu. Pražnjenje septičke jame vrši JKP “Temerin”. Pražnjenje septičke jame vrši se u autocisternu za transport fekalija.

Otpadna voda - nastaje u toku pranja objekata, dezobarijera i atmosferskih padavina. Otpadne vode mogu sadržati organske materije, patogene mikroorganizme, detergente. Nepravilno upravljanje otpadnim vodama može uzrokovati zagađenje podzemne vode. Atmosferske otpadne vode se direktno ispuštaju na zelene površine u sklopu kompleksa. Zbog malog intenziteta transporta u krugu farne koka nosilja, verovatnoća zagađenja atmosferskih voda, motornim uljima i naftom iz motornih vozila je veoma mala pa nije potreban predtretman atmosferskih otpadnih voda.

Ambalažni otpad – nastaje prilikom potrošnje lekova, oštećena ambalaža za pakovanje jaja, ambalaža za transport pilića, plastične vreće, kartonske vreće od sirovina i repromaterijala. Ambalaža se sakuplja i predaje ovlašćenom operateru. Sakupljena ambalaža se može reciklirati za ponovnu upotrebu.

Medicinski otpad spada u kategoriju opasnog otpada. Nastaje u toku upotreba lekova, vakcina, dezinfekcionih sredstava. Otpad je ekotoksičan po zdravlje ljudi i životinja. Otpad se sakuplja i predaje ovlašćenom operateru. Otpad mora biti bezbedno uništen.

7.4.VRSTE I OČEKIVANE KOLIČINE EMISIJA GASOVA SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE U TOKU EKSPLOATACIJE

Proračun za određivanje količina emitovanih zagađujućih materija u vazduh sa farmi koka nosilja izvršen je na osnovu metodologije propisane Pravilnikom o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka ("Sl. glasnik RS", br. 91/2010, 10/2013, 98/2016, 72/2023 i 53/2024). Prema napred navedenoj metodologiji izračunate su količine emisija gasova sa efektom staklene bašte i to:

- Amonijak (NH₃) : 115.200 kg/god
- Metan (CH₄): 4.800 kg/god
- CO₂15.000 kg/god

7.5.PODLOŽNOST PROJEKTA KLIMATSKIM PROMENAMA U TOKU EKSPLOATACIJE

7.5.1. Metodologija

Farma koka nosilja je osetljiv sistem koji u izvesnoj meri zavisi od stabilnih klimatskih uslova. Farma koka nosilja je podložna uticajima klimatskih promena kroz više aspekata: zdravlje životinja, produktivnost, infrastruktura, dostupnost resursa i upravljanje stajnjakom. Klimatske promene predstavljaju realan rizik za funkcionisanje farme, zdravlje živine, produktivnost i ekonomsku održivost. Važan pokazatelj klimatski promena su povećanje prosečnih temperatura i ekstremni vremenski uslovi. Više temperature mogu izazvati toplotni stres kod koka, što direktno utiče na: smanjenje prinosa jaja, i povećan mortalitet živine. Sa povećanjem temperature dolazi i do povećanja emisije amonijaka iz izmeta zbog ubrzanog isparavanja.

Vremenske nepogode kao što su oluje, grad i obilne padavine mogu oštetiti objekte za smeštaj živine, mogu izazvati prekinde u napajanju električnom energijom što direktno ugrožava životne funkcije sistema, odnosno povećava troškove proizvodnje konzumnih jaja zbog korišćenja agregata.

Kvantifikacija uticaja farme koke nosilja klimatskim promenama može se odrediti pomoću metodologije propisane od strane evropske komisije u Neformalnim smernicama za rukovodioce projekata: Omogućavanje ranjivih investicija otpornih na klimatske promene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient). Alat za procenu obuhvata sedam modula koji čine komplet alata za klimatsku otpornost. Moduli su prikazani u tabeli 7.3.

Tabela 7.3.

Modul	Naziv modula
1	Analiza osetljivosti (S)
2	Evaluacija izloženosti (E)
3	Analiza ranjivosti (uvrstavanje rezultata modula 1 i 2) (V)
4	Procena rizika
5	Identifikacija opcija adaptacije

6	Ocena opcija adaptacije
7	Integracija akcionog plana adaptacije u projekat (IAAP)

Modul 1: Analiza osetljivosti

Osetljivost (S) određuje se s obzirom na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih uticaja/opasnosti vezanih uz klimu. Osetljivost projekta procenjena je s obzirom na četiri ključne teme: imovina i procesi na licu mesta, ulazna sredstva (voda, energija, ostalo), izlazna sredstva (proizvodi, tržišta, potražnja) i transportni putevi. Osetljivost se određuje prema tabeli 7.4.

Tabela 7.4. Opis klimatske osetljivosti

Osetljivost	Opis	
2	Visoka	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan uticaj na imovinu i procese, ulazna i izlazna sredstva i transportne rute.
1	Srednja	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi uticaj na imovinu i procese, ulazna i izlazna sredstva i transportne rute
0	Niska	Nema uticaja

Modul 2: Evaluacija izloženosti (E)

Kada se identifikuju osetljivosti određenog tipa projekta, sledeći korak je procena izloženosti projekta i njegove imovine klimatskim opasnostima na lokaciji gde će se predmetni projekat sprovoditi. Evaluacija se sprovodi u dva koraka i to:

- Modul 2a: Proceniti izloženost osnovnoj/uočenoj klimi,
- Modul 2b: Proceniti izloženost budućoj klimi, imajući u vidu da je životni vek Projekta 25 godina.

Izloženost projekta uključuje procenu izloženosti opasnostima koje mogu biti izazvane klimatskim promenama i koje se odnose na lokaciju. Kriterijum za evaluaciju je prikazan u tabeli 7.5.

Tabela 7.5.

Osetljivost	Opis	
2	Visoka	Projekat (imovina i procesi, ulazna i izlazna sredstva i transportne rute) je značajno izložen klimatskim opasnostima.
1	Srednja	Projekat (imovina i procesi, ulazna i izlazna sredstva i transportne rute) je blago izložen klimatskim opasnostima
0	Niska	Projekt nije izložen klimatskim opasnostima.

Modul 3: Ranjivost (V)

Procena ranjivosti vrši se na osnovne/posmatrane klimatske uslove. Tamo gde se smatra da projekat ima visoku ili srednju osetljivost na određenu klimatsku promenljivu ili opasnost (Modul 1), podaci o lokaciji projekta i izloženosti (Modul 2a) biće integrisani u GIS kako bi se procenila ranjivost. Ovde se za svaku lokaciju projekta. Ranjivost (V) izračunava na sledeći način: $V = S \times E$, gde je S

stepen osetljivosti koji sredstvo ima, a E izloženost osnovnim klimatskim uslovima/sekundarnim efektima. Ranjivost se vrednuje pomoću kriterijuma iz tabela 7.6. i 7.7.

Tabela 7.6.

		Izloženost		
Osetljivost		Niska	Srednja	Visoka
	Niska			
	Srednja			
	Visoka			

Matrica 7.7.

Nivo ranjivosti		Opis
Visoka		Projekat (imovina i procesi, ulazna i izlazna sredstva i transportne rute) je značajno ranjiv na klimatske opasnosti.
Srednja		Projekat (imovina i procesi, ulazna i izlazna sredstva i transportne rute) je blago ranjiv na klimatske opasnosti.
Niska		Projekt nije ranjiv na klimatske opasnosti.

Modul 4: Procena rizika

Modul za procenu rizika pruža strukturiranu metodu analize klimatskih opasnosti i njihovih uticaja kako bi se obezbedile informacije za donošenje odluka. Ovaj proces funkcioniše kroz procenu verovatnoće i ozbiljnosti uticaja povezanih sa opasnostima identifikovanim u Modulu 2 i procenu značaja rizika za uspeh projekta. Procena rizika će se nadovezati na analizu ranjivosti opisanu u Modulima 1 - 3, fokusirajući se na identifikovanje rizika i mogućnosti povezanih sa visokim ranjivostima, a potencijalno i „srednjim“ ranjivostima, po nahođenju menadžera za upravljanje i rukovodioca projekta. Međutim, u poređenju sa analizom ranjivosti, procena rizika lakše olakšava identifikaciju dužih lanaca „uzrok-posledica“ koji povezuju klimatske opasnosti sa učinkom projekta u nekoliko dimenzija (tehničkoj, ekološkoj, društvenoj i finansijskoj itd.) i omogućava razmatranje interakcija između faktora. Pprocena rizika može identifikovati probleme koji nisu otkriveni u analizama ranjivosti.

Modul 5: Identifikovanje opcija adaptacije

Ovaj modul pomaže u identifikovanju mera adaptacije kako bi se odgovorilo na klimatske ranjivosti i rizike koji su identifikovani primenom Modula 1 do 4. Metodologija prvo uključuje identifikaciju opcija za odgovor na ranjivosti i rizike, nakon čega sledi detaljna kvalitativna i kvantitativna procena opcija.

Modul 6: Procena opcija prilagođavanja

Cilj svake standardne analize troškova i koristi (CBA), kako je potrebno, npr. za sufinansiranje velikih investicionih projekata od strane EU u okviru strukturnih fondova, jeste da se odaberu efikasne i „optimalne“ opcije, tj. one koje maksimiziraju neto koristi. U kontekstu klimatskih promena, s druge strane, i kao što je diskutovano u Modulu 5, fokus se širi kako bi se odabrale ne samo efikasne opcije, već i one koje se snažno pokazuju u kontekstu neizvesnosti povezanih sa budućim klimatskim promenama. U stvari, definisanje strategije izbora opcija je podjednako vezano za upravljanje rizikom od klimatskih promena koliko i za efikasnost.

Metodologija CBA u kontekstu klimatskih promena predstavljena u ovom modulu stoga se zasniva na standardnoj metodologiji CBA. Pretpostavlja se da su korisnici ovih smernica upoznati sa ovom metodologijom, a naglasak će biti na predloženim prilagođavanjima CBA u kontekstu investicionih odluka koje uključuju – delimično ili u potpunosti – odluke o prilagođavanju klimatskim promenama. Metodologija će pretpostaviti da se sprovodi ekonomska procena, tj. iz perspektive zemlje, a ne finansijska procena koja obuhvata samo uticaje relevantne za promotera projekta.

Tabela 7.8. Primer matrice isplate ENPV procenjenih opcija

	ENPV	Bez klimatskih promena	Klimatske promene scenario 1	Klimatske promene scenario 2	Klimatske promene scenario 3
Opcije adaptacije	Ne radi ništa				
	Akcija prilagođavanja 1				
	Akcija prilagođavanja 2				
	Akcija prilagođavanja 3				
	Akcija prilagođavanja n				

Modul 7: Integracija akcionog plana adaptacije u ciklus razvoja projekta

Nakon procene opcija (Modul 6), odlučuje se o modifikacijama tehničkog projekta i opcija upravljanja, prema potrebi. Integrišu se mere otpornosti na klimatske promene u projektu.

7.5.2. Utvrđivanje rizika i prilagođavanje projekta klimatskim promenama

Na osnovu napred usvojene metodologije, izvršena je procena rizika i prilagođavanje projekta farme koka nosilja operatora “Mistral komerc” d.o. o. Temerin, klimatskim promenama.

Tabela 7.9. Osetljivost projekta na klimatske promene – Modul 1

S	Osetljivost	Imovina na licu mesta	Ulazna sredstva	Izlazna sredstva	Transport	Objašnjenje
S	Primarni uticaj					
1	Porast prosečne temeprature vazduha	1	0	0	0	Ima blagi uticaj na imovinu i procese jer može da smanji prinos jaja.
2	Povećanje ekstremne temperature (i učestalosti toplotnih talasa)	1	1	0	1	Blagi uticaj na transport, imovinu i procese i sredstva jer bi mogao da smanji produktivnost zbog viših temperatura, može povećati rizik od prodora mirisa i povećati rizik od požara
3	Promene u prosečnoj količini kiše	1	0	0	0	Blagi uticaj na imovinu i procese.
4	Promene u ekstremnoj količini kiše	1	0	1	0	Blagi uticaj na 2 komponente
5	Prosečna brzina vetra	0	0	0	0	Farma koka nosilja nije osetljivo na ovaj primarni uticaj
6	Maksimalna brzina vetra	1	0	1	1	Balgi uticaj na izdubavanje
7	Vlažnost	1	0	1	0	Blagi uticaj na proces i izlazna sredstva.
8	Sunčevo zračenje	1	0	0	0	Povećanje sunčevog zračenja ima blagi uticaj na imovinu i procese jer može da poveća rizik na koke nosilje i smanjeni prinos u produkciji jaja
S	Sekundarni uticaj					
9	Relativno povišenje nivoa mora	0	0	0	0	Nije relevantno za farmu koka nosilja
10	Temperatura mora	0	0	0	0	Nije relevantno za farmu koka nosilja
11	Dostupnost vode	2	0	0	0	Visoki uticaj na imovinu i procese jer je voda potrebna za pojenje koka nosilja
12	Oluje	1	0	1	1	Blagi uticaj na imovinu i procese, ulazna sredstva i transport, jer bi moglo dovesti do određenih oštećenja zgrada, elektroenergetske mreže i prekida transporta
13	Poplave	0	0	0	0	Lokacija nije u plavnom području i nije osetljiva na ovaj sekundarni uticaj.
14	pH vrednost	0	0	0	0	Postrojenje nije osetljivo na ovaj sekundarni uticaj
15	Peščane oluje	1	0	0	1	Blagi uticaj na imovinu i procese i transport jer može dovesti do smanjenja

						produktivnosti
16	Obalna erozija	0	0	0	0	Postrojenje nije osjetljivo na ovaj sekundarni uticaj
17	Erozija tla	0	0	0	0	Postrojenje nije osjetljivo na ovaj sekundarni uticaj
18	Salinitet tla					Postrojenje nije osjetljivo na ovaj sekundarni uticaj
19	Požari	2	2	1	1	Značajan uticaj na imovinu i procese jer može dovesti do velikih oštećenja zgrada na lokaciji, dovesti do promene troškova i dostupnosti osiguranja.
20	Kvalitet vazduha	0	0	0	0	Postrojenje nije osjetljivo na ovaj sekundarni uticaj
21	Nestabilnost tla/odroni	0	0	0	0	Postrojenje nije osjetljivo na ovaj sekundarni uticaj
22	Urbana ostrva toplote	0	0	0	0	Postrojenje nije osjetljivo na ovaj sekundarni uticaj
23	Sezona rasta	0	0	0	0	Postrojenje nije osjetljivo na ovaj sekundarni uticaj

Tabela 7.10. Izloženost projekta klimatskim opasnostima – Modul 2

S	Izloženost projekta	Izloženost (postojeća klima) Modul 2a	Ev.	Izloženost (buduća klima) (Modul 2b)	Ev.
S	Primarni uticaji				
1	Porast prosečne temeprature vazduha	Lokacija je blago izložena porastu temperature vazduha.	2	Lokacija će biti blago izložena porastu temperature vazduha.	2
2	Povećanje ekstremne temperature	Do sada je primećen blagi porast temperaturnih ekstrema na lokaciji	2	Lokacija će biti izložena daljem ekstremnom porastu temperature vazduha	2
3	Promene u prosečnoj količini kiše	Projekat do sada nije izložen inkrementalnim promenama padavina.	1	Očekuje se blago smanjenje padavina tokom veka projekta.	2
4	Promene u ekstremnoj količini kiše	Do sada je uočeno blago povećanje ekstremne promene količine padavina na području projekta.	2	Očekuje se da će se ekstremne promene padavina povećati tokom životnog veka projekta	2
5	Prosečna brzina vetra	Projekat nije izložen promenama prosečne brzine vetra	1	Projekat neće biti izložen promenama prosečne brzine vetra.	1
6	Maksimalna brzina vetra	Projekat nije izložen maksimalnoj brzini vetra	1	Projekat neće biti izložen promenama maksimalne brzine vetra.	1
7	Vlažnost	Projekat do sada nije izložen promenama vlažnosti.	1	Projekat neće biti izložen promenama vlažnosti.	1
8	Sunčevo zračenje	Projekat još uvek nije izložen sunčevom zračenju.	1	Očekuje se povećanje sunčevog zračenja zbog povećanja broja toplotnih talasa tokom leta.	2

E	Sekundarni uticaji				
9	Relativno povišenje nivoa mora	Projekat nije izložen relativnom porastu nivoa mora	1	Projekat neće biti izložen relativnom porastu nivoa mora	1
10	Temperatura mora	Projekat nije izložen promenama temperature morske vode	1	Projekat neće biti izložen promenama temperature morske vode	1
11	Dostupnost vode	Izloženost lokacije dostupnosti vodnih resursa je zadovoljavajuća.	1	Ne očekuje se da će lokacija biti izložena smanjenoj dostupnosti vode	1
12	Oluje	Oluje se dešavaju povremeno, iako nisu razorne oluje, nema informacija o učestalosti porasta.	1	Ne očekuje se značajno povećanje oluja kojima lokacija projekta mogla biti izložena u budućnosti	1
13	Poplave	Lokacija projekta nije izložena plavljenju.	1	Ne očekuje se da će lokacija biti izložena poplavama ni u budućnosti.	1
14	pH vrednost	Parametar nije relevantan za predmetnu farmu	1	Parametar neće biti relevantan za predmetnu farmu	1
15	Peščane oluje	Lokacija je izložena povremenoj pojavi saharskog peska koji donese vazдушna masa iz Afrike, a peščanih oluja nema.	1	Projekat neće biti izložen peščanim olujama	1
16	Obalna erozija	Na lokaciji farme nema rečnih ili kanalskih tokova	1	Ne očekuje se erozija	1
17	Erozija tla	Projekat se nalazi na području koje nije izloženo eroziji zemljišta	1	Projekat neće biti izložen eroziji zemljišta	1
18	Salinitet tla	Projekat nije izložen promenama saliniteta zemljišta	1	Projekat neće biti izložen promenama saliniteta zemljišta	1
19	Požari	Izloženost farme sekundarnom uticaju je okarakterisana kao srednja	2	Predviđeno povećanje temperature vazduha, učestalost toplotnih talasa leti može uticati na povećanje pojave požara	2
20	Kvalitet vazduha	Farma nije izložena ovom faktoru	1	Farma neće biti izložena promenama kvaliteta vazduha	1
21	Nestabilnost tla/odroni	Lokacija farme koka nosilja nije izložena odronima	1	Lokacija farme koka nosilja neće biti izložena odronima	1
22	Urbana ostrva toplote	Lokacija farme koka nosilja nije izložena urbanom ostrvu toplote	1	Lokacija farme koka nosilja neće biti izložena urbanom ostrvu toplote	1
23	Sezona rasta	Farma koka nosilja nije izložena promenama u vegetaciji	1	Farma koka nosilja neće biti izložena promenama u vegetaciji	1

Tabela 7.11. Ranjivost projekta - Modul 3

V	Matrica ranjivosti	Postojeća ranjivost					Buduća ranjivost				
		Imovina na licu mesta i procesi	Ulazna sredstva	Izlazna sredstva	Transport	Ukupno	Imovina na licu mesta i procesi	Ulazna sredstva	Izlazna sredstva	Transport	Ukupno
V	Primarni uticaj										
1	Porast prosečne temeprature vazduha	2	2	0	2	6	2	2	0	2	6
2	Povećanje ekstremne temperature (i učestalosti toplotnih talasa)	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
3	Promene u prosečnoj količini kiše	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
4	Promene u ekstremnoj količini kiše	2	0	2	2	6	2	0	2	2	6
5	Prosečna brzina vetra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Maksimalna brzina vetra	1	0	1	1	3	1	0	1	1	3
7	Vlažnost	1	0	0	1	2	1	0	0	1	2
8	Sunčevo zračenje	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2
9	Sekundarni uticaj										
10	Relativno povišenje nivoa mora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Temperatura mora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Dostupnost vode	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
13	Oluje	1	1	0	0	2	1	1	1	0	2
14	Poplave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	pH vrednost	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Peščane oluje	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
17	Obalna erozija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Erozija tla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Salinitet tla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Požari	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8
21	Kvalitet vazduha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Nestabilnost tla/odroni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Urbana ostrva toplote	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Sezona rasta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sledeće dve tabele prikazuju matricu procene rizika (Modul 4), i prikazuju objašnjenje verovatnoće rizika i veličine posledica incidenta

Matrica 7.12.

Nivo rizika		VEROVATNOĆA				
		1	2	3	4	5
Posledica		Retko	Malo verovatno	Umereno	Verovatno	Gotovo sigurno
1	Beznačajno	1	2	3	4	5
2	Malo	2	4	6	8	10
3	Umereno	3	6	9	12	15
4	Veliko	4	8	12	16	20
5	Katastrofalno	5	10	15	20	25

Napomena:

	Ekstreman
	Visok
	Umeren
	Nizak

Tabela 7.13. Skala za procenu verovatnoće opasnosti

VEROVATNOĆA		
Fakto	Opis	%
1	Retko (Veoma malo verovatno)	5 %/god
2	Malo verovatno (S obzirom na trenutnu praksu i procedure, malo je verovatno da će do ovog incidenta doći)	20 %/god
3	Umereno (Incident se dogodio u sličnoj zemlji/okruženju)	50 %/god
4	Verovatno (Verovatno je da će se dogoditi incident)	80 %/god
5	Gotovo sigurno (Velika je verovatnoća da će se incident dogoditi, verovatno više puta)	95 %/god

Objašnjenja razmera posledica incidenta kroz različite oblasti/aspekte rizika, kao što su materijalna šteta, bezbednost i zdravlje, ekološki, socijalni i finansijski aspekti, prikazana su u sledećoj tabeli.

Tabela 7.14.

Aspekti/ područje rizika	Razmera posledica				
	1	2	3	4	5
	Beznačajno	Malo	Umereno	Veliko	Katastrofalno
Oštećenje imovine, kašnjenje u procesu rada	Uticaj se može rešiti normalnim aktivnostima	Negativan događaj koji se može rešiti delovanjem poslovne zajednice	Ozbiljan događaj koji zahteva dodatne aktivnosti poslovne zajednice	Ozbiljan događaj koji zahteva posebne/hitne aktivnosti poslovne zajednice	Nesreća sa potencijalom koji može dovesti do zatvaranja ili kolapsa imovine/mreže
Bezbednost i zdravlje	Prva pomoć	Manje povrede, medicinska	Teška povreda ili gubitak posla	Velike i višestruke povrede,	Jedna ili više smrti

		nega i/ili Ograničenje radnih aktivnosti		trajna povreda ili invalidnos	
Životna sredina	Bez uticaja na životnu sredinu Lokalizovana kontaminacija. Nema potrebe za sanacijom.	Lokalizovan unutar granica lokacije. Sanacija merljiva u trajanju od 1 meseca.	Umereno zagađenje potencijala šireg uticaja. Sanacija merljiva u trajanju od 1 godine.	Značajna kontaminacija sa lokalnim uticajem. Sanacija duža od godinu dana. Nemogućnost ispunjavanja propisa koji se odnose na zaštitu životne sredine.	Značajno zagađenje životne sredine sa širim uticajem. Sanacija duža od godinu dana. Ograničene mogućnosti potpune sanacije
Društvo	Nema uticaja na društvo.	Lokalizovan privremeni / prolazni uticaj na društvo.	Lokalizovan dugoročni uticaj na društvo.	Nemogućnost zaštite siromašnih i ugroženih grupa. Nacionalni, dugoročni uticaj na društvo	Gubitak poverenja zajednice u vezi sa aktivnošću. Protesti
Finansijski aspekt (za pojedinačni ekstremni događaj ili prosečan godišnji uticaj)	na primer troškovi hitnih ili dugoročnih mera: <2% prometa	na primer troškovi hitnih ili dugoročnih mera: <2- 10% prometa	na primer troškovi hitnih ili dugoročnih mera: 10-25 % prometa	na primer troškovi hitnih ili dugoročnih mera: 25-50% prometa	na primer troškovi hitnih ili dugoročnih mera: >50 % prometa
Reputacija	Lokalizovan, privremeni/pro lazan uticaj na javno mnjenje	Lokalizovan, kratkoročni uticaj na javno mnjenje	Lokalizovan, dugoročni uticaj na javno mnjenje, sa negativnim izveštavanjem lokalnih medija	Nacionalni, kratkoročni uticaj na javno mnjenje, negativno izveštavanje u nacionalnim medijima.	Nacionalni, dugoročni uticaj sa potencijalom da utiče na stabilnost Vlade.

Određivanje rizika i identifikacija (Modul 5) i procena opcija adaptacije (Modul 6), kao i integracija akcionog plana adaptacije u projekat (Modul 7), dato je za svaku klimatsku varijablu/opasnost iz modula 4.

Tabela 7.15. Utvrđivanje rizika i prilagođavanje projekta.

Ranjivost projekta	A	Požar
Nivo ranjivosti		
Imovina na licu mesta i procesi	4	
Ulazna sredstva	2	
Izlazna sredstva	4	
Transport	2	
Opis	Zbog pojave porasta temperature vazduha i učestalosti toplinskih talasa leti povećava se opasnost od požara.	
Rizik	Oštećenje objekata i postrojenja, paljenje objekata za smeštaj koka nosilja	
	Postepeno i ekstremno povećanje temperature vazduha	
	Sunčevo zračenje	
	Suša	
Verovatnoća	Umerena	
Posledica	Velika	
Faktor rizika		Visoka
Mere za smanjenje rizika	Projektovanje i izgradnja protivpožarne mreže i druge opreme u okviru celog postrojenja.	
Faktor rizika nakon primene mera ublažavanja		MANJI RIZIK

7.6.KORIŠĆENJE PRIRODNIH VREDNOSTI, POSEBNO ZEMLJIŠTA, VODE I BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG SVETA U TOKU EKSPLOATACIJE

U toku rada farme koka nosilja dolazi do stalnog korišćenja i interakcije sa prirodnim resursima, pre svega zemljišta, vode i živog sveta u okolini. Ovi resursi predstavljaju osnov za funkcionisanje farme, ali i potencijalno osetljive komponente životne sredine koje mogu biti ugrožene ukoliko se ne vodi računa o njihovoj zaštiti.

Zemljište se koristi prvenstveno kao građevinska i infrastrukturna podloga objekata farme, ali i kao površina za kretanje i logističke aktivnosti. Neophodno je sprečiti njegovo onečišćenje organskim materijama (stajnjak, fekalije, otpadne vode), ostacima hrane i eventualnim hemikalijama (dezinfekciona sredstva, veterinarski preparati). Kontrolisanim rukovanjem otpadom i oborinskim vodama obezbeđuje se očuvanje kvaliteta zemljišta i sprečavanje degradacije.

Voda se koristi u značajnim količinama za napajanje živine, održavanje higijene objekata, tehnološke procese i sanitarne potrebe zaposlenih. Pri tome, važno je obezbediti racionalnu potrošnju i kvalitetnu distribuciju vode, kao i pravilno prikupljanje i tretman otpadnih i oborinskih voda. Time se sprečava negativan uticaj na površinske i podzemne vodotokove.

Biljni i životinjski svet u okolini farme može biti indirektno pogođen emisijama iz proizvodnog procesa – pre svega neprijatnim mirisima, bukom, emisijama amonijaka i prašine. Takođe, loše upravljanje otpadnim vodama i stajnjakom može uticati na vegetaciju i mikrofloru zemljišta, kao i na faunu u neposrednoj blizini. Međutim, primenom savremenih mera biosigurnosti, pravilnim

rukovanjem stajnjakom i kontrolisanjem svih emisija moguće je očuvati prirodne vrednosti i harmonizovati rad farme sa okruženjem.

7.7.KUMULATIVNI UTICAJE PROJEKTA S UTICAJIMA DRUGIH SPROVEDENIH, ODOBRENIH, POVEZANIH ILI PLANIRANIH PROJEKATA NA GEOGRAFSKOM PODRUČJU MESTA IZVOĐENJA PROJEKTA

Kumulativni uticaji projekta predstavljaju zbirne, nagomilane (akumulirane) efekte koji nastaju kada se uticaji jednog projekta kombinuju s uticajima drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata u istom geografskom području. Ova procena je posebno važna kada pojedinačni projekti možda ne bi izazvali značajan uticaj, ali njihovo sabiranje može dovesti do značajnog pogoršanja životne sredine ili pritiska na lokalne resurse. Predmetna Studija o proceni uticaja projekta farme koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin na životnu sredinu se odnosi na celokupni projekat koji je do sada realizovan. Za sada nisu planirani novi projekti na predmetnoj lokaciji.

7.7.1.Drugi industrijski objekti

Pri redovnom radu se ne očekuju kumulativni uticaji projekta i drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata.

7.7.2.Saobraćaj, kvalitet vazduha, buka

Kumulativni uticaj na intenzitet saobraćaja će se ogledati u korišćenju postojećih saobraćajnica za transport robe. Prevoz će se obavljati kamionima. Ukoliko se koriste kamioni sa prikolicama, ovaj broj je značajno manji. Ne očekuju se kumulativni uticaji po pitanju buke, kao ni kvaliteta vazduha.

7.7.3.Emisija gasova sa efektom staklene bašte i uticaj promene klime na Projekat

Količina gasova sa efektom staklene bašte su izračunati sa transportom i bez njega. Nisu registrovani drugi realizovani projekti sa kojim bi emisija imala kumulativan uticaj. Uticaji klimatskih promena su takođe analizirani, prema dokumentu „Smernice za menadžere projekata: Kako ranjiva ulaganja učiniti otpornim na klimu“. Sprovedena je analiza kroz 4 od 7 modula, koliko je bilo potrebno za ovu vrstu projekta. Zaključeno je da se implementacijom tehničkih mera, rizik od požara smanjuje na mali.

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

8.1. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD VELIKIH UDESA

Farma koka nosilja „Mistral komerc“ doo Temerin, ne spada u komplekse definisane članom 3. Zakona o kontroli opasnosti od velikih udesa koji uključuju opasne supstance ("Sl. Glasnik RS", br. 94/2024), pa shodno tome farma nije izložena riziku od velikih udesa.

