



Društvo za projektovanje,
inženjering i konsalting

PIB: 02753138; PDV: 30/31-08869-3

Ž.r.: 510-28771-57 CKB

Crnogorskih serdara 24, Podgorica; Tel: 069/338-130; E-mail: zasanovic@t-com.me

**ŽARKO
ASANOVIĆ
(Potpis)**

Digitally signed by ŽARKO
ASANOVIĆ (Potpis)
DN: c=ME, o=LIMING PROJEKT,
2.5.4.97=VATME-02753138,
sn=ASANOVIĆ,
givenName=ŽARKO,
serialNumber=1100433134,
cn=ŽARKO ASANOVIĆ (Potpis)
Date: 2026.07.15 11:15:30
+02'00'

NOSILAC PROJEKTA: MESOPROMET d.o.o. Bijelog Polja

NAZIV PROJEKTA: POLJOPRIVREDNI OBJEKTI (P+0)

**LOKACIJA: KATASTARSKA PARCELA BROJ 704 i 705/1 KO GUBAVAČ, U ZAHVATU PROSTORNO
URBANISTIČKOG PLANA OPŠTINE BIJELO POLJE**

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA IZGRADNJE POLJOPRIVREDNIH OBJEKATA NA ŽIVOTNU SREDINU

(Inovirani Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, jul 2026.)

Obrađivač:

Liming projekt d.o.o. Podgorica

Odgovorno lice:

Žarko Asanović, dipl.inž.el.

Odgovorno lice u multidisciplinarnom timu:

Žarko Asanović, dipl.inž.el.

Februar 2026.

Sadržaj

1.	Opšte informacije.....	5
	Podaci o nosiocu projekta	5
	Glavni podaci o projektu	5
	Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata.....	6
2.	OPIS LOKACIJE	37
2.1.	Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta, sa ucrtanim rasporedom objekata za koje se sprovodi postupak procjene uticaja	37
2.2.	Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m ² , za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i o površini koja će biti obuhvaćena kada Projekat bude stavljen u funkciju.....	41
2.2.1.	Površina zemljišta potrebna za realizaciju projekta	41
2.2.2.	Površina zemljišta tokom faze izgradnje	41
2.2.3.	Površina zemljišta u fazi korišćenja (eksploatacije)	41
2.3.	Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena	44
2.3.1.	Geomorfološke karakteristike.....	44
2.3.2.	Geološke karakteristike.....	44
2.3.3.	Hidrogeološke karakteristike	45
2.3.4.	Seizmološke karakteristike	46
2.3.5.	Pedološke karakteristike i bonitet tla	47
2.4.	Podaci o izvoru vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovne hidrološke karakteristike	48
2.4.1.	Hidrološke karakteristike	48
2.5.	Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima	49
2.6.	Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet) tog područja i njegovog podzemnog dijela	50
2.7.	Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine.....	51
2.8.	Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa	56
2.9.	Pregled osnovnih karakteristika predjela.....	60
2.10.	Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine	61
2.11.	Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat.....	61
2.12.	Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture	62
2.12.1.	Postojeći privredni i stambeni objekti	62
2.12.2.	Elektroenergetska mreža	63
2.12.3.	Saobraćajna infrastruktura	63
2.12.4.	Telekomunikacione instalacije	64
2.12.5.	Vodovodna i kanalizaciona mreža.....	64
3.	OPIS PROJEKTA.....	65

3.1.	Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta, i gdje je potrebno, neophodne radove uklanjanja i uslove korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i fazi funkcionisanja projekta, uključujući: prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih	65
3.2.	Opis prethodnih/pripremni radova za izvođenje projekta (površina potrebnog zemljišta; tehnologija građenja; organizacija unutrašnjeg transporta; primjena mehanizacije, opreme i sredstava; dinamika realizacije pojedinih faza; korišćenje vode, energije, sirovina; stvaranje otpada; emisije opasnih, štetnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa u vazduh; povećanje buke, vibracija)	67
3.3.	Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje (energetska potražnja i korišćenje energije, priroda i količine korišćenih materijala, prirodni resursi uključujući vodu, zemljište, tlo i biodiverzitet)	75
3.4.	Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda.....	76
3.4.1.	Opis funkcionalnog rješenja	76
3.4.2.	Osnovni podaci o konstrukciji objekta	77
3.4.3.	Karakteristike i svojstva materijala	78
3.4.4.	Vodovod i kanalizacija	104
3.4.5.	Elektroinstalacije	83
3.4.6.	Grijanje, hlađenje i ventilacija	90
3.4.7.	Zelenilo i slobodna površina	104
3.4.8.	Tehnološki proces proizvodnje brojlera.....	104
3.5.	Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija.....	126
3.6.	Prikaz procjene vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buke, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta	129
3.6.1.	Emisije u vazduh.....	129
3.6.2.	Ispuštanje u vodotoke	131
3.6.3.	Odlaganje na zemljište	132
3.6.4.	Buka, vibracije i toplota.....	134
3.7.	Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija	143
4.	IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	146
5.	OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA	149
6.	OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	153
6.1.	Stanovništvo (naseljenost i koncentracija).....	153
6.2.	Zdravlje ljudi	153
6.3.	Biodiverzitet (flora i fauna), podaci o rijetkim i zaštićenim vrstama	154
6.4.	Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike) ..	155
6.5.	Tlo (organske materije, erozija, zbijenost, zatvaranje tla)	155
6.6.	Voda (hidromorfološke promjene, količina i kvalitet sa posebnim osvrtom na ispuste otpadnih voda).....	156
6.7.	Vazduh (Kvalitet vazduha).....	156
6.8.	Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju).....	157
6.9.	Materijalna dobra i postojeći objekti	158
6.10.	Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte.....	158

6.11.	Predio i topografija	159
6.12.	Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline	160
7.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	160
7.1.	Kvalitet vazduha	161
7.2.	Kvalitet voda	162
7.3.	Zemljište	163
7.4.	Lokalno stanovništvo.....	166
7.5.	Ekosistem i geologija	168
7.6.	Namjena i korišćenje površina	170
7.7.	Komunalna infrastruktura	171
7.8.	Zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihova okolina, karakteristike pejzaža i sl.	173
8.	OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	175
9.	PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	179
10.	NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA.....	181
11.	PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA	183
12.	REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	184
13.	DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA	184
14.	IZVORI PODATAKA	185
15.	PRILOZI	187

1.Opšte informacije

Podaci o nosiocu projekta

Nosilac projekta:	MESOPROMET D.O.O BIJELO POLJE
Ime i prezime odgovornog lica:	SEAD FRANCA
Kontakt osoba	SEAD FRANCA
Adresa:	UL. SVETOG PETRA CETINJSKOG BB, BIJELO POLJE
Telefon	050 478 488
E-mail	pposlovi@gmail.com

Glavni podaci o projektu

Pun naziv projekta:	POLJOPRIVREDNI OBJEKTI (P+0)
Lokacija:	KATASTARSKA PARCELA BROJ 704 i 705/1 KO GUBAVAČ, U ZAHVATU PROSTORNO URBANISTIČKOG PLANA OPŠTINE BIJELO POLJE

Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata



IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA I CARINA

Registarski broj 5 - 0526961 / 008

PIB: 02753138

Datum registracije: 15.04.2009.

Datum promjene podataka: 24.02.2021.

"LIMING PROJEKT" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, TEHNIČKA ISPITIVANJA PROMET ROBA I USLUGA - PODGORICA

Broj važeće registracije: /008

Skraćeni naziv: LIMING PROJEKT
Telefon: +38269338130
eMail: zasanovic@t-com.me

Web adresa:

Datum zaključivanja ugovora: 09.04.2009.

Datum donošenja Statuta: 09.04.2009. Datum promjene Statuta: 15.02.2021.

Adresa glavnog mjesta poslovanja: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 24 PODGORICA

Adresa za prijem službene pošte: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 24 PODGORICA

Adresa sjedišta: UL. CRNOGORSKIH SERDARA BR. 24 PODGORICA

Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA

Oblik svojine: Privatna

Porijeklo kapitala: Domaći

Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani Euro)

OSNIVAČI:

ŽARKO ASANOVIĆ 1510968270046 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: OBALA RIBNICE 8 PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

ŽARKO ASANOVIĆ 1510968270046

Adresa: TRG BOŽANE VUČINIĆ 6/32 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

ŽARKO ASANOVIĆ 1510968270046

Adresa: OBALA RIBNICE 8 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 09.08.2022 godine u 10:39h



Načelnica

2A

Sanja Bojanić

Broj: EŽ-06-02/26

Podgorica: 06.02.2026. godine

Shodno članu 19., Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, donosim,

RJEŠENJE

o angažovanju stručnih lica na izradi

Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, projekta izgradnje poljoprivrednih objekata,

Određujem tim u sastavu:

1. Žarko Asanović, dipl.inž.el., strukovni inženjer zaštite od požara i zaštite životne sredine – specijalista
2. Davorin Radošević, dipl. inž.maš.
3. Zoronić Alma, dipl. biolog
4. Ana Đelošević, dipl.inž.hem.tehn
5. Nusret Mekić, BA turizma i zaštite životne sredine
6. mr Dejan Gojković, dipl. inž.maš./spec.struk.inženjer zaštite životne sredine
7. Dr sc. Miroslav Blagojević, vet.spec. Akademik SVD
8. Ana Strugar, dipl.biolog

Za odgovorno lice u multidisciplinarnom timu određujem Žarka Asanovića, dipl.inž.el.

Obrazloženje:

Budući da imenovani ispunjavaju uslove predviđene važećom zakonskom regulativom, to je odlučeno kao u dispozitivu ovog Rješenja.

M.P.

**ŽARKO
ASANOVIĆ
(Potpis)**

Digitally signed by ŽARKO
ASANOVIĆ (Potpis)
DN: c=ME, o=LIMING PROJEKT,
2.5.4.97=VATME-02753138,
sn=ASANOVIC,
givenName=ŽARKO,
serialNumber=1100433134,
cn=ŽARKO ASANOVIC (Potpis)
Date: 2026.07.15 11:16:23 +02'00'

Izvršni direktor

Žarko Asanović, dipl.inž.el.

ТЕХНИКУМ ТАУРУНУМ
ВИСОКА ИНЖЕЊЕРСКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА
Београд-Земун, Наде Димић 4.
Број: 03-1032/2
Датум: 29.10.2013. година

На основу члана 122. Статута **ТЕХНИКУМА ТАУРУНУМ** – Високе инжењерске школе струковних студија Београд-Земун издаје се

У В Е Р Е Њ Е
о завршеним специјалистичким струковним студијама
(II степен високог образовања)

Студент Жарко Асановић, рођен 15.10.1968. године у месту Слатина, општина Андријевица, република Црна Гора, СФРЈ, са бројем индекса М-2391/2012, положио је све испите по наставном плану и програму за студијски програм

ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА И СПАСАВАЊЕ

одбранио је 28.10.2013. године специјалистички рад са темом:

**Аутоматски систем за дојаву пожара
спортске дворане**

и тиме стекао право на издавање дипломе о завршеним специјалистичким струковним студијама (II степен високог образовања – 60 ЕСПБ бодова) и на стручни назив

**СПЕЦИЈАЛИСТА СТРУКОВНИ ИНЖЕЊЕР
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ – ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА И
СПАСАВАЊЕ**

као и сва права која му по Закону припадају.



ДИРЕКТОР

Др Слободан Ристић, дипл.инж.маш.



Crna Gora
Ministarstvo prostornog planiranja,
urbanizma i državne imovine

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 09-332/25-3323/4

Podgorica, 21.01.2026. godine

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, postupajući po zahtjevu Žarka Asanovića, broj UPI 09-332/25-3323/3 od 18.11.2025. godine, za izmjenu licence za revizora odnosno nadzornog inženjera, broj UPI 09-332/25-3323/2 od 25.08.2025. godine, na osnovu člana 107 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 19/25 i 92/25), člana 15 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 98/23, 102/23, 113/23, 71/24, 72/24, 90/24, 93/24, 104/24, 117/24 i 39/25), člana 4 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 42/25 i 117/25), i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), donosi

RJEŠENJE

Žarku Asanoviću, dipl. inženjer elektrotehnike - odsjek energetika i specijalista strukovni inženjer - studijski program zaštita od požara i spasavanje, iz Podgorice, izdaje se

LICENCA

za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled u svojstvu odgovornog revizora i odgovornog nadzornog inženjera

na neodređeno vrijeme.

Ovo rješenje zamjenjuje rješenje broj UPI 09-332/25-3323/2 od 25.08.2025. godine.

Obrazloženje

Aktom broj UPI 09-332/25-3323/3 od 18.11.2025. godine, ovom ministarstvu, obratio se Žarko Asanović, zahtjevom za izmjenu licence za revizora odnosno nadzornog inženjera, broj UPI 09-332/25-3323/2 od 25.08.2025. godine. Uz zahtjev je dostavljena sledeća dokumentacija: kopija lične karte; rješenje Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, broj UPI 09-332/25-3323/2 od 25.08.2025. godine, kojim se izdaje licenca za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled u svojstvu odgovornog revizora i odgovornog nadzornog inženjera; rješenje Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, broj UPI 09-332/25-3284/4 od 21.01.2026. godine, kojim se izdaje licenca za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja; uvjerenje o završenim specijalističkim strukovnim studijama i stečenom

stručnom nazivu specijalista strukovni inženjer zaštite životne sredine - studijski program zaštita od požara i spasavanje, broj: 03-1032/2 od 29.10.2013. godine, izdato od strane Visoke inženjerske škole strukovnih studija „Tehnikum Taurunum“, Beograd-Zemun, Republika Srbija; rješenje Ministarstva prosvjete, UP I br. 05-1-1422/2 od 20.10.2014. godine, kojim se priznaje uvjerenje o završenim specijalističkim strukovnim studijama i stečenom stručnom nazivu specijalista strukovni inženjer zaštite životne sredine - zaštita od požara i spasavanje; potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, broj 05-3658 od 31.12.2025. godine..

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Odredbom člana 82 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je da revizor odnosno nadzorni inženjer može da bude licencirani arhitekta odnosno licencirani inženjer, koje je crnogorski državljanin i ima najmanje sedam godina iskustva na izradi tehničke dokumentacije odnosno građenja objekta. Stavom 4 istog člana propisano je da odgovorni revizor odnosno odgovorni nadzorni inženjer koji rukovodi revizijom dijela tehničke dokumentacije, odnosno stručnim nadzorom nad izvođenjem pojedinih vrsta radova na objektu odgovoran je za reviziju dijela tehničke dokumentacije koji je revidovao, odnosno da se pojedini radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 107 stav 7 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Članom 157 propisano je da lica koja su položila stručni ispit, po propisima koji su bili na snazi u vrijeme njihovog polaganja odnosno stekla ovlašćenje ili licencu u oblasti izgradnje objekta, nijesu obavezni da polažu stručni ispit u skladu sa ovim zakonom.

Shodno članu 4 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025 i 117/25 od 15.10.2025), propisano je da se uz zahtjev za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled za odgovornog revizora i odgovornog nadzornog inženjera arhitekta, odnosno inženjer podnosi sledeću dokumentaciju: 1) fotokopiju lične karte, odnosno pasoša; 2) dokaz o stručnoj spremi; 3) dokaz o najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije, odnosno građenja objekta u svojstvu licenciranog arhitekta odnosno licenciranog inženjera; 4) dokaz o položenom stručnom ispitu; i 5) dokaz da je upisan u registar Komore arhitekata i planera Crne Gore, odnosno Inženjerske komore Crne Gore.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, Ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani Zakonom i Pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Petar Vučinić



ПОДАЦИ О				ЗАПОСРЕДСТВО				
Број за- каз	Назив и седиште приватног лица (власника)	Датум издава- ња ра- чуна ода- ра	Датум просле- да ра- чуна по- штом	Трајање записнице			Напомена	Потпис и печат
				Година	Месец	Дан		
159.	„Службено судо“ „Лиминг“ „Проект“ д.о.о.	03.11.	24.03.	13	4	25		
		2000.	2014					
	„Liming“ „Projekt“ d.o.o.	12.05	2014					



Crna Gora
Ministarstvo prostornog planiranja,
urbanizma i državne imovine

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj UPI 09-332/25-1990/2

Podgorica, 25.08.2025. godine

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, postupajući po zahtjevu Davorina Radoševića, broj UPI 09-332/25-1990/1 od 23.06.2025. godine, za izdavanje licence za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled, na osnovu člana 107 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 019/25 od 04.03.2025), člana 15 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 098/23, 102/23, 071/24 i 072/24), člana 4 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), Stručnog uputstva broj: 06-333/25-6008/1 od 08.05.2025. godine i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), donosi

RJEŠENJE

Davorinu Radoševiću, dipl. inženjer mašinstva, iz Kotora, izdaje se

LICENCA

za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled u svojstvu
odgovornog revizora i odgovornog nadzornog inženjera

na neodređeno vrijeme.

Obrazloženje

Aktom broj UPI 09-332/25-1990/1 od 23.06.2025. godine, ovom ministarstvu, obratio se Davorin Radošević, zahtjevom za izdavanje licence za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled. Uz zahtjev je dostavljena sledeća dokumentacija: kopija lične karte; rješenje Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, broj UPI 16-332/24-1424/2 od 30.09.2024. godine, kojim se Davorinu Radoševiću, dipl. inženjer mašinstva, izdaje licenca revizora za obavljanje djelatnosti revizije tehničke dokumentacije i stručnog nadzora nad građenjem objekta; rješenje Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, broj UPI 09-332/25-1989/2 od 25.08.2025. godine, kojim se izdaje licenca za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja; potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, broj 05-3624 od 06.12.2024. godine.

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom, te je izvršen uvid u rješenje ovog ministarstva broj UPI 16-

332/24-1424/2 od 30.09.2024. godine, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 156 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je da je privredno društvo, pravno lice odnosno preduzetnik, kao i fizičko lice koje je, do stupanja na snagu ovog zakona steklo licencu u oblasti izgradnje objekata, dužno je da u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona pribavi licencu u skladu sa ovim zakonom.

Odredbom člana 82 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je da revizor odnosno nadzorni inženjer može da bude fizičko lice koje je crnogorski državljanin, koje posjeduje najmanje VII1 nivo kvalifikacija obrazovanja i najmanje sedam godina iskustva na izradi tehničke dokumentacije odnosno građenja objekta u svojstvu licenciranog projektanta odnosno licenciranog inženjera građenja.

Članom 107 stav 7 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Članom 157 propisano je da lica koja su položila stručni ispit, po propisima koji su bili na snazi u vrijeme njihovog polaganja odnosno stekla ovlašćenje ili licencu u oblasti izgradnje objekata, nijesu obavezni da polažu stručni ispit u skladu sa ovim zakonom.

Shodno članu 4 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025), propisano je da se uz zahtjev za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled za odgovornog revizora i odgovornog nadzornog inženjera arhitekta, odnosno inženjer podnosi sledeću dokumentaciju: 1) fotokopija lične karte, odnosno pasoša; 2) dokaz o stručnoj spremi 3) dokaz o najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije, odnosno građenja objekata u svojstvu licenciranog arhitekta odnosno licenciranog inženjera; 4) uvjerenje o crnogorskom državljanstvu; 5) dokaz o položenom stručnom ispitu i 6) dokaz da je upisan u registar Komore arhitekata i planera Crne Gore, odnosno Inženjerske komore Crne Gore.

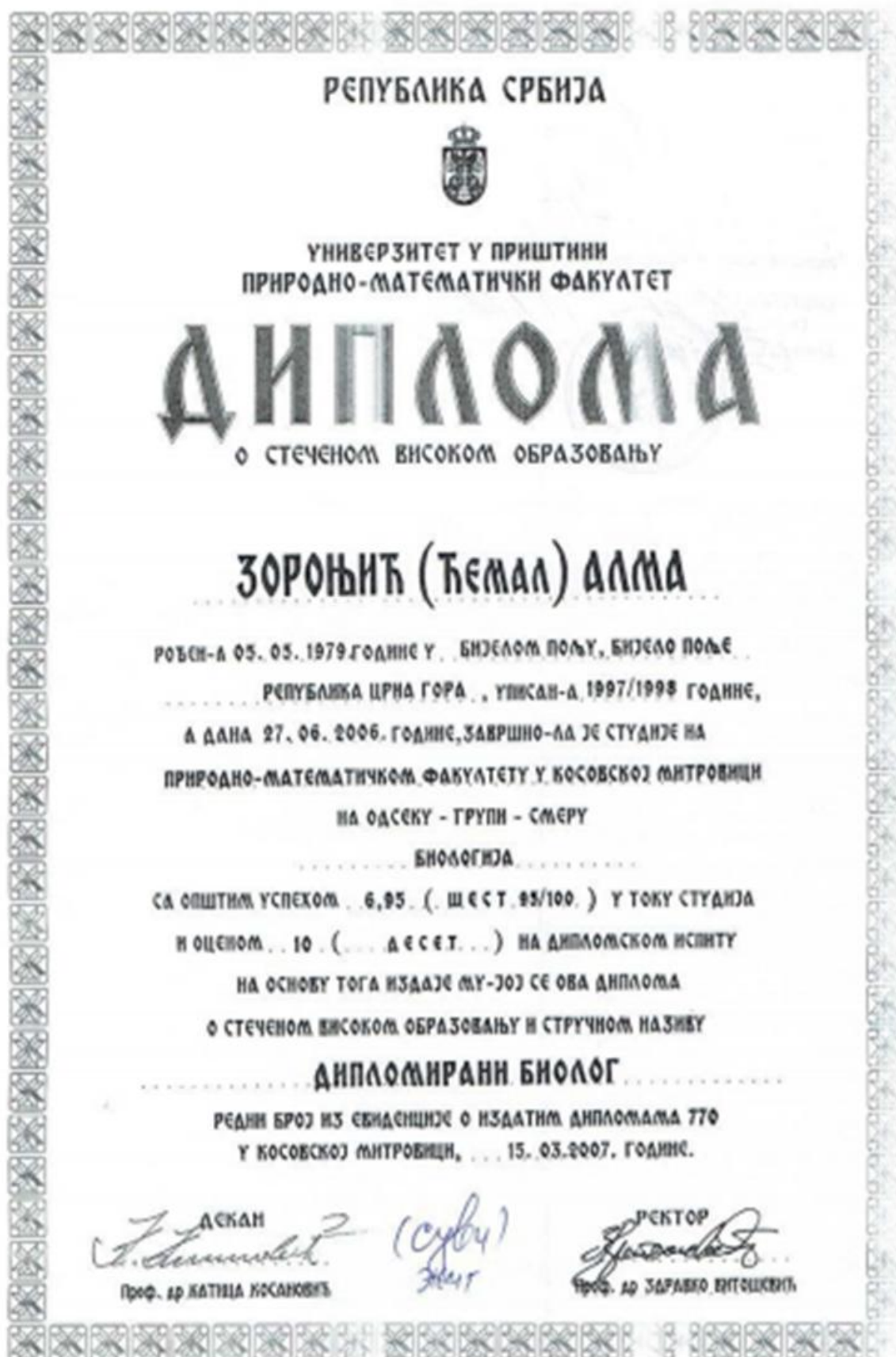
U cilju praktične primjene novih zakonskih rješenja Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine dalo je Stručno uputstvo br. 06-333/25-6008/1 od 08.05.2025. godine, u kojem je navedeno da licence za izradu tehničke dokumentacije i/ili građenje objekata, kao i licence za reviziju tehničke dokumentacije i stručni nadzor izdate fizičkim licima po propisima koji su važili do donošenja Zakona o izgradnji objekata, treba usklađivati sa licencama propisanim pomenutim zakonom odnosno Pravilnikom o bližem načinu i postupku izdavanja, mirovanja i oduzimanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci. Navedeno usklađivanje treba vršiti na osnovu licence izdate po propisima koji su važili do donošenja Zakona odnosno Pravilnika, izvršenog uvida u dokumentaciju dostupnu u Arhivi Ministarstva, kao i dokaza da je fizičko lice upisano u registar Komore arhitekata i planera Crne Gore odnosno Inženjerske komore Crne Gore.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, Ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani Zakonom i Pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Petar Vučinić







Društvo za projektovanje,
inženjering i konsalting

PIB: 02753138; PDV: 30/31-08869-3

Ž.r.: 510-28771-57 CKB

Crnogorskih serdara 24, Podgorica; Tel: 069/338-130; E-mail: zasanovic@t-com.me

Broj: EŽ-06-02/26

Podgorica: 06.02.2026. godine

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da Zoronjić Alma dipl. biolog, rođena 05.05.1979. godine u Bijelom Polju, angažovana kao stručni saradnik u "LIMING PROJEKT" d.o.o. Podgorica, na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja projekta na životnu sredinu od avgusta 2017. godine.

Uvidom u radnu knjižicu, ustanovili smo da, imenovana ima preko pet godina rada u struci.

Izvršni direktor

M.P.

Žarko Asanović, dipl. inž. el.