8.2. OPIS I PROCENE OČEKIVANIH RIZIKA OD PRIRODNIH KATASTROFA PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU

Privredno društvo „Mistral komerc“ doo Temerin, nije izvršilo procenu rizika od katastrofa, shodno članu 15. stav 5. Zakona o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 87/2018). Prirodne katastrofe kojima je izložena farma koka nosilja su: zemljotres, požar, epidemija zaraznih bolesti.

8.2.1. Zemljotres

Zemljotresi predstavljaju prirodnu katastrofu koja može imati ozbiljne posledice na objekte, opremu i živi fond na farmi koka nosilja. Intenzitet i posledice zavise od jačine potresa, udaljenosti od epicentra, vrste tla i konstrukcije objekata. U slučaju farme koka nosilja, zemljotres može prouzrokovati oštećenje ili urušavanje objekata za držanje koka, sistema ventilacije, klimatizacije, rasvete i automatizovanog hranjenja, čime se direktno ugrožava dobrobit i zdravlje životinja. Pored fizičkih oštećenja, mogu se javiti i indirektni efekti, kao što su prekid u snabdevanju vodom, hranom i električnom energijom, što dodatno komplikuje rad farme. Takođe, stres kod životinja usled potresa može izazvati smanjenje nosivosti, poremećaje u ponašanju i povećanu smrtnost. Procena uticaja zemljotresa na farmu koka nosilja stoga je važan deo analize rizika i planiranja preventivnih i sanacionih mera, kako bi se obezbedila sigurnost objekata, kontinuitet proizvodnje i zaštita životne sredine.

Prema kartama Republičkog seizmološkog zavoda Srbije (www.seismo.gov.rs) određeni su parametri seizmičnosti za teritoriju Republike Srbije. Prema karti seizmičkog hazarda za očekivano maksimalno horizontalno ubrzanje na osnovnoj steni – $Acc(g)$ i očekivani maksimalni intenzitet zemljotresa – I_{max} u jedinicama Evropske makroseizmičke skale (EMS-98), u okviru povratnog perioda od 95, 475 i 975 godina mogu se očekivati zemljotresi maksimalnog intenziteta i ubrzanja prikazani u tabeli 8.1.

Tabela 8.1. Seizmički parametri za predmetnu lokaciju

Sizmički parametri	Povratni period (godina)		
	95	475	975
Acc(g) max.	0,06	0,10	0,15
Imax (EMS-98)	VI-VII	VII-VIII	VIII

8.2.2. Požar

Požar na farmi koka nosilja predstavlja jedan od najtežih rizika jer može izazvati značajne materijalne štete, gubitak živine i prekid proizvodnje. Glavni izvori opasnosti od požara su električne instalacije, neispravni uređaji za grejanje i ventilaciju, skladištenje zapaljivih materijala (stočna hrana, piljevina, ambalaža). U slučaju požara dolazi do ugrožavanja bezbednosti koka, zaposlenih i životne sredine usled emisije dima, gasova i sagorelih čestica. Pored direktnih posledica u vidu uništenja objekata, opreme i živog fonda, požar može prouzrokovati i dugoročne gubitke zbog prekida proizvodnog ciklusa, pada nosivosti i narušavanja biosigurnosnih uslova na farmi. Požar iz okoline može se preneti na farmu koka nosilja na više načina, zavisno od uzroka i udaljenosti požarišta. Opasnost od požara širih razmera je prisutna zbog povremenog paljenja strnjike na okolnim njivama.

8.2.3. Olujni vetrovi, grad, udar groma

Olujni vetrovi predstavljaju značajan prirodni rizik za stabilnost i bezbednost objekata na farmi koka nosilja. Njihov intenzitet može dovesti do oštećenja ili potpunog urušavanja krovnih i zidnih konstrukcija, lomljenja prozora, vrata i ventilacionih sistema, što direktno ugrožava bezbednost živine i zaposlenih. Jak vetar može izazvati i sekundarne efekte – podizanje prašine, rasipanje hrane, raznošenje stelje i lakih materijala, kao i prevrtanje skladištene opreme ili rezervoara. Pored materijalnih šteta, stres kod koka usled buke i naglih promena uslova može dovesti do smanjenja nosivosti i poremećaja u ponašanju. Dodatni rizici uključuju prekide u snabdevanju električnom energijom i vodom, što može ugroziti rad sistema za grejanje, hlađenje i napajanje. Zbog toga je analiza uticaja olujnih vetrova važna za planiranje otpornosti objekata, organizaciju zaštitnih mera i očuvanje kontinuiteta proizvodnje na farmi koka nosilja.

Grad i udar groma predstavljaju ekstremne vremenske pojave koje mogu izazvati ozbiljne posledice po rad farme koka nosilja. Padavine u obliku krupnog leda mogu oštetiti krovne i zidne konstrukcije objekata, razbiti prozore i ventilacione otvore, kao i dovesti do povreda živine ukoliko se grad probije u unutrašnjost objekata. Pored fizičkih oštećenja, grad često izaziva i prekide u napajanju električnom energijom, što utiče na rad sistema za klimatizaciju, osvetljenje i automatsko hranjenje.

S druge strane, udar groma može izazvati požar, oštećenje elektroinstalacija, kvar opreme i direktnu opasnost za zaposlene i životinje. Pored neposrednih posledica, grom može prouzrokovati i sekundarne efekte poput prekida u komunikacionim sistemima, kvara pumpi za vodosnabdevanje ili sistema za ventilaciju, čime se narušava biosigurnost i dobrobit koka.

Zbog toga je procena rizika od grada i udara groma važna komponenta planiranja bezbednosti na farmi, pri čemu ključnu ulogu imaju mere prevencije kao što su osiguranje objekata, instalacija gromobrana, kvalitetna konstrukcija krovova i obezbeđivanje rezervnih sistema napajanja.

8.2.3. Bolesti životinja

U toku eksploatacije objekta akcidentna situacija može nastati i usled pojave bolesti na farmi koka nosilja. Većina bolesti koje se javljaju kod živine (atipična kuga, infektivni bronhitis, Gamboro oboljenje itd.) karakteristična je samo za njih i pojava ovih bolesti nema uticaja na životnu sredinu, ukoliko ne dođe do uginuća. U slučaju pojave uginuća do negativnog uticaja može doći zbog neblagovremenog i neadekvatnog odlaganja uginule živine. Međutim, ukoliko se na farmi pojave bolesti tzv. zoonoze (ptičiji grip, salmoneloza) u određenim slučajevima može doći do prenosa bolesti na čoveka što bi imalo negativan uticaj.

Ptičiji grip je zarazna bolest ptica koju uzrokuju pojedini slojevi virusa influenza virus A. U svom sadašnjem obliku virus ipak nije posebno opasan za opštu ljudsku populaciju jer nema prenosa čoveka na čoveka, tako da su infekciji izložene samo osobe u relativno intezivnom kontaktu sa oboljelim pticama i živinom. Vodeći put prenošenja ovog oboljenja je pre svega direktan ili indirektan kontakt sa sekretima i ekskretima ptica i živine. Kod ptičijeg gripa obavezna je zaštitna oprema kod osoblja koje radi na suzbijanju epidemije i preporučuje se izolacija oboljelih.

Salmoneloza je infektivno oboljenje domaće živine, izazvano bakterijama iz roda *Salmonellae*, koja može da dovede do septikemije ili se uzročnici povlače u pojedine organe izazivajući u njima određene promene. Uobičajni izvori salmonela su životinje (mlade kategorije živine) koje se uzgajaju zbog mesa. Salmonela se uglavnom prenosi proizvodima životinjskog porekla, u koje tipično dolazi prilikom klanja u kojem se na meso mogu proširiti bakterije što se nalaze u crevima životinja. Salmonela nije otporna na visoke temperature, te neće izdržati zagrijavanje na 70°C više od dve minute.

Pošto se ptičiji grip ne prenosi sa čoveka na čoveka, verovatnoća širenja bolesti na okolno stanovništvo je mala, svakako pod uslovom da se preuzmu i ispoštuju relevantne mere prevencije i iskorjenjavanja bolesti.

9. PREDLOG MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE ZNAČAJNIH NEGATIVNIH UTICAJA

9.1. MERE KOJE SU REGULISANE PROPISIMA

- Farma može da se gradi na:
 - lokaciji koja se nalazi na području i u zoni koja, u zavisnosti od vrste i broja živine, kao i ekoloških uslova ne ugrožava niti bi bila ugrožena od stambenih i drugih objekata u bližoj ili daljoj okolini u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja i rekonstrukcija objekata;
 - kompaktnom zemljištu koje ne sme biti podvodno i koje mora imati dobre otoke atmosferskih voda;
 - lokaciji koja se nalazi izvan zone koja može biti ugrožena poplavom i klizanjem terena.
- Farma mora da bude izgrađena tako da omogućiti odgovarajuće mikroklimatske i zoohigijenske uslove zavisno od vrste živine.
- Krug farme mora:
 - da bude dovoljno prostran, da odgovara kapacitetu, broju i veličini izgrađenih objekata kako bi se obezbedila njihova funkcionalna povezanost i međusobna udaljenost;
 - da ima ulaz koji je kontrolisan ili pod nadzorom i na kojem se obavezno vodi evidencija o ulasku i izlasku ljudi, živine i vozila iz kruga farme;
 - da bude ograđen ogradom koja sprečava nekontrolisan ulazak ljudi i živine;
 - da bude uredno i redovno održavan.
- Prilazni putevi i putevi u krugu farme moraju da budu dovoljno široki i izgrađeni od čvrstog materijala ili moraju da imaju podlogu od šljunka.
- Ispred svakog objekta na farmi mora biti betonirana ili asfaltirana površina za lakše kretanje vozila.
- Putevi u krugu farme moraju biti pogodni za čišćenje i pranje, a uz njih mora da se nalazi dovoljan broj hidranata i slivnika.
- Putevi koji se koriste za dovoz živine, hrane za životinje, čistih prostirki i opreme ne smeju da se ukrštaju sa putevima koji se koriste za odvoz stajskog đubriva, otpadnih voda i leševa živine.
- Farma mora biti snabdevena dovoljnom količinom vode za piće iz javnog vodovoda ili sopstvenog bunara.
- Voda za piće mora biti kontrolisana i mora da ispunjava standarde propisane za pijaću vodu.
- Za pranje objekata može se koristiti i voda koja ne ispunjava propisane standarde za pijaću vodu.
- Atmosferske vode mogu se ulivati u kanalizaciju ili u prirodni recipijent bez prečišćavanja.
- Otpadne vode koje nastaju tokom proizvodnog procesa ili pranja objekta i opreme moraju se sakupljati u vodonepropusne ispuste i moraju da se prečišćavaju pre ispuštanja u prirodne recipijente.
- Fekalne vode sakupljaju se u odvojene septičke jame.
- Prostor za odlaganje i zbrinjavanje stajskog đubriva iz objekta mora biti smešten, odnosno izgrađen tako da se spreči zagađivanje okoline i širenje uzročnika zaraznih bolesti živine i ljudi,

nasuprot pravcu glavnih vetrova i mora da bude udaljen najmanje 50 metara od objekta za životinje.

- Farma mora da ima odvojen kolski i pešački ulaz. Na kolskom i pešačkom ulazu moraju biti izgrađene dezinfekcione barijere dimenzija 6,0 x 3,0 x 0,25 metara i 1,0 x 0,5 x 0,05 metara i ispunjene vodenim rastvorom dezinficijensa.
- Dezinfekcione barijere moraju biti izgrađene na način koji omogućava njihovo čišćenje i pranje, kao i ispuštanje rastvora kroz drenažni otvor.
- Farma mora da ima:
 - prostoriju za administraciju;
 - prostoriju za veterinarsku službu;
 - prostoriju za presvlačenje zaposlenih radnika i lica koja ulaze na farmu (u daljem tekstu: garderoba);
 - sanitarni čvor;
 - prostoriju za odmor i ishranu radnika;
 - prostoriju za smeštaj dezinfekcionih sredstava;
 - prostoriju za smeštaj opreme i pribora.
- Na farmi mora da se obezbedi i prostor, odnosno prostorija za smeštaj, sortiranje i skladištenje hrane za životinje.
- Unutrašnjost objekta (podovi, zidovi, plafoni i oprema) mora da:
 - bude prilagođena vrsti proizvodnje i izgrađena od materijala koji nije štetan za zdravlje živine i koji se lako čisti, pere i dezinfikuje;
 - ima osvetljenje i mikroklimatske uslove koji odgovaraju vrsti i kategoriji živine;
 - ima podove koji su glatki ali ne i klizavi sa padom prema odvodnim kanalima koji se nalaze duž sredine objekta ili uz uzdužne zidove;
 - ima plafone koji mogu biti horizontalni ili da prate krovnu konstrukciju, a po potrebi mogu da imaju i termičku izolaciju;
 - ima zidove izgrađene od odgovarajućeg građevinskog materijala koji, u zavisnosti od vrste i kategorije živine, moraju da imaju termičku izolaciju.
- Ako objekat ima prozore ili dovodne otvore za vazduh njihovi okviri moraju da budu od nerđajućeg materijala i zaštićeni mrežama protiv ulaska glodara, ptica i insekata.
- Unutrašnjost objekta mora da ima osigurano fiksno ili prenosno osvetljenje koje omogućava pregled živine u bilo koje doba dana ili noći.
- U objektu gde nema prirodnog osvetljenja mora da bude obezbeđena odgovarajuća veštačka osvetljenost. U slučaju korišćenja veštačkog osvetljenja potrebno je odrediti vreme za odmor živine kada one moraju biti u mraku.
- Osvetljenje, temperatura i vlažnost vazduha, kruženje vazduha, koncentracija gasova i prašine u vazduhu, intenzitet buke i higijena u prostorijama i prostorima u kojima borave životinje mora da bude u granicama koje nisu štetne za životinje.

9.2. MERE ZA ZAŠTITU VAZDUHA

- Koristiti tehnički ispravne uređaje i opremu kako bi se smanjile emisije zagađujućih materija u vazduh i sprečili incidenti.
- Za dovoz sirovina i odvoz gotovih proizvoda obezbediti tehnički ispravna transportna sredstva koja koriste nisko sumporna goriva kod kojih je sadržaj sumpora ispod 1%.
- Sve manipulativne površine oko objekta farme propisno urediti (asfaltirati ili betonirati) i redovno ih održavati i čistiti.
- Pažljivo rukovati sa hranom i prostirkom u cilju smanjenja emisija prašine od manipulacije sa istom.
- Za sprečavanje eventualnog podizanja prašine i širenja izvan predmetnih parcela, odnosno njenu eliminaciju u krugu farme koriste se različite metode, a u konkretnom slučaju vršiti redovno pranje manipulativnih površina i parkinga, naročito u ljetnom periodu.
- Prilikom dovoza hrane, prostirke i prilikom odvoza mleka transport obavljati poštujući saobraćajne znake i ograničenje brzine na prilaznom makadamskom putu.
- Eliminaciju ili umanjenje neprijatnih mirisa sa predmetne farme izvesti redovnom zamenom prostirke i posipanjem zeolitskih preparata po podu,
- Pratiti epidemiološku situaciju i u slučajevima ugibanja živine iste zbrinjavati po preporukama veterinarske službe, a do zbrinjavanja, uginulu živinu odložiti u prostor za hlađenje ili spaljivati u odobrenoj spalionici.
- Zabranjuje se osnivanje stočnog groblja u krugu farme ili izvan nje, a bolesne i na bolest sumnjivu živinu na vreme izdvojiti i postupati po preporukama veterinara. Provoditi stalan higijenski i zdravstveni veterinarski nadzor kako ne bi došlo do pojave bolesti koje su prenosive na ljude (zoonoze).
- Nakon svakog turnusa provoditi dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju objekta.
- Kao dezinfekciona sredstva koristiti isključivo sredstvo sa dozvoljene liste hemikalija, nabavljena od ovlašćene institucije za proizvodnju i promet istih.
- Redovno vršiti otpremanje stajskog đubriva na poljoprivredno zemljište. Njegovo rasturanje po zemljištu obavljati po hladnom vremenu i bez vetrova, i odmah ga zaoravati.
- Prema direktivi Evropske unije stajnjak se ne izvozi na poljoprivredno zemljište u periodu od 1. maja do 1. septembra i u periodu od 1. decembra do 1. marta. Ako se đubri zemljište u jesen ili zimi, povećaju se gubici azota u vode, a ukoliko se đubri leti, dolazi do gubitka amonijak u vazduh.
- Formirati zeleni pojas na graničnim delovima predmetne parcele i oko prostora za deponovanja stajskog đubriva, u cilju sprečavanja širenja neprijatnih mirisa, prašine i aerozagađenje.

9.3. MERE ZA ZAŠTITU ZEMLJIŠTA

- Neophodno je napraviti Plan korištenja i primene đubriva koji treba biti u skladu s odredbama Nitratne direktive, s obzirom na maksimalnu dozvoljenu količinu apliciranog azota životinjskog porekla po hektaru poljoprivredne površine koji iznosi 170 kg /ha godišnje.
- Nije dopuštena primena stajnjaka: na 100m do 200m udaljenosti od vodocrpilišta; na 25 m udaljenosti od bunara; na 20 m udaljenosti od jezera; na 5 m udaljenosti od ostalih vodenih

tokova; na nagnutim terenima gde se slivaju sa površine; na nagnutim terenima uz vodotokove, s nagibom većim od 10% na udaljenosti manjoj od 10 m od vodenih tokova.

- Prema Nitratnoj direktivi nosilac zahvata je dužan osigurati dovoljnu površinu poljoprivrednog zemljišta za primenu proizvedenog stajskog đubriva, tj. količina đubriva po jednoj poljoprivrednoj parceli ne bi smela da prelazi granične vrednosti kako je propisano prema pomenutoj direktivi.
- Takođe je potrebno napraviti upustva za pravilnu primenu ovog veoma korisnog otpada, naročito u slučajevima kada se ova vrsta otpada daje trećim licima za upotrebu na njihovim oranicama.
- Investitor je dužan na površinama koje se natapaju tečnim đubrivom povremeno vršiti analizu zemljišta.
- Na lokaciji sakupljati nastali otpad (komunalni, opasan i neopasan otpad) putem namenskih kontejnera i specijalnih posuda s mogućnošću odvojenog odlaganja korisnog otpada (otpadni metali, plastika, staklo, PET ambalaža, papir) i organskog otpada.
- Za konačno zbrinjavanje angažovati ovlašćena preduzeća, a mesto zbrinjavanja je uređena sanitarna deponija.
- Obezbediti odgovarajuće količine adsorbensa odnosno sredstava za suvo čišćenje manipulativnih i radnih površina. Istim delovati u slučaju prosipanja ulja i goriva u krugu predmetne farme, upotrebljeni adsorbens odlagati u kontejner za opasni otpad.

9.4. MERE ZA ZAŠTITU VODA

- Atmosferske vode sa krovova kao nezagađene odvoditi površinskim otvorenim kanalom,
- Atmosferske otpadne vode sa manipulativnog platoa kao neznatno zagađene odvoditi do površinskih otvorenih kanala, koji su locirani na rubu kompleksa farme do odvodnog kanala.
- Sanitarne otpadne vode se odvoditi u septičku jamu.
- Čišćenje objekta izvršiti prvo suvim postupkom, bez upotrebe vode, a zatim mokrim postupkom.
- Spriječiti zagađenje podzemnih voda ispiranjem nitrata iz stajnjaka njegovim pravilnim skladištenjem na vodonepropusnoj podlozi kao i pravilnom primenom na poljoprivrednim površinama, a u skladu sa Nitratnom direktivom.
- Upotrebljeni adsorbens zbrinjavati kao opasan otpad.
- Strogo se zabranjuje deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo koje vrste otpadnih materija na lokaciji i oko nje u cilju prevencije mikrobiološke kontaminacije podzemnih voda ili vode za piće individualnih vodoopskrbnih objekta obližnjih mesta.
- Voditi evidenciju o održavanju – čišćenju septičke jame, (datum i vreme čišćenja, količina očišćenog sadržaja, ime, prezime i potpis odgovornog lica za čišćenje, i ime, prezime i potpis lica koji je izvršio čišćenje) ,
- Zaključiti ugovore sa ovlašćenom institucijom za periodično čišćenje septičke jame,
- Poslove dezinfekcije na farmi smeju obavljati samo pravne i/ili fizičke osobe koje poseduju rešenje nadležne institucije,
- Pri provođenju zdravstvenih i higijensko - sanitarnih mera u objektima farme koristiti samo odobrena i dozvoljena sredstva uz nadzor nadležnog veterinara,
- Efikasno planiranje i sprovođenje mera zaštite voda i zemljišta neophodno je kontinualno sprovoditi, primenom odgovarajućih rešenja, kojim će se štetni uticaji svesti u zakonski

propisane norme i na taj način sačuvati i popraviti ekološki kapacitet životne sredine tokom upotrebe predmetnih objekata.

9.5. MERE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM

- Napraviti plan upravljanja otpadom za predmetnu farmu koka nosilja,
- Imenovati lice odgovorno za upravljanje otpadom u skladu sa Planom upravljanja otpadnim materijama na prostoru predmetne farme koji je dužan voditi urednu dnevnu evidenciju o generisanim vrstama otpadnih materija u skladu sa Katalogom otpada.
- Otpad koji će nastajati na lokaciji (komunalni, organski, opasan i neopasan), prikupljati i razdvajati na mestu nastanka, a opasni otpad odlagati u namenske kontejnere i posude za opasni otpad, u skladu sa Planom upravljanja otpadom i Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada,
- Nabaviti namenske, vodonepropusne kontejnere i posude za zbrinjavanje komunalnog, opasnog, neopasnog i organskog otpada i iste postaviti na lokaciju uređenu za bezbedno privremeno odlaganje, zaštićenu od atmosferskih uticaja. Kontejneri - kante za skladištenje otpada moraju jasno biti označeni tipom i nivoom opasnosti otpada.
- Za sakupljanje otpada od papira, kartona i najlona obezbediti poseban kontejner za odlaganje do konačnog zbrinjavanja.
- U slučaju uginuća živine, leševe odložiti u posebnu prostoriju i zbrinuti, po preporukama veterinarske službe i o tome voditi evidenciju. Uginulu živinu spaljivati u spalionici.
- Potrebno je, od strane nadležne veterinarske službe, utvrditi uzrok uginuća.
- Investitor treba voditi brigu o upravljanju otpadom sa životinjskim leševima i otpadom životinjskog porekla, otpad ključnog broja 02 01 02 – otpad životinjskog tkiva, što je u skladu s Direktivom 90/667/EEC o veterinarskim uslovima za odlaganje i postupanje s otpadom životinjskog porekla.
- Stajnjak izvlačiti na obradive površine, traktorskom prikolicom.
- Transport na obradive površine obaviti bez rasipanja sa ceradom prebačenom preko stajnjaka.
- Zaključiti ugovore sa ovlašćenim pravnim licima za odvoz i zbrinjavanje komunalnog, opasnog, neopasnog i organskog otpada.
- Redovno produžavati zaključene ugovore sa ovlašćenim institucijama za zbrinjavanje komunalnog, opasnog, neopasnog i organskog otpada.

9.6. MERE ZAŠTITE OD BUKE

- U cilju sprečavanja povišenih nivoa buke redovno održavati tehnološku opremu i mehanizaciju.
- Uređaji odnosno postrojenja koja emituju buku moraju biti atestirani, odnosno moraju biti konstruisani ili izolovani, tako da u spoljnu sredinu ne emituju buku preko dozvoljenog nivo.
- Poštovati predviđeno radno vreme dovoza potrebnih pomoćnih materijala i sirovina.

- U slučaju povećanog nivoa buke i uticaja na okolnu sredinu, te uticaja na najbliže stambene objekte, potrebno je formirati zeleni pojas od visoke vegetacije i time ublažiti negativan uticaj.

9.7. MERE ZA ZAŠTITU FLORE, FAUNE I EKOSISTEMA

- Izgraditi ogradu oko predmetne lokacije kojom će biti sprečen nekontrolisan pristup živine objektu farme sa ciljem sprečavanja eventualne epidemije raznih bolesti.
- Sprečiti svako zagađivanje zemljišta, podzemnih i površinskih voda koje se može negativno odražavati na faunu analiziranog područja.
- Sprovesti mere rekultivacije i hortikulturnog uređenja terena oko farme.
- Eventualno hortikulturno uređenje lokacija izvesti kao slobodno, neparkovsko uz upotrebu isključivo autohtone flore i isto uredno održavati.
- Redovno provoditi dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju lokacije kako bi se sprečilo nekontrolisano množenje živine koje mogu biti potencijalni prenosnici zaraznih bolesti.

9.8. MERE ZA ZAŠTITU STANOVNIŠTVA

- Organizovati rad farme u strogo higijensko-sanitarnom režimu u cilju minimizacije uticaja na zdravlje radnika, okolnog stanovništva i resursa životne sredine.
- Rad farme provoditi uz striktne higijensko-epidemiološke mere, a u skladu sa Zakonom o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti,
- Sprečiti nekontrolisano odlaganje otpada, koje je i dodatni uzrok narušavanja higijensko-epidemiološke situacije širih razmera,
- Pratiti epidemiološku situaciju u toku rada predmetnog objekta i u slučaju pojave bolesti izvršiti obaveštavanje, a za radnike provoditi preventivne preglede i redovne periodične preglede uslova radne sredine.
- Investitor je dužan provoditi mere obavezne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije.
- Obezbediti sertifikat o zdravstvenoj ispravnosti stočne hrane,
- Obezbediti higijensko-tehničke mere zaštite radnika, radnu odeću i druge mere lične i kolektivne zaštite radnika.
- Izvršiti obaveštavanje u skladu sa zakonskim odredbama i nadležnostima ukoliko se izgradnjom objekta pojavi bilo koji negativan uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu.
- Obezbeđivanje odgovarajućeg odstranjivanja, prerade, obrade i upotrebe nus proizvoda, čvrstih i tečnih đubriva.
- Obezbeđivanje odgovarajućeg skladišta nus proizvoda, čvrstih i tečnih đubriva.
- Određivanje postupaka higijenizacije životinjskog izmeta i otpadnih voda.
- Smanjenje opasnosti od infekcije, određivanjem odgovarajućih uslova u objektu i oko njega (higijenski uslovi, mikroklima, ograničenje količine amonijaka, odstranjivanje nus proizvoda izmeta, čišćenje i dezinfekcija).
- Utvrđivanje ispravnosti proizvoda od đubriva, prerađenog đubriva i komposta
- Sprečavanje zagađenja podzemnih voda uzročnicima zaraznih i parazitnih bolesti i štetnih ili radioaktivnih materija.

- Trupove uginulih živine i nus proizvode potrebno je preraditi, obraditi ili uništiti u objektima za preradu, obradu ili uništenje nus proizvoda.
- Vlasnik životinje dužan je da na propisan način prijavi uginuće životinje i preda trup životinje ovlašćenoj organizaciji za obavljanje veterinarsko higijenske službe,
- Ovlašćena organizacija mora na propisan način da obezbedi prevoz životinjskog trupa sa mesta uginuća do objekta za obdukciju ili preradu, kao i da obezbedi skupljanje nus proizvoda na propisan način i propisan veterinarski red u tom objektu. j)
- Veterinarsko-higijenska služba mora da obezbedi: primanje prijave o uginuću živine, prevoz životinjskih trupova i drugih nus proizvoda na propisan način, pomoć pri obdukciji, higijensko održavanje i dezinfekciju mjesta uginuća, objekta za obdukciju, vozila i opreme.
- U slučaju sumnje da je živine uginula usled zarazne bolesti ili usled bilo kojeg drugog razloga, mora se utvrditi uzrok uginuća.
- Investitor je dužan za zaposlene na farmi pored ličnih i kolektivnih mera zaštite obezbediti periodične preglede radnika u nadležnoj ustanovi, a za zaštitu javnog zdravlja okolnog stanovništva treba striktno provoditi preventivne mere dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, kao i uklanjanjem otpadnih materija a u vezi sa Zakonom o nusproduktima životinjskog porekla jer radom objekta se može izazvati značajnije narušavanje epidemiološke situacije lokalne zajednice što je u direktnoj vezi sa blizinom stambenih i drugih objekata.

9.9. MERE ZA ZAŠTITU KULTURNOG NASLJEĐA

- Obaveza je izvođača radova, da ukoliko u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete, odmah bez odlaganja prekine radove, i obavesti Zavod, i da preuzme mere da se nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven.

9.10. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE PO PRESTANKU RADA ILI UKLANJANJU FARME KOKA NOSILJA

Farma koka nosilja gradi se s namerom njenog dugoročnog funkcionisanja. Shodno tome vremenski termin prestanka rada farme u ovom trenutku nije predviđen. Tokom uklanjanja predmetnog objekta mogu se javiti negativni uticaji na okolinu usled uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata, koje stoga treba obaviti u skladu sa zakonima i podzakonskim aktima, važećim u trenutku rušenja. Takođe, javiće se i otpad nastao kao posledica rušenja objekata. Sledom navedenoga, potrebno je pridržavati se mera postupanja s otpadom kao i za vreme gradnje zahvata. Nakon zatvaranja predmetne farme koka nosilja potrebno je izvršiti rekultivaciju lokacije u skladu sa Projektom o rekultivaciji.

9.11. MERA KOJE SE PREDUZIMAJU U SLUČAJU NESREĆA VEĆIH RAZMERA

Pod incidentnim situacijama mogu se smatrati nepovoljni događaji nastali tokom eksploatacije objekta, bilo zbog havarija, ili zbog delovanja više sile. Na predmetnom lokalitetu se mogu javiti sledeći incidenti: slučaj požara, slučaj izlivanja otpadnih voda u okolinu i izbijanja zaraznih bolesti.

9.11.1. Zaštitu od požara

- Obezbediti pristup vatrogasne tehnike u slučaju spašavanja ljudi, živine i imovine preko prilazne saobraćajnice ,
- U objektima farme osigurati dovoljne količine vode za gašenje požara.
- Zaštitu objekta od atmosferskih pražnjenja rešiti ugradnjom gromobranske instalacije.
- Redovno održavanje gromobranske instalacije, hidrantske mreže i PP aparata,
- Redovno održavanje obuke zaposlenih za gašenje početnih požara i evakuacije.