19

ПОДАЦИ О			
Број сви- доче- лја	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива- ња рад- ног одно- са	Датум престан- ка рад- ног одно- са
129	ЈУ.ОШ.„ВУКО ТАСОВИЋИЋ“ Бисерска	01.09. 2005.	01.09. 2006.
129	ЈУ.ОШ.„МАТКОС ТАСОВИЋИЋ“ Бисерска	01.09. 2006.	30.09. 2007.
129	ЈУ.ОШ.„МАТКОС ТАСОВИЋИЋ“ Бисерска	01.10. 2007.	31.08. 2008.
125	ЈУ.ОШ.„МАТКОС ТАСОВИЋИЋ“ Бисерска	01.09. 2008.	

ЗАПОСЛЕЊУ			
Бројкама			Словима
Го- дина	Мје- сеци	Дана	
1	0	0	Година <u>ЈЕДНА</u> Мјесеци <u>НИКА</u> Дана <u>НИКА</u>
1	1	-	Година <u>ЈЕДНА</u> Мјесеци <u>ЈЕДАН</u> Дана <u>НИКА</u>
-	11	-	Година <u>НИКА</u> Мјесеци <u>ЈЕДНА</u> Дана <u>НИКА</u>
			Година _____ Мјесеци _____ Дана _____

**UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET**

Broj: 515

Podgorica, 12.06.2009. g.

Na zahtjev **DELOŠEVIĆ ANE**, Metalurško-tehnološki fakultet u Podgorici
Univerziteta Crne Gore, na osnovu službene evidencije izdaje-

U V J E R E N J E

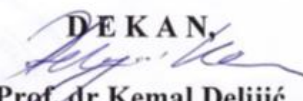
O VISOKOJ STRUČNOJ SPREMI STEČENOJ NA METALURŠKO-TEHNOLOŠKOM FAKULTETU U PODGORICI

Da je **DELOŠEVIĆ Marka ANA** položio-la sve ispite
propisane **S t a t u t o m** i diplomirao-la na **METALURŠKO-
TEHNOLOŠKOM FAKULTETU U PODGORICI**, sa prosječnom
ocjenom **7,69** i time stekao-la stručni naziv-

DIPLOMIRANOG INŽINJERA HEMIJSKE TEHNOLOGIJE

Uvjerenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Uvjerenje se izdaje na lični zahtjev, uz naplatu takse, shodno Tar. br. 26.
Zakona o administrativnim taksama ("Sl. list RCG" br. 55/03), koja je na
zahtjevu nalijepljena i poništena.

DEKAN,

Prof. dr Kemal Delijić

Broj: EŽ-06-02/26

Podgorica: 06.02.2026. godine

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da Đelošević Ana, dipl.ing.hem.tehn., rođena 19.08.1976.godine u Beranama, stalno zaposlena kao stručni saradnik u "LIMING PROJEKT" d.o.o. Podgorica, na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja projekta na životnu sredinu od avgusta 2015. godine.

Uvidom u radnu knjižicu, ustanovili smo da, imenovana ima preko pet godina rada u struci.

Direktor

M.P.

Žarko Asanović, dipl.inž.el.

Подгорица
Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

Серијски број: **№ 0052558**

Регистарски број: **2349/09**

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ

Исправка	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
1	216040355	09	Подгорица 08.08.2008

Матични број грађанина: **1908976274002**

Име и презиме: **Ана Ђеловић**

Име оца или маке: **Марко**

Дан, мјесец и година рођења: **19.08.1976**

Мјесто рођења, општина: **Београд**

Република: **Босна и Херцеговина**

Држављанство: **БХ**

у *Подгорици*

Датум: **17.06.2009**

потпис и печат

потпис корисника радне књижице

ПОДАЦИ О

Број свједочење	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум закључења радног односа	Датум престанка радног односа
63	У.А. ИНСТИТУТ ЗА РАТОВОШТИЈА И ПОСЛАСТЕ РАТНЕ НАСТАВНИ	01.12.2009	30.11.2010
2003	У.А. ИНСТИТУТ ЗА РАТОВОШТИЈА И ПОСЛАСТЕ РАТНЕ НАСТАВНИ	15.02.2011	15.10.2011
	"Атенида Консалтинг" Д.О.О.	01.03.2012	20.10.2012
	ООО "SIGUR" Подгорица	01.12	16.07

ЗАПОСЛЕЉУ

Бројка			Служба	Ниво	Потпис и печат
Година	Мјесец	Дан	Служба	Ниво	Потпис и печат
1	-	-	Година 1 (2009)		
			Мјесец		
			Дан		
-	8	-	Година		
			Мјесец		
			Дан		
-	120		Година		
			Мјесец		
			Дан		
1	7	16	Година 1 (2009)		
			Мјесец		

ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ				
Број евни- ден- ције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива- ња рад- ног одно- са	Датум престан- ка рад- ног одно- са	Година запослења			Напомена	Потпис и печат
				Бројката	Словима	Датум		
	CRAFT Д.О.О. ПОДГОРИЦА	01.08 2014	10.10 2014	2	40	Година Мјесец Дана		
	MONOLIT Д.О.О. ПОДГОРИЦА	18.11 2014	12.06 2016	1	5	Година Мјесец Дана		
	INZA Doo PODGORICA	12.07 2016	02.09 2016	1	22	Година Мјесец Дана		
	ГРАЂЕВИНАРСТВО И КИТЕЉОВАНЈЕ Д.О.О.	22.10. 2016.	26.01. 2018.	1	34	Година Мјесец Дана		

ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ				
Број евни- ден- ције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива- ња рад- ног одно- са	Датум престан- ка рад- ног одно- са	Година запослења			Напомена	Потпис и печат
				Бројката	Словима	Датум		
	Liming projekt doo	20.08 2018.				Година Мјесец Дана		
						Година Мјесец Дана		
						Година Мјесец Дана		
						Година Мјесец Дана		



BOSNA I HERCEGOVINA
Univerzitet u Sarajevu
Prirodno-matematički fakultet

MEKIĆ (HAJRO) NUSRET

rođen/a 12.08.1983. godine, Bijelo Polje, općina Bijelo Polje, Republika Crna Gora, završio/la je dana 24.09.2009. prvi ciklus studija u trajanju od osam semestara/četiri godine na Univerzitetu u Sarajevu - Prirodno-matematički fakultet, Odsjek Geografija, smjer Turizam i zaštita životne sredine i na osnovi toga se izdaje

DIPLOMA

o stečenoj akademskoj tituli

i stručnom zvanju **Bakalaureat/Bachelor turizma i zaštite životne sredine**

Izdato u Sarajevu, 07. novembra 2009. godine

Broj: 93/2009

DEKAN:

Prof. dr. Muriz Spahić

REKTOR:

Prof. dr. Faruk Čaklović



Društvo za projektovanje,
inženjering i konsalting

PIB: 02753138; PDV: 30/31-08869-3

Ž.r.: 510-28771-57 CKB

Crnogorskih serdara 30, Podgorica; Tel: 069/338-130; E-mail: zasanovic@t-com.me

Broj: EŽ-06-02/26

Podgorica: 06.02.2026. godine

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je Nusret Mekić, Bachelor turizma i zaštite životne sredine, rođen 12.08.1983.godine u Bijelom Polju, angažovana kao stručni saradnik u "LIMING PROJEKT" d.o.o. Podgorica, na poslovima izrade Elaborata o procjeni uticaja projekta na životnu sredinu od januara 2015. godine.

Uvidom u radnu knjižicu, ustanovili smo da, imenovani ima preko pet godina rada u struci.

Direktor

M.P.

Žarko Asanović, dipl.inž.el.

[illegible]

ПОДАЦИ О				ЗАПОСЛЕЊУ					
Број сви- деш- тве	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснива- ња рад- ног одно- са	Датум престан- ка рад- ног одно- са	Бројкама			Трајање запошљавања	Напомена	Потпис и печат
				Го- дина	Мје- сеци	Дана			
	ООО „INTESA GROUP“ Београд	07.11.2011.г.	20.07.2017.г.				Година		
	ARCHAND SOUL D.O.O. Београд	22.01.2017.г.					Година		
							Мјесеци		
							Дана		
							Година		
							Мјесеци		
							Дана		

РЕПУБЛИКА СРБИЈА АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА		
	ВИСОКА ТЕХНИЧКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА У НОВОМ САДУ	Број: SZZ 2/09
	УВЕРЕЊЕ О СТЕЧЕНОМ СТРУЧНОМ НАЗИВУ	Датум: 25.11.2010.

На основу чл.25 Закона о високом образовању (Сл.гл.Републике Србије 76/05), Правилника о изменама, Правилника о листи, стручних, академских и научних назива (Сл.гл.РС.112/08) и чл.161. Закона о општем управном поступку, чл. 22 Правилника о правилима студија Високе техничке школе струковних студија у Новом Саду и захтева Гојковић Дејана, школа издаје:

УВЕРЕЊЕ

Да је Гојковић (Радомир) Дејан, рођен 20.02.1965. у Беранама, општина Беране
Држава Црна Гора, завршио

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

У Високој техничкој школи струковних студија у Новом Саду

на студијском програму:
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У техничко-технолошком пољу из области:
ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗАШТИТЕ НА РАДУ
са 60 ЕСПБ бодова и положио све испите
предвиђене студијским програмом са просечном оценом 10,00 (десетнуланула)

и стекао **II степен високог образовања** и стручни назив:

Струковни инжењер заштите животне средине

- СПЕЦИЈАЛИСТА

Уверење се издаје на лични захтев именовног, а важи до издавања дипломе.

Директор Школе



Примерак за: О - Досије студента

Образац Q2.НА.04-09- Издање 1



Crna Gora
Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma
i državne imovine



Broj: UPI 06-333/26-597/2

Podgorica, 03.04.2026. godine

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, postupajući po zahtjevu Dejana Gojkovića, broj UPI 06-333/26-597/1 od 27.03.2026. godine, za izdavanje licence za revizora odnosno nadzornog inženjera, na osnovu člana 107 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 19/25, 92/25 i 160/25), člana 15 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 98/23, 102/23, 113/23, 71/24, 72/24, 90/24, 93/24, 104/24, 117/24 i 39/25), člana 4 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 42/25 i 117/25), i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), donosi

RJEŠENJE

Dejanu Gojkoviću, dipl. mašinski inženjer - smjer mehanizacija i magistar tehničkih nauka - zaštite od požara, iz Podgorice, izdaje se

LICENCA

za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled u svojstvu odgovornog revizora i odgovornog nadzornog inženjera

na neodređeno vrijeme.

Ovo rješenje zamjenjuje rješenje broj **UPI 09-332/25-5212/2** od 17.11.2025. godine.

Obrazloženje

Aktom broj UPI 06-333/26-597/1 od 27.03.2026. godine, ovom ministarstvu, obratio se Dejan Gojković, zahtjevom za izdavanje licence za revizora odnosno nadzornog inženjera. Uz zahtjev je dostavljena sledeća dokumentacija: ovjerena kopija lične karte; rješenje Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, broj UPI 09-332/25-5212/2 od 17.11.2025. godine, kojim je izdata licenca za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled u svojstvu odgovornog revizora i odgovornog nadzornog inženjera; rješenje Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, broj UPI 06-333/26-596/2 od 03.04.2026. godine, kojim se izdaje licenca za izradu tehničke dokumentacije i izvođenje radova u svojstvu odgovornog projektanta i odgovornog inženjera građenja; rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma, broj UP0502-83/12-1 od 16.05.2012. godine, kojim se Dejanu Gojkoviću izdaje licenca za rukovođenje građenjem objekata iz oblasti zaštite od požara; rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma, broj UP0502-84/12-1 od 17.05.2012. godine, kojim se Dejanu Gojkoviću izdaje licenca za izradu tehničke dokumentacije u oblasti zaštite od požara; rješenje Ministarstva

održivog razvoja i turizma, broj UPI 107/7-725/2 od 04.06.2018. godine, kojim se izdaje licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta; uvjerenje o stečenom stepenu Magistar tehničkih nauka - zaštite od požara, broj 07-26/9-3 od 16.03.2011. godine, izdato od strane Fakulteta zaštite na radu u Nišu, Univerzitet u Nišu, Republika Srbija; rješenje Ministarstva prosvjete i sporta, UP I br. 05-1-381 od 26.04.2011. godine, kojim se priznaje uvjerenje o stečenom stepenu Magistar tehničkih nauka - zaštite od požara; potvrda o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore, broj 05-3646 od 31.12.2025. godine; potvrda o radnom iskustvu i referenc lista iz oblasti zaštita od požara, izdata od strane DOO „FLAMING“ PODGORICA.

Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Odredbom člana 82 stav 1 Zakona o izgradnji objekata propisano je da revizor odnosno nadzorni inženjer može da bude licencirani arhitekta odnosno licencirani inženjer, koje je crnogorski državljanin i ima najmanje sedam godina iskustva na izradi tehničke dokumentacije odnosno građenja objekta. Stavom 4 istog člana propisano je da odgovorni revizor odnosno odgovorni nadzorni inženjer koji rukovodi revizijom dijela tehničke dokumentacije, odnosno stručnim nadzorom nad izvođenjem pojedinih vrsta radova na objektu odgovoran je za reviziju dijela tehničke dokumentacije koji je revidovao, odnosno da se pojedini radovi izvode u skladu sa revidovanim glavnim projektom, ovim zakonom, posebnim propisima i pravilima struke.

Članom 107 stav 7 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Članom 157 propisano je da lica koja su položila stručni ispit, po propisima koji su bili na snazi u vrijeme njihovog polaganja odnosno stekla ovlašćenje ili licencu u oblasti izgradnje objekta, nijesu obavezni da polažu stručni ispit u skladu sa ovim zakonom.

Shodno članu 4 Pravilnika o bližem načinu i postupku izdavanja i mirovanja licenci za obavljanje djelatnosti u oblasti izgradnje objekata i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 042/25 od 30.04.2025 i 117/25 od 15.10.2025), propisano je da se uz zahtjev za reviziju tehničke dokumentacije, stručni nadzor i tehnički pregled za odgovornog revizora i odgovornog nadzornog inženjera arhitekta, odnosno inženjer podnosi sledeću dokumentaciju: 1) fotokopiju lične karte, odnosno pasoša; 2) dokaz o stručnoj spremi; 3) dokaz o najmanje sedam godina radnog iskustva na izradi tehničke dokumentacije, odnosno građenja objekta u svojstvu licenciranog arhitekta odnosno licenciranog inženjera; 4) dokaz o položenom stručnom ispitu; i 5) dokaz da je upisan u registar Komore arhitekata i planera Crne Gore, odnosno Inženjerske komore Crne Gore.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, Ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani Zakonom i Pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Petar Vučinić



САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ВЕТЕРИНАРСКИ ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ СТРУЧНОМ НАЗИВУ СПЕЦИЈАЛИСТЕ

Блајојевић Живмира Мирослав

рођен-а 10.10. 19 57. године у Њойоли,
Њойола, Србија, СРЈ, уписан-а 1985/86. године на прву

годину специјалистичких студија на Ветеринарском факултету, Универзитета у Београду,

а дана 05.04.1996. године је одбранио-ла специјалистички рад под називом

*"Утицај каснијеј проношења
кокошака провенијенце "ISABROWN" на производне
резултате и квалитет јаја"*

На основу тога издаје му-јој се ова диплома о завршеним специјалистичким студијама
и стеченом стручном називу

Специјалисте из Здравствене заштите живине

Редни број из евиденције о издатим дипломама

287

у Београду, 11.10. 19 96. године

МП

Декан

Проф. др Данило Вицковић

Dr. Danilo Vucković

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
НОВИ САД

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ ДОКТОРА НАУКА

МИРОСЛАВ (ЖИВОМИР) БЛАГОЈЕВИЋ

РОЂЕН 10. ОКТОБРА 1957. ГОДИНЕ У ТОПОЛИ, ОПШТИНА ТОПОЛА, РЕПУБЛИКА СРБИЈА, 30. ДЕЦЕМБРА 2003. ГОДИНЕ СТЕКАО ЈЕ АКАДЕМСКИ НАЗИВ МАГИСТРА НАУКА, А 31. ЈАНУАРА 2012. ГОДИНЕ ОДБРАНИО ЈЕ ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ НА ПОЉОПРИВРЕДНОМ ФАКУЛТЕТУ У НОВОМ САДУ ПОД НАЗИВОМ:

„УТИЦАЈ ГЕНОТИПА НА ИНТЕНЗИТЕТ ПОРАСТА И КВАЛИТЕТ
ТРУПА И МЕСА БРОЈЛЕРСКИХ ПИЛИЋА У ЕКСТЕНЗИВНОМ
СИСТЕМУ ГАЈЕЊА”

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ МУ СЕ ДИПЛОМА О НАУЧНОМ СТЕПЕНУ

ДОКТОР ПОЉОПРИВРЕДНИХ НАУКА

РЕДНИ БРОЈ ИЗ ЕВИДЕНЦИЈЕ О ИЗДАТИМ ДИПЛОМАМА: 229/2018.

У НОВОМ САДУ, 11. АПРИЛА 2018. ГОДИНЕ

ДЕКАН
ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Недељко Тица

РЕКТОР
УНИВЕРЗИТЕТА У НОВОМ САДУ

Проф. др Душан Николић

Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање
 Филијала КРАГУЈЕВАЦ
 КРАГУЈЕВАЦ ЛЕП БУЛЕВАР 9 А
 број досијеа 00135147
 број решења 181.7-1 01489/24
 датум 08.11.2024

JMBG: 1010957721639

Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање Филијала
 КРАГУЈЕВАЦ, на основу чл. 82. и 98. Закона о пензијском и инвалидском
 осигурању („Службени гласник РС”, бр. 34/03, 64/04 УС, 84/04-др. закон,
 106/03, 101/05-др. закон, 63/06 УС, 57/09, 107/09, 101/10, 93/12, 62/13,
 108/13, 75/14, 142/14, 73/18 и 46/19 - УС, 86/19, 62/21, 125/22, 138/22
 и 76/23 - у даљем тексту: Закон) и чл. 45. и 47. Статута Републичког
 фонда за пензијско и инвалидско осигурање („Службени гласник РС”, бр.
 48/21), решавајући у предмету старосне пензије БЛАГОЈЕВИЋ МИРОСЛАВА из
 ТОПОЛЕ, КУРЉУВИЋ МИЛЕНА, овлашћено службено лице одређено Правилником о
 унутрашњој организацији и систематизацији послова 01 број 110.1-5350/21
 од 30.06.2021. године, доноси

ПРИВРЕМЕНО

РЕШЕЊЕ

БЛАГОЈЕВИЋ МИРОСЛАВУ утврђује се право на старосну пензију од
 11.10.2022 године у аконтативном месечном износу од 49863,84 динара.
 Пензија се усклађује по Закону.
 Навршен пензијски стаж износи 37 година, 05 месеци и 27 дана.
 Исплату пензије вршити од 11.10.2022 године, уз обрачун исплаћених износа
 пензије по привременом решењу бр.135147 од 19.10.2022 године, које се овим
 решењем замењује.
 Корисник права дужан је да пријави сваку промену у року од 30 дана од
 дана настале промене, која је од утицаја на право или обим коришћења тог
 права.

Жалба не одлаже извршење решења.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Поступак за остваривање права на старосну пензију покренут је у смислу
 члана 88 став 1 Закона о пензијском и инвалидском осигурању (у даљем тексту
 Закон) по захтеву БЛАГОЈЕВИЋ МИРОСЛАВА од 13.10.2022 године.
 По спроведеном поступку утврђено је:

да је рођ. 10.10.1957 године,
 да је осигурање престало 10.10.2022 године.
 да навршен пензијски стаж износи 37 година, 05 месеци и 27 дана
 Према утврђеном чињеничном стању испуњени су услови за стицање
 права на старосну пензију из
 -члана 19 тачка 1 Закона
 Висина старосне пензије одређује се применом чл. 61-70 Закона, према подаци-
 ма утврђеним у матичној евиденцији о осигураницима.
 Збир годишњих личних коефицијената за период од 36 година, 03 месеци и 01
 дана износи 53,016802 тако да лични коефицијент осигураника утврђен у
 смислу члана 67 Закона износи 1,462420

Пензијски стаж за одређивање висине пензије у смислу члана 68
 Закона од 37 година, 05 месеци и 27 дана, прерачунат у смислу члана 67
 Закона, помножен је у смислу члана 62 личним коефицијентом тако да лични бод
 осигураника износи 54,828564.
 Износ старосне пензије одређује се множењем личног бода вредношћу
 општег бода, израчунатог у смислу члана 70 Закона, у висини од 909,45 дин.
 тако да пензија на дан остваривања права износи 49863,84 динара.

Право на пензију припада од 11.10.2022 године, према члану 84 став 1
 Закона, а исплата од 11.10.2022 године, према члану 111 став 1 Закона.
 Пензија се усклађује у смислу члана 80 Закона.

Преглед података о навршеном пензијском стажу, обрачуну личног коефици-
 јента, личног бода и висине пензије саставни су део овог решења.
 Решење је привремено сходно члану 98.а Закона из следећих разлога:

ДО ПРОВЕРЕ СТАЖА У 2020. ГОДИНИ.

Корисник права дужан је да, у складу са чланом 88 став 3 Закона бла-
 говремено, односно у року од 30 дана, пријави сваку промену, која је од
 утицаја на право или обим коришћења тог права.

У смислу члана 99 став 1. Закона, против овог решења може се изјави-
 ти жалба Републичком фонду пензијског и инвалидског осигурања Дирекцији у
 Београду у року од 15 дана од дана пријема решења.

Чланом 99. став 2. Закона прописано је да жалба не одлаже извршење
 решења.

Жалба се предаје преко Филијале-Службе Филијале, писмено или усмено на
 записник, односно путем поште препоручено.

Овлашћено лице
 КУРЉУВИЋ МИЛЕНА
 Курљубић Милена

Решење се доставља:

1. БЛАГОЈЕВИЋ МИРОСЛАВУ
 34310 ТОПОЛА
2. Одељењу за финансијске послове
3. Архиви

БУЛЕВАР ВОЈДА КАРАЂОРЂА 1

Контрола извршена на основу
 члана 98 став 2 Закона о ПИО.
 Дата: 08.11.2024
 Контролор



UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Broj: 29/1993 Podgorica,
Četvrtak, 03.12.2009.

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ
Природно-математички факултет

Број 2491
Подгорица, 04. XII 2009 год.

Na osnovu člana 165 Zakona o opštem upravnom postupku i zahtjeva studenta *Strugar (Vojislav) Ana* izdaje se

UVJERENJE O VISOKOJ STRUČNOJ SPREMI

Strugar (Vojislav) Ana, rođen-a **13.10.1974** godine u mjestu **Cetinje**, Republika **Crna Gora**, upisan-a je školske **1993/1994.** godine na **PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET** - Podgorica, studijski program **BIOLOGIJA** i završio-
la sa uspjehom polaganje ispita propisanih za sticanje prava na diplomu o visokoj školskoj spremi dana **28.10.2009.** godine, s
prosječnom ocjenom **7.00** i time stekao-la stručni naziv

DIPLOMIRANI BIOLOG
GRUPA EKOLOŠKA

Uvjerjenje služi privremeno do izdavanja diplome.



DEKAN,
Prof. dr. Predrag Stanišić

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА НАЦИОНАЛНЕ ПАРКОВЕ

ЦРНЕ ГОРЕ с.р.о.

Број

03-2344

Подношење,

11. 8. 2022.

УП



НАЦИОНАЛНИ ПАРКОВИ ЦРНЕ ГОРЕ

Na lični zahtjev Uskoković Ane, a na osnovu personalne dokumentacije sa kojim raspolaže Javno preduzeće za nacionalne parkove Crne Gore u Podgorici, **izdaje se,**

P O T V R D A

Potvrđujem da je Uskoković Ana sa JMBG 1310974255017, sa završenim VII/1 VSS, po zanimanju dipl.biolog zaposlena na radnom mjestu stručni saradnik za odnose sa posjetiocima kod Javnog preduzeća za nacionalne parkove Crne Gore.

04.12.2003.godine imenovana je zasnovala radni odnos na neodređeno vrijeme kod ovog preduzeća.

Uvidom u radnu knjižicu, na dan izdavanja ove potvrde, imenovana ima ukupno 10 godina, 11 mjeseci i 7 dana radnog staža, od čega 10 godina, 10 mjeseci i 7 dana kod Javnog preduzeća za nacionalne parkove Crne Gore.

Potvrda se izdaje u svrhu angažmana na izradi Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, te se u druge svrhe ne može upotrebiti.

Obradila:

Sonja Raonić, stručni saradnik za pravne poslove

Raonić

Dostaviti:

- Imenovanoj,
- arhiva



JP za nacionalne parkove Crne Gore
Direktor,
Aleksandar Bulatović

[Signature]

Трг Бећир бега Османовића 16, 81000 Подгорица. тел. +382 20 601 015; Факс: +382 20 601 016;
Е-маил: prcg@nparcovi.me; ПИБ: 02039460; ПДВ: 30/31-02-889-1

2.OPIS LOKACIJE

2.1.Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta, sa ucrtanim rasporedom objekata za koje se sprovodi postupak procjene uticaja

Planirani projekat se nalazi na katastarskim parcelama 704 i 705/1, KO Gubavač, opština Bijelo Polje. Lokacija je smještena u selu Gubavač, desna obala Lima. Parcele se nalaze sjeveroistočno od centra Gubavča, u mješovitom ruralno-stambenom području, gdje su susjedne parcele pretežno poljoprivrednog karaktera i individualno stambeni objekti.

Pristup je moguć lokalnim putem koji se povezuje sa asfaltiranim ili u fazi asfaltiranja putnim pravcima Gubavač–Bistrica i Loznice–Gubavač.

U listu nepokretnosti 420 - prepis KO Gubavač, katastarska parcela br. 704 KO Gubavač, upisana je kao njiva 3. klase površine 6613m².

U listu nepokretnosti 153 - prepis KO Gubavač, katastarska parcela br. 705/1 KO Gubavač, upisana je kao njiva 3. klase površine 5763m².

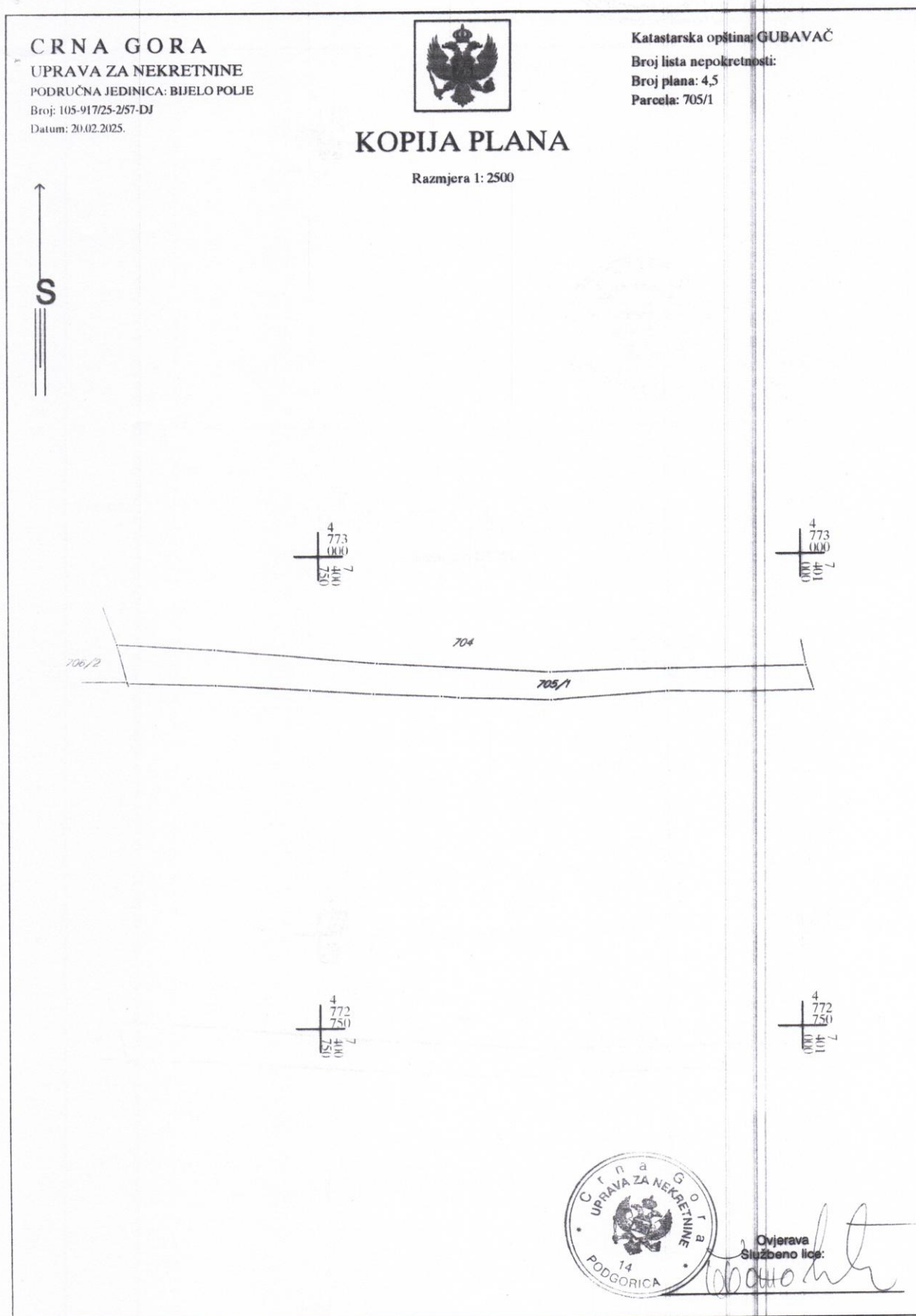
Predviđeno je da se projekat realizuje u dvije faze. Faza 1 je izgradnja objekta br.1, dok je kroz fazu 2 predviđena izgradnja preostala 2 objekta, objekti 2 i 3.

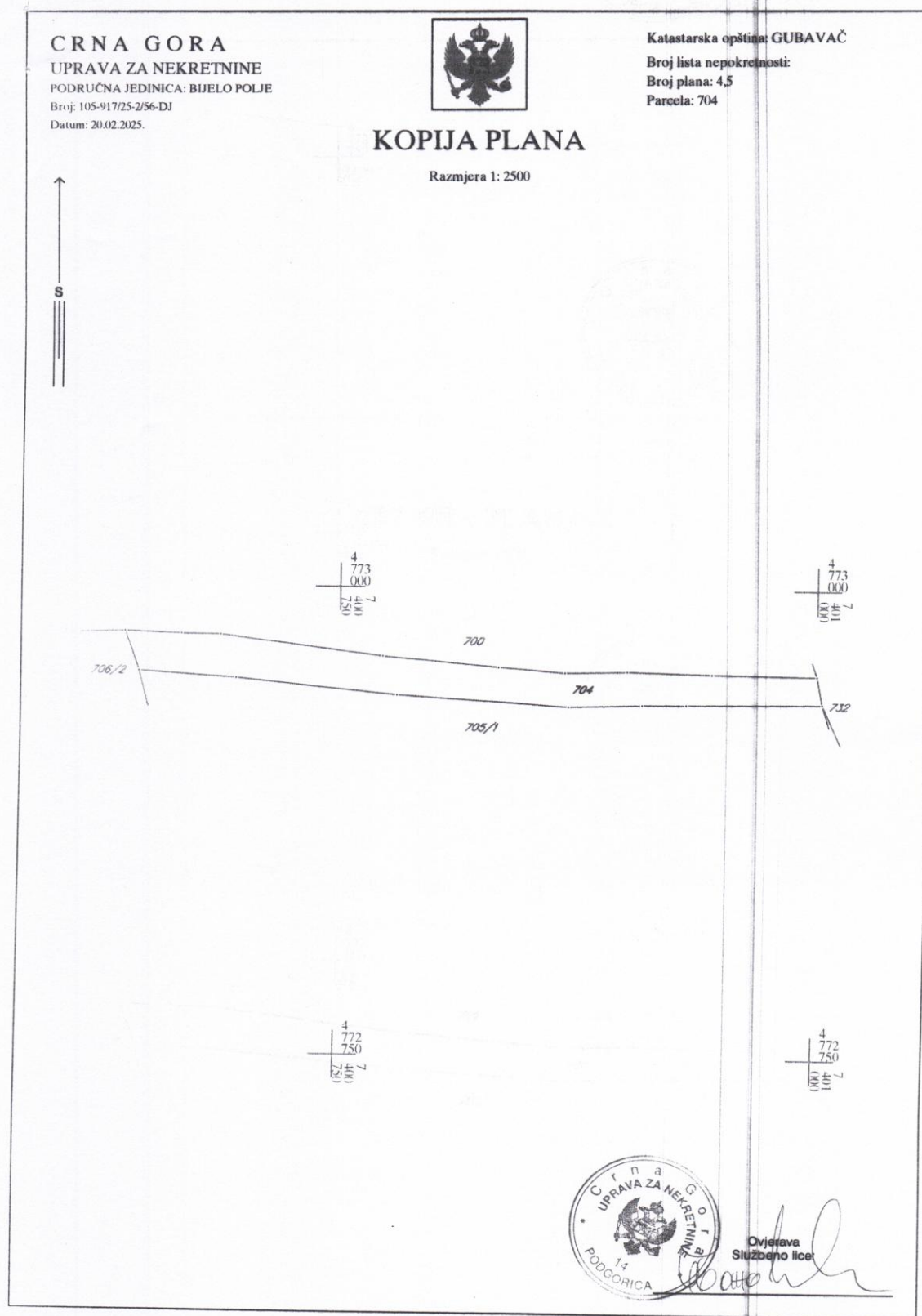
Na parceli je planirana izgradnja tri ista poljoprivredna objekta, čija je funkcija farma za tov pilića.

Objekat je spratnosti Pr+0, u funkciji poljoprivrede. Svi koeficijenti dati urbanističko tehničkim uslovima, računati su u odnosu na površinu katastarskih parcela br. 704 (6613m²) i 705/1 (5763m²).



Slika 1.: Lokacija planiranog projekta, Bijelo Polje (www.geoportal.me)





Slika 2.: Kopije plana (Izvor:Uprava za nekretnine – područna jedinica Bijelo Polje)

Korisnik: KORISNIK

Datum i vrijeme štampe: 18.06.2026 12:54

PODRUČNA JEDINICA
BIJELO POLJE

Datum: 18.06.2026 12:54

KO: GUBAVAČ

POSJEDOVNI LIST 420 - PREPIS

Posjednici			
Matični broj - ID	Naziv - adresa i mjesto	Stvarno pravni odnos	Obim prava
*	DOO MESOPROMET BIJELO POLJE *	SOPSTVENIK - POSJEDNIK	1/1

Parcele									
Blok	Broj	RB	Plan Skica	Potes Kultura	Klasa	Površina m ²	Prihod	SP Pripis	Primjedba
0	704	0	4 16	GORNJE POLJE NJIVA	3	6613	66.13	40/2021 2/7	
0	705/1	0	4 16	GORNJE POLJE NJIVA	3	5763	57.63	40/2025 153/3	
						12376	123.76		

Slika 3.: Posjedovni list katastarskih parcela

2.2.Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m², za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i o površini koja će biti obuhvaćena kada Projekat bude stavljen u funkciju

2.2.1. Površina zemljišta potrebna za realizaciju projekta

Za realizaciju projekta izgradnje poljoprivrednih objekata – farme za tov pilića, planirano je korišćenje zemljišta koje obuhvata sljedeće katastarske parcele:

- katastarska parcela br. 704 KO Gubavač, površine 6.613 m², evidentirana kao njiva 3. klase;
- katastarska parcela br. 705/1 KO Gubavač, površine 5.763 m², evidentirana kao njiva 3. klase.

Ukupna površina zemljišta obuhvaćena projektom iznosi 12.376 m². Projekat se realizuje u dvije faze, pri čemu prva faza obuhvata izgradnju jednog objekta, dok je u drugoj fazi predviđena izgradnja preostala dva objekta. Ne planira se zauzimanje dodatnih površina van granica navedenih katastarskih parcela.

2.2.2. Površina zemljišta tokom faze izgradnje

Tokom faze izgradnje, angažovana će biti cjelokupna površina predmetnih katastarskih parcela. Ova površina koristiće se za:

- izvođenje zemljanih i građevinskih radova,
- postavljanje i korišćenje građevinske mehanizacije i opreme,
- privremeno skladištenje građevinskog materijala,
- formiranje privremenih pristupnih i manipulativnih površina.

Zemljište u postojećem stanju predstavlja poljoprivredno zemljište – njive 3. klase, bez izgrađenih objekata, sa pretežno ravnim do blago nagnutim terenom. Fizičke karakteristike terena i granice parcela utvrđene su na osnovu važećih geodetskih podloga izrađenih od strane ovlašćene geodetske organizacije d.o.o „Geo Friends“ iz Podgorice.

2.2.3. Površina zemljišta u fazi korišćenja (eksploatacije)

Po završetku izgradnje i stavljanju projekta u funkciju, zemljište će biti organizovano u skladu sa namjenom planiranih objekata. Bruto površina objekata u osnovi (površina zauzeća) iznosi 2.968,35 m², što predstavlja indeks zauzetosti od 0,24, što je u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima.

Saobraćajne i manipulativne površine, uključujući parking prostor sa ukupno 5 parking mjesta (2 za teretna i 3 za putnička vozila), planirane su unutar granica predmetnih parcela.

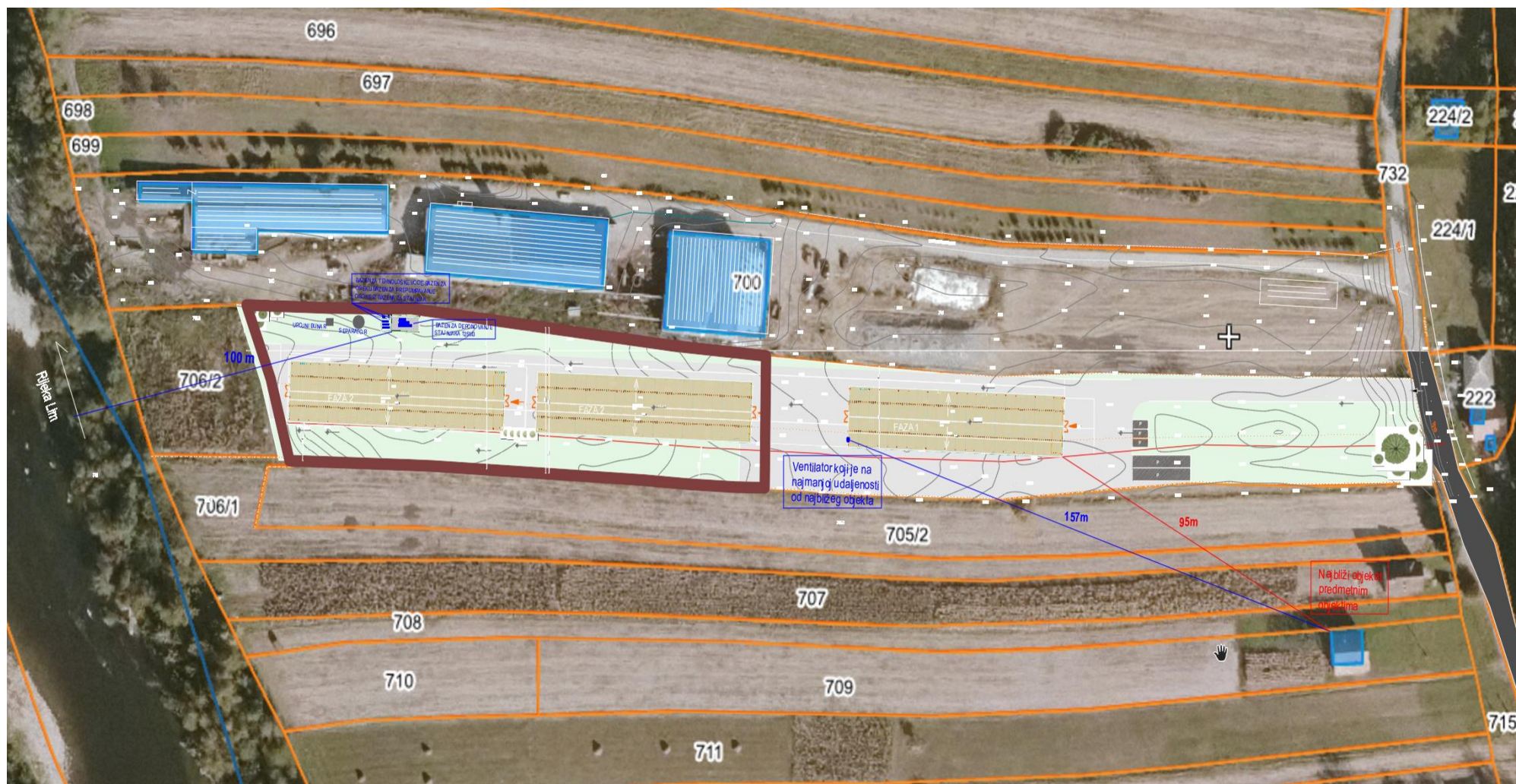
Zelene površine obuhvataju 6.550,00 m², što čini približno 52 % ukupne površine parcele, čime se obezbjeđuje očuvanje značajnog dijela zemljišta u prirodnom ili hortikulturno uređenom stanju.

Tokom faze eksploatacije ne planira se dodatno zauzimanje zemljišta, niti promjena granica zahvata u odnosu na fazu izgradnje.

Dati urbanistički parametri sa planiranim kapacitetima:

UTU Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora Opštine Bijelo Polje	Broj: 06/5-332/25-82/5-36 Bijelo Polje, 10.03.2025. godine
Katastarska opština	Gubavač
Katastarske parcele	704 i 705/1
Površina lokacije (katastarske parcele)	k.p. 704 - 6613m ² k.p. 705/1 - 5763m ² ukupno = 12 376m ²
Planirana pretezna namjena	Zona planirana za izgradnju izvan građevinskog područja u ruralnim (seoskim) naseljima na poljoprivrednom zemljištu
max indeks zauzetosti	0.40
max indeks izgrađenosti	0.80
BGP gradj. površina objekta	Površina jednog objekta može biti maksimalno do 3000 m ²
Maksimalna spratnost	P+1 P+0 za pomoćne objekte

Sika 4.: Urbanistički parametri sa planiranim kapacitetima



Slika 5.: Situacija planiranog projekta

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

2.3.1.Geomorfološke karakteristike

Područje Opštine pripada brdsko-planinskom području sjevernog dijela Crne Gore. Oko 95% njene teritorije nalazi se iznad 650 m nadmorske visine. Središnjim dijelom, uz rijeku Lim, prostire se dolina dužine 12 km i širine 3 km, čija je najniža nadmorska visina 531 m. Gradsko jezgro Opštine nalazi se na dvije terase, nadmorske visine 575 i 620 m. Okolne planine, Bjelasica sa najvišim vrhom Crna Glava (2.137 m), Lisa (1.509 m) i Stožer (1.576 m), čine reljef Opštine veoma zanimljivim. Lokacija planiranog projekta je brdsko područje.

- *Osobine reljefa Polimlja Crne Gore*

Sjevernu Crnu Goru, karakteriše prostor doline Lima. Ova rijeka izvire iz Plavskog jezera, do Andrijevice je okružena visokim planinama. Plavsko-Gusinjski dio doline ispunjen je aluvijalnim i morenskim nanosom. Od doline teren se uzdiže u vidu strmih i jako strmih padina, do vrhova Visitora, Prokletija i Bogićevica. Beranska kotlina predstavlja najveće proširenje u Polimlju. Duga je 10, a široka 4,5 km sa nadmorskom visinom od 654 do 703 m. Iznad prostrane aluvijalne visoravni nalaze se stare rečne terase na lijevoj i desnoj strani. Raznovrsnosti reljefnih oblika Beranske kotline doprinose vodotoci, pritoke Lima, koji su usjekli svoja korita u stare riječne terase i jezerske sedimente. Beranska kotlina se završava Tifranskom klisurom, koja je duga 2 km. Po izlasku iz kotline nailazi se na manje proširenje-Zaostro sa okolnim strmim terasama (1026-1161 m.n.v.) sve do Bioča. Nizvodno od Bioča dolina Lima se znatno proširuje, posebno u terenu aluvijalne ravni i starih rječnih terasa. Od Zatona do Ribarevina Lim ima užu dolinu, a zatim se ponovo proširuje, naročito nizvodno od Bijelog Polja. (*Spalević 1999.*) U ovom dijelu doline, praktično nema aluvijalne ravni do ušća Bistrice, već ravni dio predstavljaju brda okomitog terena, koji se uzdiže u vidu zaobljenih padina, sa blagim i srednje izraženim nagibima. i Bistrica, desna pritoka Lima, ima proširenu dolinu do Savinog Polja, odakle se teren znatno strmije uzdiže prema krečnjačkoj visoravni Korita, koja predstavlja jugozapadni dio Pešterske visoravni.

2.3.2. Geološke karakteristike

Područje Opštine sastoji se od stijena paleozojske i kvartalne starosti. Obod njene kotline sastoji se od stijena paleozojske starosti. Od stijenskih masa najčešći su škriljci sive i crne boje. Dno kotline sastavljeno je od stijena kvartalne starosti.

Gornja terasa Lima zasuta je poluvijalnim i deluvijalnim sastojcima, a čine je pjeskovita i prašinasta glina i šljunak, čiji su slojevi slabo vezani i paleozojske su starosti.

Srednja terasa Lima je najrasprostranjenija, i na njoj je Opština najvećim dijelom pozicionirana. Sastoji se od pijeska, malo prašinastog i zaglinjenog, i šljunka slabo sortiranog razne granulacije.

Donja terasa ima iste sedimente kao srednja.

Prema stabilnosti, tereni su svrstani u stabilne, uslovno stabilne i nestabilne. Stabilni tereni su oni koji imaju postojana svojstva stijenskih masa pri izvođenju radova na njima. To su poluvezani i nevezani sedimenti koji čine ravničarski dio terena. Uslovno stabilni tereni su oni gdje svako zasijecanje, kvašenje i novo opterećivanje može izazvati deformacije reljefa.

U inženjersko - geološkom pogledu terasni sedimenti lijeve i desne obale Lima spadaju u:

-nevezane do poluvezane tvrde klastične stijene srednje terase Lima i aluvijuma (šljunak razne granulacije paleozojskog porijekla i glina, pjeskovita i prašinasta), nalaze se sa obje strane Lima, do dubine 5-20m. Slabe su stišljivosti, dobre slegnutosti i relativno dobre nosivosti sa nagibom terena do 5° ili rjeđe 5-10°.

-poluvezane meke plastične stijene sastavljene od pijeska i gline koje izgrađuju gornju terasu; ona je fluvijalnog porekla i uglavnom male nosivosti, nagiba terena do 5°, promjenljivog djelovanja površinskih i podzemnih voda i drugih inženjersko – geoloških karakteristika.

-povodanjska facija također spada u poluvezane meke plastične stijene, a u nevezane krupnozrne do sitnozrne klasične sedimentne stene, terasni odsjek od paleozojskih stijena čine vezane kvaziplastične metamorfne stijene, a antropogene naslage su nevezane stijene.

2.3.3. Hidrogeološke karakteristike

Šire područje opštine Bijelo Polje, uključujući lokalitet Gubavac, pripada sjevernom dijelu Crne Gore i karakteriše se složenim hidrogeološkim uslovima, tipičnim za dolinsko–aluvijalne i brežuljkaste terene sliva rijeke Lim. Hidrogeološke odlike uslovljene su geološkom građom, litološkim sastavom tla, morfologijom terena i klimatskim karakteristikama područja.

Područje Gubavca izgrađeno je pretežno od rastresitih i polukonsolidovanih sedimenata (šljunkovi, pijesci, glinoviti i praškasti slojevi), koji imaju promjenjivu vodopropusnost. U takvim uslovima formiraju se plitke podzemne vode, uglavnom slobodnog tipa, čiji nivo varira u zavisnosti od količine padavina i hidrauličke povezanosti sa obližnjim površinskim vodotocima.

Na udaljenosti od oko 50 m od predmetne lokacije nalazi se vodeni tok, rijeka Lim, koji predstavlja potencijalni prirodni recipijent u širem hidrološkom smislu.

Hidrogeološke karakteristike lokacije i analiza uticaja na vodotok rijeke Lim

-Rezultati terenskih istražnih radova: Prilikom izvođenja namjenskih terenskih istraživanja na lokaciji (januar 2026. godine; Elaborat detaljnih geotehničkih istraživanja za definisanje geotehničkih uslova za potrebe izgradnje poljoprivrednog objekta na lokaciji: kat. parcele 704 i 705/1, KO Gubavač, opština Bijelo Polje; Geoteknika d.o.o. Bijelo Polje), izveden je istražni raskop R1 do dubine od 1,20 m. Uvidom na licu mjesta, u hidrološki nepovoljnom periodu godine, nije konstatovana pojava niti nivo slobodne podzemne vode. Kako se tehnološki proces tova pilića odvija isključivo unutar nadzemnih, zatvorenih hala, gornji sloj tla je u redovnim uslovima rada potpuno izolovan od podzemnih vodonosnih slojeva.

-Prirodne barijere i litološki sastav: Morfološkom analizom definisano je da predmetna lokacija predstavlja riječnu terasu Lima (t_1), izgrađenu od kvartarnih prašinasto-pjeskovitih i glinovitih sedimenata. Prisustvo glinovitih slojeva u podlozi ima ulogu prirodnog, slabo propusnog hidrogeološkog zaslona (akvitarada). Ovi slojevi se odlikuju niskim koeficijentom filtracije, što značajno usporava i ograničava eventualnu vertikalnu i horizontalnu komunikaciju fluida kroz tlo prema koritu rijeke.