9.11.2. Zaštita od olujnih vetrova

- Hale i pomoćni objekti se projektuju sa konstrukcijom otporom na vetar, uz optimalno postavljanje u odnosu na dominantne pravce vetrova.
- Sadnja drvoreda ili žive ograde oko farme smanjuje brzinu vetra i štiti objekte i životinje,
- Korišćenje armiranih ili čeličnih konstrukcija, pravilno učvršćenje krovnih i zidnih elemenata.
- Obezbeđivanje dodatnih pričvršćivača za opremu i privremeno skladištenje labavih predmeta pre očekivanih oluja.

9.11.3. Zaštita od zemljotresa

- Objekti se grade ili adaptiraju prema lokalnim seizmičkim standardima, uz odgovarajuću statiku i otpornost na horizontalne sile.
- Korišćenje čvrstih temelja, armature i vezanih elemenata krova i zidova.
- Obezbeđeni putni pravci i procedure za zaštitu zaposlenih i životinja u slučaju zemljotresa,
- Redovno održavanje i kontrola stanja objekata, statičkih elemenata i instalacija.

9.11.4. Zaštita od bolesti živine

- Ograničen pristup osoblja, dezinfekcija obuće i opreme, kontrola transporta živine i hrane,
- Redovan veterinarski nadzor (redovan monitoring zdravlja jata, vakcinacija, preventivne i terapijske mere u skladu sa zakonom),
- Kontrola hrane i vode (obezbeđenje higijenski ispravne stočne hrane i vode, kontrola skladištenja i distribucije.
- Odlaganje otpada i stajnjaka (pravilan tretman otpada kako bi se sprečilo širenje patogena),
- Karanten i izolacija (nova jata ili bolesne jedinke drže se u izolovanim prostorijama dok se ne potvrdi njihovo zdravstveno stanje).

10. PREDLOG PROGRAMA PRAĆENJA UTICAJA PROJEKTA NA ČINIOCE ŽIVOTNE SREDINE

Projektovanje i sprovođenje monitoringa kvaliteta životne sredine na kompleksu „Mistral komerc“ d.o.o. u Temerinu, omogućava dobijanje informacija od značaja za preduzimanje odgovarajućih mera zaštite kako bi se sprečila ili smanjila dalja degradacija kvaliteta životne sredine i uspostavio sistem ranog upozoravanja. Projekat monitoringa definiše program monitoringa za svaku komponentu životne sredine posebno, odgovarajuće zakonske osnove koje se odnose na postupke uzorkovanja i monitoringa, metode izvođenja monitoringa, lokacije mesta za uzorkovanje, vreme uzorkovanja i vremensku dužinu uzorkovanja i trajanje monitoringa. Globalni ciljevi monitoringa su dobijanje podataka za formiranje politike upravljanja kvalitetom životne sredine i održavanje kvaliteta životne sredine. Ciljevi održavanja kvaliteta promovišu se saglasno potrebama u zadatom vremenskom periodu za određeni parametar životne sredine. Krajnji cilj monitoringa je održavanje kvaliteta životne sredine, i da na osnovu dobijenih informacija ukaže gde je neophodno preduzeti adekvatne mere zaštite. Konačni cilj monitoringa je prikupljanje i transfer informacija do korisnika, a sve u cilju uvida u stanje kvaliteta pojedinih parametara životne sredine.

10.1. MONITORING VAZDUHA

U periodu od 10.01.do 16.01.2025 godine izvršen je monitoring kvaliteta ambijentalnog vazduha na lokaciji kompleksa farme koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin. Ispitivanja su izvršena u skladu sa odredbama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br, 11/2010, 75/2010 i 63/2013). Izvršeno je:

- određivanje masene koncentracije sumpor-dioksida ,
- određivanje azot-dioksida u ambijentalnom vazduhu,
- određivanje masene koncentracije čađi,
- Određivanje PM10 ili PM2,5 masene koncentracije suspendovanih čestica ,
- Određivanje Pb, Cd,As, i Ni u frakciji PM10 suspendovanih čestica ,
- Određivanje sadržaja Mn, Cr, Zn, Cu,Fe, Co, Al, Ag, Tl, Pb, Cd, As, Ni i V u ukupnim suspendovanim česticama ,
- Određivanje amonijka u vazduhu,
- Određivanje vodonik sulfida u vazduhu
- Određivanje ugljen-monoksida u vazduhu

Izmerene vrednosti SO₂, NO₂; Čađ, suspendovane čestice frakcije PM10, Pb suspendovanih čestica PM10 u ambijentalnom vazduhu, NH₃ i H₂S su usaglašene sa graničnim vrednostima propisanim Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br, 11/2010, 75/2010 i 63/2013). Za ostale parametre granične vrednosti koncentracija nisu propisane.

10.1.1. Usipni koš

Operater „Mistral Komerc“ doo je dužan da izradi odgovarajuće merno mesto i da periodično prati emisije praškastih materija iz emitera ciklona usipnog koša, angažovanjem akreditovane laboratorije, a u slučaju prekoračenja graničnih vrednosti, dužan je da emisije svede u propisane okvire. Periodično merenje će se sprovoditi kao povremeno merenje dva puta u toku kalendarske

godine, od kojih jedno u prvih šest kalendarskih meseci, a drugo povremeno merenje u drugih šest kalendarskih meseci.

Od zagađujućih materija koje se emituju u vazduh, iz ovog emitera se mogu očekivati jedino emisije praškastih materija. Granične vrednosti emisija praškastih materija iz ove vrste emitera date su u Prilogu 2 – Opšte granične vrednosti emisija, koji je deo Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora, osim postrojenja za sagorevanje.

Dozvoljena vrednos emisije praškastih materija u vazduh je 20mg/Nm³ za maseni protok veći od 200g/h ili 150mg/Nm³ za maseni protok manji od 200g/h.

Za merenje emisije zagađujućih materija u vazduh primenjuju se standardne referentne metode date u Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, Prilog 1 - Metode za merenje emisije zagađujućih materija, Tabela 1 -Standardne referentne metode za periodično i kontinualno merenje emisije zagađujućih materija u vazduh. Pored standardnih referentnih metoda, za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja koriste se i standardne metode date u Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, Prilog 1 – Metode za merenje emisije zagađujućih materija, Tabela 2 - Standardne metode za periodično i kontinualno merenje emisija zagađujućih materija u vazduh i parametara stanja otpadnih gasova. Za merenje se, osim propisanih, mogu primenjivati i druge metode, samo ako je sproveden test ekvivalentnosti u skladu sa standardom SRPS CEN/TS 14793.

Tabela 10.1. Silosi za skladištenje žitarica

Parametri	E-2
Naziv emitera	Ciklon
Lokacija emitera	Čuruški put 2
Koordinate (GPS)	45°26'23.6"N 19°54'17.2"E
Tip	-
Gorivo	-
Kapacite	-
Visina emitera	10m
Periodika merenja	1 puta godišnje u sezoni prijema žitarica

10.1.2. Sušara kao gorivo koristi prirodni gas

U sklopu farme koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin, nalazi se sušara za sušenje žitarica, kapaciteta 20t/h. Sušara koristi prirodni gas kao energent. U poslednje dve godine sušara se nije koristila za sušenje žitarica, pa stoga nije vršen monitoring propisan Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Sl.glasnik RS“, br. 6/16).

Ukoliko sušara u narednom periodu bude radila više od 100 časova godišnje, operater je dužan da sprovede pojedinačna merenja u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje. U tom slučaju primenjivale bi se granične

vrednosti iz pomenute uredbe, Prilog II A) - Granične vrednosti emisija za postojeća srednja postrojenja za sagorevanje, Deo III – Granične vrednosti emisija za gasovita goriva, odnosno pratili bi se ugljen monoksid (CO) - čija je granična vrednost emisije 100 mg/Nm³, oksidi azota izraženi kao NO₂ - čija je granična vrednost emisije 200 mg/Nm³ i oksidi sumpora izraženi kao SO₂ za koje je granična vrednost emisije 35 mg/Nm³. Praškaste materije ne bi bile praćene s obzirom da je toplotna snaga manja od 20 MWth. Zapreminski udeo kiseonika u otpadnom gasu za postojeća srednja postrojenja za sagorevanje na gasovita goriva iznosi 3%.

Tabela 10.2. Silosi za skladištenje žitarica

Parametri	E-1
Naziv emitera	Sušara
Lokacija emitera	Čuruški put 2
Koordinate (GPS)	45°26'23.6"N 19°54'17.2"E
Tip	-
Gorivo	Prirodni gas
Kapacite	20t/h
Visina emitera	10m
Periodika merenja	1 puta godišnje i to u sezoni sušenja žitarica

10.2. MONITORING ZEMLJIŠTA

Monitoring zemljišta vršiće se u skladu sa Pravilnikom o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS", br. 102/2020), kao i u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS", br. 30/18 i 64/19). Monitoring zemljišta treba da prikaže podatke o stanju i kvalitetu zemljišta, u toku obavljanja aktivnosti kao i po završetku obavljanja aktivnosti na farmi koka nosilja.

Šeme uzimanje uzoraka zemljišta na kom se obavljaju aktivnosti sa Liste Uzorkovanje zemljišta na kojem se obavljaju aktivnosti sa Liste se vrši prema šemama uzorkovanja datim u standardu SRPS ISO 18400-104 Kvalitet zemljišta – Uzorkovanje – Deo 104: Strategije.

Na osnovu monitoringa zemljišta, izvršenog u periodu od 10.01. do 17.01.2025. godine utvrđeno je prisustvo ugljovodonika C₁₀-C₄₀, Cu i Ni iznad graničnih vrednosti propisanih Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019).

Članom 4. Stav 4. Pravilniku o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS", br. 68/19), propisano je da ukoliko se monitoringom utvrdi prisustvo određenih opasnih, zagađujućih i štetnih materija u zemljištu, uzrokovano ljudskom aktivnošću, u koncentracijama iznad maksimalnih graničnih vrednosti, u skladu sa propisom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, monitoring ovih materija **vrši se svake godine.**

Tabela 10.3. Granične maksimalne i remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu

Parametri	Zemljište (mg/kg apsolutno suve materije)	
	Granična maksimalna vrednost	Remedijaciona vrednost
Metali		
Kadmijum (Cd)	0,8	12
Hrom (Cr)	100	380
Bakar (Cu)	36	190
Nikl (Ni)	35	210
Olovo (Pb)	85	530
Cink (Zn)	140	720
Živa (Hg)	0,3	10
Arsen (As)	29	55
Barijum (Ba)	160	625
Kobalt (Co)	9	240
Molibden (Mo)	3	200
Antimon (Sb)	3	15
Berilijum (Be)	1,1	30
Selen (Se)	0,7	100
Telur (Te)	-	600
Talijum (Th)	1	15
Kalaj (Sn)	-	900
Vanadijum (V)	42	250
Srebro (Ag)	-	15
Neorganska jedinjenja		
Cijanidi - slobodni	1	20
Cijanidi - kompleks (pH < 5) ^{1*}	5	650
Cijanidi - kompleks (pH ≥ 5)	5	50
Tiocijanati (ukupni)	1	20
Bromidi (mgBr/l)	20	-
Fluoridi (mgF/l)	500*	-
Aromatična organska jedinjenja		
Benzen	0,01	1
Etilbenzen	0,03	50
Toluen	0,01	130
Ksileni	0,1	25
Stiren (vinilbenzen)	0,3	100
Fenol	0,05	40
Krezoli (ukupni)	0,05	5
Katehol (o-dihidroksibenzen)	0,05	20
Rezorcinol (m-dihidroksibenzen)	0,05	10
Hidrohinon (p-dihidroksibenzen)	0,05	10
Dodecilbenzen	-	1000
Aromatični rastvarači	-	200
Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)		
PAH (ukupni) ^{2*}	1	40
Hlorovani ugljovodonici		

Vinilhlorid	0,01	0,1
Dihlormetan	0,4	10
1,1-dihloreten	0,02	15
1,2-dihloreten	0,02	4
1,1-dihloreten	0,1	0,3
1,2-dihloreten (cis, trans)	0,2	1
Dihlorpropan	0,002	2
Trihlormetan (Hloroform)	0,02	10
1,1,1- trihloreten	0,07	15
1,1,2-trihloreten	0,4	10
Trihloreten	0,1	60
Tetrahlormetan	0,4	1
Tetrahloreten	0,002	4
Hlorbenzeni (ukupni) ^{3*}	0,03	30
Hlorfenoli (ukupni) ^{4*}	0,01	10
Hloronaftalen	-	10
Monohloranilin	0,005	50
Polihlorovani bifenili (ukupni) ^{5*}	0,02	1
Ekstraktabilna halogenizovana organska jedinjenja (EOX)	0,3	-
Dihloranilin	0,005	50
Trihloranilin	-	10
Tetrahloranilin	-	30
Pentahloranilin	-	10
4-hlormetilfenol	-	15
Dioksin	-	0,001
Pesticidi		
DDT/ DDD/ DDE (ukupni)	0,01	4
Drini ^{6*}	0,005	4
Aldrin	0,00006	-
Dieldrin	0,0005	-
Endrin	0,00004	-
HCH-jedinjenja ^{7*}	0,01	2
α -HCH	0,003	-
β -HCH	0,009	-
γ -HCH	0,00005	-
Atrazin	0,0002	6
Karbaril	0,00003	5
Karbofuran	0,00002	2
Hlordan	0,00003	4
Endosulfan	0,00001	4
Heptahlor	0,0007	4
Heptahlorepoksid	0,0000002	4
Maneb	0,002	35
MCPA ^{8*}	0,00005	4
Organo kalajna jedinjenja (ukupni)	0,001	2,5
Azinfosmetil	0,000005	2
Ostale zagadujuće materije		
Cikloheksanon	0,1	45
Ftalati (ukupni) ^{9*}	0,1	60

Ukupni naftni ugljovodonici (frakcije C ₆ -C ₄₀)	50	5000
Piridini	0,1	0,5
Tetrahidrofuran	0,1	2
Tetrahidrotiofen	0,1	90
Tribromometan	-	75
Akilonitril	0,000007	0,1
Butanol	-	30
1,2 butilacetat	-	200
Etilacetat	-	75
Dietilenglikol	-	270
Etilenglikol	-	100
Formaldehid	-	0,1
Izopropanol	-	220
Metanol	-	30
Metil-tercijarni-butyl-etar (MTBE)	-	100
Metiletilketon (MEK)	-	35

Tabela 10.4. Lokacije za uzorkovanje zemljišta

Red. br.	Merno mesto	Lokacija
1	MM1	U blizini vagarske kućice objekat br. 26
2	MM2	Pored objekta za uzgoj pilića, objekat br.23
3	MM3	Pored objekta za koke nosilje, objekat br.14
4	MM4	Pored magacina, objekat br.1
5	MM5	Između objekata 2 i 3
6	MM6	Između upravne zgrade i silosa (10 i 16)

10.3. MONITORING STAJNJAKA

Preporuka je da se analize čvrstog i tečnog stajnjaka koji se koristi kao đubrivo vrše jednom godišnje pod pretpostavkom da nije došlo do znatnijih promena u proizvodnom procesu. Međutim, nivo azota i fosfora može se odrediti i na osnovu dostupnih podataka iz literature. Obavezni i preporučeni parametri za analizu stajnjaka dati su u tabeli 10.5. U ovom trenutku ne postoje standardizovane metode za analizu čvrstog i tečnog stajnjaka jer laboratorijske procedure zavise od materijala koji se analizira, već su u tabeli 10.5 prikazane uopšteno primenljive tehnike.

Tabela 10.5. Ispitivanje stajnjaka

R/B	Parametar ispitivanja	Tehnika analize	Opravdanost
1	Suvi ostatak	Gravimetrija	Za proračun nanesenog nutrijenta
2	Ukupni azot ili TKN1	Digestija/destilacija/titracija	Mera nanesenog azota za proračun masenog bilansa
3	Amonijačni azot	Digestija/destilacija/titracija	Mera dostupnog azota ili potencijalno izgubljenog azota kao isparenja amonijaka
4	Nitratni azot	Digestija/kolorimetrija/elektrohemija	Mera azota direktno dostupnog biljkama
5	Ukupni fosfor	Digestija/ICP/AAS/	Mera nanesenog fosfora za proračun

		kolorimetrija	masenog bilansa
6	Orto fosfor	Digestija/ICP/AAS/ kolorimetrija	Mera azota direktno dostupnog biljkama
7	Kalijum	Digestija/ICP/AAS/ kolorimetrija	Mera nanesenog kalijuma za proračun masenog bilansa
8	Organski ugljenik	Mineralizacija/ NDIR	Uticaj na stabilnost zemljišta
9	Elektroprovodljivost i hlorid	Elektrohemija	Mera za salinitet čvrstih materijala

10.4. MONITORING BUKE

Monitoring buke u životnoj sredini vrši se na granicama farme koka nosilja operatera „Mistral Komerc” doo Temerin u dnevnom/večernjem i noćnom režimu. Dozvoljeni nivoi buke određeni su na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS”, br. 75/2010).

Monitoring buke u životnoj sredini obavlja se primenom sledećih metodologiji:

Operater je obavio indikativno merenje nivoa buke, za šta je angažovao ovlašćenu i akreditovanu organizaciju, „Institut za bezbednost i sigurnost na radu iz Novog Sada. Merenja su obavljena 12.09. 2024. godine. Kao osnov za merenje, uz zakonsku regulativu navedenu u poglavlju 2 ovog Plana, korišćeni su i standardi SRPS ISO 1996-2:2010 - Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini - Deo 1 - Osnovne veličine i postupci merenja i SRPS ISO 1996-2:2010- Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini - Deo 2 – Određivanje nivoa buke u životnoj sredini.

Farma koka nosilja se tretira kao industrijski objekat, pa se granične vrednosti sa kojima se upoređuju izmerene vrednosti odnose na zonu sa kojom se farma graniči, a to je, prema prilogu 2 Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini, zona 3 – čisto stambena područja. Za ovu zonu propisani nivo iznose za dan 55 dB(A), a za noć 45 dB(A).

Merenje nivoa buke 2024. godine, vršeno je na granici kompleksa farme u pet merne tačke (MM1-MM5). U periodu merenja pogoni su radili punim kapacitetom. Merenje buke je vršeno u tri serije merenja (dnevni, večernji i noćni period). Kao najizraženiji izvori buke uočeni su ventilatori u objektima za smeštaj koka nosilja, kao i oprema u fabrici stočne hrane. U noćnom periodu ovi izvori buke nisu u funkciji. Merna mesta MM-1, MM-2, MM-3, MM-4 i MM-5 pripadaju akustičkoj zoni 4, i prema Odluci o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini („Službeni list opštine Temerin” broj 8/2023), granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru za akustičku zonu 4 - Poslovno - stambena područja, trgovačko – stambena područja i dečja igrališta, iznose 60 dBA za period dan-veče i 50 dBA za period noć Merodavni nivo buke od navedenih izvora, na mernim mestima MM-1, MM-2, MM-3, MM-4 i MM-5 ne prelazi granične vrednosti za period dan sa aspekta navedene Uredbe i Odluke.

Tabela 10.6. Granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru

Zona	Namena prostora	nivo buke u dB (A)	
		za dan i več	za noć
1.	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti, veliki parkovi	50	40
2.	Turistička područja, kampovi i školske zone	50	45
3.	Čisto stambena područja	55	45
4.	Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta	60	50
5.	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica	65	55
6.	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada	Na granici ove zone buka ne sme prelaziti graničnu vrednost u zoni sa kojom se graniči	

Period monitoringa:

- **Redovni monitoring buke:** vršiti na svakih 5 godina.
- **Vanredni monitoring:** po nalogu inspekcije za zaštitu životne sredine.
- **Merna mesta:** merna mesta su prikazana na karti monitoringa buke (slika 10.1)



10.5. MONITORING VODE

Farma koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin je priključena na gradsku vodovodnu mrežu. Koke nosilje imaju velike potrebe za vodom koja mora biti hemijski i bakteriološki ispravna, jednako kao i voda za ljude. Kvalitet vode može opasti tokom transporta do farme. Cevi često postaju leglo mikroorganizama, stvarajući biofilm – sluzavi sloj sastavljen od bakterija, plesni i čestica gvožđa i mangana. Ovaj biofilm ne samo da zagađuje vodu, već može smanjiti efikasnost vakcina i lekova za koke nosilje a koji se dodaju vodi. Toplota i konstrukcija cevovoda su idealno okruženje za bakterije. Visoke temperature (preko 30°C) dodatno pogoršavaju situaciju jer podstiču razmnožavanje mikroorganizama. Problem se pojačava kada su cevi lošeg kvaliteta, kada postoje nepotrebne krivine, slepi završeci ili predugi cevovodi. U ovim uslovima voda stagnira, a biofilm buja. Zbog napred navedenog potreban je monitoring kvaliteta vode u samoj farmi kako bi se izbegao rizik za koke nosilje kao i kod pilića u odgoju. Analiza vode za piće mora uključivati i hemijske i bakteriološke parametre, uključujući kvasce i plesni. Preporuka je da se analize rade najmanje četiri puta godišnje, a uzorci uzimaju dok je jato prisutno.

Mesto uzorkovanja: Uzmiti uzorke vode sa ulaza i izlaza iz sistema.

Period monitoringa: 4 puta u toku godine,

Zahtev za kvalitetom: Regulisan Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. list SRJ", br. 42/98 i 44/99 i "Sl. glasnik RS", br. 28/2019).

Zbog opasnosti od zagađenja podzemnih voda potrebno je vršiti monitoring vode u bunaru koji se nalazi na lokaciji farme koka nosilja operatera „Mistral Komerc“ doo Temerin.

Mesto uzorkovanja: Uzmiti uzorke vode iz bunara.

Period monitoringa: 4 puta u toku godine,

Zahtev za kvalitetom: Regulisan Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. list SRJ", br. 42/98 i 44/99 i "Sl. glasnik RS", br. 28/2019).

11. NETEHNIČKI REZIME

Farma koka nosilja operatera “Mistral komerc” doo Temerin bavi se proizvodnjom konzumnih jaja. Farma se nalazi u Temerinu, Čuruški put br.2 na katastarskoj parceli br. 11590/1 K.O. Temerin. Ova parcela je smeštena u poljoprivrednoj zoni, izvan centralnog stambenog dela naselja, u području koje karakteriše pretežno agrarna upotreba zemljišta - usevi, oranice i parcela sa drugim poljoprivrednim objektima. Lokacija se nalazi severno od naselja Temerin u pravcu Bečeja. U momentu izgradnje farma je bila na bezbednoj udaljenosti od stambenog naselja. Svremenom se naselje Temerin širio u pravcu farme tako da su danas prve kuće naselja udaljene oko 20 metara. Parcela je povezana na komunalnu infrastrukturu Temerina po pitanju električne energije, snabdevanje vodom, gasom, fiksne i mobilne telefonije. Pristupnim putem lokacija je povezana na regionalni put Novi Sad-Temerin-Bečej i dalje.

Na lokaciji farme koka nosilja izgrađen je niz objekata koji su funkcionalno povezani i prilagođeni tehnološkom procesu držanja i eksploatacije živine. Objekti su raspoređeni tako da omogućavaju nesmetan tok rada, od smeštaja živine i skladištenja hrane, do upravljanja otpadnim materijama i servisnih aktivnosti. Osnovnu infrastrukturu čine proizvodne hale za koke nosilje, pomoćni objekti za skladištenje stočne hrane, objekti za čuvanje opreme i materijala, kao i objekti za prijem i skladištenje žitarica sa sušarom, kao i objekti za proizvodnju stočne hrane.

Izgrađeni objekti su konstruktivno i funkcionalno usklađeni sa namenom farme, obezbeđuju potrebne higijenske, biosigurnosne i tehničke uslove za držanje živine, a istovremeno omogućavaju racionalno korišćenje prostora i infrastrukture. Pored osnovnih i pomoćnih objekata, na farmi su izgrađene interne saobraćajnice, platoi i druge površine koje olakšavaju unutrašnju organizaciju rada i kretanje vozila i zaposlenih.

Smeštaj koka nosilja predstavlja osnovni element organizacije proizvodnje konzumnih jaja i ima presudnu ulogu u obezbeđivanju dobrobiti živine, produktivnosti i kvaliteta proizvoda. Objekti za smeštaj koka nosilja projektovani su tako da obezbede optimalne mikroklimatske uslove - odgovarajuću temperaturu, vlažnost, ventilaciju i osvetljenje kao i dovoljno prostora za smeštaj opreme za hranjenje i pojenje živine, sakupljanje jaja i izdubranje. Savremeni sistemi smeštaja omogućavaju automatizovano snabdevanje hranom i vodom, prikupljanje jaja i uklanjanje stajnjaka, čime se obezbeđuje visok nivo higijene i olakšava svakodnevno upravljanje farmom.

Na postrojenju imamo dve kategorije živine i to koke nosilje i koke u odgoju. Kapacitet postrojenja koka nosilja je 180.000 komada, a koka u odgoju 66960 komada. Mistral Komerc d.o.o. se bavi proizvodnjom konzumnih jaja. Koke nosilje su smeštene u 5 objekata, objekti 4,5,6, 14 i 15.

Uzgoj koka nosilja predstavlja ključnu granu živinarstva, čiji je osnovni cilj dobijanje jaja namenjenih za ljudsku ishranu. Proces uzgoja obuhvata niz tehnoloških i organizacionih mera koje imaju za zadatak da obezbede optimalne uslove za rast, razvoj i produktivnost živine. Posebna pažnja posvećuje se izboru genetski kvalitetnih linija, pravilnoj ishrani, obezbeđivanju adekvatnog prostora za smeštaj, kao i održavanju mikroklimatskih uslova u objektima. Jednodnevna pilad se useljavaju u prethodno pripremljen objekat br. 23. Kapacitet ovog objekta je 66960 komada pilića. Uzgoj koka traje oko 18

nedelja, a nakon toga se koke unose u objekte 4,5,6, 14 i 15 u kojima započinje proces nošenja konzumnih jaja. Unošenje koka nosilja u proizvodne objekte predstavlja jednu od ključnih faza u organizaciji farme, jer označava početak proizvodnog ciklusa. Postupak se sprovodi pažljivo planirano, uz primenu biosigurnosnih mera i veterinarskih kontrola, kako bi se obezbedilo da u objekat uđe zdravo i homogeno jato. Pre samog unošenja, objekti se temeljno čiste, dezinfikuju i pripremaju, uključujući opremu za hranjenje, napajanje, gnežđenje i ventilaciju. Tokom samog unošenja vodi se računa o transportu živine u odgovarajućim uslovima (temperatura, ventilacija, bez stresa), a raspored koka nosilja u objektu obavlja se prema unapred definisanom sistemu držanja – kavezni sistem. Cilj je da se obezbedi brza adaptacija jata na novu sredinu, smanjenje stresnih faktora i očuvanje jedinstvenog zdravstvenog statusa. Pravilno sproveden postupak unošenja koka nosilja direktno utiče na produktivnost, dobrobit životinja i higijenski nivo proizvodnje, čime se stvaraju uslovi za stabilan i bezbedan proces dobijanja konzumnih jaja.

Koke nosilje usljed odvijanja svog metabolizma zrače određenu količinu toplote te izbacuju i velike količine ugljen dioksida i vodene pare. Regulisanje temperature, vlažnosti i provetravanja peradarnika obavlja se veštački sistemom ventilatora. Temperatura se održava u širem intervalu a relativna vlažnost treba da bude 45-60%. Provetravanjem bilo veštačkim ili prirodnim putem u objekat se uvodi uvek sveža količina vazduha neophodna za održavanje života u istom.

Osvetljenje u objektu se održava na nivou neophodnom za održavanje procesa proizvodnje konzumnih jaja. Prema preporukama 16 sati svetla. Direktna sunčeva svetlost na koke nosilje izaziva kanibalizam.

Za vreme pune proizvodnje jaja koke se hrane smešom sačinjenom od kukuruza, sojine sačme, suncokretove sačme, kalijum hlorida i krede. Smeša se spravlja prema određenoj recepturi a po potrebi prilagođava najpovoljnijem prinosu. Dnevna potreba hrane po jednoj koki nosilici iznosi 120 grama. U hranu se, pored osnovnih sastojaka, ubacuju i mineralno - vitaminski dodaci. Objekti su opremljeni silosima za smeštaj hrane. Hrana se iz silosa, pomoću kosog i horizontalnog pužnog transportera, transportuje do stubova hrane, pri čemu se prekid dotura vrši pomoću kapacitativnog senzora, ugrađenog u poslednjem stubu hrane. Kavezne baterije u objektu su osmospratne, u četiri reda. Hranjenje se vrši tri puta na dan, tako što se ista prvo distribuiše na prva četiri sprata, u sva četiri reda, kako bi se zadovoljio transportni kapacitet dotura hrane.

Voda za piće se propušta kroz sistem za filtriranje, regulisanje pritiska vode i doziranje lekova i vitamina putem medikatora. Merač potrošnje vode registruje potrošnju vode za pojenje i daje signal alarma, ukoliko dođe do odstupanja u redovnoj potrošnji.

Objekti za smeštaj koka nosilja su opremljeni posebnim sistemom za izđubavanje, a đubrivo se automatski utovara u prikolicu traktora. Đubre se izvodi na poljoprivredno zemljište gde se vrši rasturanje odnosno đubrenje. Važno je napomenuti da na lokaciji farme nema skaldišta stajnjaka.

Svih 5 objekata su opremljeni posebnim sistemom za sakupljanje jaja, koji je povezan zajedničkim transporterom koji jaja transportuje u prostoriju za klasiranje jaja. Sistem se sastoji od podužnog sakupljača jaja, kojim se jaja dovlače na elevator. Elevator prenosi jaja na poprečni transporter. Sistem za sakupljanje jaja, po svakoj strani svakog reda baterija, je opremljen brojačem jaja, sa zadatkom za

otkrivanje problema u različitoj nosivosti po redu. Da bi se sprečila naprsnuća i nagomilavanja jaja, ugrađen je egg-saver sistem za zaštitu jaja, opremljen pogonom sa pneumatskim cilindrom kojim se povlače žice debljine 2 mm, na kojima se zadržavaju jaja prije dolaska na traku za skupljanje jaja. Povremeno se žica podiže i jaja dolaze na traku. Dodatni sistem za zaštitu jaja je električni pastir, kojim se štite jaja na traci. Sistem se sastoji od visokonaponskog transformatora, visokonaponskih kablova i upravljačke jedinice, koja vrši nadzor nad radom svake žice. Jaja se sakupljaju sistemski, uzdužnim sakupljanjem, pomoću elevatora do uređaja za sortiranje po težini, pakuju se u kutije i skladište kratkotrajno u skladištu ili dugotrajno u hladnjači. Jaja se sortiraju u sortirnici objekat br. 20 i 21. Upakovana jaja se čuvaju u objektu br. 3. (magacin konzumnih jaja i hladnjača).