-Inženjerske barijere i vodonepropusnost: Nepostojanje hidrauličke veze obezbijeđeno je tehničkim rješenjem izolacije svih tečnih faza. Svi podzemni prihvatni objekti – betonski bazen za stajnjak zapremine 125 m³, betonski bazen za tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije objekata zapremine 28 m³, kao i prateći bazen za sakupljanje osjeke zapremine 5m³ – projektovani su kao monolitne, armiranobetonske strukture. Unutrašnje i spoljašnje površine ovih bazena tretiraju se specijalnim hemijskim aditivima za trajnu vodonepropusnost (kristalizatori) i adekvatnim hidroizolacionim premazima. Sistem sakupljanja osjeke i njeno

prebacivanje pumpom u bazen za tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije čini ovaj segment hidraulički potpuno zatvorenim u odnosu na okruženje, eliminišući rizik od procjeđivanja.

-Tretman atmosferskih voda sa manipulativnih površina: Za kontrolu i tretman atmosferskih otpadnih voda koje se spiraju sa parkinga i manipulativnog platoa namijenjenog za motorna vozila (dostava hrane, odvoz živine, parking), projektom je predviđena ugradnja separatora lakih tečnosti (ulja i naftnih derivata) sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem. Ovim tehničkim rješenjem obezbjeđuje se da se sve zauljene vode sa saobraćajnih površina mehanički i fizički prečiste prije bilo kakvog daljeg ispuštanja, čime se eliminiše rizik od površinske kontaminacije zemljišta i prodiranja naftnih derivata u pravcu rijeke Lim.

-Tehnologija suve stelje i podnog grijanja: Unutar objekata za uzgoj predviđeno je podno grijanje i upotreba suve stelje (debljine 2-3 cm). Podno grijanje obezbjeđuje konstantno isušivanje stelje, čime je eliminisana pojava slobodne vlage ili tečnih otpadnih faza unutar samih hala tokom 35 dana trajanja turnusa.

-Dodatna mjera zaštite: Uvažavajući činjenicu da se zbog blizine vodotoka rijeke Lim ne isključuje mogućnost povremene pojave i zadržavanja podzemnih voda u dubljim slojevima tla uslijed sezonskih hidroloških oscilacija, projektom se definiše obaveza da svi podzemni betonski bazeni prije puštanja kompleksa u rad moraju proći zvanično ispitivanje i atestiranje na vodonepropusnost.

-Zaključak:

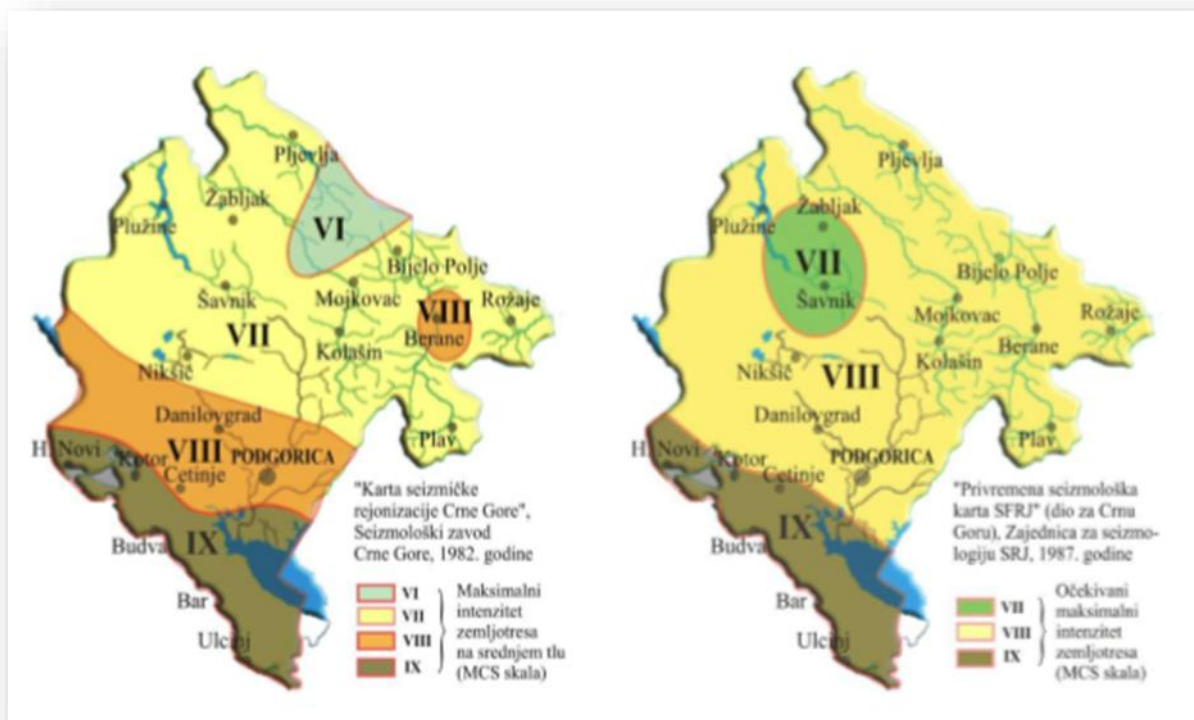
Na osnovu izloženih inženjersko-geoloških pokazatelja, rezultata neposrednog terenskog trasiranja i usvojenog zatvorenog tehnološkog koncepta, konstatuje se da je uticaj planiranih objekata na vodotok rijeke Lim u redovnim uslovima rada u potpunosti isključen. Fizičkim odvajanjem procesa proizvodnje od tla, potpunom hidroizolacionom podzemnih rezervoara, kao i ugradnjom separatora lakih tečnosti za prečišćavanje saobraćajnih voda, eliminisana je svaka hidraulička veza između tehnološkog i logističkog procesa farme i prirodnog toka podzemnih voda, čime je trajno zaštićen ekološki status i kvalitet površinskih i podzemnih voda na predmetnoj lokaciji.

Zemljište na lokaciji projekta pokazuje umjerenu do dobru infiltracionu sposobnost, ali prisustvo glinovitih slojeva lokalno smanjuje propusnost i djeluje kao prirodna barijera prema dubljim vodonosnicima.

Ne postoje evidentirana izvorišta za javno vodosnabdijevanje u neposrednoj blizini predmetne lokacije, niti su registrovane zone sanitarne zaštite voda.

2.3.4. Seizmološke karakteristike

U pogledu seizmičnosti, područje Opštine se svrstava u 7-8 stepeni seizmičnosti, pri čemu koeficijent ubrzanja, za period od 100 godina, iznosi $0,063 \text{ cm/s}^2$. Nestabilne padine, strmi odsjeci, tereni sa visokim nivoom podzemnih voda su seizmički više ugroženi.



Slika 6: Karte očekivanih maksimalnih intenziteta zemljotresa a) Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore, 1982; b) Privremena seizmološka karta SFRJ (dio za Crnu Goru), 1987
(Izvor: <http://www.seismo.co.me/questions/12.htm>)

Na bazi sintetizovanih rezultata kompleksnih geoloških istraživanja koja su izvedena poslije zemljotresa u Crnoj Gori 1979.g., intenzitet dejstva zemljotresa na površini terena određen u vidu intenziteta maksimalnih ubrzanja tla na površini terena koji se očekuju na razmatranom području u povratnom periodu vremena od 50, 100 i 200 godina.

2.3.5. Pedološke karakteristike i bonitet tla

Na području opštine Bijelo Polje, pod uticajem raznih geoloških procesa, formirano je osam tipova zemljišta različite produktivne sposobnosti. Najkvalitetnije smeđe zemljište se nalazi na terasama Limske doline i pogodno je za ratarstvo, voćarstvo, povrtlarstvo i gajenje stočne hrane. Manje površine zahvata aluvijum, koji se javlja u više varijeteta, što umanjuje njegovu plodnost i korišćenje. Aluvijalno-deluvijalna zemljišta su se formirala u uzanim dolinama većih rijeka koje se ulivaju u Lim. Ona su heterogenog sastava i koriste se kao livade, a u manjoj mjeri kao njive, voćnjaci i pašnjaci. Na područjima brda i strmim padinama riječnih dolina pojavljuje se posmeđeni pseudoogoljeni deluvijum u manjim kompleksima koji u sebi sadrži dosta praha i gline. Najveći dio površine zauzimaju smeđa kisjela zemljišta na škriljcima i pješčarima, a pokriveno je uglavnom šumama, mada se na njemu nalaze njive, voćnjaci, livade i pašnjaci. Ostali tipovi zemljišta koja se pojavljuju su: rendžina i posmeđena zemljišta, smeđe zemljište na silikatnokrbonastoj podlozi i smeđe zemljište na eruptivima. Ova zemljišta se većinom javljaju na područjima kraških površi.

Zemljište predmetne lokacije prema bonitetu može se svrstati u dvije kategorije, koje su prikazane u nastavku:

-Zemljišta visoke plodnosti su sva duboka i srednje duboka zemljišta na ravnim i zaravnjenim terenima do 1000 mm na kojima je moguće primjena mjera savremene agrotehnike, svrstana su u I i II bonitetnu klasu. Ovim klasama pripadaju aluvijalna i aluvijalno-deluvijalna zemljišta. Na teritoriji Bijelog Polja nalaze se od Zatona do Gostuna;

-Zemljišta srednje plodnosti su ona koja pripadaju III i IV bonitetnoj klasi. Ovoj vrsti plodnosti pripadaju, takođe, aluvijalna i aluvijalno-deluvijalna zemljišta i sva smeđa zemljišta na krečnjaku i dolomitu (gajnjača i ilovača), sreću se na blagim padinama strana koje se vezuju za kotlinska dna, riječnim dolinama, manjim i blagim terasama i zaravnjenim površinama. Ovi tereni su rasprostranjeni po obodima rijeka, a sa manjim arealima ima ih i u podplaninskim župama, odnosno na terenima umjereno kontinentalne klime i sa godišnjim padavinama uglavnom do 1500 mm.

2.4.Podaci o izvoru vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovne hidrološke karakteristike

Jedan od većih izvora nalazi se pri ušću Boljanske rijeke u Lim (5,51 lit/sec), koji je kaptiran i koristi se za vodosnabdijevanje. Ostali izvori su manje izdašnosti, najčešće 0,1 lit/sec. Najveći izvor nalazi se u podnožju Bjelasice sa kojeg se snabdijeva grad, prigradska i druga naselja, čiji kapacitet nove i stare kaptaze iznosi oko 510 lit/sec. Trenutni kapacitet cjevovoda iznosi 240 lit/sec.

Mineralni i termalni izvori su registrovani u Nedakusima, u dolini rijeke Sljepašnice, u gornjim Nedakusima, Rajkovićima, Dobrom Dolu, Dubravi, Papama i Bučju.

Iako male izdašnosti, značajniji izvor nalazi se u Čeoču sa 1,20 lit/sec (Odluka o dodjeli koncesije za korišćenje mineralne vode sa izvorišta „Čeoče“, Sl.CG br. 025/18 od 20.04.2018.godine), koji je kaptiran za industrijsku preradu u fabrici „Rada“. Pored mineralnih, u Nedakusima su registrovani termalni izvori, u krugu fabrike za preradu voća i povrća doo „Eko-meduza“ i d.o.o. „Imperijal“.

Upravljanje vodama je u nadležnosti Uprave za vode Crne Gore. Vodosnabdijevanje grada i prigradskih naselja povjereno je DOO „Vodovod Bistrica“, a upravljanje vodama na seoskim odnosno ruralnim područjima režijskim mjesnim odborima. Dovod vode za područje grada i prigradskih naselja vrši se cjevovodima ϕ 300 i ϕ 500 od izvora Bistrice dužinom 12,5 km, i distributivnom vodovodnom mrežom dužine 148 km. Distributivna mreža se intenzivno širi po zahtjevima građana kojima je dovod vode ovim putem tehnički moguć. Tako je u periodu 2017-2021. godine priključeno područje Zatona, a prije toga i područja ispod industrijske zone, Loznica, Resnika i Rasova (*Strateški plan razvoja opštine Bijelo Polje*).

2.4.1.Hidrološke karakteristike

Najznačajniji hidrološki potencijal u opštini Bijelo Polje je rijeka Lim, koja kroz Opštinu protiče dužinom 40 km sa prosječnim protokom 70,2 m³/sek. Najveće pritoke Lima su Ljuboviđa, dužine 35 km, zatim Bistrička Bistrica 23km, Majstorovska Bistrica 5,5 km na ruralnom području dok su na urbanom području najveće Lješnica, Lipnica, Sljepašnica i Boljanska rijeka. Značajniji ostali vodotoci sa stanovišta mogućnosti izgradnje mini hidroelektrana su: Rakitska Rijeka, Brzavska rijeka, Čelinska Rijeka, Potrčka rijeka, Zekička rijeka, Kostenička Rijeka, Kičavnica, Čepića Rijeka, Boljanska rijeka, Orahovička rijeka, Voljavaska Rijeka, Đuren potok, Turovski potok

i Mirašev potok. Jedan od većih izvora nalazi se na ušću Boljanske rijeke u Lim 5,51 lit/sek koji je kaptiran i koristi se za vodosnadbijevanje.

Ostali izvori su manje izdašnosti 0,1 lit/sek. Najveći izvor je u podnožju Bjelasice sa kojeg se snadbijeva gradsko i prigadsko područje i dio ruralnog područja. Njegova izdašnost je 400 lit/sek. Mineralni i termalni izvori su registrovani u dolini rijeke Sljepašnice u gornjim Nedakusima, Rajkovićima, Dobrom Dolu, Dubravi, Papama i Bučju. Iako male izdašnosti (0,1 lit/sek) izvor u Čeoču, kaptiran je za industrijsku preradu.

Riječni tok koji je najbliži predmetnoj lokaciji jeste rijeka Lim (50m udaljenosti u pravcu zapada). Rijeka Lim protiče iz pravca juga prema sjeveru.

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Područje Opštine Bijelo Polje ima umjereno kontinentalnu klimu u dijelu koji čini kotlinu, a u višim djelovima planinsku klimu sa čestim temperaturnim inverzijama, kada se formiraju „vazдушna jezera“ sa vrlo niskim temperaturama. Za ovo područje karakteristično je da su jeseni dosta toplije od proljeća. Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 8,7°C. Najhladniji je januar sa srednjom temperaturom od -1,7°C, a najtopliji je juli sa prosječnom temperaturom od 20,7°C. Prosječna temperatura u proljećnim danima je 8,7°C a jesenjim 9,4°C. Sniježne padavine su relativno česte i u toku jedne godine su u prosjeku 55 dana, a koje formiraju pokrivač od 10-65 cm. Prosječna godišnja količina padavina iznosi 940 mm pri čemu su padavine na obodu kotline znatno veće. Prosječni broj kišnih dana je 75, a relativna vlažnost vazduha se kreće od 68,5% u aprilu do 85,5% u decembru. Prosječni broj dana pod maglom je 113. Najveći broj dana sa maglom imaju mjeseci septembar i oktobar, a najmanji mart i april. Srednja mjesečna oblačnost se kreće od 5,72 desetina u avgustu do 7,64 desetina u decembru. Zbog globalnih klimatskih promjena dolazi do značajnijeg odstupanja od ovih podataka. Smanjuje se broj kišnih dana i dana sa snijegom.

Mikroklima predmetne lokacije oblikovana je kombinacijom nadmorske visine, blizine rijeke Lim i konfiguracije terena. Karakteristike ovog prostora su:

-Temperature: Prosječne godišnje temperature su umjerene, sa toplim ljetima i hladnim zimama. Zimski period je dugotrajan i sa čestim snježnim padavinama, dok su ljeta svježija u odnosu na nizijske predjele.

-Padavine: Količina padavina je značajna, sa većom učestalošću u jesen i proljeće. Snijeg je prisutan tokom zimskih mjeseci i zadržava se duže zbog nadmorske visine.

-Vlažnost: Relativna vlažnost vazduha je u prosjeku viša, posebno u jutarnjim i večernjim satima, što je posljedica blizine vodenih tokova i vegetacijskog pokrivača.

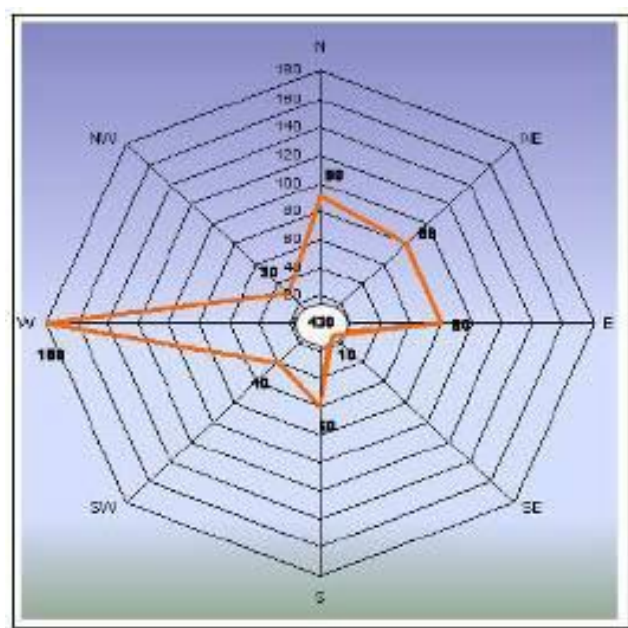
-Insolacija: Insolacija je povoljna, sa dovoljnim brojem sunčanih sati tokom godine, što pozitivno utiče na turistički potencijal lokacije.

Ove mikroklimatske osobine stvaraju uslove povoljne za boravak ljudi, razvoj turizma i rekreativne aktivnosti, ali zahtijevaju i planiranje objekta u skladu sa zimskim uslovima (dovoljna termoizolacija, grijanje, zimsko održavanje pristupnih puteva).

-Vjetrovi: Na mikroklimu utiču lokalni vjetrovi, naročito hladni sjeverni i istočni, dok su ljeti češći blagi povjetarci koji donose svježinu.

Vjetrovi u Bjelopoljskoj regiji najčešće duvaju sa zapada (180%), sjevera (90%), sjeveroistoka i istoka (po 80%), jugozapada (40%) i jugoistoka (10%). Tišina je, zbog kotlinskog položaja dosta velika i iznosi 430%. Gledano po mjesecima, sjever najčešće duva u januaru, maju i julu. Zapadni vjetar u martu, aprilu i decembru. U vrijeme duvanja zapadnih i sjeverozapadnih

vjetrova ima dosta padavina, a za vreme juga temperature vazduha rastu. Planine i planinski lanci koji okružuju Bjelopoljsku kotlinu, naročito one koje se pružaju približno u pravcu istok-zapad štite kotlinu od hladnih vjetrova.



Slika 7.: Ruža vjetrova za Bijelo Polje

2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet) tog područja i njegovog podzemnog dijela

Predmetna lokacija nalazi se izvan korita rijeke Lim i izvan njenog neposrednog inundacionog (poplavnog) pojasa, na udaljenosti od oko 50 m zapadno od granice zahvata, čime je eliminisan rizik od plavljenja objekta. Međutim, zbog specifične blizine vodotoka i visokog nivoa podzemnih aluvijalnih voda, lokacija zahtijeva primjenu strogih tehničkih mjera zaštite kako bi se u potpunosti spriječio bilo kakav direktan ili indirektan uticaj projekta na ovaj vodotok.

1. Tlo i zemljište (Pedološki sloj)

Zastupljenost i sastav: Na predmetnoj lokaciji dominiraju aluvijalne naslage i deluvijalno-proluvijalne tvorevine. Prema geotehničkim podacima, propusnost ovih sedimenata varira od slabe do srednje, u zavisnosti od učešća gline i prašine u njima. Povećanje glinovite komponente na pojedinim mikro-lokacijama smanjuje propusnost, čineći tlo mjestimično nepropusnim za podzemne vode. U dubljim podini nalazi se kristalasti paleozojski kompleks (škriljci) koji ima funkciju relativnog podinskog hidrogeološkog izolatora.

Dostupnost i kvalitet: Zemljište je stabilno i ravno, bez rizika od klizišta. Tokom terenskih istraživanja u januaru 2026. godine, do dubine od 1,20 m (istražni raskop R1) nije konstatovana pojava podzemne vode (januar 2026. godine; Elaborat detaljnih geotehničkih istraživanja za definisanje geotehničkih uslova za potrebe izgradnje poljoprivrednog objekta na lokaciji: kat. parcele 704 i 705/1, KO Gubavač, opština Bijelo Polje; Geotehnika d.o.o. Bijelo Polje), što tlo čini lakim za izvođenje inicijalnih zemljanih radova i temeljenja. Glavnim projektom se na parcelama zadržava čak 52% zelenih površina, čime se čuva prirodna struktura tla, omogućava infiltracija čistih atmosferskih voda i stvara ekološka puferska zona.

Regenerativni kapacitet: Zbog specifične tehnologije (koncentrovani azot i fosfor u živinskom stajnjak), tlo nema prirodni regenerativni kapacitet za prihvatanje otpada sa farme. Potencijalni negativni uticaj na tlo se potpuno eliminiše projektovanjem 100% vodonepropusnih betonskih konstrukcija svih objekata (bazena za stajnjak, bazena za otpadne tehnološke vode od pranja i dezinfekcije i bazena za osočne vode), dok se deluvijalni slojevi gline u dubljim slojevima javljaju kao dodatna prirodna barijera.

2. Površinske i podzemne vode (Hidrološki i hidrogeološki resursi)

Zastupljenost i režim: Glavni vodotok je rijeka Lim, udaljena oko 50 m zapadno. U aluvijalnim i nižim terasnim naslagama formirana je stalna izdan zbijenog tipa koja je u direktnoj hidrauličkoj vezi sa Limom (u sušnom periodu izdan se prazni u rijeku, dok tokom visokih vodostaja rijeka prihranjuje izdan). Zbog ove neposredne blizine, fluktuacije vodostaja rijeke direktno utiču na nivo i režim podzemnih voda u zoni zahvata, te se ne isključuje mogućnost povremene pojave i zadržavanja vode u tlu.

Kvalitet i regenerativni kapacitet: Zbog direktne hidrauličke veze sa Limom, prirodni regenerativni kapacitet podzemnog prostora na ovoj lokaciji je minimalan u slučaju zagađenja. Svako incidentno procjeđivanje tehnoloških otpadnih voda ili osoke kroz propusnije šljunkovite sočiva dospjelo bi do vodotoka Lima za kratko vrijeme.

Tehnički odgovor na geotehničke uslove: S obzirom na nizak prirodni kapacitet i rizik od fluktuacije podzemnih voda, primjenjuju se obavezne inženjerske mjere preporučene geotehničkim elaboratom. Sve otpadne tehnološke vode od pranja sakupljaju se u zatvoreni, nepropusni sabirni rezervoar i odvoze preko licencirane firme, čime se uticaj na vodne resurse svodi na nulu.

3. Biodiverzitet (Ekosistemi, flora i fauna)

Zastupljenost i kvalitet: Unutar granica zahvata zemljište je antropogeno modifikovano i nema zaštićenih vrsta, ali se na 50 m zapadno nalazi osjetljivi akvatični ekosistem rijeke Lim koji je stanište za autohtone riblje vrste (potočna pastrmka, lipljen).

Regenerativni kapacitet: Riječni biodiverzitet ima nizak prag tolerancije na unos azota i fosfora (rizik od eutrofizacije). Zahvaljujući zadržavanju 52% zelenih površina koje funkcionišu kao bio-filter i primjeni nepropusnih građevinskih sistema koji neutrališu blizinu rijeke, regenerativni kapacitet ekosistema Lima ostaće u potpunosti očuvan.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine predstavlja sposobnost prostora da prihvati određene antropogene uticaje bez trajnog narušavanja kvaliteta životne sredine i prirodnih resursa. Procjena apsorpcionog kapaciteta predmetne lokacije izvršena je na osnovu postojećeg stanja prostora, namjene zemljišta, fizičkih karakteristika terena, prisustva vodotoka rijeke Lim i planirane organizacije projekta.

Apsorpcioni kapacitet tla i zemljišta

1. Geološki sastav i ranjivost resursa

Apsorpcioni kapacitet tla predstavlja sposobnost pedološkog sloja da primi i prirodno razgradi zagađenje. Površinski sloj na KP 704 i 705/1 KO Gubavač čine aluvijalne i deluvijalno-proluvijalne tvorevine.

Zbog blizine rijeke Lim (~50 m), prirodni kapacitet zemljišta za direktan prihvata otpada sa farme je veoma ograničen. Međutim, prisustvo glinovite komponente u deluvijalnom sloju smanjuje propusnost tla, dok podinski škriljci djeluju kao prirodni hidrogeološki izolator. Budući da u deluvijalnim tvorevinama nakon padavina može doći do zadržavanja vode i zasićenja tla, svako nekontrolisano ispuštanje otpadnih materija trajno bi degradiralo pedološki profil.

2. Uticaj zadržavanja 52% zelenih površina i mjere zaštite

Glavnim projektom se na parcelama zadržava čak 52% zelenih površina u vidu travnjaka i zelenog pojasa, što značajno podiže ekološku stabilnost lokacije kroz:

- Očuvanje prirodne strukture i mikrobiološke aktivnosti tla na više od polovine lokacije.
- Ravnomjernu prirodnu infiltraciju čistih atmosferskih voda, s obzirom na to da u januaru 2026. godine podzemna voda nije uočena do dubine od 1,20 m (raskop R1).

-Funkciju prirodnog bio-filtera koji apsorbira višak vlage i sprečava eroziju tla ka rijeci Lim.

3. Tehničke mjere zaštite

Da prirodni kapacitet tla ne bi bio opterećen, uticaj farme se u potpunosti eliminiše građevinskom izolacijom na preostalom dijelu parcela:

-Svi objekti se projektuju kao 100% vodonepropusne betonske konstrukcije uz drenažu i vrhunsku hidroizolaciju.

Stajnjak se čisti isključivo u suvom stanju, a tehnološke otpadne vode se sakupljaju u zatvoreni rezervoar i odvoze. Strogo je zabranjeno bilo kakvo odlaganje otpada na neizgrađenih 52% zelenih površina.

Zaključak: Zadržavanjem 52% zelenih površina i primjenom nepropusnih inženjerskih sistema, prirodni apsorpcioni kapacitet tla i zemljišta ostaće u potpunosti zaštićen.

Apsorpcioni kapacitet vodnih resursa

1. Hidrogeološki uslovi lokacije i ranjivost resursa

Apsorpcioni kapacitet vodnih resursa predstavlja sposobnost površinskih i podzemnih voda da prirodnim procesima (samoprečišćavanjem) neutrališu određeni stepen zagađenja, a da pritom ne ugroze svoj ekološki i hemijski status.

Prirodni apsorpcioni kapacitet vodnih resursa na lokaciji KP 704 i 705/1 KO Gubavač je izuzetno specifičan i zahtijeva visok stepen opreza:

Podzemne vode (Aluvijalna izdan): U aluvijalnim i nižim terasnim naslagama formirana je stalna izdan zbijenog tipa koja je u direktnoj hidrauličkoj vezi sa rijekom Lim. Tokom terenskih istraživanja u januaru 2026. godine, do dubine od 1,20 m (istražni raskop R1) nije konstatovana pojava podzemne vode, što potvrđuje da je plitki pedološki sloj trenutno rasterećen. Međutim, imajući u vidu neposrednu blizinu obale rijeke Lim, fluktuacije vodostaja rijeke direktno utiču na nivo i režim podzemnih voda u zoni zahvata (rijeka Lim se u uslovima visokog vodostaja javlja kao prihranjivač izdani). Zbog ove direktne hidrauličke veze, prirodni apsorpcioni kapacitet podzemnih voda u slučaju akcidentnog zagađenja azotom ili fosforom je minimalan.

Prirodni izolatori u tlu: Kao povoljan geotehnički faktor izdvajaju se deluvijalno-proluvijalne tvorevine koje sadrže gline i prašinu, što ih čini slabopropusnim, dok kristalasti paleozojski kompleks (škriljci) u dubljim podinama ima funkciju relativnog podinskog hidrogeološkog izolatora. Ipak, u deluvijalnim tvorevinama se nakon padavina mogu akumulirati male količine vode koje stijensku masu čine prezasićenom, pa je prirodni kapacitet filtracije neravnomjeran.

Površinske vode (Rijeka Lim): Locirana na oko 50 m zapadno od granice zahvata, van inundacionog pojasa. Lokalni ekološki kapacitet reke Lim na ovom potezu je visokog kvaliteta, ali je izuzetno osjetljiv na organsko opterećenje iz živinskih farmi (rizik od eutrofizacije i ugrožavanja pastrmskog ribljeg fonda).

2. Tehničko-građevinske mjere za eliminaciju uticaja na vodne resurse

S obzirom na to da fluktuacije vodostaja rijeke Lim utiču na podzemne vode u zoni zahvata, a da je prirodni apsorpcioni kapacitet aluvijalne izdani nizak, uticaj farme na vodne resurse se u potpunosti eliminiše primjenom inženjerskih mjera preporučenih geotehničkim elaboratom:

Hidroizolacija i temeljenje: S obzirom na rizik od povremene pojave i zadržavanja podzemnih voda u tlu, predviđa se adekvatna zamjena materijala u zoni temeljenja, izvođenje odgovarajućih drenažnih mjera, kao i vrhunska, 100% vodonepropusna hidroizolacija temelja i podnih ploča svih objekata farme.

Skladištenje stajnjaka: Živinski stajnjak se čisti isključivo u suvom stanju i odlaže u podzemni armirano-betonski bazen sa apsolutnom hidroizolacijom, čime se u potpunosti sprečava kontakt sa aluvijalnim tlom i eventualno ispiranje nitrata pod uticajem atmosferskih voda.

Osočne vode: Procjedne vode iz stajnjaka se sakupljaju u podzemni armirano-betonski bazen sa apsolutnom hidroizolacijom.

Tretman otpadnih voda od pranja i dezinfekcije: Sve tehnološke otpadne vode od pranja i hemijske dezinfekcije objekata odvođe se u zatvoreni, nepropusni sabirni rezervoar i periodično evakušu preko licencirane firme.

Tretman atmosferskih voda sa parkinga i manipulativnih površina motornih vozila: Zauljene atmosferske vode od motornih vozila se tretiraju u separatoru lakih tečnosti nakon čega kao prečišćenje ispuštaju u upojni bunar.

Zaključak: Zahvaljujući bezbjednoj poziciji van poplavnog toka rijeke Lim, prisustvu podinskih izolatora u tlu (škriljaca i gline), te striktnoj primjeni drenaže i nepropusne hidroizolacije temelja, rad farme neće izvršiti nikakav pritisak na prirodni apsorpcioni kapacitet lokalnih površinskih i podzemnih vodnih resursa.

Apsorpcioni kapacitet vazduha

1. Stanje i ranjivost resursa na lokaciji

Apsorpcioni kapacitet vazduha predstavlja sposobnost atmosfere da strujanjem, vjetrovima i procesima samočišćenja razrijedi i rasprši zagađujuće materije do nivoa koji ne ugrožava zdravlje ljudi i kvalitet životne sredine.

Tokom rada farme za tov pilića, glavni izvori emisija u vazduh su ventilacioni sistemi objekata iz kojih se oslobađaju amonijak (NH_3), neprijatni mirisi i organska prašina (perje, prostirka, hrana). Prirodni apsorpcioni kapacitet vazduha na ovoj mikrolokaciji ocjenjujemo kao zadovoljavajući, ali sa izraženom sezonskom osjetljivošću:

Povoljni faktori: Lokacija u dolini rijeke Lim karakteriše se stalnim i izraženim horizontalnim i vertikalnim strujanjima vazduha (vjetрови koji duvaju duž riječnog korita). To omogućava brzo razrjeđivanje i disperziju amonijaka i gasova u višim slojevima atmosfere.

Nepovoljni faktori (Rizici): Tokom ljetnjih mjeseci, pri visokim temperaturama i pojavi tišina (dana bez vjetrova), prirodni kapacitet atmosfere opada. To stvara rizik od zadržavanja neprijatnih mirisa u prizemnom sloju i njihove migracije prema najbližim stambenim objektima naselja Gubavač.

2. Tehničke mjere za očuvanje kvaliteta vazduha

Kako bi se nadomjestili periodični padovi prirodnog kapaciteta atmosfere i spriječio negativan uticaj na okolinu, farma primjenjuje sljedeće tehničke mjere:

Savremena automatizovana ventilacija: Ugradnja kompjuterski vođenih tunelskih ventilatora koji optimalno doziraju protok vazduha i sprečavaju nagle i koncentrisane udare gasova.

Orijentacija izduvnih otvora: Svi ventilacioni otvori projektuju se tako da budu usmjereni ka zapadu (prema rijeci Lim, gdje nema stambenih objekata), a suprotno od najbližih kuća i lokalnog puta.

Održavanje suvoće prostirke: Stroga kontrola vlažnosti u objektu kroz automatske pojilice (sistem „kap po kap“), čime se biološki minimizira proces truljenja i stvaranja amonijaka.

Višeredni zeleni pojas: Formiranje gustog zimzelenog zelenog prstena oko farme, koji fizički zadržava prašinu i preusmjerava vazдушna strujanja u više slojeve, ubrzavajući proces disperzije mirisa.

Zaključak: Zahvaljujući povoljnoj aerodinamici doline Lima i sprovođenju projektovanih tehničkih mjera, emisije sa farme neće prevazići prirodni apsorpcioni kapacitet vazduha niti uticati na kvalitet života u naselju Gubavač.

Apsorpcioni kapacitet u pogledu buke

1. Karakteristike izvora buke i lokacije

Glavni emiteri buke tokom rada farme za tov pilića na predmetnoj lokaciji su aksijalni ventilatori (kontinualni izvor) i transportna vozila za dovoz hrane i odvoz živine (povremeni izvor).

S obzirom na to da je aluvijalni teren doline Lima morfološki ravan i bez prirodnih uzvišenja, prirodni reljef nema ulogu akustičke barijere. Postojeća hidrofilna vegetacija duž korita rijeke Lim (udaljena oko 50 m zapadno) pruža djelimično prigušenje zvuka samo u ljetnjem periodu i to isključivo u pravcu rijeke. U pravcu obližnjih stambenih objekata prirodna zaštita ne postoji, pa je prirodni apsorpcioni kapacitet sredine ocijenjen kao ograničen.

2. Akustičko zoniranje i zakonski okviri

Shodno Prostorno-urbanističkom planu (PUP) i Rješenju o utvrđivanju akustičnih zona u opštini Bijelo Polje, predmetna lokacija se nalazi u zoni mješovitog i privrednog razvoja naselja Gubavač. Zavisno od tačnog grafičkog razgraničenja na opštinskoj mapi, lokacija može pripadati:

-Mješovitoj zoni (Zona V): Granične vrijednosti iznose 60 dBA danju / 50 dBA noću.

-Zoni privrednih objekata (Zona VI): Granična vrijednost iznosi 65 dBA.

Radi maksimalne ekološke bezbjednosti i zaštite obližnjih stambenih kuća, ovaj elaborat usvaja stroži kriterijum Mješovite zone (Zonu V) kao mjerodavan za projektovanje.

3. Obavezne mjere zaštite

Zbog ograničenog prirodnog kapaciteta sredine, obavezna je primjena sljedećih tehničkih mjera:

-Izgradnja objekata farme od materijala visoke zvučne izolacije (sendvič paneli).

-Ugradnja niskobučnih ventilatora sa kulisnim prigušivačima zvuka na izduvima.

-Orijentacija ventilacionih otvora ka zapadu (prema rijeci Lim), a suprotno od stambenih kuća.

-Formiranje višerednog, gustog zelenog pojasa od zimzelenog drveća duž granica parcela prema saobraćajnici i kućama, koji će služiti kao trajna akustička barijera.

Sprovođenjem ovih mjera, emisija buke će se svesti na nivo koji u potpunosti amortizuje prirodne nedostatke terena i ostaje unutar zakonskih normativa.

Apsorpcioni kapacitet u odnosu na biodiverzitet

1. Stanje i ranjivost staništa na lokaciji

Apsorpcioni kapacitet u odnosu na biodiverzitet predstavlja sposobnost flore i faune da amortizuju pritiske projekta bez narušavanja stabilnosti ekosistema.

Na samim parcelama KP 704 i 705/1 KO Gubavač prirodni kapacitet je visok jer je tlo antropogeno modifikovano (poljoprivredno zemljište) i na njemu nema zaštićenih, rijetkih ili ugroženih vrsta flore i faune.

Međutim, lokalni ekološki kapacitet je strogo ograničen blizinom rijeke Lim (~50 m zapadno):

-Akvatični biodiverzitet: Rijeka Lim je stanište osjetljivih ribljih vrsta (potočna pastrmka, lipljen, mladica) koje imaju veoma nizak prag tolerancije na organsko zagađenje azotom i fosforom (rizik od eutrofizacije).

-Hidrogeološka veza: Aluvijalna izdan je u direktnoj vezi sa Limom, pa bi svako incidentno procjeđivanje tehnoloških voda trenutno ugrozilo riječni ekosistem.

2. Doprinosi zadržavanja 52% zelenih površina i tehničke mjere

Predviđeno zadržavanje 52% zelenih površina u obuhvatu parcela direktno štiti biodiverzitet kroz:

-Očuvanje prirodnih kopnenih staništa za pedološku mikrofaunu i ptice otvorenih prostora.

-Formiranje višerednog zelenog pojasa od zimzelenog drveća i šiblja koji djeluje kao ekološki tampon, prigušuje buku ventilatora i fizički zadržava prašinu iz ventilacije, sprečavajući uznemiravanje faune u priobalju.

3. Tehničke mjere zaštite

Kako prirodni kapacitet riječnog biodiverziteta ne bi bio opterećen, uticaj farme se eliminiše građevinskom izolacijom na preostalom dijelu parcela:

-Svi objekti su predviđeni kao 100% vodonepropusne betonske konstrukcije uz adekvatnu drenažu i vrhunsku hidroizolaciju temelja.

-Ugradnjom niskobučnih ventilatora sa prigušivačima zvuka sprečava se zvučni pritisak na okolna staništa.

Zaključak: Same parcele nemaju osjetljiv biodiverzitet, dok se osjetljivi ekosistem rijeke Lim u potpunosti štiti formiranjem 52% zelenih površina kao eko-tampona i upotrebom apsolutno vodonepropusnih građevinskih sistema.

Opšta ocjena apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

1. Sintetička ocjena osjetljivosti i kapaciteta lokacije

Opšta ocjena apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine na predmetnoj lokaciji definisana je kao *umjerena do strogo ograničena*, što je direktna posljedica specifičnog geografskog položaja i hidrogeoloških karakteristika terena:

-Geomorfološka i hidrološka ograničenja: Lokacija se nalazi u aluvijalnoj ravnici doline rijeke Lim, koja je morfološki ravna i bez prirodnih uzvišenja koja bi služila kao akustička barijera za buku. Najkritičniji faktor predstavlja neposredna blizina rijeke Lim (~50 m zapadno od granice obuhvata). Aluvijalna izdan zbijenog tipa je u direktnoj hidrauličkoj vezi sa rečnim koritom, što prirodni apsorpcioni kapacitet podzemnih i površinskih voda u slučaju organskog zagađenja (azotom i fosforom) svodi na minimum.

Povoljni prirodni faktori: Kao pozitivni elementi izdvajaju se povoljna aerodinamika doline Lima koja omogućava brzu disperziju amonijaka u vazduhu, prisustvo prirodnog hidrogeološkog izolatora u dubljjoj podini (kristalasti škriljci) i slabije propusnih slojeva gline i prašine u deluvijalnom sloju koji usporavaju vertikalnu filtraciju. Takođe, terenskim radovima u januaru 2026. godine utvrđeno je da je nivo podzemne vode ispod dubine od 1,20 m, što potvrđuje trenutnu stabilnost površinskog sloja.

2. Uloga ekoloških i građevinsko-tehničkih kompenzacionih mjera

S obzirom na to da prirodna sredina ne može samostalno apsorbovati i amortizovati specifične pritiske farme za tov pilića, opšti ekološki balans i zaštita prostora postižu se kroz strogo definisane projektne mjere:

-Ekološki doprinos (52% zelenih površina): Zadržavanje više od polovine ukupne površine lokacije pod prirodnim travnatim pokrivačem i planiranim višerednim zimzelenim pojasom dramatično podiže ukupni puferski kapacitet lokacije. Zelene površine funkcionišu kao bio-filter koji apsorbuje višak vlage iz atmosferskih padavina, prigušuje zvučne talase ventilatora i fizički zadržava prašinu i perje iz objekata, sprečavajući uznemiravanje faune u priobalju.

Građevinsko-tehnička izolacija: Potpuna eliminacija rizika od zagađenja tla i voda postiže se izvođenjem 100% vodonepropusne hidroizolacije svih objekata (temelja glavnih objekata; podzemnog dijela bazena za stajnjak; podzemnog dijela bazena za otpadne tehnološke vode od pranja I dezinfekcije; podzemnog dijela bazena za osočne vode).

Konačni zaključak: Iako je izvorni apsorpcioni kapacitet prirodne sredine na predmetnoj lokaciji ograničen, *planirani projekat je ekološki prihvatljiv*. Kombinacijom očuvanja 52% zelenih površina kao eko-tampona i striktnom primjenom vodonepropusnih sistema zaštite, prirodna sredina neće pretrpjeti kumulativna opterećenja niti degradaciju tokom eksploatacije farme.

2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Flora i vegetacija

Prirodne karakteristike područja Opštine Bijelo Polje uslovile su razvoj raznovrsnih biljnih zajednica i izraženu vertikalnu zonalnost vegetacije. Na formiranje i raspored vegetacijskih pojaseva utiču klimatski uslovi, geološka podloga, reljefne karakteristike, kao i pripadnost alpsko-planinskom biogeografskom regionu. Teritorija opštine najvećim dijelom obuhvata aluvijalne ravni lijeve obale rijeke Lim, dok su na desnoj obali zastupljeni terasni sedimenti. U geomorfološkom smislu prostor karakterišu uzvišenja i planinski ogranci među kojima se izdvajaju masiv Obrova (1006 mnv), kao i Babića brijeg, Ćukovac i Džafića brdo, koji pripadaju ograncima planine Lise (Izvor: GUP Bijelo Polje – izmjene i dopune).

Klimu ovog područja karakterišu umjereno-kontinentalne odlike u nižim predjelima, dok sa povećanjem nadmorske visine postepeno prelazi u planinsku klimu. Česta pojava snježnih padavina i mrazeva, kao i niže prosječne temperature tokom dužeg dijela godine, utiču na skraćen vegetacioni period i prilagođenost flore specifičnim klimatskim uslovima.

Na vertikalnom profilu prostora zastupljeno je više vegetacijskih pojaseva različitog florističkog sastava. U višim planinskim predjelima prisutne su planinske rudine na krečnjacima, kao i zajednice klekovine bora na karbonatnoj podlozi. Značajno su zastupljene i subalpinske smrčeve šume, uključujući zajednice sa molikom i smrčeve šume na krečnjacima bez prisustva molike. U srednjim i nižim zonama razvijene su šume jele i bukve, zatim šume kitnjaka i cera na kisjelim zemljištima, kao i šume cera i sladuna. Pored pojasnih vegetacijskih zajednica, evidentirani su i ekstrapojasni ekosistemi koje čine šume crnog graba i medvjede lijeske, šume crnog graba sa jesenjom jasikom, kao i šikare bjelograbića sa vrstama javora. Na području opštine prisutni su i primarni pojasni ekosistemi karakteristični za vlažna i priobalna staništa. Među njima se izdvajaju šikare prokletijske sive jove, šume crne i sive jove, zajednice velelisne vrbe, šikare sa rakitom, kao i šume bijele i krte vrbe.

Sekundarni antropogeni ekosistemi zastupljeni su kroz različite tipove livadskih i kamenjarskih zajednica. Evidentirane su mezofilne subalpinske i gorske livade, kserotermne livade brdskog i planinskog pojasa, subalpinske rudine na karbonatima, kao i mediteransko-planinski kamenjari. Vegetacija prostora pokazuje postepenu smjenu biljnih zajednica od riječnih dolina prema višim planinskim zonama. U priobalnom dijelu rijeke Lim dominiraju higrofilne vrste poput jove (*Alnus* spp.), topole (*Populus* spp.) i vrbe (*Salix* spp.), koje grade dolinske šume i šikare karakteristične za aluvijalna i vlažna staništa. Ukupna raznovrsnost flore i vegetacije predstavlja značajan segment prirodnih vrijednosti opštine Bijelo Polje i ima važnu ulogu u očuvanju biodiverziteta, stabilnosti ekosistema i zaštiti zemljišta od degradacionih procesa. (Izvor: LEAP Bijelo Polje, 2018-2022)

Tokom prethodnih decenija došlo je do značajnog smanjenja šumskih površina na području opštine Bijelo Polje usljed intenzivnog krčenja šuma radi formiranja poljoprivrednih površina, pašnjaka i livada. Danas su očuvanije šumske zajednice uglavnom prisutne na strmijim padinama Bjelasice i okolnih planinskih masiva, gdje dominiraju sastojine bukve i hrasta, dok su šume na području planine Lise u velikoj mjeri degradirane ili potpuno uklonjene.

Vegetacijski pokrivač prostora karakteriše izražena zastupljenost zeljaste vegetacije, naročito na krečnjačkim podlogama gdje su uslovi za njen razvoj znatno povoljniji nego za formiranje stabilnih šumskih zajednica. U dolinskim djelovima sa aluvijalnim i deluvijalnim nanosima razvijena je bujna i raznovrsna vegetacija, dok su površine bez vegetacionog pokrivača znatno manje zastupljene.

Prema podacima recentnih botaničkih istraživanja (LEAP Opštine Bijelo Polje 2018–2022), na području opštine registrovano je ukupno 513 biljnih vrsta, što ukazuje na visok stepen florističke raznovrsnosti. Poseban značaj imaju zaštićene, reliktno i endemične vrste, koje su uglavnom vezane za planinski masiv Bjelasice i druga očuvana planinska staništa.

Na području opštine evidentirane su i brojne endemične vrste. Prepoznate su kao balkanski endemi. Ovdje rastu (lokalitet Potrk): *Genista tinctoria*, *Helleborus odoratus*, *Lamium purpureum*, *Lilium martagon*, *Sempervivum kosaninii*, *Primula veris*, *Scilla lakusici* i *Satureja subspicata* koje su zaštićene zakonom u Crnoj Gori. U okolini Đalovića klisure, zabilježene su sledeće vrste zaštićene nacionalnim zakonodavstvom: *Acer obtusatum*, *Asperula doerfleri*, *Centaurea nikolai*, *Cardamine trifolia*, *Campanula pyramidalis*, *Dianthus nikolai*, *Edraianthus jugoslavicus*, *Euphorbia montenegrina*, *Genista tinctoria*, *Helleborus odoratus* i *Lamium purpureum*, a od NATURA 2000 vrsta: *Acer obtusatum*, *Asperula doerfleri*, *Centaurea nikolai*, *Cardamine trifolia*, *Campanula pyramidalis*, *Dianthus nikolai*, *Edraianthus jugoslavicus*, *Euphorbia montenegrina* i *Genista tinctoria*. Na području Mioča, konstatovani su sledeći taksoni koje štiti nacionalno zakonodavstvo: *Lilium martagon*, *Primula veris*, *Scilla lakusici*, *Satureja subspicata*, *Sempervivum kosaninii*, *Verbascum scardium*, *Euphorbia montenegrina*, *Genista tinctoria*, *Helleborus odoratus*, *Lamium purpureum* i *Edraianthus jugoslavicus*, odnosno NATURA 2000 vrste: *Lilium martagon*, *Primula veris*.

Ukupna floristička raznovrsnost područja predstavlja značajan prirodni resurs i važan element očuvanja biološke i ekološke stabilnosti prostora. Prisustvo reliktnih, endemičnih i zakonom zaštićenih vrsta ukazuje na visok stepen prirodne očuvanosti pojedinih staništa i potrebu njihove adekvatne zaštite i održivog upravljanja. (Izvor: LEAP Opštine Bijelo Polje, 2018-2022).

Terenskim istraživanjima sprovedenim na području šire zone predmetne lokacije tokom maja meseca, evidentirano je prisustvo više tipova staništa od značaja za ekološku mrežu NATURA 2000. Registrovana su staništa nizijskih košanica (6510) karakteristična po prisustvu vrsta *Alopecurus pratensis* i *Sanguisorba officinalis*, zatim planinske rijeke sa zeljastom vegetacijom uz obale (3220) dok poseban značaj imaju prioritetna aluvijalna staništa crne jove i gorskog jasena (*91E0), razvijena duž vodenih tokova i vlažnih terena. Ova staništa imaju značajnu ekološku funkciju u očuvanju biodiverziteta, stabilizaciji riječnih obala i održavanju hidrološke ravnoteže prostora.

Najveći dio analiziranog prostora čine antropogeno izmijenjene površine koje su dominantno u funkciji poljoprivredne proizvodnje. U okviru ovih površina zastupljene su kultivisane livade, oranice i voćnjaci, koji se prema klasifikaciji NATURA 2000 ne svrstavaju u prioritetna prirodna staništa (NO NATURA), već predstavljaju sekundarne, antropogeno uslovljene ekosisteme.