Svi objekti predmetne farme su opremljeni posebnim sistemom za osvetljavanje, koji pruža optimalni intenzitet i ravnomernost svetla u kavezima. Postavljen je po jedan red svetala po redu. Gornji red je okačen na čelično uže, koje je zategnuto u sredini svakog reda, na visini vrha gornje etaže. Na uže je postavljen kabl i lampa. Lampe su postavljene na rastojanju od 5 m, jedna lampa sa crvenom monohromatskom sijalicom, a druga sa belom. Crvena sijalica je blagotvorna za živinu, a bela pomaže pri nadgledanju. Intenzitet svetla se reguliše sa posebnim regulatorom. Svaki objekat farme je opremljen sa po 180 sijalica.

U objektima farme izvedeni su sistemi klimatizacije: kontrolisani ulaz i izlaz vazduha, uz održavanje konstantnog pritiska od 10 do 30 Pa, održavanje željene temperature i vlažnosti, te odgovarajuće brzine strujanja vazduha. To se postiže upotrebom sistema za ulaz vazduha, ventilatorima za izlaz vazduha, tunelskim otvorima za hlađenje u letnjem periodu.

Snabdevanje objekta vodom za piće je iz gradske vodovodne mreže. Voda se deli na vodu za hlađenje farme i vodu za piće koka, kojoj se po potrebi dodaju lekovi i vitamini. Kvalitet higijenski ispravne vode za napajanje koka mora da zadovolji norme koje određuju i klasu kvaliteta vode za piće. Voda za piće koka prečišćena dostavlja se preko pojilica Nipl (kap po kap) u sistem za napajanje. Živina ima pristup na po dvije Nipl pojilice. Čašica za sakupljanje vode ispod svake Nipl-linije onemogućava njeno prosipanje.

Budući da se radi o zatečenom stanju farme koke nosilja, nema podataka o razmatranju alternativnih rešenja od strane investitora. Shodno navedenom obrađivači studije su dali analizu zatečenog stanja farme koka nosilja, u pogledu svih elemenata koji su propisani Pravilnikom a odnose se na izbor lokacije, kapaciteta, optimizacije tehnologije i smanjenja uticaja na životnu sredinu, metoda rada, itd.

Što se tiče stanja činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju rada farme koka nosilja, zaključak je izveden na osnovu ispitivanja koja su sprovedena na predmetnoj farmi a za potrebe zahteva za integrisanu dozvolu. Shodno navedenom identifikovani su činioци i to: stanovništvo, vazduh i zemlja. Kada je u pitanje stanovništvo može se konstatovati da se u neposrednoj blizini nalazi naselje sa oko 300 stanovnika koji mogu biti izloženi povremenom uticaju neprijatnog mirisa koji se emituje sa farme koka nosilja. Uticaj buke na stanovništvo nije dokazan. Rezultati merenja su u dozvoljenim granicama.

Na farmi se generišu sanitarno fekalne otpadne vode. Iste se upuštaju u septičku jamu koja se nalazi između aneksa upravne zgrade i silosa za žitarice. Zapremine septičke jame oko 30m³. Pražnjenje septičke jame vrši nadležno Javno komunalno preduzeće iz Temerina.

Atmosferske otpadne vode sa krovova objekata se pomoću oluka sakupljaju a potom upuštaju u na zelene površine, kao i artmosferske vode sa saobraćajnica. Imajući u vidu mali intezitet saobraćaja nije zahtevana ugradnja separatora masti i ulja.

Stajnjak se sakuplja u prikolici traktora, a potom se predaje fizičkom licu za đubrenje oranica. Sa fizičkim licem ima sklopljen ugovor o preuzimanju stajnjaka. Ugovor o preuzimanju stajnjaka je zaključen sa Barna Mihalj PG . br. ugovora je 1-0201 od 03.01.2024.god.

Farma koka nosilja proizvodi različite vrste otpada tokom svoje eksploatacije i održavanja objekata i opreme, koji mogu imati potencijalni uticaj na životnu sredinu ako se ne upravlja na adekvatan način. Glavni izvori otpada uključuju stajnjak, ambalažu od stočne hrane, uginulu živinu, elektronski otpad, metalni otpad, kao i komunalni otpad. Upravljanje otpadom predstavlja ključnu komponentu održivog poslovanja farme. Pravilnim sakupljanjem, skladištenjem, preradom i odlaganjem otpada može se značajno smanjiti negativan uticaj na zemljište, vode i vazduh, kao i sprečiti pojavu neprijatnih mirisa i širenje bolesti. Farmama koka nosilja se preporučuje primena higijenskih i biosigurnosnih procedura, kao i poštovanje relevantnih propisa i standarda u oblasti zaštite životne sredine. Analiza generisanog otpada na farmi obuhvata identifikaciju količina, tipova i sastava otpada, kao i predloge za odgovarajuće metode tretmana i reciklaže, čime se omogućava planiranje ekološki prihvatljivog upravljanja otpadom tokom celokupnog radnog ciklusa farme. Generisani otpad preuzima privredno društvo “Đaković” doo iz Temerina prema ugovoru br. 2-21 od 1.3.2021.godine.

Uginule životinje se spaljuju u spalionici, objekat br. 28. Spalionica je kapaciteta 150kg/h. Za spalionicu postoji Rešenje o upisu u registar odobrenih objekta, Rešenje br. 323-07-13451-1/2021-05 od 24.01.2022. godine. Rešenje je izdalo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za veterinu.

Farma koka nosilja, može imati različite uticaje na životnu sredinu u neposrednom okruženju. Ti uticaji proističu iz svakodnevnog držanja živine, proizvodnje i rukovanja stočnom hranom, upravljanja stajnjakom, korišćenja vode i energije, kao i transporta i drugih popratnih aktivnosti. Glavni aspekti potencijalnog uticaja obuhvataju kvalitet vazduha, vode i zemljišta i buka.

Uticaj na vazduh se ispoljava kroz emisiju prašine, amonijaka, CO₂ i širenja neprijatnog mirisa. Kvalitet podzemne vode može biti pod uticajem atmosferskih otpadnih voda i sanitarno-fekalnih voda. Na kvalitet zemljišta uticaj ima stajnjak. Uticaj na stanovništvo u neposrednom okruženju ima širenje neprijatnog mirisa, i buka. Izvori buke su saobraćaj i rad postrojenja za pripremu stočne hrane i sistem ventilacije na objektima za smeštaj koka nosilja.

Prema sprovedenim ispitivanjima kvaliteta zemljišta, vode, vazduha, buke i kvaliteta stajnjaka, može se konstatovati da su svi ispitivani parametri u granicama dozvoljenih vrednosti, osim kod zemljišta gde je utvršena povećana koncentracija ugljovodonika, bakra i nikla.

Na osnovu izvršenih ispitivanja može se konstatovati da farma koka nosilja operatera Mistral Komerc doo Temerin može imati negativan uticaj na životnu sredinu, zbog toga je neophodan monitoring vazduha, zemlje i buke. Kada je u pitanju sušara za sušenje žitarica, može se konstatovati da ista radi, manje od 100 časova u proseku godišnje, ukoliko dođe do probijanja vremena sušenja, operater ima obavezu monitoringa produkata sagorevanja iz sušare na gas u skaldu sa pozitivnim propisima. Na osnovu identifikovanih rizika predložene su mere za smanjenje negativnog uticaja farme koka nosilja na životnu sredinu.

Kada je u pitanju opis činilaca životne sredine na farmi koka nosilja analizirani su svi aspekti koji proizilaze iz primenjene tehnologije, kapaciteta proizvodnje, načina ishrane, korišćenja vode i upravljanja otpadom. Tehnologija gajenja koka nosilja, uključujući tip objekata, sistem držanja i ventilacije, direktno utiče na emisije gasova, buku, generisanje stajnjaka i kvalitet mikroklimе. Kapacitet farme određuje intenzitet svih ovih uticaja, jer veći broj životinja znači i veće zahteve za hranom, vodom i energijom, ali i proporcionalno veće količine otpadnih materija. Ishrana živine utiče ne samo na produktivnost već i na sastav i količinu stajnjaka, što je bitno za kvalitet vazduha i zemljišta. Kada je u pitanju primenjena tehnologija proizvodnje konzumnih jaja, može se konstatovati da su gotovo svi procesi uskalđeni sa BAT-ovima. Upotrebljeni materijali su u skladu sa važećim standardima i propisima za ovu vrstu delatnosti. Identifikovane su sve vrste emisija po proizvodnim procesima.

Farma koka nosilja je podložna uticajima klimatskih promena kroz više aspekata: zdravlje životinja, produktivnost, infrastruktura, dostupnost resursa i upravljanje stajnjakom. Klimatske promene predstavljaju realan rizik za funkcionisanje farme, zdravlje živine, produktivnost i ekonomsku održivost. Važan pokazatelj klimatski promena su povećanje prosečnih temperatura i ekstremni vremenski uslovi. Više temperature mogu izazvati toplotni stres kod koka, što direktno utiče na: smanjenje prinosa jaja, i povećan mortalitet živine. Sa povećanjem temperature dolazi i do povećanja emisije amonijaka iz izmeta zbog ubrzanog isparavanja. Kvanifikacija uticaja farme koke nosilja klimatskim promenama određena je pomoću metodologije propisane od strane evropske komisije (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient). Na osnovu ove metodologije utvrđena je izvesna ovisnost o klimatskim promenama farma koka nosilja. Klimatske promene, uključujući promene temperature, količine padavina, pojavu ekstremnih vremenskih fenomena (poplave, suše, oluje) i varijabilnost mikroklimе, koji mogu direktno i indirektno uticati na proizvodne performanse, zdravlje živine, kvalitet hrane i efikasnost objekata.

Farma koka nosilja nije izložena riziku od velikih udesa, a u manjoj meri je izložena riziku od prirodnih katastrofa kao što su zemljotres, požar, olujni vetrovi, i bolesti živine. Shodno navedenom u studiji su predložene mere za smanjenje posledica udesa i sprečavanje udesa u meri koliko je to moguće.

Monitoring životne sredine predstavlja ključnu aktivnost u održavanju ekološke ravnoteže i kontrole uticaja farme koka nosilja na okolinu. Njegov cilj je pravovremeno praćenje stanja vazduha, voda,

zemljišta, buke, mirisa i drugih faktora koji mogu imati uticaj na zdravlje životinja, lokalnu zajednicu i prirodne resurse.

Na farmama koka nosilja, sistematski monitoring omogućava identifikaciju potencijalnih problema, praćenje efikasnosti mera za ublažavanje negativnih uticaja i sprovođenje preventivnih aktivnosti. Posebna pažnja posvećuje se parametrima kao što su: koncentracije amonijaka i prašine u vazduhu, kvalitet otpadnih i oborinskih voda, stanje zemljišta, mikrobiološki status životinja i emisije neprijatnih mirisa.

Efikasan monitoring treba da se sprovodi u skladu sa važećim propisima i standardima, uz redovno izveštavanje i evidenciju, kako bi se osigurala održiva eksploatacija farme, zaštita životne sredine i dobrobit životinja, kao i sprečavanje negativnog uticaja na lokalnu zajednicu. U studiji je dat plan monitoringa svih faktora životne sredine.

U studiji su predložene mere zaštite životne sredine shodno izvršenoj identifikaciji potencijalnih rizika. Primena mera zaštite životne sredine na farmi koka nosilja predstavlja ključni aspekt održive eksploatacije i upravljanja objektom. Cilj ovih mera je minimizacija negativnih uticaja farme na vazduh, vodu, zemljište, biljni i životinjski svet, kao i očuvanje zdravlja lokalnog stanovništva i dobrobiti životinja.

Mere zaštite obuhvataju različite aktivnosti i tehnologije, uključujući: kontrolu emisija gasova i prašine, pravilno prikupljanje, skladištenje i tretman stajnjaka i drugih nusproizvoda, tretman otpadnih i oborinskih voda, smanjenje buke i neprijatnih mirisa, kao i sprovođenje biosigurnosnih i veterinarskih procedura. Pored toga, farmom se upravlja tako da se optimizuje korišćenje resursa, uključujući vodu, energiju i stočnu hranu, uz minimalan ekološki otisak. Primena mera zaštite životne sredine je u skladu sa važećim zakonskim i standardima, a njihov cilj je osiguranje dugoročne održivosti proizvodnje, zaštite životne sredine i stabilnog poslovanja farme koka nosilja.

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

U cilju sagledavanja ukupnog uticaja farme koka nosilja na životnu sredinu, neophodno je primeniti odgovarajuće metode predviđanja i dokaza koje omogućavaju objektivnu i sveobuhvatnu procenu. Ovi postupci zasnivaju se na kombinaciji analitičkih, empirijskih i komparativnih metoda koje obuhvataju kvantitativne i kvalitativne pokazatelje. Za procenu uticaja farme koka nosilja na životnu sredinu usvojena je Leopoldova matrica. Leopoldova matrica je široko priznat alat koji se koristi u proceni uticaja na životnu sredinu (EIA). Razvijena 1971. godine od strane Lune Leopold i kolega iz Američkog geološkog zavoda, ona pruža strukturiranu, polukvantitativnu metodu za identifikaciju i procenu potencijalnih uticaja projekta ili razvojne aktivnosti na životnu sredinu.

Leopoldova matrica predstavlja dvodimenzionalna matrica koja kombinuje akcije ili aktivnosti projekta (obično 100 redova) i faktore životne sredine (obično 88 kolona). Ovo rezultira mrežom od 8.800 ćelija gde svaki presek (ćelija) predstavlja moguću interakciju između određene aktivnosti i faktora životne sredine. Svaka od ovih interakcija se procenjuje na osnovu dve ključne metrike.

Leopoldova matrica omogućava stručnjacima za zaštitu životne sredine da sistematski analiziraju složene projekte i daju prioritet uticajima na životnu sredinu koji zahtevaju ublažavanje ili dublju analizu. Leopoldova matrica omogućava donosiocima odluka da razmotre ekološki otisak projekta u više dimenzija – ekološkoj, fizičkoj i društvenoj. Za praktičnu primenu usvojenu je matrica -10 do +10. U redove Leopoldove matrice se unose aktivnosti, a u kolone faktori životne sredine. U preseku reda i kolone unosi se intezitet uticaja i značenje uticaja. Struktura i funkcionisanje Leopold matrice u srži Leopold matrice je format mreže, gde vertikalna osa navodi tipične aktivnosti projekta, a horizontalna osa navodi faktore životne sredine (npr. Kvalitet vazduha, vode, zemljište, itd). Svaka ćelija u ovoj mreži odgovara na kritično pitanje: „Da li će ova aktivnost uticati na ovaj faktor životne sredine, i ako jeste, i koliko značajno?“ Za svaku relevantnu interakciju, unosi se: ocena **veličine** (koliko je veliki uticaj) i ocena **važnosti** (koliko je relevantna za donošenje odluka).

Tabela 12.1. Negativan uticaj projekta na faktore životne sredine

Ocena	Značenje
–10	Katastrofalan, ekstremno negativan uticaj, nepovratan
–9	Veoma veliki negativan uticaj, trajne i ozbiljne posledice
–8	Veliki negativan uticaj, značajno narušavanje ekosistema
–7	Jak negativan uticaj, široko primetan i dugotrajan
–6	Srednje jak negativan uticaj, vidljive posledice
–5	Umeren negativan uticaj, lokalno značajan
–4	Manji negativan uticaj, ali uočljiv
–3	Slab negativan uticaj, ograničenog značaja
–2	Vrlo slab negativan uticaj, skoro zanemarljiv
–1	Minimalan negativan uticaj, jedva primetan

Tabela Pozitivan uticaj projekta

+1	Minimalan pozitivan uticaj, jedva primetan
+2	Vrlo slab pozitivan uticaj, skoro zanemarljiv
+3	Slab pozitivan uticaj, ograničenog značaja
+4	Manji pozitivan uticaj, ali uočljiv
+5	Umeren pozitivan uticaj, lokalno značajan
+6	Srednje jak pozitivan uticaj, vidljive koristi
+7	Jak pozitivan uticaj, široko primetan
+8	Veliki pozitivan uticaj, značajno poboljšanje
+9	Veoma veliki pozitivan uticaj, dugoročne koristi
+10	Ekstreman pozitivan uticaj, izuzetno povoljan, gotovo idealan

Napomena: 0 – nema uticaja

Konačni kriterijum bodovanja (K) određuje se algoritmom. Procena kritičnosti promena u ekosistemu za svaki pojedinačni kriterijum određuje se prema skali prikazanoj u tabeli 12.2.

Tabela 12.2. Određivanje intenziteta uticaja.

Konačni kriterijum bodovanja (K)	Vrednost uticaja, (ω_k)	Kategorija uticaja
7 – 13	0	Bez uticaja
14 – 24	1	Slab
25 – 35	2	Srednji
36 – 46	3	Jak
47 – 57	4	Veoma jak
58 - 63	5	Kritično

PROCENA:**Korak 1:**

Tabela 12.3. Identifikovanje svih aktivnosti tokom eksploatacije projekta farme koka nosilja „Mistral komerc“ doo

Red.br.	Aktivnosti koje mogu imati uticaj na životnu sredinu
1	Prijem i skladištenje žitarica u silose
2	Sušenje žitarica
3	Proizvodnja stočne hrane
4	Pripreme objekata za smeštaj koka nosilja
5	Smeštaj koka nosilja i proizvodnja konzumnih jaja
6	Ishrana koka nosilja
7	Pojenje koka nosilja
8	Izdubavanje objekata
9	Upravljanje stajnjakom
10	Upravljanje uginulom živinom-spaljivanje
11	Potrošnja energije
12	Transport (hrane, jaja, ambalaže, žitarica, stočne hrane)
13	Higijena i veterinarske mere

Korak 12.4: Identifikovanje faktora životne sredine

Red.br.	Faktori životne sredine koji mogu biti pogođeni farmom koka nosilja	UTICAJ DA/NE
1	Vazduh (prašina, amonijak, CO ₂ , CH ₄)	DA
2	Zemljište (nitrati)	DA
3	Vode (nitrati)	DA
4	Okolno stanovništvo (neprijatni miris)	DA
5	Pejzaž	NE
6	Kulturno nasleđe	NE
7	Buka	DA
8	Flora	NE
9	Fauna	NE
10	Mikroklima	NE

Korak 12.5: Postavljanje matrične mreže

Faktori životne sredine	Aktivnost	Prijem i skladištenje žitarica u silose	Sušenje žitarica (CO ₂ , prašina)	Proizvodnja stočne hrane (prašina, buka)	Priprema objekata za smeštaj koka nosilja	Smeštaj koka nosilja i proizvodnja konzumnih jaja	Ishrana koka nosilja	Pojenje koka nosilja	Izdubavanje objekata	Upravljanje stajnjakom (dubrenje njiva)	Upravljanje uginulom živinom (spaljivanje)	Potrošnja energije (struja, gasa, dizel goriva)	Transport (hrana, jaja,)	Higijena i veterinarske mere
Vazduh		-6/8	-3/8	-6/9	0	-6/4	-5/9	0	-5/7	-5/8	-3/8	-2/5	-3/5	-1/3
Voda		0	0	0	0	-4/8	0	-5/9	-4/7	-5/6	0	0	-2/4	-2/4
Zemljište		0	0	0	-2/9	0	0	0	-7/8	8/8	-2/6	0	-2/4	-2/4
Ljudi		-5/7	-4/8	-5/7	0	-4/6	0	0	-4/6	-4/7	0	0	-4/6	0
Buka		-5/8	-5/6	-5/8	0	0	0	0	-4/6	-4/6	0	0	-4/7	0

Korak 4 i 5: Analiziranje interakcija i izračunavanje rezultata uticaja

Tabela 12.6.

AKTIVNOST	UTICAJ				
	Vazduh	Voda	Zemljište	Ljude	Buka
Prijem i skladištenje žitarica u silose	Veoma jak uticaj (48)	Bez uticaja	Bez uticaja	Srednji uticaj (35)	Jak uticaj (45)
Sušenje žitarica (CO ₂ , prašina)	Slab uticaj (24)	Bez uticaja	Bez uticaja	Srednji uticaj (32)	Srednji uticaj (30)
Proizvodnja stočne hrane (prašina, buka)	Veoma jak uticaj (54)	Bez uticaja	Bez uticaja	Srednji uticaj (35)	Srednji uticaj (35)
Priprema objekata za smeštaj koka nosilja	Bez uticaja	Bez uticaja	Slab uticaj	Bez uticaja	Bez uticaja

Smeštaj koka nosilja i proizvodnja konzumnih jaja	Slab uticaj (24)	Slab uticaj	Slab uticaj	Bez uticaja	Bez uticaja
Ishrana koka nosilja	Jak uticaj (45)	Bez uticaja	Bez uticaja	Bez uticaja	Bez uticaja
Pojenje koka nosilja	Bez uticaja	Jak uticaj (45)	Bez uticaja	Bez uticaja	Bez uticaja
Izđubravanje objekata	Srednji uticaj (35)	Slab uticaj (24)	Veoma jak uticaj (56)	Slab uticaj (24)	Slab uticaj (24)
Upravljanje stajnjakom (đubrenje njiva)	Jak uticaj (45)	Slab uticaj (24)	Veoma jak uticaj (56)	Slab uticaj (24)	Slab uticaj (24)
Upravljanje uginulom živinom (spaljivanje)	Slab uticaj (24)	Bez uticaja	Bez uticaja	Srednji uticaj (32)	Srednji uticaj (30)
Potrošnja energije (struja , gasa, dizel goriva)	Slab uticaj (24)	Bez uticaja	Bez uticaja	Srednji uticaj (32)	Srednji uticaj (30)
Transport (hrana, jaja,)	Slab uticaj (24)	Bez uticaja	Bez uticaja	Srednji uticaj (32)	Srednji uticaj (30)
Higijena i veterinarske mere	Bez uticaja	Bez uticaja	Bez uticaja	Bez uticaja	Bez uticaja

Zaključak:

- Na osnovu analize uticaja može se zaključiti da prijem i skladištenje žitarica, proizvodnja stočne hrane i držanje koka nosilja imaju najveći uticaj na kvalitet vazduha.
- Kada je u pitanju voda, maksimalni uticaj ima pojenje živine.
- Maksimalni uticaj na zemljište ispoljava se u toku iznošenja stajnjaka na njive i đubrenje oranica.
- Uticaj na ljude, u neposrednom okruženju, može imati neprijatni miris i buka.

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

U toku izrade zahteva o potrebi izrade studije o proceni uticaja na životnu sredinu, obrađivaču su bili dostupni svi potrebni dokumenti kao šta je projektna dokumentacija koja je vezana za rekonstrukciju objekata za smeštaj koka nosilja, sistema ventilacije i klimatizacije, hidrantske mreže, sistema automatskog hranjenja i pojenja živine itd. Svi objekti na predmetnoj farmi su legalizovani. Na zahtev obrađivača izvršena su merenja vazduha, vode, zemljišta, buke i kvaliteta stajnjaka. Svi ugovori koji su u funkciji procenjivanja uticaja farme na životnu sredinu su dostavljeni obrađivačima ovog dokumenta a odnose se na preuzimanje stajnjaka, otpada, sanitarno-fekalnih voda itd. Obrađivaču su dostavljena i druga dokumenta na raspolaganje a koja se odnose na legalizaciju objekata, upotrebne dozvole, rešenje za spalionicu itd. Obrađivač je imao uvid u potrošnju vode, električne struje, hrane i drugog materijala koji je bio neophodan za procenjivanje negativnog uticaja na životnu sredinu.

PRILOZI



Република Србија - АП Војводина
Општинска управа Темерин
Одељење за урбанизам,
стамбено-комуналне послове
и заштиту животне средине
Број: 501-41/2025-04
Дана: 16.06.2025. године
Т е м е р и н

Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне послове и заштиту животне средине на основу члана 7. став 4. и члана 14. став 5. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, бр. 94/2024) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист РС“, бр. 18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23-одлука УС), а по овлашћењу начелника Општинске управе број 112-10/2017 од 25.10.2017. године, поступајући по захтеву носиоца пројекта „МИСТРАЛ КОМЕРЦ“ ДОО Темерин, ул.Чурушки пут бр.2, за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА **затеченог стања „ФАРМА КОКА НОСИЉА“**, на локацији кат.пар. бр.11590/1 К.О. Темерин, ул.Чурушки пут бр.2, број 501-41/2025-04 од дана 02.06.2025. год. доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. ПОТРЕБНА је израда Студије о процена утицаја на животну средину **ПРОЈЕКТА затеченог стања „Фарма кока носиља“** на локацији кат.пар. бр. К.О. 11590/1 к.о. Темерин, ул.Ченејски пут бр.2, на територији Општине Темерин.
2. ОДРЕЂУЈЕ се обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину **ПРОЈЕКТА затеченог стања „Фарма кока носиља“** уз обавезу носиоца пројекта да је изради у свему према чл. 22. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, бр. 94/2024) и чл.1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/05).
3. Обавезује се да дељно обради кумулативни утицај пројекта и других спроведених, одобрених или планираних пројеката, на географском подручју места извођења пројекта.
4. Нетехнички краћи приказ података наведених у студији израдити као посебан сепарат студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља студије, написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из студије.
5. Уз студију о процени утицаја приложити копије услова и сагласности других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом.
6. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носиоц пројекта „МИСТРАЛ КОМЕРЦ“ ДОО Темерин, ул.Чурушки пут бр.2, обратио се овом органу дана 02.06.2025. године за одлучивање о потреби процене утицаја на животну

средину ПРОЈЕКТА затеченог стања „Фарма кока носиља” на локацији кат.пар. бр. К.О. 11590/1 к.о. Темерин, ул.Ченејски пут бр.2, на територији Општине Темерин.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одлушивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину као и следећа документација: Извод из пројекта изведеног објекта, графички приказ микро и макро локације, извештај овлашћене организације са подацима о емисијама и извештај о резултатима мерења и испитивања чинилаца животне средине на које пројекат утиче.

На основу Уредбе Владе утврђена је Листа пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС” бр.114/08), утврђени су пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II.

Увидом у достављену документацију утврђено је да се предметни пројекат налази на Листи I. Под тачка 17. - Објекти за интензиван узгој живине.

На основу поднетог захтева и документације овај орган је утврдио да оператер “Мистрал Комерц” ДОО за производњу Темерин се бави производњом конзумних јаја. На постројењу постоје две категорије живине и то коке носиље и коке у одгоју. Капацитет постројења кока носиља је 180.000 комада, а кока у одгоју 66.960 комада. Постојење је израђен у ранијем периоду са дозволом на кат.парц бр.11590/1 КО Темерин.

Узимајући у обзир горе наведени капацитет предметни пројекат је у обавези прибављања интегрисане дозволе према Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС”, бр.84/2025), самим тим се налази и на Листи I, тачка 22. Листа пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС” бр.114/08), надлежни орган је одлучио да је за предметни пројекат потребна израда Студије о процени утицаја затеченог стања на животну средину.

На основу члана 14. став 5. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије”, бр. 94/2024), као и на основу члана 1. и чланова 2. до 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр.69/05), утврђен је обим и садржај предметне студије.

На основу горе наведеног, решено је као у диспозитиву.

УПУСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у Новом Саду, у року од 15 дана од дана пријема истог.

Жалба се таксира са 590,00 динара административне таксе и предаје путем овог органа или непосредно.

ДОСТАВИТИ:

- носиоцу пројекта
- архиви

Поступак води:

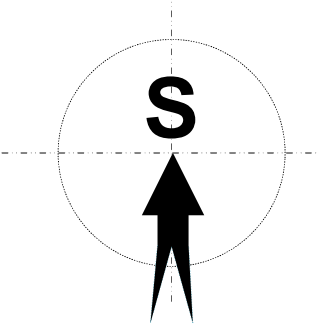
(Габриела III Миљински, дипл.биол.)



Начелник одељења:

(Горан Грковић, дипл.инг.грађ.)

KARTA MONITORINGA



MISTRAL KOMERC



LEGENDA

- 1- MGACIN STOČNE HRANE
- 2- SKALDIŠTE PREHRAMBENIH PROIZVODA I MEHANIZACIJE
- 3- MAGACIN KONZUMNIH JAJA I HLADNJAČA
- 4- ŽIVINARNIK
- 5- ŽIVINARNIK
- 6- ŽIVINARNIK
- 7-MAGACIN
- 8- MAŠAONA STOČNE HRANE
- 9- MAŠAONA STOČNE HRANE
- 10- UPRAVNA ZGRADA
- 11- ULAZ U UPRAVNU ZGARADU -ANEX
- 12- RADIONICA
- 13 - POMOĆNI OBJEKAT ISTRAŽNO EKSPLOATACIONI BUNAR B 1/96 SA BUNARSKOM KUĆICOM
- 14- ŽIVINARNIK
- 15- ŽIVINARNIK
- 16-SILOSI ZA ŽITARICE 12X500t
- 17-MEĐU ČELIJE 5X150 t
- 18-USIPNI KOŠ
- 19 -OBJEKAT ZA MLIN ČEKIČAR
- 20-SORTIRNICA
- 21- USIPNI KOŠ SA NADSTREŠNICOM
- 22-SUŠARA
- 23-ODGOJ PILIĆA
- 24- SILOSI
- 25- SILOSI
- 26-PORTIRNICA -VAGARSKA KUĆICA
- 27 -KOLSKA VAGA
- 28 -SPALIONICA

MERNA MESTA

- MONITORING BUKE
- MONITORING ZEMLJE
- MONITORING VODE
- MONITORING VAZDUHA

MISTRAL KOMERC d.o.o Temerin			
NAZIV DOKUMENTA	ZAHTEV ZA IZDAVANJE INTEGRISANE DOZVOLE		
NAZIV CRTEŽA	Karta monitoringa		
CRTAO	Inić Lazar, dipl.inž.teh.		
	Datum: mart 2025.g.	Broj crteža: 01	Razmera: R =1:800



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-270/25

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-270/25/M
- PRILOG IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-270/25/M
- MIŠLJENJE O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI UZORKA VODE ZA PIĆE

Koordinator za akreditaciju laboratorija prema zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Rezultati analiza, izjave o usaglašenosti/komentari i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 02-270/25/M

Strana/
ukupno
strana:

1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek Odsek za sanitarnu bakteriologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-270/25

Datum prijema uzorka: 13.01.2025

Datum početka analize: 13.01.2025 10:10 h

Datum završetka analize: 15.01.2025

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 15.01.2025

Naziv uzorka: Voda za piće

Korisnik:

MISTRAL KOMERC DOO

Čuruški put 2, Temerin

Lokacija uzorkovanja:

MISTRAL KOMERC DOO

Čuruški put 2, Temerin - voda za napajanje životinja,
gradska voda.

Poreklo vode: JKP Temerin

Uzorak dostavio: Korisnik

Potrebna laboratorijska analiza: Osnovni obim "A"

Stanje uzorka pri prijemu: Uzorak dostavljen u ambalaži odabranoj i pripremljenoj prema uputstvu Q3.BP.853 (u skladu sa SRPS EN ISO 19458 i SRPS EN ISO 5667-3), M2R11712100

Napomena:

REZULTATI MIKROBIOLOŠKE ANALIZE VODE ZA PIĆE

Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Granična vrednost
Ukupan broj koliformnih bakterija (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m2.2.1	0	(0)
Fekalne koliformne bakterije (44°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m2.2.1	0	(0)
Ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija (37°C 48h)	cfu/1ml	1/P-2a1-m1.1	0	(10)
Streptokoke fekalnog porekla (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m3.1.2	0	(0)
Proteus vrste (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m4.1	NEGATIVAN	(NEGATIVAN)
Sulfitoredukujuće klostridije (37°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m5.2.1	0	(0)
Pseudomonas aeruginosa (42°C 24-48h)	cfu/100ml	1/P-2a1-m6.2.1	0	(0)
Vrste utvrđenih mikroorganizama: Negativan nalaz				

1) Publikacija "Voda za piće", Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Privredni pregled Beograd, 1990

Odgovorni analitičar

Prof. dr Vera Gusman

Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Šef Odseka za sanitarnu bakteriologiju

Prof. dr Vera Gusman

Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

Kraj izveštaja o ispitivanju





PRILOG:

IZVEŠTAJA O ISPITIVANJU BROJ 02-270/25/M

Strana/
ukupno
strana:

1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek Odsek za sanitarnu bakteriologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-270/25

Datum prijema: 13.01.2025

Datum izdavanja Priloga: 15.01.2025

Naziv uzorka: Voda za piće

Napomena:

KOMENTAR

Utvrđene vrednosti za ispitivane mikrobiološke parametre za dostavljeni uzorak vode za piće ODGOVARAJU normama Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. list SRJ, broj 42/98, 44/99 član 3, stav 1, tačka 1 i Pravilnika o izmenama Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće Sl. glasnik RS broj 28/2019.

Odgovorni analitičar
Prof. dr Vera Gusman
Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

M.P.

Šef Odseka za sanitarnu bakteriologiju
Prof. dr Vera Gusman
Specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



Prilog je deo Izveštaja o ispitivanju broj 02-270/25 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrascu Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 02-270/25 je celovit samo ako sadrži Obrazac Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u njemu.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, izjave o usaglašenosti/komentari i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine. Rezultati ispitivanja se odnose na uzorak onakav kakav je primljen. Institut za javno zdravlje Vojvodine se odriče odgovornosti za poreklo uzorka, pripremu ambalaže, način uzorkovanja, način i uslove transporta i uslove čuvanja uzorka do dostavljanja na analizu.

Образец Q2.XII.040-72- Издање 3



MIŠLJENJE O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI UZORKA VODE ZA PIĆE

Strana/
ukupno
strana:
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Identifikacioni broj uzorka: 02-270/25

Datum uzorkovanja: 13.01.2025

Datum izdavanja Mišljenja: 15.01.2025

Vrsta: Voda za piće - neprečišćena hlorisana voda

Poreklo vode: JKP Temerin

Obim mikrobiološke analize: Osnovni obim "A"

Vreme uzorkovanja: 09:15 h

Korisnik:

MISTRAL KOMERC DOO
Čuruški put 2, Temerin

Lokacija uzorkovanja vode za piće (Merno mesto):

MISTRAL KOMERC DOO
Čuruški put 2, Temerin - voda za napajanje
životinja, gradska voda.

MIŠLJENJE O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI UZORKA VODE ZA PIĆE

(Zakon o bezbednosti hrane Sl. glasnik RS br. 41/09 i 17/19;
Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. list SRJ, broj 42/98 i 44/99 i Sl. glasnik RS br. 28/2019)

Na osnovu utvrđenih vrednosti ispitivanih mikrobioloških parametara dostavljeni uzorak vode za piće je HIGIJENSKI ISPRAVAN u odnosu na zahteve čl. 3, stav 1, tačka 1 Pravilnika o higijenskoj ispravnosti vode za piće, Sl. list SRJ br. 42/98 i 44/99 i Sl. glasnik RS br. 28/2019.

Za ocenu zdravstvene ispravnosti neophodna je analiza i mikrobioloških i fizičko hemijskih parametara ispravnosti dostavljenog uzorka vode za piće.

Napomena: Ukoliko korisnik sam donosi uzorak vode na analizu, treba da zna da je odgovornost za poreklo uzorka, način uzimanja i transport uzorka na samom korisniku, odnosno da se Institut za javno zdravlje Vojvodine odriče odgovornosti porekla, vrste uzorka, uslova uzimanja i transporta uzorka, kao i da rezultati analize vode za piće doneti od strane korisnika ne predstavljaju sudski validan dokument.

M.P.

Kraj mišljenja

Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene i medicinske ekologije



LABORATORIJA ZA ZEMLJIŠTE I AGROEKOLOGIJU



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Datum: 15.08.2024.

Primerak br. 2

Naručilac ispitivanja:	Mistral Komerc D.O.O.	Adresa:	Čuruški put 2 21235 Temerin	
		Tel:	021 840 990	
		Faks:	-	
		e-mail:	jovana@mistral.rs	
Materijal koji se ispituje:	Organsko đubrivo: 1. STAJNJAK	Šifra uzorka:	1. Đ-516/24	
Broj zahteva:	- od 14.08.2024.	Datum prijema:	14.08.2024.	
Prevoz:	-	Broj uzoraka:	1	
Opis ispitivanja:	Fizičko-hemijska svojstva	Početak ispitivanja:	14.08.2024.	
		Kraj ispitivanja:	15.08.2024.	
Uzorkovao:	Naručilac ispitivanja			
Napomena:	nema			
IZJAVA: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Laboratorije				

Overio:

Dizdar N.

master hem. Nikolina Dizdar

F08.01.09/4.12

Odobrio Rukovodilac Laboratorije:

Jordana Hinkov
dr Snežana Jakšić



REZULTATI ANALIZE

Opis analize	Broj uzorka: 1
	1. Đ-516/24
Sadržaj ukupnog azota N % (m/m)	0,82
Sadržaj ukupnog fosfora P ₂ O ₅ % (m/m)	0,83
Sadržaj ukupnog kalijuma K ₂ O % (m/m)	0,52
pH vrednost	7,18

Napomena:

Rezultati su iskazani u odnosu na svež uzorak.

METODE ISPITIVANJA

Primenjeni su sledeći SRPS standardi i analitičke metode, prema Pravilniku o uslovima za razvrstavanje i utvrđivanje kvaliteta sredstava za ishranu bilja, odstupanjima sadržaja hranjivih materija i minimalnim i maksimalnim vrednostima dozvoljenog odstupanja sadržaja hranjivih materija i o sadržini deklaracije i načinu obeležavanja sredstava za ishranu bilja (Sl. gl. RS broj 30/2017, 31/2018) i Pravilniku o metodama ispitivanja sredstava za ishranu bilja i oplemenjivača zemljišta (Sl. gl. RS broj 84/2017):

- Metoda za određivanje ukupnog azota (CNS elementalna analiza totalnog spaljivanja uzoraka) DM 8/1-3-091
 - Određivanje sadržaja fosfora (ukupan) (metoda ICP) *
 - Određivanje sadržaja kalijuma (ukupan) (plamena fotometrija) DM 8/1-3-078
 - Određivanje pH vrednosti-potenciometrijski DM 8/1-3-074
- * Metoda nije u obimu akreditacije

- Kraj Izveštaja -

Overio:

Dizdar N.

master hem. Nikolina Dizdar

F08.01.09/4.12

Odobrio Rukovodilac Laboratorije:

Jordana Ninkov

Snežana Jakšić

dr Snežana Jakšić

 INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d. NOVI SAD		 ATC 01-073 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	
Laboratorija za ispitivanje, Marka Miljanova 9 i 9A, 21101 Novi Sad			
Kontakt osoba: Goran Knežević, dipl.inž.tehnol.		e-mail: goran.knezevic@institut.co.rs	

Naziv dokumenta	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU AMBIJENTALNOG VAZDUHA		
Poslovno ime i sedište naručioca ispitivanja ¹	Naziv firme	MISTRAL KOMERC DOO ZA PROIZVODNJU	
	Adresa	Kisačka 36, Novi Sad	
	Poštanski broj	21000	
Poslovno ime i sedište izvršioca ispitivanja	Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9a Laboratorija za ispitivanje, Departman za ekotoksikološka ispitivanja		
Ovlašćenje	Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine broj 353-01-01285/2/2022-03 od 10.05.2024. godine.		
Akreditacija	Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije broj 01-073 od 01.03.2024. godine Akreditacionog tela Srbije.		
Broj radnog naloga	RN04-12-398/24	broj izveštaja (po radnom nalogu)	1
Plan merenja / Zapisnik o uzimanju uzoraka vazduha	4 / 2025		
Korišćeni normativni dokumenti:	Zakon o zaštiti vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 36/09, 10/13 i 26/21; Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013 – u daljem tekstu: Uredba		
Broj izveštaja i datum izveštaja	INSTITUT ZA ZASTITU NA RADU AD Broj DI... <u>01-530/2025-1</u> <u>30.01.</u> 20<u>25</u>.. God. NOVI SAD, Marka Miljanova 9 i 9A		
Izveštaj izradio	Gabrijela Molnar, diplomirani hemičar		
<i>Napomena</i> 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke. 2. Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije. 3. Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka¹). 4. Rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen (kada je uzorak dostavio korisnik). 5. Laboratorija primenjuje pravilo odlučivanja - binarno pravilo jednostavnog prihvatanja, nivo poverenja 95%.			



I PODACI O MERNIM MESTIMA				
Lokacija merenja		Temerin, Čuruški put 2		
Oznaka	Naziv mernog mesta		GPS koordinate	
MM 1	Pored vage		N	45°26'21"
			E	19°54'13"

II PODACI O METODAMA ISPITIVANJA/UZORKOVANJA	
Oznaka	Naziv metode
Q5-04-417	Određivanje masene koncentracije sumpor -dioksida (spektrofotometrija)
Q5-04-385	Određivanje azot-dioksida u ambijentalnom vazduhu (spektrofotometrija)
Q5-04-16	Određivanje masene koncentracije čađi (reflektometrija)
SRPS EN 12341:2015	Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM 10 ili PM 2,5 masene koncentracije suspendovanih čestica (gravimetrija)
SRPS EN 14902:2008 SRPS EN 14902:2008/ AC:2013	Standardna metoda za određivanje Pb, Cd, As i Ni u frakciji PM 10 suspendovanih čestica (tehnika AAS)
Q5-04-563	Određivanje sadržaja Mn, Cr, Zn, Cu, Fe, Co, Al, Ag, Tl, Pb, Cd, As, Ni i V u ukupnim suspendovanim česticama (tehnika ICP-OES)
Q5-04-13	Određivanje amonijaka u vazduhu (spektrofotometrija)
Q5-04-14	Određivanje vodonik sulfida u vazduhu (spektrofotometrija)
-	Ugljen-monoksid (CO) - Dosi-tube No. 1 D ¹

¹ metoda nije akreditovana

**III REZULTATI ISPITIVANJA**

Rezultati ispitivanja za MM 1						
Datum (period) prijema uzoraka	10-16.01.2025.					
Datum početka ispitivanja	13.01.2025.		Datum završetka ispitivanja	17.01.2025.		
Period uzorkovanja	Sumpor dioksid - SO ₂		Čađ		Azot dioksid - NO ₂	
	Lab. br.	[µg/m ³]	Lab. br.	[µg/m ³]	Lab. br.	[µg/m ³]
09.01 u 9:20 /10.01.2025. u 9:18	I 011/1	< 20	I 011/4	3.92	I 011/4	12.88
10.01 u 9:25 /11.01.2025. u 9:26	I 013/1	< 20	I 013/3	2.31	I 013/3	8.09
11.01 u 9:30 /12.01.2025. u 9:29	I 015/1	< 20	I 015/3	1.68	I 015/3	< 3
12.01 u 9:33 /13.01.2025. u 9:35	I 017/1	< 20	I 017/3	< 1	I 017/3	4.24
13.01 u 9:40 /14.01.2025. u 9:40	I 021/1	< 20	I 021/3	< 1	I 021/3	8.57
14.01 u 9:44 /15.01.2025. u 9:42	I 025/1	< 20	I 025/3	1.65	I 025/3	5.35
15.01 u 9:45 /16.01.2025. u 9:45	I 027/1	< 20	I 027/3	2.18	I 027/3	5.22
Zahtev za kvalitet vazduha *	GV/TV	125 / 125	MDV	50	GV/TV	85 / 85

* Zahtev za kvalitet vazduha dat je prema Uredbi (GV/TV za sumpor-dioksid i azot-dioksid, za period usrednjavanja rezultata jedan dan, definisana je prema prilogu X, odeljak B Uredbe; MDV za čađ, za period usrednjavanja rezultata jedan dan, definisana je prema prilogu XV, odeljak A)

Skraćenice u tabeli su propisane Uredbom i predstavljaju: MDV - maksimalno dozvoljena vrednost; GV – Granična Vrednost; TV - tolerantna vrednost



Rezultati ispitivanja za MM 1								
Datum (period) prijema uzoraka		10-16.01.2025.						
Datum početka ispitivanja		13.01.2025.			Datum završetka ispitivanja		28.01.2025.	
Period uzorkovanja	Suspendovane čestice frakcija PM 2.5		Suspendovane čestice frakcija PM 10		Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Arsen-As u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Lab. br.	[ng/m^3]
09.01 u 9:10 /10.01.2025. u 9:10	I 011/13	17.66	I 011/11	27.65	I 011/11	0.003	I 011/11	2.03
10.01 u 9:15 /11.01.2025. u 9:14	I 013/5	6.43	I 013/4	11.91	I 013/4	0.003	I 013/4	0.85
11.01 u 9:18 /12.01.2025. u 9:18	I 015/5	13.81	I 015/4	19.00	I 015/4	0.003	I 015/4	1.16
12.01 u 9:25 /13.01.2025. u 9:24	I 017/5	4.20	I 017/4	7.74	I 017/4	0.0014	I 017/4	0.76
13.01 u 9:27 /14.01.2025. u 9:28	I 021/5	5.34	I 021/4	8.54	I 021/4	0.003	I 021/4	0.57
14.01 u 9:33 /15.01.2025. u 9:32	I 025/5	21.16	I 025/4	27.19	I 025/4	0.002	I 025/4	< 0.5
15.01 u 9:37 /16.01.2025. u 9:37	I 027/5	27.49	I 027/4	35.27	I 027/4	0.003	I 027/4	1.68
Zahtev za kvalitet vazduha *	/	/	GV/TV	50 / 50	GV/TV	1 / 1	/	/

* Zahtev za kvalitet vazduha dat je prema Uredbi (GV/TV za suspendovane čestice frakcija PM 10 i olovo u suspendovanim česticama frakcija PM 10, za period usrednjavanja jedan dan, definisana je prilogom X, odeljak B)

Skraćenice u tabeli su propisane Uredbom i predstavljaju: GV – Granična Vrednost; TV - tolerantna vrednost



Rezultati ispitivanja za MM 1						
Datum (period) prijema uzoraka	10-16.01.2025.					
Datum početka ispitivanja	13.01.2025.	Datum završetka ispitivanja		28.01.2025.		
Period uzorkovanja	Kadmijum-Cd u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Nikal-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM 10		Mangan-Mn** u suspendovanim česticama frakcija PM 10	
	Lab. br.	[ng/m ³]	Lab. br.	[ng/m ³]	Lab. br.	[ng/m ³]
09.01 u 9:10 /10.01.2025. u 9:10	I 011/11	0.18	I 011/11	< 2	I 011/11	5.79
10.01 u 9:15 /11.01.2025. u 9:14	I 013/4	0.104	I 013/4	2.43	I 013/4	< 5
11.01 u 9:18 /12.01.2025. u 9:18	I 015/4	0.18	I 015/4	< 2	I 015/4	< 5
12.01 u 9:25 /13.01.2025. u 9:24	I 017/4	< 0.1	I 017/4	< 2	I 017/4	< 5
13.01 u 9:27 /14.01.2025. u 9:28	I 021/4	< 0.1	I 021/4	< 2	I 021/4	< 5
14.01 u 9:33 /15.01.2025. u 9:32	I 025/4	0.17	I 025/4	< 2	I 025/4	< 5
15.01 u 9:37 /16.01.2025. u 9:37	I 027/4	0.20	I 027/4	< 2	I 027/4	< 5
Zahtev za kvalitet vazduha	/	/	/	/	/	/

**van obima akreditacije

Rezultati ispitivanja za MM 1						
Datum (period) prijema uzoraka	10-16.01.2025.					
Datum početka ispitivanja	13.01.2025.	Datum završetka ispitivanja		17.01.2025.		
Period uzorkovanja	Ugljen-monoksid- CO**		Amonijak - NH ₃		Vodonik sulfid - H ₂ S	
	Lab. br.	[mg/m ³]	Lab. br.	[μg/m ³]	Lab. br.	[μg/m ³]
09.01 u 9:20 /10.01.2025. u 9:18	I 011/14	< 1.14	I 011/16	21.37	I 011/19	< 34
10.01 u 9:25 /11.01.2025. u 9:26	I 013/6	< 1.14	I 013/7	< 20	I 013/8	< 34
11.01 u 9:30 /12.01.2025. u 9:29	I 015/6	< 1.14	I 015/7	74.44	I 015/8	< 34
12.01 u 9:33 /13.01.2025. u 9:35	I 017/6	< 1.14	I 017/7	< 20	I 017/8	< 34
13.01 u 9:40 /14.01.2025. u 9:40	I 021/6	< 1.14	I 021/7	68.08	I 021/8	< 34
14.01 u 9:44 /15.01.2025. u 9:42	I 025/6	< 1.14	I 025/7	48.23	I 025/8	< 34
15.01 u 9:45 /16.01.2025. u 9:45	I 027/6	< 1.14	I 027/7	< 20	I 027/8	< 34
Zahtev za kvalitet vazduha *	GV/TV	5/5	MDK	100	MDK	150

* Zahtev za kvalitet vazduha dat je prema Uredbi (GV/TV za ugljen-monoksid za period usrednjavanja rezultata jedan dan, definisana je prema prilogu X, odeljak B; MDK za amonijak i vodonik sulfid, za period usrednjavanja rezultata jedan dan, definisani su prema prilogu XV, odeljak A)

**van obima akreditacije

Skraćenica u tabeli je propisana Uredbom i predstavlja: MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija, GV – Granična Vrednost; TV - tolerantna vrednost



IV	ZAKLJUČAK
----	------------------

MM 1: PORED VAGE

- **Sumpor-dioksid (SO₂)**

Izmerene vrednosti koncentracije sumpor-dioksida, za period uzorkovanja od 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnom vrednošću propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, Prilog X, Odeljak B* i to za period uzorkovanja od 09.01.2025. do 16.01.2025. godine.

- **Azot-dioksid (NO₂)**

Izmerene vrednosti koncentracije azot-dioksida, za period uzorkovanja od 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnom vrednošću propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, Prilog X, Odeljak B* i to za period uzorkovanja od 09.01.2025. do 16.01.2025. godine.

- **Čađ**

Izmerene vrednosti koncentracije čađi, za period uzorkovanja od 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa maksimalno dozvoljenom vrednošću propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, Prilog XV, Odeljak A* i to za period uzorkovanja od 09.01.2025. do 16.01.2025. godine.

- **Suspendovane čestice frakcija PM₁₀**

Izmerene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica frakcija PM₁₀, za period uzorkovanja 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnom vrednošću propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, Prilog X, Odeljak B* i to za period uzorkovanja 09.01.2025. do 16.01.2025. godine.

- **Olovo-Pb u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀**

Izmerene vrednosti koncentracije olova u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀, za period uzorkovanja 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa graničnom vrednošću propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, Prilog X, Odeljak B* i to za period uzorkovanja od 09.01.2025. do 16.01.2025. godine.

- **Arsen-As, kadmijum-Cd i nikal-Ni u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀**

Za arsen, kadmijum i nikal *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013 nisu definisane granične vrednosti za 24-časovno uzorkovanje*. *Uredbom* su definisane CV(ciljana vrednost) i MDV(maksimalna dozvoljena vrednost) *Prilog XII i XV*, za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 56 dan merenja tokom kalendarske godine.

- **Mangan-Mn u suspendovanim česticama frakcija PM 10**

Za mangan *Uredbom* nije utvrđena referentna vrednost.

- **Suspendovane čestice frakcija PM_{2.5}**

Za suspendovane čestice frakcija PM 2,5 *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013 nisu definisane granične vrednosti za 24-časovno uzorkovanje*. *Uredbom* su definisane GV/TV (*prilog X odeljak B*) za period usrednjavanja



od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata sa utvrđenim vrednostima zbog nedovoljnog broja merenja. U *Prilogu IX, Deo 1, Odeljak A Uredbe* definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14 % merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini. Da bi se izvršilo poređenje izmerenih koncentracija pomenutog polutanta sa utvrđenim vrednostima potrebno je izvršiti jedno uzorkovanje tokom nedelje kao rezultat slučajnog izbora, ravnomerno raspoređeno tokom godine ili osam nedelja ravnomerno raspoređenih tokom godine.

- **Amonijak (NH₃)**

Izmerene vrednosti koncentracije amonijaka, za period uzorkovanja 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa maksimalno dozvoljenom koncentracijom propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013, Prilog XV, odeljak A* i to za period uzorkovanja od 09.01.2025. do 16.01.2025.. godine.

- **Vodonik sulfid (H₂S)**

Izmerene vrednosti koncentracije vodonik sulfida, za period uzorkovanja 24 h, u ambijentalnom vazduhu usaglašene su sa maksimalno dozvoljenom koncentracijom propisanom *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha „Službeni glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013 Prilog XV, odeljak A* i to za period uzorkovanja od 09.01.2025. do 16.01.2025. godine.

Izjava o usaglašenosti se odnosi samo na rezultate ispitivanja za akreditovane parametre.

Odobrio rezultate

30.01.2025. godine

Laura Lukić, master hemičar
Šef odseka za fizičko-hemijska
ispitivanja

Odobrio izveštaj

Goran Knežević,
diplomirani inženjer tehnologije
Rukovodilac departmana za
ekotoksikološka ispitivanja

 INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d. NOVI SAD		 ATC 01-073 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	
Laboratorija za ispitivanje, Marka Miljanova 9 i 9A, 21101 Novi Sad			
Kontakt osoba: Goran Knežević, dipl.inž.tehnol.		e-mail: goran.knezevic@institut.co.rs	

Naziv dokumenta	IZVEŠTAJ O ANALIZI ZEMLJIŠTA		
Poslovno ime i sedište naručioca posla	MISTRAL KOMERC DOO ZA PROIZVODNJU Kisačka 36, 21000 Novi Sad		
Poslovno ime i sedište izvršioca	Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9A		
Akreditacija	Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije broj 01-073 od 01.03.2024. godine Akreditacionog tela Srbije		
Rešenje	Rešenje broj 353-00-2743/5/2019-04 od 18.07.2022. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine, Beograd za obavljanje poslova monitoringa zemljišta		
Broj radnog naloga	RN04-12-399/24	broj izveštaja (po radnom nalogu)	1
Datum (period) ispitivanja	Datum prijema uzorka u laboratoriju	10.01.2025.	
	Datum početka analiza	17.01.2025.	
	Datum završetka analiza	10.02.2025.	
Identifikacioni broj / naziv uzorka	Z002/1-6		
Broj izveštaja i datum	INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU AD Broj DI. 02-316/2025-1 12-02-2025. God. NOVI SAD, Marka Miljanova 9 i 9A		
Izveštaj izradio	Mirunka Mijakovac		
Napomena 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke. 2. Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije. 3. Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka'). 4. Rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen (kada je uzorak dostavio korisnik). 5. Laboratorija primenjuje pravilo odlučivanja - binarno pravilo jednostavnog prihvatanja, nivo poverenja 95%.			



I PODACI O UZORKOVANJU			
Plan uzorkovanja	RN04-12-399/24PU od 08.01.2025.		
☒ Uzorkovanje izvršilo osoblje Laboratorije	☐ Uzorak dostavio naručilac		
Lokacija uzorkovanja	Opština Novi Sad		
Mikrolokacija uzorkovanja	<i>Uzorkovanje je izvršeno na prostoru parcele Mistral komerca doo, u Temerinu Čuruški put 2</i>		
Klimatske karakteristike 09.01.2025. (preuzeto sa www.wunderground.com za lokaciju)	Temperatura	prosečna	10 °C
		maksimalna	18 °C
		minimalna	2 °C
	Vlažnost	prosečna	71 %
		maksimalna	100 %
		minimalna	42 %
	Padavine	0,00 mm	
	Pritisak	1,002.15 hPa	
	Vetar	brzina vetra	13 km/h
		maksimalna brzina vetra	19 km/h
vidljivost		9 km	
4. Informacije o broju uzoraka i GPS koordinate za svaki uzorak			
Z002/1 MM1 uzorak zemljišta poljoprivredno zemljište u blizini vage dubina do 0,3m	N 45°26'22"	E 19°54'11"	
Z002/2 MM2 uzorak zemljišta poljoprivredno zemljište pored objekta za odgoj pilića, dubina do 0,3m	N 45°26'19"	E 19°54'13"	
Z002/3 MM3 uzorak zemljišta blizu objekta za koke nosilje, dubina do 0,3m	N 45°26'05"	E 19°54'19"	
Z002/4 MM4 uzorak zemljišta pored magacina, dubina do 0,3m	N 45°26'09"	E 19°54'23"	
Z002/5 MM5 uzorak zemljišta pored magacina na sredini parcele, dubina do 0,3m	N 45°26'21"	E 19°54'19"	
Z002/6 MM6 uzorak pored silosa, dubina do 0,3m	N 45°26'24"	E 19°54'18"	
5. Informacije o uzorcima			
Datum i vreme uzorkovanja	9 januar 2025., 09:00-10:30h		
Oprema za uzorkovanje	ručno svrdlo		
Broj uzoraka	6(šest)		
Broj poduzoraka po uzorku	-		
Masa uzorka	oko 1000g		
Masa poduzorka	-		
Tehnika uzorkovanja	sondiranje		
Dubina uzorkovanja	dubine 0,3m		
Tip uzorka	☒ poremećen	☐ neporemećen	
Uzorkovanje izvršio	Nikola Tomić		



I PODACI O UZORKOVANJU	
Plan uzorkovanja	RN04-12-399/24PU od 08.01.2025.
Plan uzorkovanja izradio	Mirunka Mijakovac
Napomena	-
Način (metod) uzorkovanja i rukovanje uzorkom do analize	ISO 18400-101:2017 ISO 18400-102:2017 ISO 18400-104:2018 ISO 18400-202:2018 ISO 18400-203:2018 ISO 18400-205:2018 ISO 18512:2007

II PODACI O MERNOJ OPREMI		
Proizvođač	Tip	Serijski broj
<i>Merna oprema za fizičko-hemijska ispitivanja</i>		
GC/MS hromatograf	(GCMS-QP2010S) Shimadzu, Japan	C70384570110
GC/MS hromatograf	(GCMS-QP 2010) Shimadzu, Japan	020524870003
GC/MS/MS hromatograf	(GCMM-QP2010/TQ8040) Shimadzu, Japan	021155200016/ 021155200016AE
pH/Jonmetar	WTW Inolab 740, Nemačka	07381304
Jonski hromatograf	Dionex ICS 3000, SAD	01397007
AAS	(AA -7000) Shimadzu, Japan	A 30664700700 AE
ICP-OES	(ICPE 9800) Shimadzu, Japan	B42045500558
Sušnica	LSW-53 Vims Electronic, Srbija	20130129-M
Peć za žarenje	LPŽ-11S Vims Electronic, Srbija	20130619-M
Analitička vaga	Sartorius, Nemačka, tip BCE224I-IS	0042605266

III PODACI O METODAMA ISPITIVANJA	
Ispitivani parametar	Naziv metode merenja
Sadržaj vlage [%]	SRPS ISO 11465:2002 Kvalitet zemljišta – Određivanje sadržaja suve materije i vode u obliku masene frakcije (gravimetrija)
Sadržaj gline [%]	Q5-04-492 Određivanje sadržaja gline
Gubitak žarenjem [%]	Q5-04-104 Određivanje gubitka žarenjem (gravimetrija)
Aktivna pH vrednost	SRPS ISO 10390:2022 Kvalitet zemljišta – Određivanje pH vrednosti (elektrohemijska)
Potencijalna pH vrednost	
Sadržaj karbonata [%]	SRPS ISO 10693:2014 Određivanje sadržaja karbonata
Hidrolitička kiselost [cmol/kg]	Priručnik 13) str. 91-93 Određivanje hidrolitičke kiselosti (metoda po Kappen-u) (volumetrija)
Izmenljivi bazni katjoni [cmol/kg]	Priručnik 13) str. 153-155 Određivanje sume izmenljivih baznih katjona (metoda po Kappen-u) (volumetrija)
Stepen zasićenosti bazama [%]	Priručnik 13) str. 160 Određivanje stepena zasićenosti bazama (računska metoda)
Sadržaj organske materije [%]	Priručnik 13) str. 44-45 Određivanje sadržaja organske materije (metoda po Kotzman-u) (volumetrija)
Sadržaj ugljovodonika	Q5-04-499 Određivanje sadržaja ugljovodonika u opsegu C ₁₀ -C ₄₀