Predmetna površina predstavlja poljoprivredno zemljište sa dominantnim zasadam pšenice (*Triticum aestivum*), što jasno ukazuje na intenzivnu agrarnu namjenu prostora i visok stepen antropogene transformacije staništa. Vegetacijski pokrivač unutar obuhvata čine uglavnom kultivisane poljoprivredne površine, dok se duž obodnih djelova parcele javljaju elementi nizijskih košanica kao sekundarnih travnih staništa nastalih pod uticajem dugotrajnog korišćenja zemljišta.

U okviru ovih travnih zajednica evidentirane su uobičajene vrste karakteristične za antropogeno izmijenjena i ruralna staništa, među kojima su: *Trisetum flavescens*, *Dactylis glomerata*, *Rumex acetosa*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *Tragopogon pratense*, *Plantago lanceolata*, *Geranium sanguineum*, *Salvia pratensis*, *Taraxacum officinale*, *Convolvulus arvensis* i *Urtica dioica*. Tokom terenskih istraživanja nijesu registrovane zaštićene, rijetke niti endemične biljne vrste.

Sa zapadne strane lokacije, na udaljenosti od približno 50 m, evidentirano je NATURA 2000 stanište aluvijalnih šuma jove i gorskog jasena (*91E0), lose (c) reprezentativnosti usljed dugotrajnog antropogenog pritiska i izmijenjenih hidroloških režima. U okviru ovog staništa registrovane su vrste: *Salix fragilis*, *Salix alba*, *Urtica dioica* i *Alnus incana*. Ovaj vegetacijski pojas predstavlja fragment prirodnije drvenaste vegetacije u širem okruženju i ima značaj kontaktne zone između poljoprivrednih površina i okolnih ekosistema.

U neposrednoj blizini, duž pristupnog puta koji povezuje predmetni lokalitet sa širim saobraćajnim sistemom, nalazi se zasad lijeske, koji doprinosi mozaičnoj strukturi pejzaža i

raznovidnosti poljoprivrednih kultura u zoni zahvata. Takođe, u neposrednoj okolini nalazi se stočarska farma za tov junadi, što dodatno potvrđuje dominantno poljoprivredno–stočarski karakter šireg područja i izražen antropogeni uticaj na pejzaž.

Planirana realizacija projekta ne obuhvata priobalni pojas rijeke Lim, niti se očekuju direktni uticaji na riječna ili priobalna staništa. Shodno tome, ne dolazi do fragmentacije vodotoka niti do prekidanja ekoloških koridora vezanih za riječni ekosistem, čime se zadržava funkcionalna povezanost prirodnih staništa u širem prostoru. Očuvanje dijela postojeće vegetacije unutar obuhvata, kao i prostorno udaljšavanje planiranih objekata od vodotoka, doprinosi smanjenju potencijalnih negativnih uticaja na lokalni biodiverzitet, uz očuvanje osnovnih ekoloških funkcija prostora i mogućnost prirodne regeneracije vegetacije u antropogeno izmijenjenom okruženju.

Fauna

Predmetno područje i njegova neposredna okolina nijesu bili predmet detaljnih i sistematskih faunističkih istraživanja, te se prikaz faune zasniva prvenstveno na dostupnim literaturnim podacima za šire područje opštine Bijelo Polje. Dostupni podaci ukazuju na prisustvo raznovrsnih životinjskih vrsta, pri čemu su pojedine grupe beskičmenjaka evidentirane kroz istraživanja sprovedena na teritoriji sjeverne Crne Gore i šireg područja Bijelog Polja.

Za većinu grupa beskičmenjaka ne postoje precizne i sistematizovane baze podataka koje se odnose isključivo na uži obuhvat predmetne lokacije. Ipak, publikovani su podaci za pojedine taksonomske grupe kao što su Hymenoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera, Coleoptera, Coccinellidae, Heteroptera i Lepidoptera, pri čemu su nalazi evidentirani na lokalitetima šire okoline opštine Bijelo Polje. Određeni radovi navode i prisustvo vrsta koje predstavljaju nove nalaze za područje Crne Gore ili za nauku, a koje su registrovane upravo na području Bijelog Polja i njegove okoline.

Na teritoriji opštine Bijelo Polje registrovan je značajan broj vrsta beskičmenjaka koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom i regulativama Evropske unije u okviru ekološke mreže NATURA 2000. Među značajnijim zaštićenim vrstama izdvajaju se: *Formica rufa*, *Deroceras turcicum*, *Cepaea vindobonensis*, *Helix vladica*, *Rosalia alpina*, *Iphiclides podalirius*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*, *Parnassius apollo*, *Papilio machaon*, *Dina lineata*, *Limax wohlberedti*, *Buprestis splendens* i *Oryctes nasicornis*.

Pored zaštićenih vrsta, na području opštine evidentirane su i druge faunistički značajne vrste koje nijesu obuhvaćene formalnim režimima zaštite, ali imaju značaj za očuvanje biodiverziteta i ekološke stabilnosti staništa. Među njima su: *Ephippiger discoidalis*, *Pholidoptera aptera*, *Morimus funereus*, *Hesperentomon carpaticum*, *Adalia bipunctata*, *Arion subfuscus*, *Limax cinereoniger*, *Helix pomatia*, *Unio crassus*, *Asellus aquaticus*, *Apatura iris*, *Coenagrion ornatum*, *Cordulegaster heros*, *Perla marginata*, *Poecilimon ornatus* i *Haemopsis sanguisuga*.

Imajući u vidu dominantno poljoprivredni karakter predmetnog područja, intenzivno korišćenje zemljišta i izražen stepen antropogenog uticaja, može se zaključiti da lokalitet primarno predstavlja stanište vrsta prilagođenih agroekosistemima i sekundarno izmijenjenim staništima, dok se prisustvo osjetljivijih i strogo zaštićenih vrsta može očekivati uglavnom u prirodnijim fragmentima staništa u širem okruženju. (Izvor: LEAP Opštine Bijelo Polje 2018–2022).

Područje opštine Bijelo Polje predstavlja značajno stanište za herpetofaunu, što je uslovljeno izraženom raznovrsnošću reljefnih i hidroloških karakteristika prostora. Prisustvo različitih tipova staništa, uključujući šumske komplekse, travnjake, vodotokove, bare i povremene lokve, omogućava razvoj i održavanje brojnih vrsta vodozemaca i gmizavaca.

Posebno povoljne uslove za vodozemce obezbjeđuju stalna i povremena vodena staništa, koja imaju ključnu ulogu u njihovom reproduktivnom ciklusu i razvoju larvenih stadijuma. S druge strane, distribucija gmizavaca u velikoj mjeri zavisi od stepena očuvanosti staništa, pri čemu je

manja gustina populacija registrovana u urbanizovanim i intenzivno antropogeno izmijenjenim područjima, naročito u zonama naselja i duž njihovih rubnih djelova.

Predmetna lokacija nalazi se na udaljenosti od približno 50 m od vodenog toka, što potencijalno može omogućiti povremeno prisustvo pojedinih vrsta vodozemaca i gmizavaca karakterističnih za ovakva staništa. Međutim, imajući u vidu da se predmetna površina intenzivno obrađuje i koristi kao poljoprivredno zemljište, sa izraženim antropogenim uticajem i smanjenim stepenom prirodnosti staništa, ne očekuje se prisustvo stabilnih ili brojnih populacija herpetofaune unutar samog obuhvata. Moguće je samo povremeno zadržavanje i migracija pojedinih vrsta kroz predmetno područje, prvenstveno u kontaktnoj zoni prema prirodnijim staništima u okruženju.

Na teritoriji opštine Bijelo Polje evidentirane su brojne vrste vodozemaca i gmizavaca, među kojima su: *Rana dalmatina* (šumska žaba), *Rana graeca* (grčka žaba), *Rana temporaria* (žaba travnjača), *Bombina variegata* (žutotrbi mukač), *Salamandra salamandra* (šareni daždevnjak), *Bufo bufo* (obična krastača), *Bufo viridis* (zelena krastača), *Podarcis muralis* (zidni gušter), *Lacerta viridis* (zelembač), *Lacerta agilis* (livadski gušter), *Lacerta vivipara* (planinski gušter), *Vipera ammodytes* (poskok), *Vipera ursinii* (šargan), *Vipera berus* (šarka) i *Natrix tessellata* (bjelouška). Navedene vrste imaju poseban značaj sa aspekta očuvanja biodiverziteta, pri čemu su pojedine vrste zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, dok se određeni taksoni nalaze i na listama vrsta obuhvaćenih regulativama Evropske unije u okviru ekološke mreže NATURA 2000. *Accipiter gentilis* (jastreb kokošar), *Accipiter nisus* (kobac), *Alauda arvensis* (poljska ševa), *Alectoris graeca* (jarebica kamenjarka), *Aquila chrysaetos* (suri orao), *Anthus trivialis* (šumska trepteljka), *Ardea cinerea* (siva čaplja), *Asio otus* (mala ušara), *Athene noctua* (obični ćuk), *Bonasa bonasia* (lještarka), *Bubo bubo* (velika ušara), *Buteo buteo* (mišar), *Carduelis carduelis* (češljugar/štiglić), *Casmerodius albus* (velika bijela čaplja), *Ciconia ciconia* (bijela roda), *Corvus corax* (gavran), *Corvus corone cornix* (siva vrana), *Corvus monedula* (čavka), *Coturnix coturnix* (prepelica), *Cuculus canorus* (obična kukavica), *Delichon urbica* (gradska lasta), *Dendrocopus leucotos* (planinski šareni djetlić), *Dendrocopus major* (veliki šareni djetlić), *Dendrocopus minor* (mali šareni djetlić), *Dendrocopus syriacus* (seoski djetlić), *Dryocopus martius* (crna žuna), *Erithacus rubecula* (crvendač), *Falco tinnunculus* (vjetruška), *Galerida cristata* (ćubasta ševa), *Grus grus* (ždral), *Hirundo rupestris* (gorska lasta), *Hirundo rustica* (seoska lasta), *Lanius collurio* (rusi svračak), *Lanius minor* (sivi svračak), *Lullula arborea* (šumska ševa), *Luscinia megarhynchos* (mali slavuj), *Melanocorypha calandra* (velika ševa), *Merops apiaster* (pčelarica), *Miliaria calandra* (velika strnadica), *Monticola saxatilis* (drozd kamenjar), *Monticola solitarius* (drozd modrulj), *Motacilla alba* (bijela pliska), *Motacilla cinerea* (gorska pliska), *Motacilla flava* (žuta pliska), *Otus scops* (ušati ćuk), *Parus ater* (jelova sjenica), *Parus caeruleus* (plavetna sjenica), *Parus cristatus* (ćubasta sjenica), *Parus lugubris* (mrka sjenica), *Parus major* (velika sjenica), *Parus montanus* (planinska siva sjenica), *Parus palustris* (siva sjenica), *Passer domesticus* (vrabac pokućar), *Passer montanus* (poljski vrabac), *Pica pica* (svraka), *Picus viridis* (zelena žuna), *Prunella modularis* (obični popić), *Pyrrhonorax graculus* (žutokljuna galica), *Regulus regulus* (kraljić), *Remiz pendulinus* (bijela sjenica), *Streptopelia decaocto* (gugutka), *Streptopelia turtur* (grlica), *Strix aluco* (šumska sova), *Sturnus vulgaris* (čvorak), *Sylvia atricapilla* (crnoglava grmuša), *Troglodytes troglodytes* (carić), *Turdus merula* (obični kos), *Turdus philomelos* (drozd pjevač).

Na širem području predmetne lokacije potencijalno su prisutne brojne vrste sisara koje nijesu obuhvaćene posebnim režimima zaštite. Među njima se izdvajaju jež (*Erinaceus europaeus*), obična krtica (*Talpa europaea*), zlatna rovčica (*Sorex araneus*), planinska rovčica (*Sorex alpinus*), zec (*Lepus europaeus*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), planinska voluharica (*Microtus alpinus*), kuna zlatica (*Martes martes*), vodena rovčica (*Neomys fodiens*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), jazavac (*Meles meles*), divlja svinja (*Sus scrofa*), lisica (*Vulpes vulpes*) i srna (*Capreolus capreolus*).

Pored navedenih vrsta, na širem području predmetne lokacije potencijalno su prisutne i vrste koje uživaju zaštitu u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom Crne Gore. To se prvenstveno odnosi na više vrsta slijepih miševa, među kojima su mali potkovičar (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovičar (*Rhinolophus ferrumequinum*), dugouhi slijepi miš (*Myotis bechsteinii*), tamni slijepi miš (*Vespertilio murinus*), obični slijepi miš (*Myotis myotis*), mali slijepi miš (*Pipistrellus pipistrellus*), ušati slijepi miš (*Plecotus auritus*), južni potkovičar (*Rhinolophus euryale*), evropski dugokrilaš (*Miniopterus schreibersii*) i dugoprsti slijepi miš (*Myotis capaccinii*). Od krupnijih zaštićenih sisara na širem području mogu biti prisutni vidra (*Lutra lutra*), vuk (*Canis lupus*) i mrki medvjed (*Ursus arctos*).

Istovremeno, određene vrste sisara i slijepih miševa zaštićene su i propisima Evropske unije, odnosno obuhvaćene su ekološkom mrežom NATURA 2000. Među njima se nalaze mali potkovičar (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovičar (*Rhinolophus ferrumequinum*), obični slijepi miš (*Myotis myotis*), dugouhi slijepi miš (*Myotis bechsteinii*), brkati slijepi miš (*Myotis mystacinus*), evropski dugokrilaš (*Miniopterus schreibersii*), dugoprsti slijepi miš (*Myotis capaccinii*), južni potkovičar (*Rhinolophus euryale*), kao i vidra (*Lutra lutra*), vuk (*Canis lupus*) i mrki medvjed (*Ursus arctos*) (Izvor: LEAP Opštine Bijelo Polje 2018–2022).

Predmetna lokacija predstavlja obradivo zemljište koje je pod dugotrajnim uticajem antropogenih aktivnosti. Imajući u vidu dominantnu namjenu zemljišta, prisustvo poljoprivrednih aktivnosti, kao i uticaje povezane sa redovnim korišćenjem prostora, predmetno područje ne predstavlja naročito pogodno stanište za razvoj bogatih i raznovrsnih faunističkih zajednica.

U skladu sa karakteristikama staništa i okruženja, na predmetnoj lokaciji i njenoj neposrednoj okolini registruju se sledeće vrste ptica koje su prilagođene otvorenim i antropogeno izmijenjenim staništima. Među prisutnim vrstama izdvajaju se gavran (*Corvus corax*), siva vrana (*Corvus cornix*), čavka (*Corvus monedula*), obična kukavica (*Cuculus canorus*), domaći vrabac (*Passer domesticus*), poljski vrabac (*Passer montanus*), svraka (*Pica pica*), kos (*Turdus merula*), sojka (*Garrulus glandarius*) i druge vrste široke ekološke valence. Većina navedenih vrsta zaštićena je nacionalnim zakonodavstvom Crne Gore.

Iako se predmetna lokacija nalazi u neposrednoj blizini rijeke Lim, njene karakteristike i način korišćenja ne pružaju povoljne uslove za trajno naseljavanje ili razvoj značajnijih populacija vodozemaca. Prisustvo ovih vrsta moguće je očekivati samo povremeno, prvenstveno tokom migracionih kretanja ili u periodima povećane aktivnosti, dok se sama lokacija ne može smatrati značajnim staništem za njihovo razmnožavanje, ishranu ili boravak.

Na osnovu karakteristika predmetne lokacije, može se zaključiti da prostor nema izraženu vrijednost kao stanište rijetkih i ugroženih vrsta faune, ali može predstavljati dio šireg područja kretanja i povremenog boravka pojedinih vrsta ptica, vodozemaca i beskičmenjaka karakterističnih za ruralna i priobalna staništa.

Prilikom terenskog obilaska zaštićene kao i ugrožene vrste nijesu registrovane.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Predmetni projekat planiran je na području katastarskih parcela br. 704 i 705/1 KO Gubavač, u pretežno ruralnom prostoru koji se odlikuje poljoprivrednom namjenom zemljišta i izraženim prirodnim elementima predjela. Osnovna karakteristika ovog prostora je otvoren predio, sa niskim stepenom izgrađenosti i jasnom dominacijom prirodnih i poluprirodnih struktura.

Predio je oblikovan blagim reljefom, bez izraženih visinskih razlika, što doprinosi vizuelnoj preglednosti prostora. U zapadnom dijelu šireg okruženja, na udaljenosti od oko 50 m od lokacije, nalazi se rijeka Lim, koja predstavlja dominantan prirodni i pejzažni element ovog područja. Priobalni pojas rijeke Lim značajno utiče na karakter predjela, obezbjeđujući vizuelnu raznolikost, biološku vrijednost i prepoznatljivost prostora.

Vegetaciju na predmetnim parcelama čine travne i ruderalne biljne vrste tipične za poljoprivredno zemljište, dok je u širem okruženju, naročito uz rijeku Lim, prisutna gušća prirodna vegetacija sa drvenastim i žbunastim vrstama. Ovakva kombinacija otvorenih poljoprivrednih površina i linearnih zelenih koridora uz vodotok doprinosi ekološkoj i pejzažnoj raznolikosti predjela.

Izgrađene strukture u okruženju su rijetke i uglavnom poljoprivrednog ili pomoćnog karaktera, bez dominantnih urbanih elemenata. Prostorna organizacija područja ne narušava kontinuitet prirodnog pejzaža, a postojeći antropogeni uticaji su ograničenog obima.

Vizuelna osjetljivost predjela može se ocijeniti kao umjerena, imajući u vidu otvorenost prostora i prisustvo prirodnih elemenata visoke pejzažne vrijednosti, prije svega rijeke Lim. Planirani objekti, spratnosti P+0 i ograničene visine, projektovani su tako da se uklapaju u postojeći ambijent i ne narušavaju dominantne pejzažne karakteristike prostora.

U cjelini, predmetni predio karakteriše uravnotežen odnos prirodnih elemenata i tradicionalnog korišćenja zemljišta, sa očuvanim pejzažnim vrijednostima i dobrim kapacitetom za prihvatanje planiranog zahvata, uz uslov primjene mjera za očuvanje vizuelnog identiteta i prirodnih karakteristika područja.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

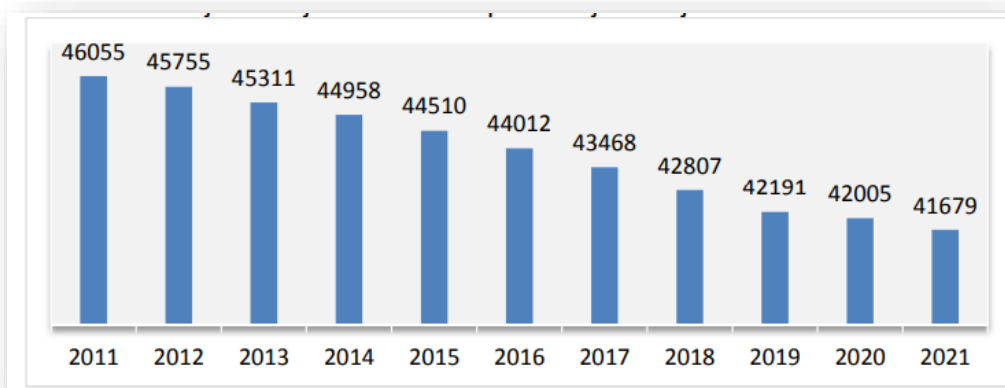
Na predmetnom području realizacije projekta nijesu evidentirani objekti koji su pod zakonskom zaštitom, niti objekti koji imaju posebno izraženo istorijsko, kulturno ili arheološko značenje. Na samoj lokaciji i u njenom neposrednom okruženju ne postoje registrovana kulturna dobra, nepokretna kulturna baština, niti zaštićene cjeline koje bi mogle biti direktno ugrožene planiranim zahvatom.

Međutim, imajući u vidu istorijski razvoj opštine Bijelo Polje i njen širi prostorni kontekst, može se konstatovati da se šire područje odlikuje bogatim kulturno-istorijskim nasljeđem. U okviru urbanog i ruralnog prostora opštine nalaze se brojni značajni objekti i lokaliteti kulturne baštine, među kojima se izdvajaju: Crkva Svetog Petra, Gradska džamija, Zavičajni muzej, Park pjesnika, Kuća Rista Ratkovića, Crkva Svetog Nikole, Stari kameni most i Crkva Presvete Bogorodice u Voljavcu, kao i Manastir Svetog Nikole u Podvrhu, uz druge objekte i lokalitete od kulturnog i istorijskog značaja.

Navedeni objekti predstavljaju važne elemente identiteta prostora i svjedočanstvo kontinuiteta kulturnog i istorijskog razvoja ovog područja. S obzirom na njihovu prostornu udaljenost od predmetne lokacije i karakter planiranog projekta, ne očekuje se direktan ili indirektan negativan uticaj na kulturno-istorijsko nasljeđe šireg područja.

2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat

Stanovništvo, odnosno njegov broj i struktura, predstavlja najznačajniji faktor društvenog razvoja na svim nivoima. Nepovoljne demografske procese, koji se ogledaju u migraciji iz ruralnih ka urbanim sredinama i pražnjenju nedovoljno razvijenih područja, što potkrepljuju i podaci iz popisa stanovništva 2003., 2011. i 2023. godine, uslovljava je nedovoljna valorizacija značajnih prirodnih, privrednih i humanih potencijala opština Sjevernog regiona pa i Bijelog Polja. Naime, broj stanovnika u opštini je konstantno rastao do 1981. godine, da bi nakon toga uslijedio pad.



Slika 8: Procjena broja stanovnika opštine Bijelo Polje u periodu 2011 – 2021. god:

Prema rezultatima Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova iz 2023. godine, na području Opštine Bijelo Polje živi 38.662 stanovnika, čime se Bijelo Polje svrstava među najveće opštine u Crnoj Gori prema broju stanovnika. U odnosu na prethodni popis iz 2011. godine, kada je evidentiran 46.055 stanovnik, uočava se trend smanjenja ukupnog broja stanovnika.

Demografska kretanja na području opštine karakterišu dugogodišnji procesi depopulacije i migracije stanovništva iz ruralnih područja prema urbanim centrima, kao i odlazak stanovništva ka razvijenijim regionima. Navedeni trendovi predstavljaju posljedicu ekonomskih i društvenih faktora, uključujući nedovoljnu iskorišćenost prirodnih, privrednih i ljudskih resursa sjevernog regiona Crne Gore.

U kontekstu planiranog projekta, značajno je istaći da se predmetna lokacija nalazi u zoni namijenjenoj proizvodnim i privrednim djelatnostima, te da njeno uže i šire okruženje ne predstavlja gusto naseljeno područje. U neposrednoj blizini lokacije nema koncentrisanih stambenih sadržaja niti većih grupacija stanovništva koje bi mogle biti izložene značajnijim negativnim uticajima tokom izgradnje i eksploatacije projekta. Shodno navedenom, demografske karakteristike područja i postojeća namjena prostora ukazuju da realizacija planiranog projekta neće imati značajan negativan uticaj na stanovništvo, naseljenost i postojeću funkcionalnu organizaciju prostora.

2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture

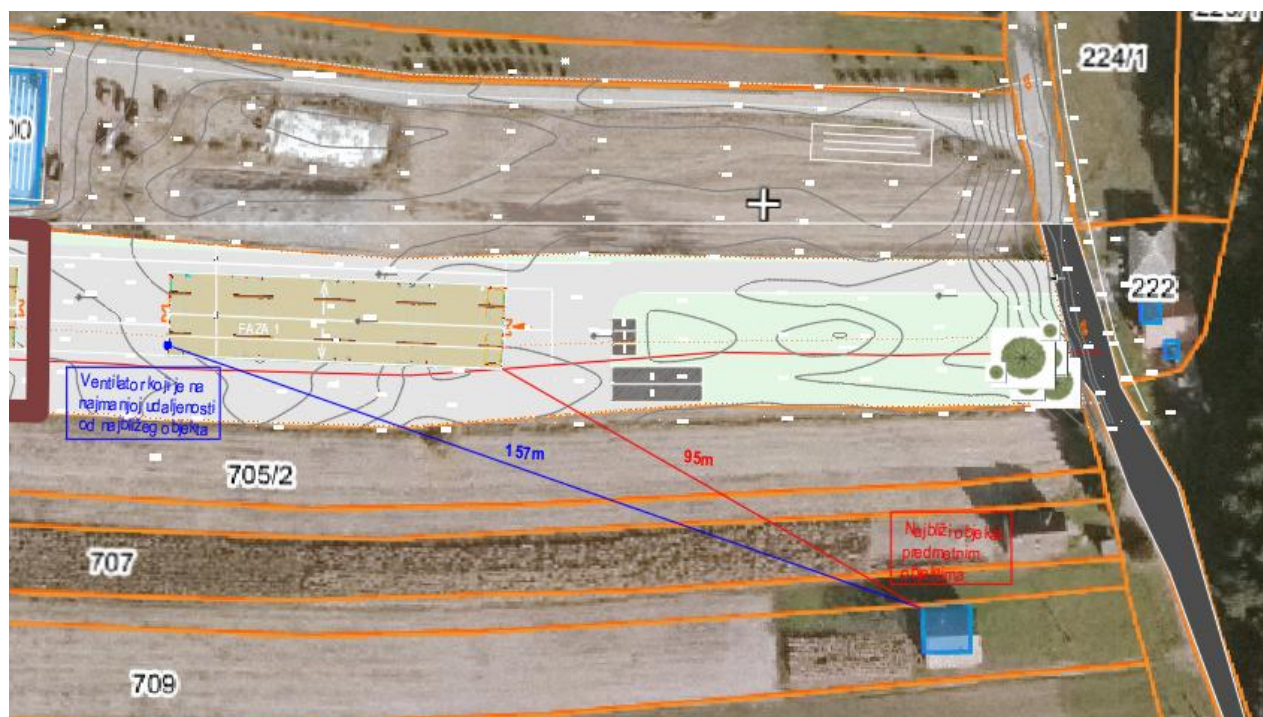
2.12.1. Postojeći privredni i stambeni objekti

Na predmetnoj lokaciji, koja obuhvata katastarske parcele br. 704 i 705/1 KO Gubavač, u postojećem stanju ne postoje izgrađeni privredni niti stambeni objekti. Prostor je u cjelosti neizgrađen i koristi se kao poljoprivredno zemljište – njive 3. klase, bez stalnih ili privremenih objekata.