**III PODACI O METODAMA ISPITIVANJA**

Ispitivani parametar	Naziv metode merenja
C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg s.m.]	(tehnika GC/MS)
Sadržaj pesticida i PCB [mg/kg s.m.]	Q5-04-428 Određivanje sadržaja pesticida (alfa BHC, beta BHC, gama BHC, delta BHC, aldrin, heptahlor, gama-hlordan, alfa- hlordan, 4,4'-DDE, dieldrin, 4,4'-DDD, 4,4'- DDT) i polihlorovanih bifenila (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180) (tehnika GC/MS)
Sadržaj isparljivih aromatičnih ugljovodonika [mg/kg s.m.]	SRPS EN ISO 22155:2016 Određivanje sadržaja isparljivih aromatičnih i halogenovanih ugljovodonika (benzen, toluen, etilbenzen, o-ksilen, p-ksilen, m-ksilen, stiren, 1,1 dihloretan, 1,2 dihloretan, 1,2 dihloretan, tetrahloreten, vinilhlorid, dihlormetan, 1,1- dihloretan, 1,2- dihloretan (cis), 1,2- dihloretan (trans), 2,2- dihlorpropan, 1,2- dihlorpropan, 1,3- dihlorpropan, hloroform, 1,1,1- trihloretan, 1,1,2- trihloretan, ugljentetrahlorid (tetrahloretan), trihloretan, hlorbenzen, 1,2- dihlorbenzen, 1,3- dihlorbenzen, 1,4- dihlorbenzen, 1,2,3- trihlorbenzen, 1,2,4- trihlorbenzen) (tehnika GC/MS – headspace i GC/MS/MS – headspace)
Sadržaj PAH [mg/kg s.m.]	Q5-04-65 Određivanje sadržaja policikličnih aromatičnih ugljovodonika u zemljištu (acenaften, acenaften, antracen, benzo(a)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k) fluoranten, benzo(g,h,i)perilen, krizen, dibenzo(a,h)antracen, fenantren, fluoren, fluoranten, indeno(1,2,3-c,d)piren, piren, naftalen) (tehnika GC/MS)
Sadržaj metala [mg/kg s.m.]	Određivanje sadržaja metala: US EPA 6010C:2000 tehnika ICP-OES (Cu, Ni, Cd, Co, Cr, Pb, Mo, Zn, As, Sn, B, Mn, Fe, Se, Be, Ba, Sb, V) US EPA 7471B:2007 tehnika hladnih para (Hg)

**IV REZULTATI MERENJA****Z002/1 MM1 uzorak zemljišta poljoprivredno zemljište u blizini vage dubina do 0,3m**

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
Sadržaj vlage [%]	1,65	-	-	-	-
Sadržaj gline [%]	30,79	-	-	-	-
Gubitak žarenjem [%]	6,77	-	-	-	-
Aktivna pH vrednost	8,46	-	-	-	-
Potencijalna pH vrednost	7,85	-	-	-	-
Elektroprovodljivost[mS/m]	14,73	-	-	-	-
Sadržaj karbonata [%]	19,23	-	-	-	-
Suma izmenljivih baznih katjona [cmol/kg]	99,11	-	-	-	-
Stepen zasićenosti bazama [%]	99,83	-	-	-	-
Hidrolitička kiselost [cmol/kg]	<1,0	-	-	-	-
Sadržaj organske materije [%]	2,85	-	-	-	-
Ukupni azot [%]	0,15	-	-	-	-
Sadržaj ugljovodonika C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg s.m.]	45,56	33,85	3385	50	5000
Sadržaj PCB[mg/kg s.m.]	<0,01	0,01	0,68	0,02	1
28 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
52 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
101 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
118 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
138 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
153 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
180 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
Sadržaj pesticida [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
alfa-BHC	<0,00005	0,00203	-	0,003	-
beta-BHC	<0,00005	0,00609	-	0,009	-
gama-BHC	<0,00003	0,00003	-	0,00005	-
delta-BHC	<0,00005	-	-	-	-
Σ-BHC	<0,00005	0,00677	1,35	0,01	2
aldrin	<0,00005	0,00004	-	0,00006	-
dieldrin	<0,00005	0,00034	-	0,0005	-
endrin	<0,00004	0,00003	-	0,00004	-



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
$\Sigma''drini''$	<0,00005	0,00339	2,71	0,005	4
<i>heptahlor</i>	<0,00005	0,00047	2,71	0,0007	4
<i>hlordan</i>	<0,00002	0,00002	2,71	0,00003	4
<i>4,4'-DDE</i>	0,000141	-	-	-	-
<i>4,4'-DDD</i>	<0,00005	-	-	-	-
<i>4,4'-DDT</i>	<0,00005	-	-	-	-
$\Sigma DDE, DDD, DDT$	0,000141	0,00677	2,71	0,01	4
Isparljivi aromatični ugljovodonici [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
<i>benzen</i>	<0,001	0,007	0,677	0,01	1
<i>etilbenzen</i>	<0,01	0,020	33,85	0,03	50
<i>toluen</i>	<0,001	0,007	88,01	0,01	130
<i>ksilen</i>	<0,01	0,068	16,93	0,1	25
<i>stiren</i>	<0,01	0,203	67,70	0,3	100
Sadržaj PAH [mg/kg s.m.]		-	-	$\Sigma 1$	$\Sigma 40$
<i>naftalen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fenantren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>krizen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(k)fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(g,h,i)perilen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>indeno(1,2,3-cd)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
Sadržaj metala [mg/kg s.m.]					
<i>Bakar, Cu</i>	48,73	38	198	36	190
<i>Nikl, Ni</i>	44,6	41	245	35	210
<i>Kadmijum, Cd</i>	<0,6	0,77	11,58	0,8	12
<i>Kobalt, Co</i>	4,27	10,62	283,23	9	240
<i>Hrom, Cr</i>	10,2	112	424	100	380
<i>Olovo, Pb</i>	5,11	88	546	85	530
<i>Cink, Zn</i>	24,5	153	784	140	720
<i>Arsen, As</i>	2,89	30,0	56,9	29	55
<i>Mangan, Mn</i>	192	-	-	-	-
<i>Gvožđe, Fe</i>	7785	-	-	-	-
<i>Bor, B</i>	<1,0	-	-	-	-
<i>Molibden, Mo</i>	<1,2	-	-	3	200



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>Selen, Se</i>	<2,5	-	-	0,7	100
<i>Kalaj, Sn</i>	<1,0	-	1064,6	-	900
<i>Živa, Hg</i>	<0,2	0,31	10,47	0,3	10
<i>Antimon, Sb</i>	<0,7	-	-	3	15
<i>Berilijum, Be</i>	<0,5	1,29	35,13	1,1	30
<i>Barijum, Ba</i>	42,4	190	742	160	625
<i>Vanadijum, V</i>	10,5	48,95	291,36	42	250

¹ Korekcija graničnih vrednosti izvršena na način na koji propisuje Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

² Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

**Z002/2 MM2 uзорак zemljišta poljoprivredno zemljište pored objekta za odgoj pilića,
dubina do 0,3m**

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
Sadržaj vlage [%]	2,61	-	-	-	-
Sadržaj gline [%]	23,22	-	-	-	-
Gubitak žarenjem [%]	6,03	-	-	-	-
Aktivna pH vrednost	8,14	-	-	-	-
Potencijalna pH vrednost	7,56	-	-	-	-
Elektroprovodljivost[mS/m]	19,15	-	-	-	-
Sadržaj karbonata [%]	1,81	-	-	-	-
Suma izmenljivih baznih katjona [cmol/kg]	70,76	-	-	-	-
Stepen zasićenosti bazama [%]	99,69	-	-	-	-
Hidrolitička kiselost [cmol/kg]	<1,0	-	-	-	-
Sadržaj organske materije [%]	4,63	-	-	-	-
Ukupni azot [%]	0,22	-	-	-	-
Sadržaj ugljovodonika C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg s.m.]	<40	30,15	3015	50	5000
Sadržaj PCB[mg/kg s.m.]	<0,01	0,01	0,60	0,02	1
28 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
52 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
101 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
118 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
138 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
153 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
180 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
Sadržaj pesticida [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
alfa-BHC	<0,00005	0,00181	-	0,003	-
beta-BHC	<0,00005	0,00543	-	0,009	-
gama-BHC	<0,00003	0,000030	-	0,00005	-
delta-BHC	<0,00005	-	-	-	-
Σ-BHC	<0,00005	0,00603	1,21	0,01	2
aldrin	<0,00005	0,00004	-	0,00006	-
dieldrin	<0,00005	0,00030	-	0,0005	-
endrin	<0,00004	0,00002	-	0,00004	-
Σ''drini''	<0,00005	0,00302	2,41	0,005	4



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>heptahlor</i>	<0,00005	0,00042	2,41	0,0007	4
<i>hlordan</i>	<0,00002	0,00002	2,41	0,00003	4
<i>4,4'-DDE</i>	0,000185	-	-	-	-
<i>4,4'-DDD</i>	<0,00005	-	-	-	-
<i>4,4'-DDT</i>	<0,00005	-	-	-	-
Σ DDE, DDD, DDT	0,000185	0,00603	2,41	0,01	4
Isparljivi aromatični ugljovodonici [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
<i>benzen</i>	<0,001	0,006	0,603	0,01	1
<i>etilbenzen</i>	<0,01	0,018	30,15	0,03	50
<i>toluen</i>	<0,001	0,006	78,39	0,01	130
<i>ksilen</i>	<0,01	0,060	15,08	0,1	25
<i>stiren</i>	<0,01	0,181	60,30	0,3	100
Sadržaj PAH [mg/kg s.m.]		-	-	Σ 1	Σ 40
<i>naftalen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fenantren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>krizen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(k)fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(g,h,i)perilen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>indeno(1,2,3-cd)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
Sadržaj metala [mg/kg s.m.]					
<i>Bakar, Cu</i>	20,2	33	172	36	190
<i>Nikl, Ni</i>	26,3	33	199	35	210
<i>Kadmijum, Cd</i>	<0,6	0,70	10,54	0,8	12
<i>Kobalt, Co</i>	8,06	8,50	226,71	9	240
<i>Hrom, Cr</i>	21,8	96	366	100	380
<i>Olovo, Pb</i>	12,8	79	494	85	530
<i>Cink, Zn</i>	59,5	129	662	140	720
<i>Arsen, As</i>	5,58	26,7	50,6	29	55
<i>Mangan, Mn</i>	558	-	-	-	-
<i>Gvožđe, Fe</i>	19680	-	-	-	-
<i>Bor, B</i>	1,61	-	-	-	-
<i>Molibden, Mo</i>	<1,2	-	-	3	200
<i>Selen, Se</i>	<2,5	-	-	0,7	100



Izveštaj o analizi zemljišta

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>Kalaj, Sn</i>	<1,0	-	849,4	-	900
<i>Živa, Hg</i>	<0,2	0,29	9,58	0,3	10
<i>Antimon, Sb</i>	<0,7	-	-	3	15
<i>Berilijum, Be</i>	<0,5	1,04	28,42	1,1	30
<i>Barijum, Ba</i>	80,1	151	589	160	625
<i>Vanadijum, V</i>	17,0	39,86	237,29	42	250

¹ Korekcija graničnih vrednosti izvršena na način na koji propisuje Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

² Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

**Z002/3 MM3 uzorak zemljišta blizu objekta za koke nosilje, dubina do 0,3m**

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
Sadržaj vlage [%]	0,9	-	-	-	-
Sadržaj gline [%]	18,27	-	-	-	-
Gubitak žarenjem [%]	5,19	-	-	-	-
Aktivna pH vrednost	8,59	-	-	-	-
Potencijalna pH vrednost	7,94	-	-	-	-
Elektroprovodljivost[mS/m]	16,81	-	-	-	-
Sadržaj karbonata [%]	14,39	-	-	-	-
Suma izmenljivih baznih katjona [cmol/kg]	99,80	-	-	-	-
Stepen zasićenosti bazama [%]	99,80	-	-	-	-
Hidrolitička kiselost [cmol/kg]	<1,0	-	-	-	-
Sadržaj organske materije [%]	2,63	-	-	-	-
Ukupni azot [%]	0,10	-	-	-	-
Sadržaj ugljovodonika C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg s.m.]	<40	25,95	2595	50	5000
Sadržaj PCB[mg/kg s.m.]	<0,01	0,01	0,52	0,02	1
28 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
52 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
101 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
118 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
138 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
153 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
180 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
Sadržaj pesticida [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
alfa-BHC	<0,00005	0,00156	-	0,003	-
beta-BHC	<0,00005	0,00467	-	0,009	-
gama-BHC	<0,00003	0,00003	-	0,00005	-
delta-BHC	<0,00005	-	-	-	-
Σ-BHC	<0,00005	0,00519	1,04	0,01	2
aldrin	<0,00005	0,00003	-	0,00006	-
dieldrin	<0,00005	0,00026	-	0,0005	-
endrin	<0,00004	0,00002	-	0,00004	-
Σ"drini"	<0,00005	0,00260	2,08	0,005	4
heptahlor	<0,00005	0,00036	2,08	0,0007	4



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>hlordan</i>	<0,00002	0,00002	2,08	0,00003	4
<i>4,4'-DDE</i>	0,000186	-	-	-	-
<i>4,4'-DDD</i>	0,00070	-	-	-	-
<i>4,4'-DDT</i>	<0,00005	-	-	-	-
Σ DDE, DDD, DDT	Σ 0,00046	0,00519	2,08	0,01	4
Isparljivi aromatični ugljovodonici [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
<i>benzen</i>	<0,001	0,005	0,519	0,01	1
<i>etilbenzen</i>	<0,01	0,016	25,95	0,03	50
<i>toluen</i>	<0,001	0,005	67,47	0,01	130
<i>ksilen</i>	<0,01	0,052	12,98	0,1	25
<i>stiren</i>	<0,01	0,156	51,90	0,3	100
Sadržaj PAH [mg/kg s.m.]		-	-	Σ 1	Σ 40
<i>naftalen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fenantren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>krizen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(k)fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(g,h,i)perilen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>indeno(1,2,3-cd)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
Sadržaj metala [mg/kg s.m.]					
<i>Bakar, Cu</i>	8,46	29	153	36	190
<i>Nikl, Ni</i>	12,4	28	170	35	210
<i>Kadmijum, Cd</i>	<0,6	0,65	9,74	0,8	12
<i>Kobalt, Co</i>	3,56	7,12	189,75	9	240
<i>Hrom, Cr</i>	12,5	87	329	100	380
<i>Olovo, Pb</i>	5,54	73	458	85	530
<i>Cink, Zn</i>	25,9	113	579	140	720
<i>Arsen, As</i>	3,48	24,4	46,2	29	55
<i>Mangan, Mn</i>	179	-	-	-	-
<i>Gvožđe, Fe</i>	8564	-	-	-	-
<i>Bor, B</i>	1,83	-	-	-	-
<i>Molibden, Mo</i>	<1,2	-	-	3	200
<i>Selen, Se</i>	<2,5	-	-	0,7	100
<i>Kalaj, Sn</i>	<1,0	-	708,7	-	900



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>Živa, Hg</i>	<0,2	0,27	8,97	0,3	10
<i>Antimon, Sb</i>	<0,7	-	-	3	15
<i>Berilijum, Be</i>	<0,5	0,88	24,04	1,1	30
<i>Barijum, Ba</i>	29,1	125	489	160	625
<i>Vanadijum, V</i>	9,67	33,92	201,93	42	250

¹ Korekcija graničnih vrednosti izvršena na način na koji propisuje Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

² Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

**Z002/4 MM4 uzorak zemljišta pored magacina, dubina do 0.3m**

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
Sadržaj vlage [%]	1,81	-	-	-	-
Sadržaj gline [%]	28,01	-	-	-	-
Gubitak žarenjem [%]	5,65	-	-	-	-
Aktivna pH vrednost	8,43	-	-	-	-
Potencijalna pH vrednost	7,85	-	-	-	-
Elektroprovodljivost[mS/m]	16,43	-	-	-	-
Sadržaj karbonata [%]	12,85	-	-	-	-
Suma izmenljivih baznih katjona [cmol/kg]	99,75	-	-	-	-
Stepen zasićenosti bazama [%]	99,85	-	-	-	-
Hidrolitička kiselost [cmol/kg]	<1,0	-	-	-	-
Sadržaj organske materije [%]	3,34	-	-	-	-
Ukupni azot [%]	0,12	-	-	-	-
Sadržaj ugljovodonika C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg s.m.]	<40	28,25	2825	50	5000
Sadržaj PCB[mg/kg s.m.]	<0,01	0,01	0,57	0,02	1
28 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
52 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
101 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
118 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
138 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
153 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
180 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
Sadržaj pesticida [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
alfa-BHC	<0,00005	0,00170	-	0,003	-
beta-BHC	<0,00005	0,00509	-	0,009	-
gama-BHC	<0,00003	0,000028	-	0,00005	-
delta-BHC	<0,00005	-	-	-	-
Σ-BHC	<0,00005	0,00565	1,13	0,01	2
aldrin	<0,00005	0,00003	-	0,00006	-
dieldrin	<0,00005	0,00028	-	0,0005	-
endrin	<0,00004	0,00002	-	0,00004	-
Σ"drini"	<0,00005	0,00283	2,26	0,005	4
heptahlor	<0,00005	0,0004	2,26	0,0007	4



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>hlordan</i>	<0,00002	0,00002	2,26	0,00003	4
<i>4,4'-DDE</i>	0,000162	-	-	-	-
<i>4,4'-DDD</i>	0,000275	-	-	-	-
<i>4,4'-DDT</i>	<0,00005	-	-	-	-
Σ DDE, DDD, DDT	Σ 0,00044	0,00565	2,26	0,01	4
Isparljivi aromatični ugljovodonici [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
<i>benzen</i>	<0,001	0,006	0,565	0,01	1
<i>etilbenzen</i>	<0,01	0,017	28,25	0,03	50
<i>toluen</i>	<0,001	0,006	73,45	0,01	130
<i>ksilen</i>	<0,01	0,057	14,13	0,1	25
<i>stiren</i>	<0,01	0,170	56,50	0,3	100
Sadržaj PAH [mg/kg s.m.]		-	-	Σ 1	Σ 40
<i>naftalen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fenantren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>krizen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(k)fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(g,h,i)perilen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>indeno(1,2,3-cd)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
Sadržaj metala [mg/kg s.m.]					
<i>Bakar, Cu</i>	42,0	35	186	36	190
<i>Nikl, Ni</i>	48,4	38	228	35	210
<i>Kadmijum, Cd</i>	<0,6	0,73	10,93	0,8	12
<i>Kobalt, Co</i>	5,40	9,84	262,47	9	240
<i>Hrom, Cr</i>	16,1	106	403	100	380
<i>Olovo, Pb</i>	7,41	84	522	85	530
<i>Cink, Zn</i>	36,5	143	733	140	720
<i>Arsen, As</i>	3,96	28,5	54,0	29	55
<i>Mangan, Mn</i>	328	-	-	-	-
<i>Gvožđe, Fe</i>	13715	-	-	-	-
<i>Bor, B</i>	<1,0	-	-	-	-
<i>Molibden, Mo</i>	<1,2	-	-	3	200
<i>Selen, Se</i>	<2,5	-	-	0,7	100
<i>Kalaj, Sn</i>	<1,0	-	985,5	-	900



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>Živa, Hg</i>	<0,2	0,30	10,09	0,3	10
<i>Antimon, Sb</i>	<0,7	-	-	3	15
<i>Berilijum, Be</i>	<0,5	1,20	32,66	1,1	30
<i>Barijum, Ba</i>	52,8	176	686	160	625
<i>Vanadijum, V</i>	13,1	45,61	271,50	42	250

¹ Korekcija graničnih vrednosti izvršena na način na koji propisuje Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

² Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

**Z002/5 MM5 uzorak zemljišta pored magacina na sredini parcele, dubina do 0,3m**

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
Sadržaj vlage [%]	2,76	-	-	-	-
Sadržaj gline [%]	23,02	-	-	-	-
Gubitak žarenjem [%]	5,42	-	-	-	-
Aktivna pH vrednost	8,41	-	-	-	-
Potencijalna pH vrednost	7,72	-	-	-	-
Elektroprovodljivost[mS/m]	15,28	-	-	-	-
Sadržaj karbonata [%]	5,17	-	-	-	-
Suma izmenljivih baznih katjona [cmol/kg]	99,62	-	-	-	-
Stepen zasićenosti bazama [%]	99,88	-	-	-	-
Hidrolitička kiselost [cmol/kg]	<1,0	-	-	-	-
Sadržaj organske materije [%]	3,46	-	-	-	-
Ukupni azot [%]	0,18	-	-	-	-
Sadržaj ugljovodonika C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg s.m.]	<40	27,10	2710	50	5000
Sadržaj PCB[mg/kg s.m.]	<0,01	0,01	0,54	0,02	1
28 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
52 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
101 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
118 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
138 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
153 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
180 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
Sadržaj pesticida [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
alfa-BHC	<0,00005	0,00163	-	0,003	-
beta-BHC	<0,00005	0,00488	-	0,009	-
gama-BHC	<0,00003	0,00003	-	0,00005	-
delta-BHC	<0,00005	-	-	-	-
Σ-BHC	<0,00005	0,00542	1,08	0,01	2
aldrin	<0,00005	0,00003	-	0,00006	-
dieldrin	<0,00005	0,00027	-	0,0005	-
endrin	<0,00004	0,00002	-	0,00004	-
Σ''drini''	<0,00005	0,00271	2,17	0,005	4
heptahlor	<0,00005	0,00038	2,17	0,0007	4



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>hlordan</i>	<0,00002	0,00002	2,17	0,00003	4
<i>4,4'-DDE</i>	0,000179	-	-	-	-
<i>4,4'-DDD</i>	0,000275	-	-	-	-
<i>4,4'-DDT</i>	<0,00005	-	-	-	-
Σ DDE, DDD, DDT	Σ 0,00045	0,00542	2,17	0,01	4
Isparljivi aromatični ugljovodonici [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
<i>benzen</i>	<0,001	0,005	0,542	0,01	1
<i>etilbenzen</i>	<0,01	0,016	27,10	0,03	50
<i>toluen</i>	<0,001	0,005	70,46	0,01	130
<i>ksilen</i>	<0,01	0,054	13,55	0,1	25
<i>stiren</i>	<0,01	0,163	54,20	0,3	100
Sadržaj PAH [mg/kg s.m.]		-	-	Σ 1	Σ 40
<i>naftalen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fenantren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>krizen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(k)fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(g,h,i)perilen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>indeno(1,2,3-cd)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
Sadržaj metala [mg/kg s.m.]					
<i>Bakar, Cu</i>	11,5	32	169	36	190
<i>Nikl, Ni</i>	19,3	33	198	35	210
<i>Kadmijum, Cd</i>	<0,6	0,69	10,32	0,8	12
<i>Kobalt, Co</i>	5,82	8,45	225,22	9	240
<i>Hrom, Cr</i>	15,0	96	365	100	380
<i>Olovo, Pb</i>	8,71	78	489	85	530
<i>Cink, Zn</i>	28,7	127	654	140	720
<i>Arsen, As</i>	3,18	26,4	50,0	29	55
<i>Mangan, Mn</i>	253	-	-	-	-
<i>Gvožđe, Fe</i>	10095	-	-	-	-
<i>Bor, B</i>	<1,0	-	-	-	-
<i>Molibden, Mo</i>	<1,2	-	-	3	200
<i>Selen, Se</i>	<2,5	-	-	0,7	100
<i>Kalaj, Sn</i>	<1,0	-	843,7	-	900



Izveštaj o analizi zemljišta

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>Živa, Hg</i>	<0,2	0,29	9,52	0,3	10
<i>Antimon, Sb</i>	<0,7	-	-	3	15
<i>Berilijum, Be</i>	<0,5	1,04	28,25	1,1	30
<i>Barijum, Ba</i>	56,6	150	585	160	625
<i>Vanadijum, V</i>	12,6	39,62	235,86	42	250

¹ Korekcija graničnih vrednosti izvršena na način na koji propisuje Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

² Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

**Z002/6 MM6 uzorak pored silosa, dubina do 0,3m**

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
Sadržaj vlage [%]	1,20	-	-	-	-
Sadržaj gline [%]	5,76	-	-	-	-
Gubitak žarenjem [%]	1,69	-	-	-	-
Aktivna pH vrednost	8,78	-	-	-	-
Potencijalna pH vrednost	8,36	-	-	-	-
Elektroprovodljivost[mS/m]	15,24	-	-	-	-
Sadržaj karbonata [%]	13,61	-	-	-	-
Suma izmenljivih baznih katjona [cmol/kg]	99,75	-	-	-	-
Stepen zasićenosti bazama [%]	99,85	-	-	-	-
Hidrolitička kiselost [cmol/kg]	<1,0	-	-	-	-
Sadržaj organske materije [%]	1,6	-	-	-	-
Ukupni azot [%]	0,02	-	-	-	-
Sadržaj ugljovodonika C ₁₀ -C ₄₀ [mg/kg s.m.]	<40	10,00	1000	50	5000
Sadržaj PCB[mg/kg s.m.]	<0,01	0,00	0,20	0,02	1
28 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
52 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
101 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
118 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
138 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
153 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
180 [mg/kg s.m.]	<0,01	-	-	-	-
Sadržaj pesticida [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
alfa-BHC	<0,00005	0,0006	-	0,003	-
beta-BHC	<0,00005	0,00180	-	0,009	-
gama-BHC	<0,00003	0,00001	-	0,00005	-
delta-BHC	<0,00005	-	-	-	-
Σ-BHC	<0,00005	0,00200	0,40	0,01	2
aldrin	<0,00005	0,00001	-	0,00006	-
dieldrin	<0,00005	0,0001	-	0,0005	-
endrin	<0,00004	0,00001	-	0,00004	-
Σ''drini''	<0,00005	0,001	0,80	0,005	4
heptahlor	<0,00005	0,00014	0,80	0,0007	4



Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>hlordan</i>	<0,00002	0,00001	0,80	0,00003	4
<i>4,4'-DDE</i>	0,000138	-	-	-	-
<i>4,4'-DDD</i>	<0,00005	-	-	-	-
<i>4,4'-DDT</i>	<0,00005	-	-	-	-
Σ DDE, DDD, DDT	0,000138	0,002	0,80	0,01	4
Isparljivi aromatični ugljovodonici [mg/kg s.m.]		-	-	-	-
<i>benzen</i>	<0,001	0,002	0,200	0,01	1
<i>etilbenzen</i>	<0,01	0,006	10,00	0,03	50
<i>toluen</i>	<0,001	0,002	26,00	0,01	130
<i>ksilen</i>	<0,01	0,020	5,00	0,1	25
<i>stiren</i>	<0,01	0,060	20,00	0,3	100
Sadržaj PAH [mg/kg s.m.]		-	-	Σ 1	Σ 40
<i>naftalen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fenantren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)antracen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>krizen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(k)fluoranten</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(a)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>benzo(g,h,i)perilen</i>	<0,1	-	-	-	-
<i>indeno(1,2,3-cd)piren</i>	<0,1	-	-	-	-
Sadržaj metala [mg/kg s.m.]					
<i>Bakar, Cu</i>	5,0	20	104	36	190
<i>Nikl, Ni</i>	8,06	16	95	35	210
<i>Kadmijum, Cd</i>	<0,6	0,49	7,37	0,8	12
<i>Kobalt, Co</i>	2,15	3,61	96,34	9	240
<i>Hrom, Cr</i>	5,46	62	234	100	380
<i>Olovo, Pb</i>	3,06	58	360	85	530
<i>Cink, Zn</i>	16,6	70	361	140	720
<i>Arsen, As</i>	2,67	18,1	34,3	29	55
<i>Mangan, Mn</i>	167	-	-	-	-
<i>Gvožđe, Fe</i>	9622	-	-	-	-
<i>Bor, B</i>	<1,0	-	-	-	-
<i>Molibden, Mo</i>	<1,2	-	-	3	200
<i>Selen, Se</i>	<2,5	-	-	0,7	100
<i>Kalaj, Sn</i>	<1,0	-	353,2	-	900



Izveštaj o analizi zemljišta

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost	Korigovane vrednosti ¹		Tabelarne vrednosti ²	
		Granična vrednost	Remedijaciona vrednost	Granična vrednost	Remedijaciona vrednost
<i>Živa, Hg</i>	<0,2	0,22	7,38	0,3	10
<i>Antimon, Sb</i>	<0,7	-	-	3	15
<i>Berilijum, Be</i>	<0,5	0,48	12,97	1,1	30
<i>Barijum, Ba</i>	12,3	61	237	160	625
<i>Vanadijum, V</i>	6,62	18,91	112,57	42	250

¹ Korekcija graničnih vrednosti izvršena na način na koji propisuje Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)

² Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS,” br. 30/2018 i 64/2019)



V ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata ispitivanja, a u skladu sa:

Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br 30/2018 i 64/2019);

može se konstatovati sledeće:

SADRŽAJ UGLJOVODONIKA $C_{10}-C_{40}$

- Prisustvo ugljovodonika $C_{10}-C_{40}$ u uzorku zemljišta Z002/1 je više od korigovane granične vrednosti propisane Uredbom, ali je niže od korigovane remedijacione vrednosti.

SADRŽAJ BAKRA

- Prisustvo bakra u uzorcima zemljišta Z002/1 i Z002/4 je više od korigovane granične vrednosti propisane Uredbom, ali je niže od korigovane remedijacione vrednosti.

SADRŽAJ NIKLA

- Prisustvo nikla u uzorcima zemljišta Z002/1 i Z002/4 je više od korigovane granične vrednosti propisane Uredbom, ali je niže od korigovane remedijacione vrednosti.

Izmerene vrednosti za sve ostale ispitane parametre ispitivanih uzoraka zemljišta Z002/1, Z002/2, Z002/3, Z002/4, Z002/5 i Z002/6 su usaglašene sa vrednostima koje su propisane važećom Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br 30/2018 i 64/2019).

Granične minimalne vrednosti jesu one vrednosti na kojima su potpuno dostignute funkcionalne osobine zemljišta, odnosno one označavaju nivo na kome je dostignut održiv kvalitet zemljišta.

Remedijacione vrednosti jesu vrednosti koje ukazuju da su osnovne funkcije zemljišta ugrožene ili ozbiljno narušene i zahtevaju remedijacione, sanacione i ostale mere.

Granične i remedijacione vrednosti zavise od sadržaja gline i organske materije u zemljištu.

Odobrio rezultate

Laura Lukić, master hemičar
Šef odseka za fizičko-hemijska
ispitivanja

11.02.2025. godine

Odobrio izveštaj

Goran Knežević, dipl. inž. teh.
Rukovodilac departmana za
ekotoksikološka ispitivanja



VI PRILOZI

1. Fotografije mesta uzorkovanja



MM1



MM2



MM3



MM4



MM5



MM6



INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU

Novi Sad, Koste Racina br.19, tel/fax: 021/4722-400, 021/420-133, e-mail: ibsns@sbb.rs

„INSTITUT ZA BEZBEDNOST
I SIGURNOST NA RADU”
Koste Racina broj 19, Novi Sad

Broj: **01 - 2176/1**

Datum: **10. 10. 2024.**



IZVEŠTAJ O MERENJU NIVOVA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI

“MISTRAL KOMERC” d.o.o.
Čuruški put 2
Temerin

	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	
---	---	---

Predmet ispitivanja:	Merenje nivoa buke u životnoj sredini
Naručilac ispitivanja :	“MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Temerin
Lokacija ispitivanja :	“MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Temerin
Akreditacija:	Laboratorija za ispitivanje - Institut za bezbednost i sigurnost na radu doo Novi Sad Rešenje Akreditacionog tela Srbije broj 01-124 od 14.08.2020. godine o utvrđenom obimu akreditacije
Ovlašćenje:	Ministarstva zaštite životne sredine broj: 353-01-01660/2020-03 od 08.09.2020. godine
Rešenje inspeksijske službe:	Merenje nivoa buke izvršeno je na zahtev naručioca ispitivanja
Datum ispitivanja :	12.09.2024.
Broj izveštaja:	67710/807-2024

	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	
---	---	---

SADRŽAJ:

1. ZADATAK:	4
2. REZULTATI:	5
2.1. Opšti podaci o merenju:	5
2.2. Rezultati merenja	9
3. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI:	14
4. PRILOG:	16

	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	
---	---	---

1. ZADATAK:

Izmeriti nivo buke koja potiče od aktivnosti preduzeća “MISTRAL KOMERC” d.o.o. (u nastavku izveštaja: predmetni objekat), koje se nalazi na adresi Čuruški put 2, Temerin.

Buka potiče od sledećih izvora:

I-1: Rad predmetnog objekta

Merenja nivoa buke izvršiti na sledećim mernim mestima:

MM-1: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

MM-2: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

MM-3: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

MM-4: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

MM-5: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Merenja izvršiti u skladu sa sledećom regulativom:

Zakonska regulativa:

- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Službeni glasnik Republike Srbije broj 96/2021)
- Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke (Službeni glasnik Republike Srbije broj 139/2022)

Metode merenja:

- Standard SRPS ISO 1996-1:2019 Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini Deo 1: Osnovne veličine i procedure ocenjivanja
- Standard SRPS ISO 1996-2:2019 Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini Deo 2: Određivanje nivoa zvučnog pritiska.

Dobijene rezultate oceniti prema sledećim propisima:

- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini, („Službeni glasnik Republike Srbije” broj 75/2010, Tabela 2)
- Odluka o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini („Službeni list opštine Temerin” broj 8/2023), koja je izvan obima akreditacije.

2. REZULTATI:

2.1. OPŠTI PODACI O MERENJU:

Vlasnik izvora buke	“MISTRAL KOMERC” d.o.o., Čuruški put 2, Temerin
Lokacija merenja	“MISTRAL KOMERC” d.o.o., Čuruški put 2, Temerin

Predmetni objekat - „MISTRAL KOMERC“ d.o.o. iz Temerina, obavlja delatnost proizvodnje hrane za domaće životinje. Merenja nivoa buke koja potiče od aktivnosti predmetnog objekta su izvršena na 5 mernih mesta koja se nalaze na granici parcele (poseda) predmetnog objekta. Predmetni objekat se nalazi na udaljenosti od oko 200 metara od magistralnog puta koji povezuje Temerin i Bačko Gradište i deo je putnog pravca koji povezuje Novi Sad i Bečej.

Merna mesta i njihovi opisi

MM-1: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Merno mesto se nalazi na otvorenom prostoru, na jugozapadnom uglu predmetne parcele.

MM-2: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Merno mesto se nalazi na otvorenom prostoru, na jugoistočnom uglu predmetne parcele.

MM-3: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Merno mesto se nalazi na otvorenom prostoru, na severoistočnom uglu predmetne parcele.

MM-4: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Merno mesto se nalazi na otvorenom prostoru, na severozapadnom uglu predmetne parcele.

MM-5: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Merno mesto se nalazi na otvorenom prostoru, na zapadnoj strani predmetne parcele.

Položaj mernih mesta na kojima je izvršeno merenje nivoa buke je prikazan na slici ispod.



Položaj mernih mesta - merenje nivoa buke - “MISTRAL KOMERC” d.o.o., Temerin

 LABORATORIJ ZA ISPITIVANJE IBS KOSTE RACINA 19 NOVI SAD	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	 ATC 01-124 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
---	---	--

I-1: Rad predmetnog objekta

Prilikom rada predmetnog objekta aktivni su sledeći delovi sistema:

Izvori buke

- silos i mešaona stočne hrane (17 silos ćelija za smeštaj žitarica i 5 silos ćelija za koncentrat)
- objekat za odgoj koka nosilja (pripadajuća oprema za automatski proces dopremanja hrane - transporter, ventilatori i dr.)
- objekat za smeštaj koka nosilja (pripadajuća oprema za automatski proces dopremanja hrane - transporter, ventilatori i dr.)
- poljoprivredno vozilo - traktor sa priključnim vozilom (rifuzer).

Slike u prilogu izveštaja.

Opis buke	Promenljiva, širokopojasna, bez impulsa, bez istaknutih tonova
Datum i vreme merenja	12.09.2024. godine u periodu od 12:00 h do 14:00 h
Meteorološki uslovi	12.09.2024. godine u periodu od 12:00 h do 14:00 h
	$t = 26\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\varphi = 42\text{ }\%$; $p = 1008\text{ hPa}$; $v = 1,5\text{ m/s}$, zapadni vetar, vedro
Merni lanac	Oprema za merenje nivoa buke: Fonometar RION, model NL-52, broj uređaja 01121385 Mikrofon RION, model UC-59, broj uređaja 04315 Filterska kartica RION, model NX - 42RT
	Oprema za merenje temperature i relativne vlažnosti vazduha: Digitalni multifunkcijski uređaj KIMO, model AMI 300, broj uređaja 0904 2323 i broj sonde 0903 0506
	Oprema za merenje brzine strujanja vazduha: Digitalni multifunkcijski uređaj KIMO, model AMI 300, broj uređaja 0904 2323 i broj sonde 0904 0529
	Oprema za merenje apsolutnog pritiska: TESTO 511, broj uređaja 39105493/106. Instrumenti su regularno etalonirani o čemu postoje uverenja o etaloniranju prikazana u prilogu izveštaja.
Kalibracija	Kalibracija mernog sistema je izvršena pre i posle merenja pripadajućim kalibratorom RION, model NC - 74, broj uređaja 34736251.
Merna nesigurnost	Proširena merna nesigurnost određena je na osnovu tačke 4 standardna SRPS ISO 1996-2:2019.

	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	
---	---	---

Pravilo odlučivanja

Pravilo odlučivanja se koristi u slučaju kada je potrebno oceniti rezultat ispitivanja kod davanja izjave o usaglašenosti. Kod ispitivanja nivoa buke u životnoj sredini kada se prilikom ocenjivanja koriste granične vrednosti u skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (“Službeni glasnik Republike Srbije” broj 75/10) (u daljem tekstu: Uredba) moguće su sledeće situacije:

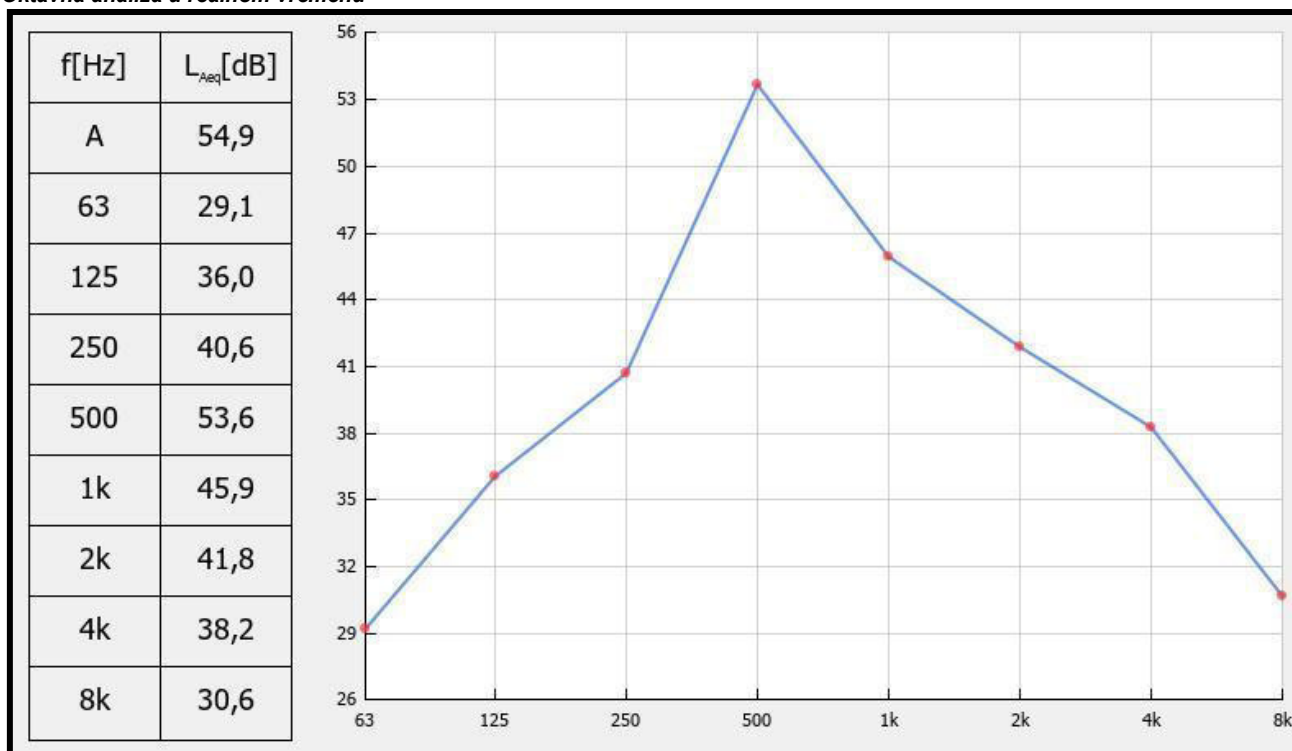
Merodavni nivo buke **PRELAZI** ili **NE PRELAZI** graničnu vrednost za dan - veče i/ili noć (dnevni, večernji ili noćni referentni vremenski interval) u skladu sa navedenom Uredbom.

Prilikom ocenjivanja rezultata ispitivanja nivoa buke u životnoj sredini merna nesigurnost (proširena merna nesigurnost) se **NE UZIMA** u obzir.

2.2. REZULTATI MERENJA

Merno mesto:	MM-1: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin		
Izvor buke:	I-1: Rad predmetnog objekta		
Napomena:	-		
Zapisi:	1-10	Vreme početka merenja:	12.09.2024. 12:50
Vremenski interval merenja:	$T_m = 300$ s	Referentno vreme:	30 s (dan)
Ukupna buka:	Izmereni ekvivalentni nivo: Merodavni nivo:	$L_{Aeq, T_m} = 55$ dB $L_{RAeq, T_m} = 55$ dB	
Proširena merna nesigurnost:	-		

Oktavna analiza u realnom vremenu

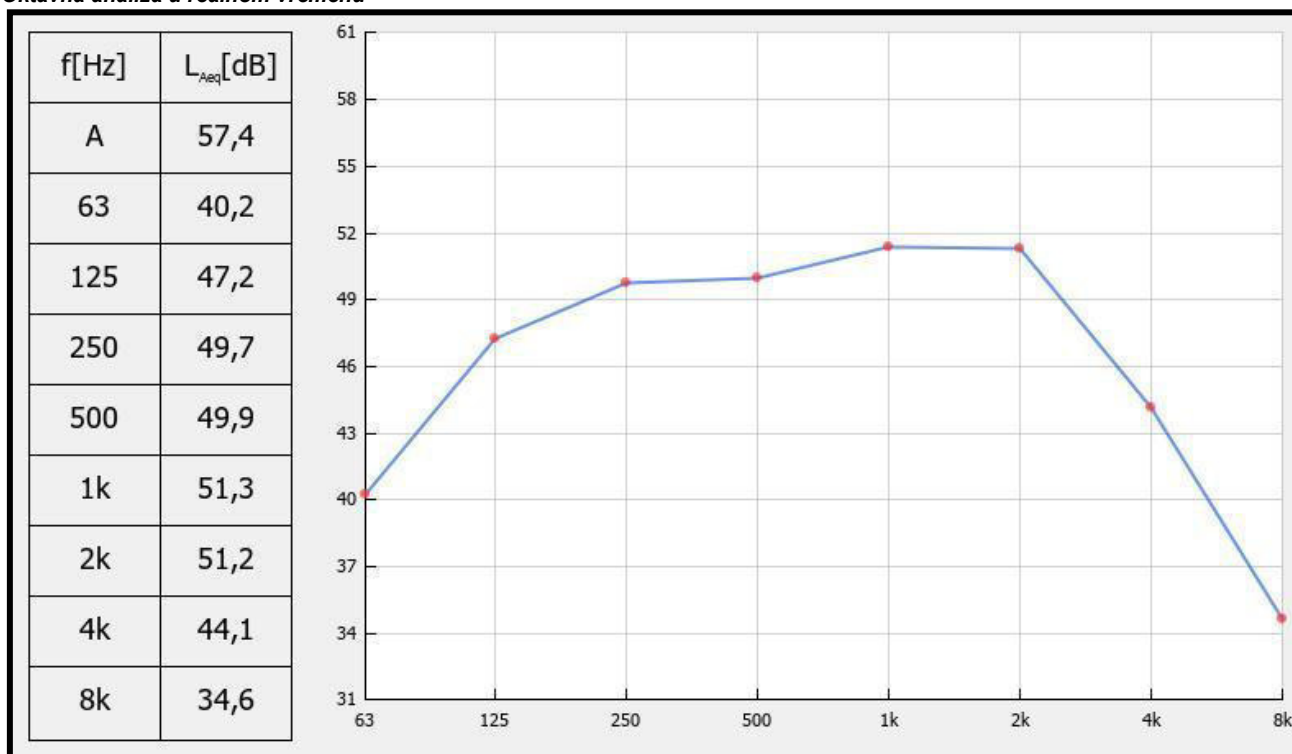


Merenje izvršio: Vladimir Tankosić, struk.mast.inž. zaštite

 LABORATORIJ ZA ISPITIVANJE IBS KOSTE RACINA 19 NOVI SAD	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	 ATC 01-124 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
---	---	--

Merno mesto:	MM-2: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin		
Izvor buke:	I-1: Rad predmetnog objekta		
Napomena:	-		
Zapisi:	11-20	Vreme početka merenja:	12.09.2024. 13:05
Vremenski interval merenja:	$T_m = 300\text{ s}$	Referentno vreme:	30 s (dan)
Ukupna buka:	Izmereni ekvivalentni nivo:	$L_{Aeq, T_m} = 57\text{ dB}$	
	Merodavni nivo:	$L_{RAeq, T_m} = 57\text{ dB}$	
Proširena merna nesigurnost:	-		

Oktavna analiza u realnom vremenu

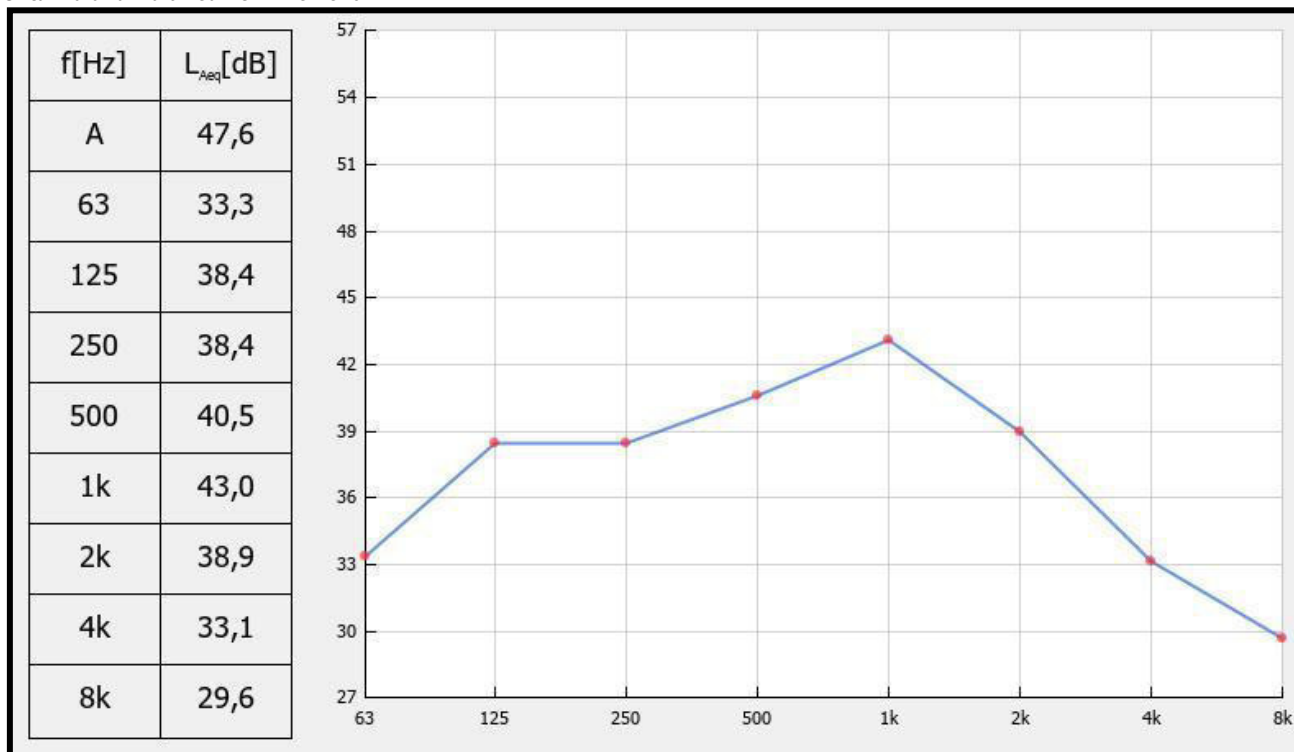


Merenje izvršio: Vladimir Tankosić, struk.mast.inž. zaštite

 LABORATORIJ ZA ISPITIVANJE IBS KOSTE RACINA 19 NOVI SAD	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	 ATC 01-124 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
---	---	--

Merno mesto:	MM-3: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin		
Izvor buke:	I-1: Rad predmetnog objekta		
Napomena:	-		
Zapisi:	21-30	Vreme početka merenja:	12.09.2024. 13:19
Vremenski interval merenja:	$T_m = 300\text{ s}$	Referentno vreme:	30 s (dan)
Ukupna buka:	Izmereni ekvivalentni nivo:	$L_{Aeq, T_m} = 48\text{ dB}$	
	Merodavni nivo:	$L_{RAeq, T_m} = 48\text{ dB}$	
Proširena merna nesigurnost:	-		

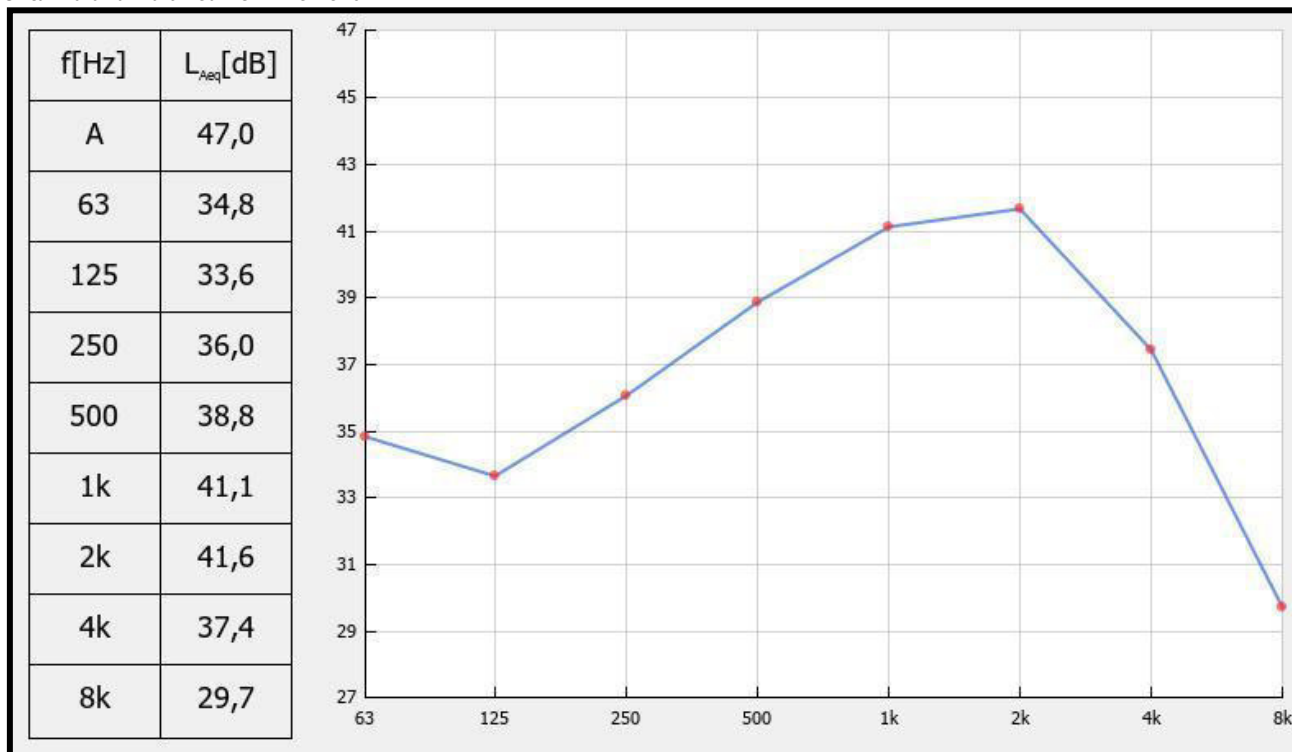
Oktavna analiza u realnom vremenu



Merenje izvršio: Vladimir Tankosić, struk.mast.inž. zaštite

Merno mesto:	MM-4: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin		
Izvor buke:	I-1: Rad predmetnog objekta		
Napomena:	-		
Zapisi:	31-40	Vreme početka merenja:	12.09.2024. 13:38
Vremenski interval merenja:	$T_m = 300$ s	Referentno vreme:	30 s (dan)
Ukupna buka:	Izmereni ekvivalentni nivo:	$L_{Aeq, T_m} = 47$ dB	
	Merodavni nivo:	$L_{RAeq, T_m} = 47$ dB	
Proširena merna nesigurnost:	-		

Oktavna analiza u realnom vremenu

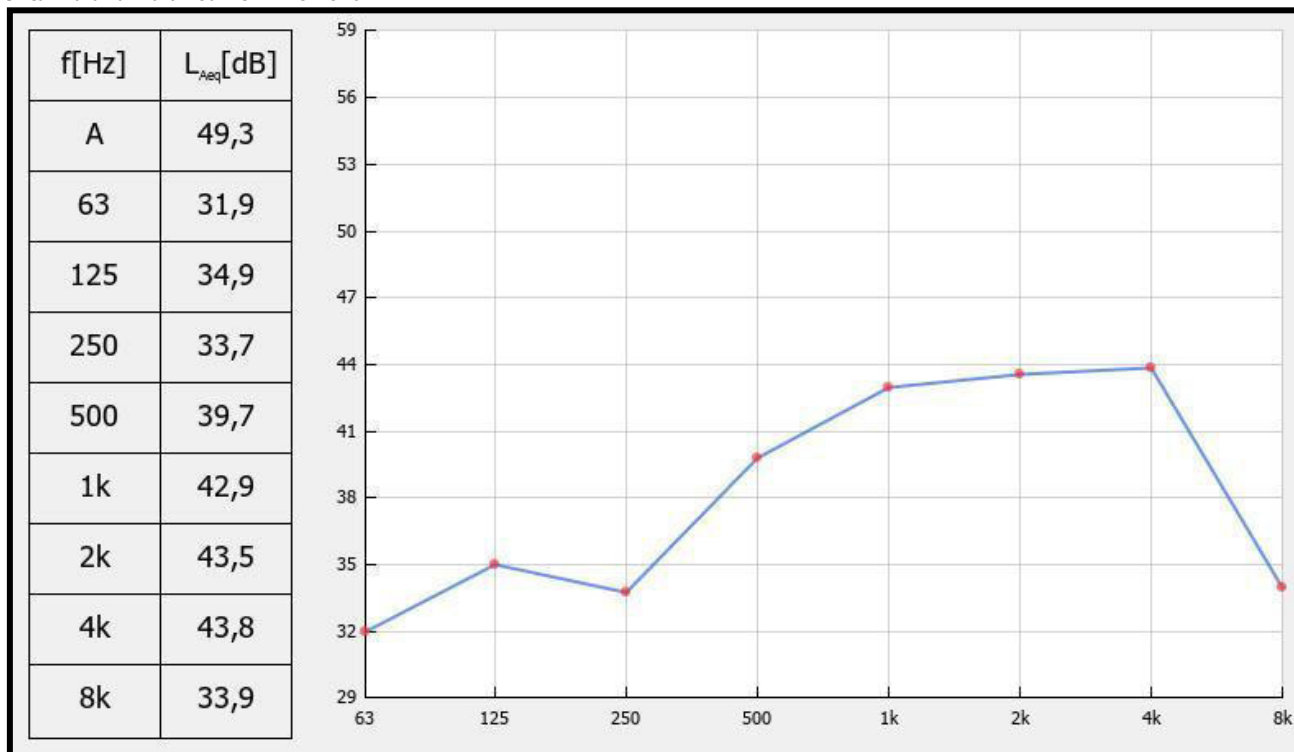


Merenje izvršio: Vladimir Tankosić, struk.mast.inž. zaštite

 LABORATORIJ ZA ISPITIVANJE IBS KOSTE RACINA 19 NOVI SAD	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	 ATC 01-124 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
---	---	--

Merno mesto:	MM-5: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin		
Izvor buke:	I-1: Rad predmetnog objekta		
Napomena:	-		
Zapisi:	41-50	Vreme početka merenja:	12.09.2024. 13:53
Vremenski interval merenja:	$T_m = 300\text{ s}$	Referentno vreme:	30 s (dan)
Ukupna buka:	Izmereni ekvivalentni nivo:	$L_{Aeq, T_m} = 49\text{ dB}$	
	Merodavni nivo:	$L_{RAeq, T_m} = 49\text{ dB}$	
Proširena merna nesigurnost:	-		

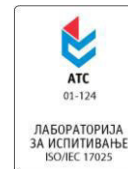
Oktavna analiza u realnom vremenu



Merenje izvršio: Vladimir Tankosić, struk.mast.inž. zaštite



Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
"MISTRAL KOMERC" d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



3. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI:

Izmeren je nivo buke koja potiče od aktivnosti preduzeća "MISTRAL KOMERC" d.o.o. (u nastavku izveštaja: predmetni objekat), koje se nalazi na adresi Čuruški put 2, Temerin.

Buka potiče od sledećih izvora:

I-1: Rad predmetnog objekta

Merenja nivoa buke izvršena su na sledećim mernim mestima:

MM-1: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

MM-2: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

MM-3: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

MM-4: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

MM-5: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Izmerena buka, ocenjena je prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Službeni glasnik Republike Srbije broj 75/2010, Tabela 2), i Odluci o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini („Službeni list opštine Temerin” broj 8/2023), koja je izvan obima akreditacije.

Merna mesta **MM-1, MM-2, MM-3, MM-4 i MM-5** pripadaju **akustičkoj zoni 4**, i prema Odluci o merama za zaštitu od buke u životnoj sredini („Službeni list opštine Temerin” broj 8/2023), granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru za **akustičku zonu 4** - Poslovno - stambena područja, trgovačko - stambena područja i dečja igrališta, iznose **60 dBA** za period **dan-veče** i **50 dBA** za period **noć**

Merodavni nivo buke od navedenih izvora, na mernim mestima **MM-1, MM-2, MM-3, MM-4 i MM-5**

ne prelazi

granične vrednosti za period **dan** sa aspekta navedene Uredbe i Odluke.

	Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini “MISTRAL KOMERC” d.o.o. Čuruški put 2, Novi Sad	
---	---	---

NAPOMENE:

Nalazi prikazani u ovom izveštaju su realan odraz stanja u momentu utvrđivanja relevantnih činjenica. Za eventualne kasnije promene Laboratorija za ispitivanje ne snosi odgovornost.