U neposrednom okruženju lokacije prisutni su pojedinačni objekti ruralnog karaktera, uglavnom stambeni i pomoćni poljoprivredni objekti, koji su disperzno raspoređeni i ne formiraju kontinuiranu građevinsku strukturu.

U neposrednoj blizini predmetne lokacije nalaze se postojeći objekti, istog Investitora-Nosioca projekta, namijenjeni za tov junadi.

Najbliži objekat predmetnim objektima, a koji ne pripada Nosiocu projekta, je individualno stambeni objekat, na udaljenosti cca 95 m. Ovaj individualno stambeni objekat je udaljen od najbližeg ventilatora cca 157 m.



Slika 9: Najmanja udaljenost najbližeg stambenog objekta od gabarita predmetnog objekta i od najbližeg ventilatora

Postojeće aktivnosti u okruženju dominantno su vezane za poljoprivredu i tradicionalno korišćenje prostora.

S obzirom na postojeće stanje izgrađenosti i planiranu namjenu prostora, realizacija projekta ne podrazumijeva uklanjanje ili izmještanje postojećih privrednih ili stambenih objekata.

2.12.2. Elektroenergetska mreža

Snabdijevanje električnom energijom na teritoriji Opštine Bijelo Polje obezbijeđeno je putem razvijenog i pouzdanog elektroenergetskog sistema. Glavno napajanje distributivnih energetske objekata ostvaruje se preko trafostanice Ribarevine 400/110 kV, instalisane snage 150 MVA, kao i trafostanice 110/35 kV, instalisane snage 2 × 20 MVA. Potrošači na području opštine napajaju se iz više pravaca, što obezbjeđuje visok stepen sigurnosti i kontinuiteta u snabdijevanju električnom energijom.

2.12.3. Saobraćajna infrastruktura

Područje planirane realizacije projekta nalazi se u zoni sa razvijenom osnovnom saobraćajnom infrastrukturom, karakterističnom za ruralna i prigradska područja Opštine Bijelo Polje. Saobraćajna povezanost lokacije obezbijeđena je postojećom mrežom lokalnih i regionalnih puteva, koji omogućavaju nesmetan pristup predmetnim katastarskim parcelama.

Pristup lokaciji ostvaren je sa istočne strane, putem postojećeg lokalnog puta koji se povezuje na širu putnu mrežu opštine. Ovaj putni pravac omogućava kretanje putničkih vozila, poljoprivredne mehanizacije i teretnih vozila potrebnih za izgradnju i kasniju eksploataciju

poljoprivrednih objekata. Saobraćajnica je postojećeg karaktera i koristi se za lokalni saobraćaj, bez izraženih zagušenja.

U širem okruženju, lokacija je povezana sa regionalnim i magistralnim putnim pravcima koji obezbjeđuju vezu sa urbanim dijelom Bijelog Polja i drugim opštinama u regionu. Na ovaj način omogućen je efikasan transport sirovina, stočne hrane, opreme, kao i gotovih proizvoda, bez potrebe za izgradnjom novih javnih saobraćajnica.

U okviru predmetne lokacije planirane su interne saobraćajne i manipulativne površine, uključujući parking prostor sa ukupno pet parking mjesta, od čega su dva predviđena za teretna, a tri za putnička vozila. Interna saobraćajna rješenja projektovana su tako da omoguće bezbjedno i efikasno kretanje vozila unutar kompleksa, uz minimiziranje konflikta između pješackog i motornog saobraćaja.

Realizacijom projekta ne planira se značajno povećanje saobraćajnog opterećenja na postojećoj putnoj mreži. Očekivani intenzitet saobraćaja tokom faze eksploatacije biće umjeren i povremen, u skladu sa namjenom objekata. Tokom faze izgradnje može doći do privremenog povećanja frekvencije teretnih vozila, ali bez trajnog uticaja na funkcionalnost i bezbjednost saobraćajne infrastrukture područja.

2.12.4. Telekomunikacione instalacije

Na predmetnom području zastupljena sva tri mobilna operatora. Od dostupnih operatora koji obezbjeđuju pristup internetu poznati su: Crnogorski Telekom, M:tel, Telenor, SBS NET Montenegro i WiMAX Montenegro. Što se tiče usluga prenosa i distribucije audio vizuelnih medijskih sadržaja (izuzima zemaljsku radiodifuziju koja se ne naplaćuje) dostupni su sledeći operatori: Crnogorski Telekom, M:tel, Telemach i Radio–difuzni centar.

2.12.5. Vodovodna i kanalizaciona mreža

Predmetna lokacija se nalazi u okviru opštine Bijelo Polje, koja je snabdijevana vodom putem gradske vodovodne mreže, dok je u ruralnim dijelovima prisutna kombinacija lokalnih priključaka i individualnih bunara.

Vodovodna mreža

Glavno snabdijevanje vodom ostvaruje se iz izvorišta i rezervoara opštine Bijelo Polje, koji su povezani sistemom transportnih cijevi i distribucione mreže. Na lokaciji projekta postoji mogućnost priključenja na postojeću vodovodnu mrežu za potrebe pripreme hrane za životinje, sanitarnih potreba osoblja i održavanja objekata. Ukupni kapacitet vodovodne mreže u širem području je dovoljan za planiranu eksploataciju poljoprivrednih objekata, a kvalitet vode zadovoljava važeće standarde za upotrebu u poljoprivredi i sanitarnim potrebama.

Kanalizaciona mreža

Na predmetnoj lokaciji i u neposrednoj okolini ne postoji centralizovana kanalizaciona mreža. U ruralnom dijelu opštine, odvodnjavanje otpadnih voda i sanitarnih otpadnih voda obično se realizuje preko septičkih jama ili individualnih sistema za tretman otpadnih voda.

3.OPIS PROJEKTA

3.1.Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta, i gdje je potrebno, neophodne radove uklanjanja i uslove korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i fazi funkcionisanja projekta, uključujući: prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih

Lokacija i površina

Predmetni projekat se realizuje na parcelama 704 i 705/1 KO Gubavač, opština Bijelo Polje, u okviru Prostorno-urbanističkog plana opštine Bijelo Polje. Lokacija je seoskog tipa, blago nagnutog terena, sa kombinacijom obradivih površina, pašnjaka i manjih šumskih zasada, što omogućava dobar vizuelni kontakt sa okolinom i povoljne uslove za organizaciju površinskih voda. Nadmorska visina i topografija omogućavaju jednostavnu izgradnju planiranih objekata bez većih zemljanih radova ili denivelacija.

Planirani objekti i kapacitet

Na parcelama je planirana izgradnja tri identična objekta P+0, u funkciji farme za tov pilića.

- Bruto površina prizemlja po objektu: 989,45 m²
- Ukupna bruto građevinska površina za tri objekta: 2.968,35 m²
- Indeks zauzetosti: 0,24 (manje od dozvoljenog 0,4)
- Indeks izgrađenosti: 0,24 (manje od dozvoljenog 0,8)
- Neto površina po objektu: 973,55 m², ukupno 2.920,65 m²
- Ukupna visina objekta: 5,41 m od kote konačno zaravnatog terena do najviše tačke objekta
- Parking prostor: 5 mjesta (2 za teretna i 3 za putnička vozila)
- Zeleni pojas: 52% površine parcela (6.550 m²)

Organizacija proizvodnje i tokovi proizvodnje

Jedan objekat je površine 989,45m², a proizvodni dlo gdje se odvija tov jednodnevnih pilića je 929,03 m² površine. Na farmi su predviđena tri objekta iste veličine.

Projektovani kapacitet jednog objekta iznosi 10.000 brojlera po turnusu, pri maksimalnoj gustini naseljenosti od 23,08 kg/m² i završnoj prosječnoj tjelesnoj masi od oko 2,144 kg po brojleru.

Ukupan kapacitet tri objekta iznosi 30.000 brojlera po turnusu. Predviđeno je šest turnusa u toku jedne godine. Trajanje jednog turnusa je 35 dana.

Funkcija objekata je **farma za tov pilića**, sa automatskim sistemima: hranilice i pojilice, ventilacija, grijanje, rasvjeta i kontrola mikroklimе.

Proizvodni proces obuhvata sljedeće faze:

- pripremu objekta,
- prijem jednodnevnih pilića,
- početni uzgoj,
- intenzivni tov,
- završni tov,
- izlov brojlera,
- pranje i dezinfekciju,
- sanitarni odmor objekta,
- pripremu za novi turnus.

Sve faze međusobno su povezane i izvode se prema unaprijed definisanim tehnološkim procedurama.

Zapošljavanje i organizacija rada

- Ukupan broj radnika: 6 radnika
- Rad u tri smjene, kako bi se osigurala stalna kontrola mikroklimе, ishrane i zdravlja pilića
- Jasna podjela zadataka među zaposlenima
- Evidencija proizvodnih rezultata i veterinarske dokumentacije

Korišćenje zemljišta i infrastruktura

- Faza izvođenja: zemljište se koristi za izgradnju objekata, uređenje parkinga, izgradnju podzemnog bazena za stajnjak, izgradnju podzemnog bazena za otpadne tehnološke vode od pranja I dezinfekcije, izgradnju podzemnog bazena za osočnu vodu, ugradnju separatora za lake tečnosti sa parkinga I manipulativnih površina motornih vozila.
- Faza eksploatacije: površine su maksimalno iskorištene za funkcionisanje farme, uključujući pristupne saobraćajnice i 52% zelenih površina.

Predmetni objekat će se snabdijevati vodom i gradske vodovodne mreže, a električnom energijom iz javne elektrodistributivne mreže.

Kanalizacija i upravljanje otpadnim vodama

Na predmetnom području ne postoji javna kanalizaciona mreža.

- **Amosferska kanalizacija:** Voda sa krova sakuplja se u slivnike i odvodi olučnim cijevima DN 110–125 mm (PVC).
- **Sanitarne vode zaposlenih**

U predmetnim objektima nijesu predviđeni sanitarni čvorovi. Neposredno uz predmetnu lokaciju isti Investitor-Nosilac projekta ima postojeće objekte za tov junadi. U sklopu postojećih objekata nalazi se I poseban objekat sa sanitarnim čvorom I ostalim prostorijama. Planirano je da zaposleni u farmi za tov pilića koriste sanitarni čvor u postojećem objektu, koji se nalazi na udaljenosti cca 65 m.

- **Otpadne tehnološke vode od pranja I dezinfekcije** usmjeravaju su u lokalni sistem otpadnih voda I sakupljaju u podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 28 m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor otpadnih tehnoloških voda od pranja I dezinfekcije.
- **Bazen za stajnjak** je podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 125m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor osočne vode.
- **Bazen za osočnu vodu** je podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 5m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor osočne vode.
- **Separator lakih tečnosti:** Uređaj koji prečišćava atmosferske vode sa parkinga I manipulativnih površina motornih vozila sprječavajući da naftni derivati, ulja i tečnosti iz motornih vozila dospiju u tlo i prirodne vodotoke.

Prateća infrastruktura

- Parking prostor za vozila zaposlenih i transportne kamione

- Pristupni lokalni put za dopremu hrane i jednodnevnih tovniha pilića brojlera i otpremu brojlera nakon završetka turnusa
- Uređena prostorija za skladištenje hrane i opreme
- Sistemi za grijanje-hlađenje, ventilaciju i osvjetljenje,
- Sistemi za vodu za piće i hranu

Radovi uklanjanja i fizička modifikacija zemljišta

- Faza izvođenja: iskop, betoniranje, asfaltiranje i uređenje površina
- Faza eksploatacije: minimalni fizički uticaj, površine maksimalno iskorištene za funkcionalne potrebe farme, bez dodatnog iskopa ili urbane gradnje

3.2. Opis prethodnih/pripremni radova za izvođenje projekta (površina potrebnog zemljišta; tehnologija građenja; organizacija unutrašnjeg transporta; primjena mehanizacije, opreme i sredstava; dinamika realizacije pojedinih faza; korišćenje vode, energije, sirovina; stvaranje otpada; emisije opasnih, štetnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa u vazduh; povećanje buke, vibracija)

Pripremni radovi predstavljaju skup svih privremenih i prethodnih mjera, aktivnosti i radnji koje se izvode na gradilištu i van njega s ciljem stvaranja tehničkih, pravnih, organizacionih i bezbjednosnih uslova za nesmetano, sigurno i efikasno izvođenje glavnih građevinskih radova.

Glavni radovi obuhvataju sve ključne i trajne aktivnosti na izgradnji samog objekta, kojima se on dovodi u funkcionalno stanje u skladu sa projektom. Najkraće rečeno, to su radovi na podizanju same građevine koji slijede nakon pripreme terena i obuhvataju tri osnovne faze:

- Grubi građevinski radovi: Zemljani iskopi, izrada temelja, zidanje zidova i betoniranje konstrukcije (stubovi, ploče, krov).
- Zanatski radovi: Postavljanje fasade, krovnog pokrivača, ugradnja stolarije (prozori i vrata), malterisanje i gletovanje.
- Instalaterski radovi: Razvođenje trajne mreže vodovoda, kanalizacije, struje, grijanja, klimatizacije, i dr.

Prije početka radova, gradilište mora biti obezbjeđeno od neovlašćenog pristupa, osim licima angažovanim na izvođenju radova.

Svi građevinski radovi moraju se izvesti prema planovima, tehničkom opisu, predmjeru i predračunu radova, važećim tehničkim propisima i standardima, kao i uputstvu nadzornog organa, uz punu kontrolu.

Za potrebe izgradnje predmetnog projekta izvodice se sljedeće vrste radova:

Pripremni radovi:

- čišćenje lokacije;
- pristupni putevi
- ograđivanje lokacije;
- dopremanje materijala;

Glavni radovi:

- Zemljani radovi
- Betonski radovi

- Armirački radovi
- Zidarski radovi
- Izolaterski radovi
- Tesarski radovi
- Krovopokrivački radovi
- Limarski radovi
- Bravarski radovi
- Keramičarski radovi
- Podopolagački radovi
- Montažni radovi
- Molersko-farbarski radovi
- Instalaterski radovi

Planirana je fazna gradnja. Prva faza obuhvata izgradnju jednog objekta, a duga faza obuhvata izgradnju preostala dva objekta.

Planirano je da prva faza traje pet mjeseci, počev od ktobra 2026. godine. Duga faza započinje odmah po završetku prve faze i trajaće oko 12 mjeseci.

Na gradilištu će učestvovati zaposleni sljedećih zanimanja:

• Glavni inženjer	1
• Rokovodioci	4
• Tesar	6
• Zidar	4
• Moler	4
• Keramičar	2
• Armirač	4
• Vodoinstalateri	2
• Električari	3
• Bravari	2
• Zavarivači	1
• Fasaderi	4
• Parketari	2
• Izolateri	2
• Limari	2
• Građevinski radnici	7
• Vozači	2
• Magacioneri	1
• Stražar	2

Za komunikacije van gradilišta i prilaze gradilištu koriste se postojeće javne saobraćajnice.

Kod korišćenja javnih saobraćajnica i puteva izvođač radova će to obavljati na propisan način tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja.

Da bi se radovi normalno odvijali potrebno je do svih radnih mjesta, kako za sva mehanizovana sredstva tako i za zaposlene, obezbjediti pristupne puteve u skladu sa propisom.

Izbor i uređenje unutrašnje saobraćajnice na gradilištu izvršiće glavni tj. odgovorni inženjer radova prema potrebi organizacije gradilišta i tehnološkog procesa gradilišta. Ovaj put mora

biti nezakrčen, dovoljne širine i površine i potrebne nosivosti, za predviđeno saobraćajno opterećenje. Ukoliko je niža od potrebne, tražena nosivost se postiže nasipanjem i valjanjem nekoheretnog materijala u slojevima.

Pješačka staza mora biti tvrda i ravne površine, najmanje širine 1 m za zaposlene koji ne prenose teret, a najmanje širine 2 m ukoliko se istima vrši prenošenje građevinskog materijala kolicima ili ručno. Za prilaz, istovar i utovar građevinskog materijala treba da postoji siguran transportni put kao i utovarno – istovarne površine.

Pješačka staza svakodnevno mora biti pregledana i čista da se zaposleni koji se njima kreću ne bi saplitali i padali. Na mjestima opasnih zona postaviti table upozorenja ili natpise koji upozoravaju na opasnost. Puteve za prolaz i prevoz kolicima po tlu treba usmjeriti tako da zaobilaze sve prepreke (otvorene jame ili kanale). Ukoliko put vodi preko kanala, moraju se uraditi prelazi.

U toku izvođenja radova, odgovorni inženjer kontroliše održavanje saobraćajnica.

Saobraćajnice na gradilištu moraju biti propisno označene putokazima i saobraćajnim znacima. Na saobraćajnicama je strogo zabranjeno nepotrebno zadržavanje, odlaganje materijala i opreme.

Brzina saobraćaja na gradilištu mora se ograničiti na 10km/h, a i manje ako to zahtjeva sigurnost kretanja zaposlenih na gradilištu, te postaviti saobraćajni znak za ograničenje brzine na ulazu u gradilište.

U uslovima izrazito toplih dana, kada je intezivirano dizanje prašine, neophodno je redovno saobraćajnice kvasiti vodom čime će se značajno uticati na smanjenje prašine.

Sva vozila pri izlasku sa gradilišta moraju se očistiti da se blato i zemlja ne bi raznosili van gradilišta.

Pješački prelazi i staze za kretanje zaposlenih u krugu gradilišta treba urediti i održavati tako da bude:

- podloga ravna i tvrda;
- na podlozi i stazama ne smije da se nalazi odbačeni materijal, komadi sa oštrim ivicama, građa sa ekserima i td.;
- u neposrednoj blizini prolaza i staza ne smije da se skladišti građa, djelovi oplata, oprema, gotovi građevinski elementi i drugi predmeti, ako nisu obezbijeđeni od pomjeranja, preturanja i rušenja;
- ne smiju se postavljati u nivou aktivne javne saobraćajnice, ukoliko nisu obilježene znacima i obezbijeđene u skladu sa saobraćajnim propisima;
- iznad mjesta kretanja i rada zaposlenih zabranjen je prenos tereta;
- uređaji za prenos građevinskog materijala i opreme ne smiju se postavljati iznad ulaza u objekat, niti iznad prolaza za zaposlene, a ukoliko se ovo nemože izbjeći, postavlja se zaštitna konstrukcija, koja štiti od predmeta koji padaju sa visine;
- čista visina prolaza, koja se označava sa svake strane vidljivom oznakom, ne smije biti manja od 2m, izuzetno, kada se iznad prolaza ne može izbjeći pojedinačna smetnja čija visina ne prelazi 2m, visina prolaza može biti manja, ali ne manja od 1,60 m;
- visina od podloge prolaza ili staze do električnog kabla koji mora biti izolovan, ne smije da bude manja od 3,5 m.

- pored obezbjeđenja granica gradilišta prema okolini, obzirom na specifičnost lokacije, obavezno se, na odgovarajući način, moraju obezbijediti i lica van ograde gradilišta tj. pješaci.

Određivanje mjesta, prostora i načina razmještaja i uskladištenja građevinskog materijala na gradilištu

Pravilnim uskladištenjem na gradilištu, građevinski materijal se štiti od propadanja, a rad u blizini uskladištenog materijala, kao i rukovanje istim je bezbjedniji. Građevinski materijal na gradilištu skladišti se na tačno utvrđenim mjestima, koja su definisana organizacionom šemom gradilišta. Na izvođačima je ostavljeno da sami organizuju predviđeni prostor u skladu sa potrebama i organizacionom šemom gradilišta.

Svi materijali i oprema moraju biti uskladišteni na odgovarajući način kako ne bi predstavljali prepreke i stalni izvor opasnosti po zaposlene, takođe sami pristup uskladištenim materijalima mora biti takav da je omogućeno nesmetano uzimanje bez opasnosti od rušenja.

U slučaju nedostatka prostora za skladištenje potrebnih količina materijala, na gradilište se dozvoljava dopremanje materijala samo u količinama koje se mogu složiti bez zakrčavanja prolaza, prilaza i bez opasnosti od rušenja.

U slučaju da su neophodne veće količine materijala od onih koje se mogu normalno na raspoloživom prostoru uskladištiti, da bi se održala dinamika radova prema mrežnom planu, moraju se obezbijediti posebne mjere zaštite.

Za što efikasnije dopremanje građevinskog materijala, uz što manji uticaj na životnu sredinu, uzimaju se u obzir sljedeće mjere, odnosno aktivnosti:

1. Optimizacija rute i planiranje isporuka

Korišćenje najkraćih i najmanje opterećenih puteva: Važno je planirati rute koje smanjuju putne kilometre i izbegavaju gužve. Time se smanjuje potrošnja goriva i emisija gasova.

Koordinacija isporuka: Planirajte isporuke tako da se materijal dopremi samo kada je zaista potreban, čime se smanjuje broj nepotrebnih vožnji.

2. Korišćenje vozila sa nižim emisijama

EURO 6 vozila: Preporučuje se korišćenje kamiona i vozila koji zadovoljavaju najnovije standarde za emisiju štetnih gasova, kao što je EURO 6, jer ovo vozilo emituje manje zagađivača u poređenju sa starijim modelima.

Redovno održavanje vozila: Redovno servisiranje i održavanje vozila kako bi se osigurala efikasnost motora, smanjila potrošnja goriva i emisija gasova.

3. Optimizacija kapaciteta vozila

Punjenje vozila do maksimalne dozvoljene zapremine: Da bi se smanjila potreba za višestrukim vožnjama, vozila treba puniti do maksimalne dozvoljene zapremine, a da pri tome ne ugrožavaju sigurnost na putu.

Korišćenje vozila odgovarajuće veličine: Odaberite vozila koja odgovaraju količini materijala koji se prevozi, kako bi se smanjilo nepotrebno opterećenje i povećala efikasnost transporta.

4. Izbor materijala sa manjim ekološkim otiskom

Lokalni materijali: Korišćenje lokalnih izvora građevinskog materijala smanjuje potrebu za transportom na velike udaljenosti, čime se smanjuje emisija CO₂ i troškovi transporta.

Upotreba recikliranih materijala: Reciklirani materijali često zahtevaju manju energiju za proizvodnju i mogu biti lakši za transport, što dodatno smanjuje njihov ekološki otisak.

5. Kontrola emisija iz vozila

Kontrola izduvnih gasova: Redovno testiranje i održavanje sistema za smanjenje emisije izduvnih gasova (kao što su katalizatori i filteri čestica) može značajno smanjiti zagađenje iz vozila koja prevoze materijal.

Odabir vozila sa manjom potrošnjom goriva: Kamioni koji imaju manju potrošnju goriva ne samo da smanjuju emisije CO₂, već i troškove transporta.

6. Prevoz u skladu sa zakonskim normama

Pravilno pakovanje i zaštita materijala: Građevinski materijal treba biti sigurno upakovan i osiguran kako bi se sprečilo njegovo rasipanje i zagađenje na putu. Oštećeni materijali mogu stvoriti dodatne otpade i smetnje u životnoj sredini.

Poštovanje propisa o zagađenju: Svi prevoznici moraju poštovati zakone koji se odnose na emisije štetnih gasova i zagađenje u urbanim i ruralnim područjima.

7. Redovno održavanje saobraćajne infrastrukture

Održavanje puteva: Vožnja po lošim i neodržanim putevima povećava potrošnju goriva i emisiju gasova. Redovno održavanje puteva može značajno doprineti smanjenju emisije štetnih gasova tokom transporta.