Ovaj izveštaj ne sme da se reprodukuje osim u celosti, bez odobrenja Laboratorije za ispitivanje.

Laboratorija za ispitivanje	Ime i prezime	Potpis
Merenje izvršio:	Vladimir Tankosić, struk.master inž. zaštite	
Tehnički rukovodilac Laboratorije:	Zoran Rudović, dipl.inž. zžs.	

Datum izdavanja izveštaja:	U Novom Sadu, 10.10.2024. godine.
Rok važenja izveštaja:	3 godine od datuma izdavanja izveštaja.

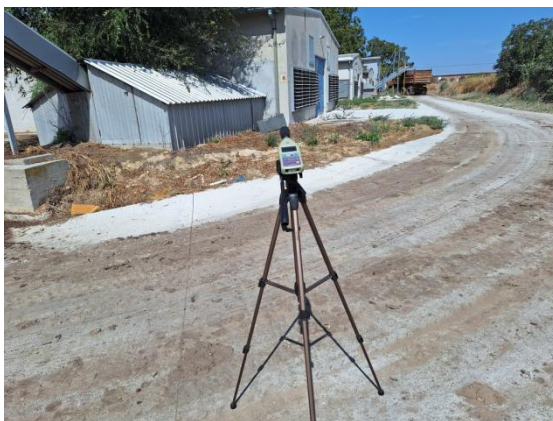
4. PRILOG:



Slika 1 - „MISTRAL KOMERC“, Čuruški put 2, Temerin



Slika 2 - MM-1: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin



Slika 3 - MM-2: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
“MISTRAL KOMERC” d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



Slika 4 - MM-3: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin



Slika 5 - MM-4: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin



Slika 6 - MM-5: Granica parcele predmetnog objekta, Čuruški put 2, Temerin

Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
“MISTRAL KOMERC” d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



Slika 7 - Rad predmetnog objekta - silos i mešaona stočne hrane (17 silos čelija za smeštaj žitarica i 5 silos čelija za koncetrat)



Slika 8 - Rad predmetnog objekta - objekat za odgoj koka nosilja



Slika 9 - Rad predmetnog objekta - objekat za smeštaj koka nosilja

Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
“MISTRAL KOMERC” d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



Slika 10 - Rad predmetnog objekta - poljoprivredno vozilo - traktor sa priključnim vozilom (rifuzer)

Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
"MISTRAL KOMERC" d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



Акредитационо тело Србије 02285
Accreditation Body of Serbia
Београд
Belgrade
додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

**Институт за безбедност и сигурност
на раду ДОО Нови Сад
Лабораторија за испитивање
Нови Сад**

акредитациони број
accreditation number
01-124

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)

те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue
19.06.2023.

Акредитација важи до
Date of expiry
18.06.2027.

В. ДИРЕКТОРА
Др Драган Пушара

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
“MISTRAL KOMERC” d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



АКРЕДИТАЦИОНО
ТЕЛО
СРБИЈЕ

Акредитациони број / *Accreditation No:*
01-124

Ознака предмета / *File Ref. No.:*
2-01-165

Важи од / *Valid from:*

19.06.2023.

Датум прве акредитације /
Date of initial accreditation: **03.11.2005.**

Заменаје Обим од / *Replaces Scope dated:*
02.09.2022.

ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / *Accredited conformity assessment body*

Институт за безбедност и сигурност на раду ДОО Нови Сад

Лабораторија за испитивање

Нови Сад, Косте Рацина 19

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2017

(ISO/IEC 17025:2017)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- испитивање буке у животној средини / *measurement of noise levels in living environment;*
- испитивање система за вентилацију и климатизацију / *testing of ventilation and air conditioning systems;*
- физичка испитивања превлака на металним подлогама / *physical testing of coatings on metal substrates).*

АТС-ПР15-002

Издање/Измена: 4/0

Датум: 15.06.2022.

Страна: 1/2



Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
“MISTRAL KOMERC” d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



Акредитациони број/
Accreditation No. **01-124**

Важи од/Valid from: 19.06.2023.

Заменаје Обим од / Replaces Scope dated: 02.09.2022.

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Место испитивања: на терену Област испитивања: испитивање буке				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Животна средина	Одређивање нивоа буке	20 dB – 130 dB	SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019

Место испитивања: на терену Област испитивања: испитивање система за вентилацију и климатизацију				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Системи за вентилацију и климатизацију	Испитивање брзине и протока ваздуха на дистрибутивним елементима	(0,15-35) m/s	SRPS ISO 3966:2013 „повучен“
		Испитивање брзине и протока ваздуха у каналима	(0-2500) Pa (0,15-35) m/s	SRPS ISO 3966:2013 „повучен“

Место испитивања: на терену и у лабораторији Област испитивања: физичка испитивања превлака на металним подлогама				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/ лимит детекције/ лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Превлаке на металним подлогама	Испитивање дебљине превлаке	(0-3500) µm	SRPS EN ISO 2808:2019 Методе 7Б.2 и 7Ц

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-124**
This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-124

Акредитација важи до /
Accreditation expiry date 18.06.2027.



В. ДИРЕКТОРА

мр Драган Пушара

ATC-PI15-002

Издање/Измена: 4/0

Датум: 15.06.2022.

Страна: 2/2

Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
“MISTRAL KOMERC” d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-01660/2020-03
Датум: 08.09.2020. године
Београд

На основу члана 25. Закона о заштити од буке у животnoj средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС” бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18 и 30/18), члана 5а. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15 и 62/17), члана 136. и члана 141. став 2. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16 и 95/18), а по захтеву "Института за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, доноси

РЕШЕЊЕ

- УТВРЂУЈЕ СЕ** да "Институт за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, испуњава прописане услове да врши мерење буке у животnoj средини.
- ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**
 - Зоран Рудовић, дипломирани инж.зжс;
 - Веселин Ацић, дипломирани инж.зжс; мастер;
 - Владимир Танкосић, специјалиста струковни инж.зжр;
 - Владимир Ђекић, мастер инжењер електротехнике и рачунарства,запослени у "Институту за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.
- Ово решење важи четири године.

Образложење

"Институт за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, поднео је захтев Министарству заштите животне средине за овлашћивање организације за мерење буке у животnoj средини. На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за која се тражи овлашћење за мерење буке у животnoj средини, Извештај о мерењу буке у животnoj средини, Сертификат о акредитацији број 01-124 од 14.08.2020. год. издат од Акредитационог тела Србије, којим се потврђује да организација задовољава захтеве стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017, те је компетентна за обављање послова испитивања који су специфицирани у Решењу о обиму акредитације), утврђено је да "Институт за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, испуњава услове да врши мерење буке у животnoj средини, а на основу Правилника о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке ("Службени гласник РС", бр. 72/2010), како је решено у диспозитиву.

У складу са чланом 25. став 5. Закона о заштити од буке у животnoj средини утврђено је да решење важи четири године.

Поука о правном леку:

Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.



Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
"MISTRAL KOMERC" d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igova 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU
br. 6983/22

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NL-52
Serijski broj:	01121385
Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU D.O.O., Koste Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-3638 od 5. 4. 2022.
Datum etaloniranja:	26. 5. 2022.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Sastavni deo fonometra je mikrofoni tip UC-59, proizvođača RION, Japan, s.br. 04315

U Beogradu, 27. 5. 2022.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,


mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.



Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
"MISTRAL KOMERC" d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igoa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 6985/22

Naziv merila:	Merni mikrofoni 1/2"
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	UC-59
Serijski broj:	04315
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU D.O.O., Koste Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-3638 od 5. 4. 2022.
Datum etaloniranja:	26. 5. 2022.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 27. 5. 2022.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,



mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
"MISTRAL KOMERC" d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igoa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 6986/22

Naziv merila:	Kalibrator zvuka
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NC-74
Serijski broj:	34736251
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU D.O.O., Koste Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-3638 od 5. 4. 2022.
Datum etaloniranja:	26. 5. 2022.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 27. 5. 2022.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,



Aleksandar Milenković
mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
"MISTRAL KOMERC" d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igova 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 6984/22

Naziv merila:	Oktavni (1/1) i terčni (1/3) filter
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NX-42RT
Serijski broj:	01121385
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU D.O.O., Koste Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-3638 od 5. 4. 2022.
Datum etaloniranja:	26. 5. 2022.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Filteri su sastavni deo fonometra tip NL-52, proizvođača RION, Japan, s.br. 01121385

U Beogradu, 27. 5. 2022.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,


mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini

"MISTRAL KOMERC" d.o.o.

Čuruški put 2, Novi Sad



**Laboratorija
BEOGRAD**




Уверење о еталонирању
Calibration certificate

27965 v 0021

Еталонирано у: Place of calibration Корисник: Customer Произвођач: Manufacturer Мерило: Instrument Тип: Type Каталошки број: Part no. Серијски број: Serial no. Идентификациони број: Identification no. Број понуде: Order no. Датум еталонирања: Date of calibration Датум издавања: Issue date Метода еталонирања: Calibration method Услови околине: Environmental conditions	"Laboratorija" d.o.o., Калибрациона лабораторија, Београд Институт за безбедност и сигурност на раду, Косте Рацина 19, 21000 Нови Сад "Kimo" Дигитални анемометар AMI 300, HE100RF vane, Ouncer (0,25 до 35) m/s, $\Delta v_{ref} = 0,1 \text{ m/s}$ (0,01 m/s, до 3 m/s) / 0904 2323 (уређај) 0904 0529(сонда) / RN012000354 17.03.2023. 22.03.2023. Према документу ISO 17713-1: 2007 According to document ISO 17713-1: 2007 $t = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ $RV = (40 \pm 25) \%$ $p_{atm} = 1007,4 \text{ hPa}$ "testo" 0560 0480, sn 61003821, (S28003, 24.02.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке "testo" 0635 1050, sn 03211029, (S28003, 24.02.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке "testo" 0560 5213, sn 60732795, (S28033, 28.02.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке "testo" 0635 2145, (S28033, 28.02.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке "testo" 511, sn 39112929/511, (923-1-1/21-178/1 од 05.10.2021.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-060 следивост до националног еталона Србије "testo" 0635 1535, sn 10321296 (t/RH e t-45/21, од 14.06.2021.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-027 следивост до националног еталона Србије
---	---

Мерење извршио
Calibration done by



Филип Томислав



Одговорно лице
Person responsible



Еремија Слободан

Ово Уверење о еталонирању сме се умножавати посматрајући као целина. This Calibration certificate may be reproduced solely as a whole document.

Уверење о еталонирању без потписа и печата није ваљито. Calibration certificate without signature and seal are not valid.

0-7.8.01

Страна Page 1/3

LABORATORIJA d.o.o., Slavka Čuruvije 21 tel : (+381) 11 630-1576 www.testo.rs

Lokacija Kalibracione laboratorije: Slavka Čuruvije 47 A3, Beograd (+381) 11 630-1578 e-mail: office@testo.rs



Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
"MISTRAL KOMERC" d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



Уверење о еталонирању
Calibration certificate

30478 t/RH 1662

Еталонирано у:
Place of calibration: "Laboratorija" d.o.o., Калибрациона лабораторија, 11000 Београд

Корисник:
Customer: Институт за безбедност и сигурност на раду, Косте Рацина 19, 21000 Нови Сад

Произвођач:
Manufacturer: Kimo

Мерило:
Unit under test: Дигитални термохигрометар

Тип:
Type: AMI 300, Опсег (-20 до 80) °C, (3 до 98) %RH, $\Delta t_{rez} = 0,1$ °C, $\Delta RH_{rez} = 0,1$ %RH

Каталошки број:
Part no. /

Серијски број:
Serial no. 1308 3718 (уређај)
0903 0506 (сонда)

Идентификациони број:
Identification no. /

Број фактуре:
Invoice no.: RN012001049

Датум еталонирања:
Date of calibration: 10.09.2024.

Датум издавања:
Issue date: 11.09.2024.

Метода еталонирања:
Calibration method: Према документу NPL Guide 103:1996, DKD-R 5-1:2018
According to document NPL Guide 103:1996, DKD-R 5-1:2018

Услови околине:
Environmental conditions: $t = (23 \pm 2)$ °C $RV = (40 \pm 20)$ %

Следљивост:
Traceability:

"testo" 6610, sn 02912197, (F87292, 24.10.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке

"testo" Saveris 2H1, sn 0054667308-0220, (t/RH е II-1-231/23, 11.04.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-027 следивост до националног еталона Србије

Еталонирање извршио
Calibration done by

Цветковић Драган



Одговорно лице
Person responsible

Еремија мр Слободан

Ово Уверење о еталонирању сме да се умножава искључиво као целина. This Calibration certificate may be reproduced solely as a whole document.
Уверење о еталонирању без потписа и печата није важеће. Calibration certificate without signature and seal are not valid.
O-7.8.01

Страна Page

1/2

LABORATORIJA d.o.o., Slavka Čuruvije 21, Beograd
Lokacija Kalibracione laboratorije: Slavka Čuruvije 47 A3, Beograd

tel : (+381) 11 630-1576
fax : (+381) 11 4112-171

www.testo.rs
e-mail: office@testo.rs

Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini
“MISTRAL KOMERC” d.o.o.
Čuruški put 2, Novi Sad



Energolab d.o.o. Kragujevac
Laboratorija za etaloniranje
Ul. Slobodana Penezića br. 6
www.energolab.rs
e-mail: office@energolab.rs
telefon: 083 106 44 34
fax: 034 364 073



UVERENJE O ETALONIRANJU br. P 120-03

Merilo: Barometar

Proizvođač: TESTO

Tip: 511

Serijski broj: 39105493/106; ID br. 72

Korisnik: INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU DOO NOVI SAD
ul. Koste Racina 19, Novi Sad

Naručilac: Laboratorija d.o.o.
ul. Slavka Čuruvije 47-A3, Beograd

Broj zahteva: Z 07/23

Ukupan broj strana ovog uverenja: 3

Datum etaloniranja: 22.03.2023.

Ovo Uverenje o etaloniranju se, bez pisanog odobrenja Laboratorije za etaloniranje Energolab d.o.o, sme umnožavati isključivo kao celina.
Uverenje bez pečata i potpisa nije važeće.



Pečat
Datum
22.03.2023.

Tehnički rukovodilac
Nikola Barać
dipl.ing. tehnologije

Ispitivač
Dušan Srebrnić
maš.ing.

00-11-07



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Управа за ветерину
Број: 323-07-13451/1/2021-05
Датум: 24.01.2022. године
БЕОГРАД

"MISTRAL KOMERC" DOO

Broj: 28
27.01. 2022 god.
TEMERIN

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије Управа за ветерину, решавајући по захтеву странке у поступку, MISTRAL KOMERC DOO ZA PROIZVODNJU TEMERIN, ул. Чурушки пут бр. 2, Темерин, за упис у Регистар одобрених објеката, објекта на адреси ул. Чурушки пут бр. 2, Темерин, на основу основу члана 73. Закона о ветеринарству („Сл. гласник РС“ бр. 91/2005, 30/2010 и 93/2012), члана 136. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“ бр. 18/2016) и пренетог овлашћења по Решењу министра пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, број: 119-01-4/11/2020-09 од 28.10.2020. године, в.д. директора Управе за ветерину Емина Милакара доноси

РЕШЕЊЕ
О УПИСУ У РЕГИСТАР ОДОБРЕНИХ ОБЈЕКАТА

1. **УСВАЈА СЕ** захтев MISTRAL KOMERC DOO ZA PROIZVODNJU TEMERIN, ул. Чурушки пут бр. 2, Темерин и **УПИСУЈЕ СЕ** у Регистар одобрених објеката:

1) објекат за делатност сакупљања, прераде и уништавања споредних производа животињског порекла на адреси ул. Чурушки пут бр. 2, Темерин, у коме се обавља **коспаљивање споредних производа животињског порекла**:

- **улазни материјал**: споредни производи животињског порекла из сопственог објекта за узгој живине на истој адреси;
- **категорија**: Категорија 1, Категорија 2, Категорија 3;
- **капацитет коспаљивања**: 150kg/h;
- **производи**: пепео Категорије 1.

2) одговорно лице у објекту из тачке 1. MISTRAL KOMERC DOO ZA PROIZVODNJU TEMERIN, ул. Чурушки пут бр. 2, Темерин.

2. Објекту из тачке 1. **ДОДЕЉУЈЕ СЕ** ветеринарски контролни број: **RS420043**.

3. Одговорно лице из тачке 1. обавезно је да овом Министарству, Управи за ветерину, одмах пријави сваку промену услова утврђених овим решењем.

Образложење

Странка у поступку MISTRAL KOMERC DOO ZA PROIZVODNJU TEMERIN, ул. Чурушки пут бр. 2, Темерин обратила се овом Министарству дана 28.12.2021. године захтевом за упис у Регистар одобрених објеката објекта из тачке 1. диспозитива овог решења.

У складу са чланом 72. став 2. Закона о ветеринарству („Сл. гласник РС“ бр. 91/2005, 30/2010 и 93/2012) делатност сакупљања, прераде и уништавања споредних производа животињског порекла

може се обављати само у објектима који у погледу изградње, опреме, ветеринарско-санитарних и других услова испуњавају прописане услове.

На основу члана 73. став 1. Закона о ветеринарству („Сл. гласник РС“ бр. 91/2005, 30/2010 и 93/2012), објекти из члана овог закона 72. се по захтеву, уписују у Регистар одобрених објеката.

Увидом у службену евиденцију овог органа, утврђено је да је ово Министарство донело решење број: 323-07-13451/2021-05 од 21.01.2022. године, којим је утврђено да објекат из тачке 1. диспозитива овог решења испуњава ветеринарско-санитарне и друге прописане услове у складу са Правилником о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла, ветеринарско-санитарним условима за изградњу објеката за сакупљање, прераду и уништавање споредних производа животињског порекла, начину спровођења службене контроле и самоконтроле, као и условима за сточна гробља и јаме гробнице („Службени гласник РС“, број 31/11, 97/13, 15/15, 61/17) те да не постоје сметње да се упише у Регистар одобрених објеката.

Такса по тарифном броју 19. ЗОАТ-а је наплаћена у износу 1660,00 динара и примерак уплатнице је достављен као доказ.

У складу са наведеним решено је као у диспозитиву решења.

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно и против њега не може да се изјави жалба већ се може покренути управни спор тужбом која се подноси непосредно Управном суду у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.

Доставити:

1. MISTRAL KOMERC DOO ZA PROIZVODNJU TEMERIN, ул. Чурушки пут бр. 2, Темерин;
2. Ветеринарска инспекција, Јужнобачки округ, Нови Сад;
3. Архива.

В.Д. ДИРЕКТОРА
Емина Милакара
Емина Милакара

UGOVOR O POSLOVNOJ SARADNJI

05.01
TEMERIN

20 27 god.

Između

ISPORUČIOCA STAJNJAKA

Koga tasupa:

Adresa:

PIB:

MB:

„Mistral komerc,, doo

Jasminko Ristović, direktor

Čuruški put 2, 21235 Temerin

100730832

08662002

PRIMAOCA STAJNJAKA

Koga zastupa:

Adresa:

BPG:

Barna Mihalj PG

Barna Mihalj

Jožef Atile 2, Temerin

804681003762

Član 1.

Predmet ugovora je isporuka stajnjaka sa farme „Mistral komerc,,doo iz Temerina, sa adresom Čuruški put 2, u daljem tekstu Isporučilac i odvoz stajnjaka od strane Barna Mihalja u daljem tekstu Primalac.

Član 2.

Ugovorne strane su saglasne da rok i dinamika isporuke budu predmet definisanja prema ustaljenom redosledu tj. isporuke će se obavljati svaki drugi dan u nedelji počev od srede 03.01.2024. do 31.12.2024.

Član 3.

Primalac se obavezuje da će redovno vršiti iznošenje kompletnog stajnjaka iz svih objekata od isporučioca minimum 3 puta nedeljno a po zahtevu Isporučioca i češće.

Član 4.

Isporučilac se obavezuje da će kompletne količine proizvedenog stajnjaka isporučivati Primaocu. U slučaju promene, Isporučilac će najmanje 15 dana ranije o odluci obavestiti Primaoca.

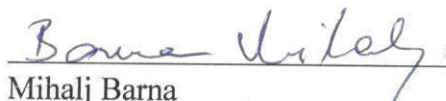
Ovaj ugovor je sačinjen u dva primerka od kojih svaka ugovorna strana zadržava po jedan.

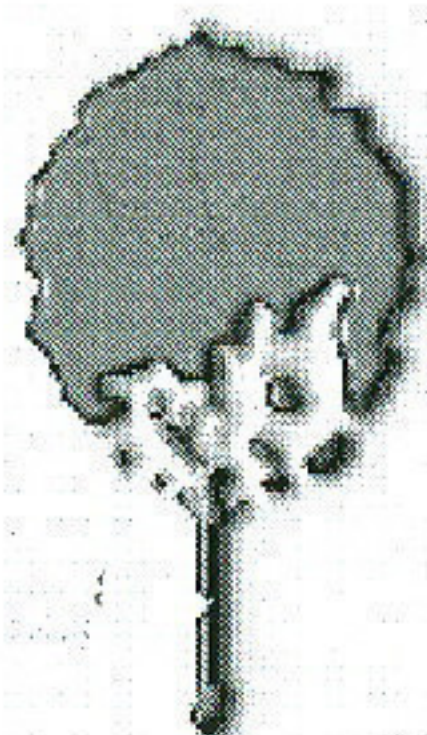
U Temerinu, 29.12.2023.

Za Isporučioca

Za Primaoca


Direktor Jasminko Ristović


Mihalj Barna



JAVNO KOMUNALNO PREDUZETE
"ТЕМЕРИН" – Темерин

KÖZMŰVESÍTÉSI KÖZVÁLLALAT
"TEMERIN" – Temerin

www.jkptemerin.com
office@jkptemerin.com

"MISTRAL KOMERC" DOO

Broj: 207

16.11.2011 god.
TEMERIN, Novosadska bb

Број: 5005/11
Дана: 16.11.2011.год.

У Г О В О Р

УГОВОРНЕ СТРАНЕ:

1. ЈКП "ТЕМЕРИН" Темерин, коју заступа директор Кљајић Мирослав, у даљем тексту -Испоручиоц,
2. « МИСТРАЛ КОМЕРЦ » ДОО з,Темерин,ул. Новосадска бб , коју заступа директор Ристовић Јасминко, у даљем тексту Корисник услуге ,
Адреса : Темерин ,ул.Новосадска бб , Матични број:08662002, ПИБ: 100730832 ,
Телефон:021/
Текући рачун : 205-133240-8 Комерцијална банка

Члан 1.

Предмет овог уговора је пружање – коришћење услуге: одношење смећа – пражњење контејнера , односно права, обавезе и одговорности Испоручиоца и Корисника услуге.

Члан 2.

Уговорне стране су сагласне да ће Испоручилац за потребе Корисника услуге обављати услугу одношење смећа – пражњење једног контејнера од **5 м3** у складу са Одлуком о обављању комуналних делатности на подручју општине Темерин ("Сл.лист општине Темерин" бр. 4 од 20.03.2006.) и Програмом изношења кућног смећа : једанпут недељно **и то средом.**

Члан 3.

Уговорне стране су се споразумеле да ће Испоручиоц за извршену услугу из предмета овог Уговора обрачунавати Кориснику износ од **2430,00 дин +ПДВ** за једно пражњење једног контејнера.

У случају промене Ценовника Испоручиоца, Корисник услуге прихвата да му се пражњење контејнера обрачунава по новом Ценовнику, без анексирања овог Уговора.

Члан 4.

Дужничко поверилачки однос настаје сваког последњег дана у месецу.

Корисник услуге се обавезује да фактуру-рачун плати у року од 10 дана од дана испостављања фактуре – рачуна према важећем ценовнику ЈКП-а.

Члан 5.

За случај закашњења у плаћању по овом Уговору Испоручилац ће обрачунавати законом утврђену камату почев од дана доспећа обавезе за плаћање.

Члан 6.

Уколико Корисник не измири своје обавезе по примљеном рачуну из члана 4. овог уговора у датом року, Испоручилац може ускратити пружање услуга из члана 1. овог Уговора.

Члан 7.

Корисник – власник објекта – пословног простора је дужан да Испоручиоца, у року од 8 дана, обавести о насталој власничкој промени, промени статуса, адресе, намене објекта и сл.

Члан 8.

Овај Уговор се закључује на неодређено време.

Члан 9.

Уговорне стране су се сагласиле да за све што није одређено овим уговором важе одредбе Закона о облигационим односима.

Члан 10.

Уговорне стране су сагласне да ће сва евентуална спорна питања решавати договором, а у супротном, уговарају надлежност стварно надлежног суда у Новом Саду.

Члан 11.

Уговор је састављен у 4 (четири) истоветна примерка по 2 (два) за сваку уговорну страну.

Члан 12.

Овај Уговор ступа на снагу даном потписивања, а примењује се од 21.11.2011. године.

**ЗА КОРИСНИКА:
ДИРЕКТОР**

Јасминко Ристовић



**ЗА ИСПОРУЧИОЦА:
ДИРЕКТОР**

Мирослав Кљајић



UGOVOR O POSLOVNO –TEHNIČKOJ SARADNJI

1. ĐAKOVIĆ DOO iz Novog Sada, Temerinski put 18, matični broj 08187649, PIB 101635783 koga zastupa direktor Dimitrije Đaković (dalje :KUPAC)

i

2. MISTRAL KOMERC“ DOO ZA PROIZVODNJU, TRGOVINU NA VELIKO I MALO EXPORT-IMPORT PO iz Temerina, Novosadska bb, matični broj 08662002, PIB 100730832 koga zastupa direktor Jasminko Ristović (dalje PRODAVAC)

Član 1

Kupac je privredno društvo registrovano za delatnost prikupljanja i prerade otpadnih materijala, pre svega metalnog otpada (koje poseduje dozvolu za sakupljanje i transport opasnog i neopasnog otpada pod brojem 19-00-00400/2018-06 i dozvolu za tretman i skladištenje neopasnog otpada broj 501-53/14-VIII), a Prodavac je privredno društvo koje u procesu rada stvara navedene otpadne materijale.

Istražujući obostranu želju i zainteresovanost da uspostave dugoročnu poslovno-tehničku saradnju, Kupac i Prodavac ovim Ugovorom regulišu međusobna prava i obaveze, a u predmetu poslovno tehničke saradnje u poslovima prikupljanja, prerade i trajnog zbrinjavanja otpadnih materijala, koji se kod Prodavca javljaju u procesu svakodnevnog rada kao i usluge iskopa, utovara i istovara građevinskim mašinama.

Član 2

Ovim Ugovorom okvirno se utvrđuju vidovi i uslovi poslovno tehničke saradnje ugovornih strana, uz uvažavanje obostranih poslovnih interesa na principu ravnopravnosti, savesnosti i poštenja uz nužne tolerancije koje zbog promenjenih okolnosti ili teškoća u poslovanju mogu biti izazvane tokom trajanja ovog ugovora.

Član 3

Ovim Ugovorom Kupac se obavezuje da sve generisane količine otpadnih materijala koje Prodavac generiše u svom radu preuzme na lokaciji Prodavca i propisno zbrine u svojim radnim prostorijama, a Prodavcu za to izda zakonom propisanu dokumentaciju.

Član 4

Cena je utvrđena po ponudi Kupca.

Član 5

Prodavac je u obavezi da Kupcu prilikom predaje izda otpremnicu i dokument o kretanju otpada (tri primerka). Obaveza Kupca je da dokument o kretanju otpada vrati Prodavcu u roku od 10 dana nakon pružimanja i da dalje u skladu sa propisima izveštava nadležne organe u skladu sa zakonom.

Nakon dobijanja overenog dokumenta o kretanju otpada, Prodavac će u roku od tri dana izdati fakturu i dostaviti Kupcu na realizaciju.

Član 6

Ovaj ugovor se zaključuje na 5 (PET) godina.

Član 7

Ugovorne strane su saglasne da međusobno poslovno-tehničku saradnju uspostavljenu ovim ugovorom zajedničkim naporima stručno usavršavaju i ekonomski unapređuju, razvijajući nove metode i vidove poslovne komunikacije.

Član 8

U realizaciji poslovno - tehničke saradnje u duhu ovog ugovora, ugovorne strane se obavezuju da primenjuju pozitivne domaće propise, propisane tehničko-tehnološke standarde, domaća i inostrana naučna dostignuća, kao i da međusobno uvažavaju sopstvena opšta akta i poslovne odluke organa upravljanja.

Ugovorne strane se obavezuju da maksimalno štite poslovne, ekonomske i moralne interese partnera iz ovog ugovora i da obostrano čuvaju i uzdižu poslovni ugled koji su stekli pre zaključivanja ovog ugovora.

Član 9

Ugovorne strane su saglasne da se predmet poslovno-tehničke saradnje okvirno utvrđen u toku njegove realizacije može proširiti drugim oblicima saradnje. U tom slučaju ugovorne strane će zaključiti Aneks ovom ugovoru u pisanoj formi.

Član 10

Ako u toku trajanja ovog ugovora dođe do razmene poslovne, proizvodne, tehničke ili druge relevantne dokumentacije, obe ugovorne strane su obavezne da sa poverenom dokumentacijom postupaju sa pažnjom dobrog privrednika, uz obavezu uzajamnog čuvanja poslovne tajne.

Član 11

Slučaj više sile koji može zadesiti jednu ili obe ugovorne strane tokom trajanja ovog ugovor rešavaće se u skladu sa opštim odredbama Zakona o obligacionim odnosima.

Član 12

Sporazumni raskid, jednostrani raskid ili otkaz ovog ugovora, mogući su pod uslovima i u otkaznom roku od 30 dana u skladu sa propisanim opštim pravilima Zakona o obligacionim odnosima.

Član 13

Ukoliko eventualni spor ne bude rešen mirnim putem, spor će rešavati nadležni sud u Novom Sadu.

Član 14

Ovaj ugovor sačinjen je u 2 istovetna primerka, po 1 primerak za obe ugovorne strane.

U Novom Sadu, 01.03.2021.

Za DOO "ĐAKOVIĆ"

Drugo ograničenom
odgovornošću
poslovanja
Novi Sad

Za Mistral Komerc

MISTRAL
KOMERC