Kombinovanjem ovih pristupa, možemo postići efikasniji, ekološki prihvatljiviji transport građevinskog materijala bez potrebe za električnim vozilima, čime se smanjuje negativan uticaj na životnu sredinu i doprinosi održivom razvoju.

Svaki izvođač radova dužan je da propiše način razmještaja i uskladištenja građevinskog i ostalog materijala na svom dijelu gradilišta.

Na ovom gradilištu će se u skladu sa programom isporuke građevinskog materijala u tačno određenim rokovima i količinama dopremiti sledeći građevinski materijal:

- čelični elementi konstrukcije stubova,
- provodnici, zaštitna užad

Smještaj građevinskih mašina, sredstava za rad i alata

Sve građevinske mašine i sredstva za rad potrebno je postaviti na bezbjedno – odgovarajuće mjesto s obzirom na vrstu posla koji se obavlja na gradilištu.

Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlašćene institucije.

Rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određane uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija.

Sve građevinske mašine i prevozna sredstva, u zavisnosti od kategorije, moraju biti opremljena protiv-požarnim aparatima tipa S.

Ručni alat i oprema kao što su bušilice, aparat za el. zavarivanje, pumpe za izbacivanje vode i sl. moraju biti posebno uskladišteni s tim da je lice zaduženo za njihovo izdavanje dužno isto izdati u ispravnom stanju.

Samohodne građevinske mašine kao što su (auto dizalice, kamioni i sl.) trebaju biti ostavljena na sigurno mjesto, odnosno na placu za mehanizaciju koji dat na organizacionoj šemi gradilista.

Na gradilištu će se koristiti kranska građevinska stubna dizalica sa okretnim horizontalnim krakom i okretnim stubom. Upravljanje je iz kabine i prenosnim komandama. Sredstva za dizanje i prenošenje slobodno visećeg tereta moraju u pogledu mjera odgovarati odredbama

Svaki razvodni rasklopni blok za napajanje električnih potrošača mora da bude opremljen uređajem za zaštitu od prekomjernih struja, uređajem za zaštitu od indirektnog dodira i priključnicama.

Priključnice moraju da budu postavljene u unutrašnjosti rasklopnog bloka ili na spoljnoj strani zidova rasklopnog bloka ili ormana.

Posebni tehnički uslovi za privremenu električnu instalaciju

Sljedeći tehnički uslovi obavezni su za izvođača radova:

- Kod izvođenja radova obavezan je stručni nadzor stručnog lica, a po potrebi i »Elektrodistribucije«;
- Polaganje kablova u rovu izvesti u svemu prema važećim propisima;
- Slobodno položeni kablovi u rovu dubine 80 cm. Postaviti između dva sloja pijeska debljine 10 cm, a preko cijelom dužinom zaštititi punom opekam;
- Kod polaganja kablovice u rovu dubine 1,10 m. izraditi betonsku podlogu debljine 10 cm.
- Preko nje postaviti kablovice i iste naliti na spojevima istih. Zalivanje izvršiti tehničkim betonom;
- Kod polaganja kablova voditi računa da se isti ne ukrštaju, a iste u rovu postaviti zmijasto da u slučaju slijeganja terena ne dode do oštećenja kablova;
- Kablovi se ne smiju postavljati na temperaturi nižoj od 5° C;
- Razvodne baterije postaviti na nogare koje su sastavni deo baterije nogara, pričvrstiti na fosne koje obezbjeđuju bateriju od pada;
- Sve kablove do razvodne baterije mašina i ostalih priključaka zaštititi od mehaničkog oštećenja cevima Fe/Zn odgovarajućeg presjeka;
- Sva priključna mjesta označiti natpisnom tablicom sa oznakom vrsta kablova, presjeka i mašina koja je priključena;
- Kablove za signalne lampe postaviti na posebne stubiće i visina istih mora obezbijediti normalno manipulisanje Prevoznih sredstava na objektu;
- Prije puštanja instalacije u rad izvršiti ispitivanje kablova;
- Preko trase kablova ne smije se vršiti nikakav saobraćaj ako kablovi nisu položeni u betonske kablovice ili gvozdene cevi;
- Svi električni uređaji moraju biti pod ključem i obezbijeđeni od rukovanja nestručnih lica;
- Rasvjeta u svim prostorijama gde nije obezbijeđena puna sigurnost od napona dodira riješeno je preko smanjenog napona 24V.

Uređenje vodovodnih instalacija na gradilištu

Vodosnabdijevanje vršiće se sa postojećih vodovodnih priključaka ili u nedostatku dopremanjem na gradilištu.

Rad na mjestima gdje se pojavljuju štetni gasovi, prašina i para

Rad na mjestima gdje se pojavljuju štetni gasovi, prašina i para, odnosno na poslovima na kojima postoji opasnost od profesionalnih oboljenja i oštećanja zdravlja, koje su prisutne u radnoj atmosferi, treba obavljati uz obaveznu primjenu odgovarajućih mjera zaštite.

Na gradilištu se uglavnom pojavljuju cementna prašina i zemljana prašina.

Pored toga na gradilištu se pojavljuju štetne pare i gasovi na mjestima gdje se koristi vrela bitumenska masa kao i na mjestima gdje se vrši autogeno i elektro rezanje i zavarivanje.

Mjere zaštite na mjestima gdje se pojavljuju štetni gasovi, prašina i para tokom izvođenja radova:

Smanjenje emisije cementne prašine:

Za izgradnju podzemnog bazena za stajnjak (125 m³), bazena za tehnološke vode (28 m³) i sabirnog bazena za osoku, predviđena je isključivo upotreba fabrički spravljenog gotovog betona. Beton će se na lokaciju dopremati auto-mješalicama i ugrađivati direktno pumpama. Ovim tehničkim rješenjem eliminiše se potreba za skladištenjem cementa i miješanjem betona na samom gradilištu, čime se pojava cementne prašine svodi na nulu. Za sporadične zanatske radove i pripremu ljepila ili maltera, zaposleni će obavezno koristiti zaštitne polumaske sa filterima.

Suzbijanje zemljane prašine na lokaciji:

S obzirom na to da se lokacija nalazi na riječnoj terasi Lima (t₁), na podlozi od kvartarnih prašinasto-pjeskovitih i glinovitih sedimenata koji su podložni lakom razvejavanju, tokom zemljanih radova (iskopa jame za podzemne bazene i temelje) vršiće se periodično kvašenje i prskanje unutrašnjih saobraćajnica i manipulativnih površina vodom, naročito u sušnim periodima, kako bi se spriječilo podizanje prašine usled kretanja građevinske mehanizacije.

Zaštita od štetnih para prilikom hidroizolacije:

Prilikom izvođenja hidroizolacionih radova na spoljnim zidovima podzemnih betonskih bazena i temelja, predviđena je primjena hladnih bitumenskih premaza i traka. Ovi radovi će se izvoditi isključivo na otvorenom prostoru uz prirodno provjetravanje. Zaposleni koji vrše ugradnju hidroizolacionih materijala biće opremljeni ličnim zaštitnim sredstvima – respiratorima sa kombinovanim filterima za organske pare i gasove.

Mreža zaštite pri zavarivanju i rezanju metala:

Prilikom montaže čeličnih konstruktivnih elemenata objekata, mašinskih instalacija i kliznih vrata na bazenu za stajnjak, gdje se primjenjuje elektro i autogeno zavarivanje i rezanje metala, radovi će se obavljati na otvorenim i dobro provjetrenim pozicijama gradilišta. Angažovani radnici će obavezno koristiti profesionalne zaštitne maske za zavarivanje sa integrisanim filterima za gasove i gasne pare koji nastaju pri sagorijevanju elektroda i gasova.

Građevinski otpad

U fazi izgradnje objekta, tokom izvođenja građevinskih radova, kao otpad javlja se građevinski otpad.

Građevinski otpad će se se privremeno skladištiti na zemljištu gradilišta. Skladištiće se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina.

Upravljanje građevinskim otpadom biće u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list CG br.34/24).

Zaštitna ograda na gradilištu

Tokom izvođenja građevinskih radova, u skladu sa Pravilnikom o mjerama zaštite na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima* ("Službeni list Crne Gore", br. 020/19 od 04.04.2019) potrebno je postaviti zaštitnu ogradu. Visina zaštitne ograde ne treba da bude manja od 100 cm mjereno od tla, kako bi imala sigurnosnu ulogu i vizuelno unaprijedila područje. Izvođač radova će postaviti zaštitnu ogradu u visini od 2m, kako bi se vizuelna degradacija tokom izvođenja radova maksimalno smanjila prema lokalnom području.

Zaštitne ograde koje su planirane za korišćenje su: Zatvorene mobilne ograde ili kako ih često nazivaju "građevinske ograde". Model zatvorenih mobilnih ograda TEMPUS – H je idealan za urbane gradske sredine, gdje je potrebno ograditi gradilište. Najveća prednost mobilnih ograda

je brza montaža i demontaža, što je čini idealnom za građevinske radove. Takođe, ono što mobilnu ogradu izdvaja je to što ona može biti protikorozivno zaštićena cinkovanjem.

3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje (energetska potražnja i korišćenje energije, priroda i količine korišćenih materijala, prirodni resursi uključujući vodu, zemljište, tlo i biodiverzitet)

Planirani projekat podrazumijeva izgradnju i korišćenje poljoprivrednih objekata (kom. 3) spratnosti P+0, namijenjenih tovu brojlera. Funkcionisanje projekta zasniva se na kontrolisanom tehnološkom procesu sa jasno definisanim ulaznim resursima i ograničenim uticajima na životnu sredinu.

Energetska potražnja i korišćenje energije

Tokom eksploatacije objekta energija se koristi za:

- rad sistema ventilacije i sistema klimatizacije,
- rad automatskog sistema za ishranu i napajanje,
- rad rasvjetu unutar i oko objekta,
- rad pomoćne opreme i uređaja.

Električna energija se koristi za rad svih predviđenih uređaja. Električna energija se koristi iz javne elektrodistributivne mreže. Kao rezervni izvor električne energije predviđen je dizel električni agregat, koji se koristi isključivo u slučaju prekida napajanja, čime se obezbjeđuje kontinuitet rada i dobrobit životinja.

Korišćeni materijali i sirovine

U toku funkcionisanja farme koriste se sljedeći materijali i sirovine:

- jednodnevni pilići (ulazni biološki materijal),
- hrana za tov brojlera (starter, grover i finišer),
- voda za piće i održavanje higijene,
- sredstva za dezinfekciju i čišćenje,
- energenti (električna energija i gorivo za agregat),
- stelja (organski materijal).

Korišćeni materijali su standardni za ovu vrstu djelatnosti i ne spadaju u opasne materije, osim dezinfekcionih sredstava koja se koriste u kontrolisanim količinama i u skladu sa uputstvima proizvođača.

Prirodni resursi – voda

Voda se na farmi koristi za sljedeće namjene:

1. Tehnološka namjena (Potrošnja unutar objekata)

-*Napajanje živine* (voda za piće): Najveći dio ukupne vode (preko 90%). Distribuirana se kroz automatske linije sa nipl pojilicama direktno pilićima.

-*Hlađenje i orošavanje objekata (Pad-cooling/Fogging)*: Koristi se isključivo tokom ljetnjih mjeseci. Sistem raspršuje finu vodenu maglu pod pritiskom kako bi spustio temperaturu u objektima i spriječio toplotni udar kod pilića.

2. Higijensko-sanitarna namjena (Između turnusa)

-Pranje i dezinfekcija objekata: Nakon mehaničkog čišćenja stajnjaka, vrši se detaljno pranje podova, zidova i cjelokupne opreme (hranilice i pojilice) aparatima pod visokim pritiskom (tzv. "vaš aparatima").

Napomena: Zahvaljujući podnom grijanju, podovi se peru brže i troši se manje vode nego na klasičnim farmama.

3. Biosigurnosna namjena (Zaštita od zaraza)

-Punjenje dezbarijera: Voda se koristi za pripremu hemijskih rastvora u dezbarijerama za vozila (na ulazu u krug farme) i dezbarijerama za obuču radnika (na ulazima u sva tri objekta), što je zakonska veterinarska obaveza.

Na predmetnoj farmi moraju postojati dvije vrste dezbarijera:

-Prolazna dezbarijera za vozila: Betonsko udubljenje (bazenčić) na samom kapiji/ulazu na parcele 704 i 705/1. Sva vozila (kamioni koji dovoze hranu ili jednodnevne piliće, odvoze stajnjak ili uginuća) moraju proći kroz nju kako bi se gume i donji dio vozila dezinfikovali.

-Dezbarijera za obuču (dez-barijere na pragu): Namjenske posude ili sunderi natopljeni dezinfekcionim sredstvom postavljeni na samom ulazu u svaki od 3 objekta za tov. Svaki radnik ili veterinar je obavezan da stane u nju prije nego što zakorači unutra među piliće.

U njima se najčešće koristi voda pomiješana sa preparatima na bazi hlora, glutaraldehida ili kvarternih amonijevih jedinjenja. Voda iz ovih barijera se dopunjava i mijenja periodično jer dezinficijens gubi snagu tokom vremena ili zbog prljanja.

Potrošnja vode je kontinuirana, ali kontrolisana i prilagođena broju životinja.

Predmetni objekti će se priključiti na gradsku vodovodnu mrežu.

Korišćenje zemljišta i tla

Projekat se realizuje na već definisanim katastarskim parcelama, u zoni predviđenoj planskom dokumentacijom. Ne planira se zauzimanje dodatnog zemljišta van obuhvata projekta.

Biodiverzitet i prirodne vrijednosti

Lokacija projekta ne nalazi se u zaštićenom prirodnom području, niti u neposrednoj blizini područja značajnih za očuvanje biodiverziteta.

Biodiverzitet se koristi isključivo kroz dodatke u hrani, vodi i prostirci unutar objekta:

-Fitobiotici (Biljni ekstrakti): Dodavanje eteričnih ulja origana, bijelog luka i majčine dušice u hranu. Oni zamenjuju antibiotike, štite crijeva i ubrzavaju rast u kratkom roku.

-Korisni mikroorganizmi (Probiotici): Ubacivanje *Lactobacillus* bakterija u vodu od prvog dana. Brzo naseljavaju crijeva i sprečavaju pojavu *Salmonelle* i proliva.

-Enzimi iz gljiva i bakterija: Dodavanje prirodnih enzima u hranu koji pomažu pilićima da maksimalno svare žitarice i brže dostignu klanu masu.

-Prirodne prostirke: Dvena strugotina, sjeckana pšenična slama i dr. podstiče čeprkanje, smanjuje stres, kanibalizam i vlagu u objektu.

3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda

3.4.1. Opis funkcionalnog rješenja

Planirani poljoprivredni objekti (kom. 3) spratnosti P+0 namijenjeni su intenzivnom tovu brojlera, uz primjenu savremenih tehnoloških rješenja koja omogućavaju kontrolisanu proizvodnju, visok nivo biosigurnosti i minimalan uticaj na životnu sredinu.

3.4.2. Osnovni podaci o konstrukciji objekta

Konstruktivna koncepcija objekata bazirana je na armirano-betonskim stopama i gredama, na koje se oslanjaju metalni stubovi čija je dimenzija 100x150mm. Svi spoljašnji zidovi su debljine 8cm izrađeni od sendvič panela. Na fasadnim zidovima predviđeni su otvori za ventilaciju prostora.

Objekat je pravougaonog oblika. Sastoji se od 2 dijela i to prostor za uzgoj pilića (neto površina 929,03m²) i pretprostor koji služi kao tehnička prostorija (neto površina 44,52m²).

Osnova je po dužem rasponu premošćena glavnim poprečnim nosačima, na međusobnom rastojanju od 3,00m.

Glavni poprečni nosači su ramovi sa rešetkom čiji su elementi gornjeg pojasa od kutijastog profila HOP 100x100x4mm i donjeg pojasa od kutijastog profila HOP 120x100x5mm raspona 15,50m, a ispune od profila HOP 50x50x4mm, a sve prema datim planovima pozicija, slobodno oslonjenom u krajnje stubove od HOP 280x280x8mm.

Krovni pokrivač je trapezasti sendvič panel koji se kontinualno polaže preko niza rožnjača prateći nagib krovne ravni.

Glavni stubovi profila HOP 280x280x8mm, dok su kalkanski stubovi profila HOP 150x150x4mm primaju horizontalno opterećenje od vjetra direktno sa fasadnih panela, jer su fasadni paneli izabrani horizontalne orijentacije. Težina fasadnih panela se preko njihove aksijalne krutosti prenosi direktno na betonsku temeljnu ploču.

Prostorna stabilnost konstrukcije, prijem sila vjetra sa kalkana, kao i nosivost podužnog pravca, obezbjeđuje se sistemom krovnih i fasadnih spregova, raspoređenih prema dispoziciji.

Fundiranje čelične konstrukcije vrši se na koti vrha temelja. Temelj je projektovan kao temelj samac debljine 55cm, a dimenzija 140x140cm ispod glavnih stubova, a 140x140cm i debljine 50cm ispod kalkanskih stubova. Temelji su povezani veznim gredama dimenzija 70/20cm.

Opterećenja, statičko-dinamička analiza i dimenzionisanje

Analiza opterećenja, statičko-dinamička analiza i dimenzionisanje, urađeni su u svemu prema odgovarajućim Tehničkim propisima i Standardima, a shodno svim specifičnostima ove konstrukcije. Konstrukcija je analizirana za sljedeća opterećenja: sopstvena težina sa stalnim opterećenjem, korisno opterećenje, opterećenje od snijega i vjetra.

Materijal za konstrukciju

Konstrukcija je od čelika S235. Neobrađeni zavrtnji su klase čvrstoće 5.6. Sve zavrtnje i ankere treba isporučiti sa odgovarajućim podloškama i navrtkama. Hladnooblikovani profili koji se u projektu zahtijevaju mogu biti gotovi ili pravljeni savijanjem lima po hladnom postupku. Elektrode za zavarivanje treba da odgovaraju svim tehničkim uslovima iz odgovarajućih propisa, a shodno usvojenom postupku zavarivanja elemenata konstrukcije.

Beton i armatura treba da u svemu odgovaraju uslovima i važećim propisima za beton i armirani beton. Kvalitet betona je najmanje C25/30.

Izrada i montaža konstrukcije

Zavarivanje vršiti shodno tehnološkom postupku koji najviše odgovara izvođaču radova, a u svemu u skladu sa odgovarajućim Tehničkim propisima i Standardima za zavarene konstrukcije. Svi varovi treba da su najmanje kvaliteta "I".

U radionici obavezno uraditi probnu montažu pojedinih montažnih sklopova.

Montaža konstrukcije treba da se povjeri radnicima sa iskustvom za radove na visini uz primjenu i pridržavanje svih mjera zaštite i zdravlja na radu.

Cio tok montaže i izrade temeljne konstrukcije **obavezno** pratiti geodetski.

3.4.3. Karakteristike i svojstva materijala

Građevinski materijali i konstrukcioni elementi

Materijalizacija objekata projektovana je u skladu sa namjenom poljoprivrednih objekata za tov pilića, uz primjenu savremenih materijala koji obezbjeđuju funkcionalnost, trajnost, energetske efikasnost i lako održavanje.

Zidovi fasadne ispune izvedeni su od sendvič panela debljine 8 cm, u bijeloj boji, koji obezbjeđuju dobru termoizolaciju i higijenske uslove neophodne za ovu vrstu objekata. Unutrašnji pregradni zidovi takođe su predviđeni od sendvič panela iste debljine, u nijansama bijele boje, radi postizanja jedinstvenog vizuelnog i funkcionalnog rješenja.

Krovna konstrukcija je projektovana kao dvovodni krov nagiba 14°, pokriven bijelim panelima u skladu sa fasadnim rješenjem objekta. Spoljna stolarija izrađena je od metalne bravarije u antracit boji, sa dvokrilnim ramovima, prilagođena industrijsko-poljoprivrednoj namjeni objekta.

Finalna obrada podova u objektima predviđena je od armiranog betona, otpornog na mehanička opterećenja i pogodnog za održavanje higijenskih uslova. Finalna obrada zidova i plafona realizuje se korišćenjem sendvič panela, bez dodatnih završnih slojeva.

Trodimenzionalna (3D) vizuelizacija objekata prilagođena je namjeni i arhitektonskom oblikovanju, uz primjenu materijala i detalja koji zadovoljavaju važeće standarde i normative za ovu vrstu poljoprivrednih objekata.





Slika 10: 3D izgled objekta

3.4.4. Vodovod i kanalizacija

Vodovod

Predmetni objekat se napaja vodom sa gradske vodovodne mreže.

Raspored vodovodnih instalacija usklađen je sa namjenom prostora i tehnološkim zahtjevima objekta za tov pilića. U objektu nije planiran sanitarni čvor, niti potrošna mjesta za ličnu higijenu zaposlenih, te se snabdijevanje toplom vodom ne predviđa.

Vodovodne instalacije projektovane su prvenstveno za potrebe tehnološkog procesa, odnosno za snabdijevanje sistema pojilica za napajanje živine, kao i za potrebe pranja i održavanja objekta između proizvodnih ciklusa. Razvod vode do glavnog sistema pojilica izvodi se cijevima prečnika Ø32 mm, dok se sekundarni razvod ka pojedinačnim pojilicama realizuje cijevima prečnika Ø20 mm, u skladu sa potrebnim protocima i pritiscima.

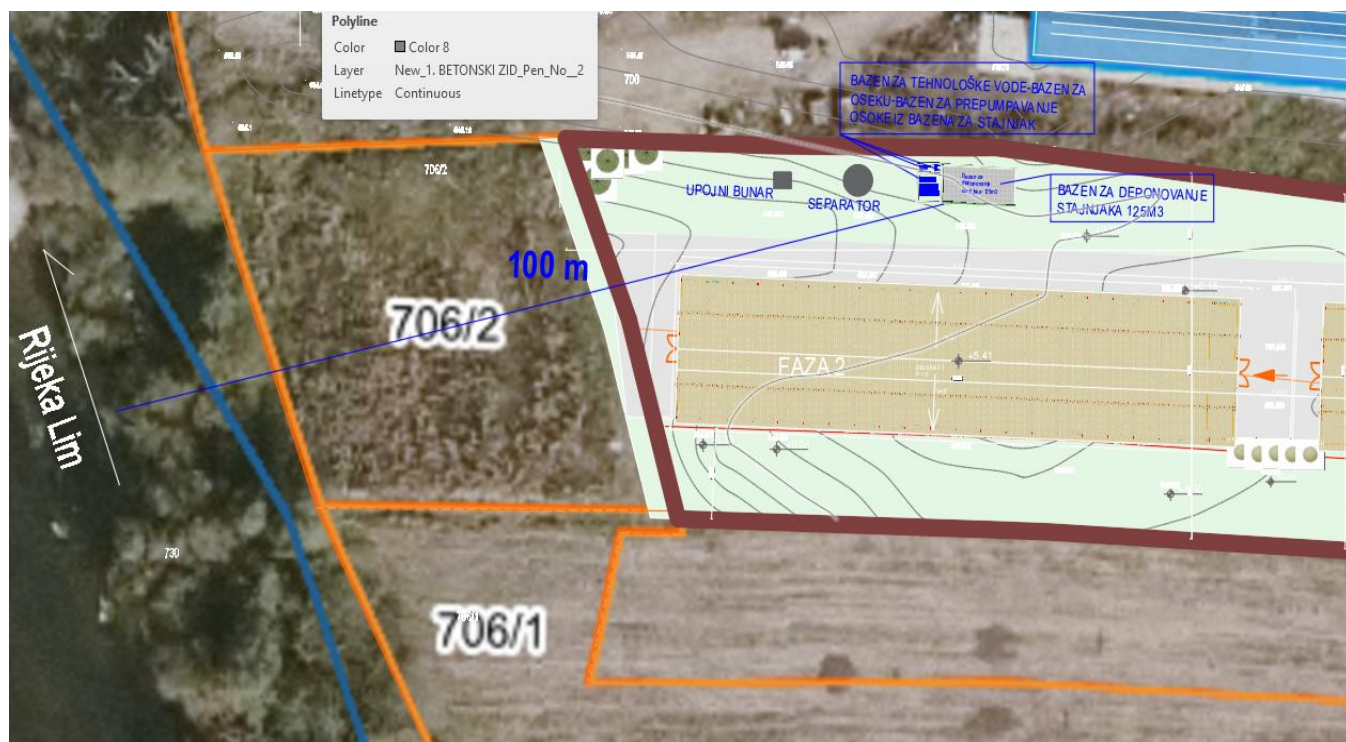
Unutrašnja vodovodna mreža izvodi se od polipropilenskih (PP) cijevi odgovarajućih profila, koje obezbjeđuju dug vijek trajanja, dobru mehaničku otpornost i otpornost na koroziju, te su pogodne za upotrebu u poljoprivrednim objektima sa povećanom vlagom i specifičnim higijenskim uslovima.

Za potrebe zaštite od požara predviđen je razvod vode do spoljnih nadzemnih hidranta, koji se izvodi cijevima prečnika Ø110 mm, dok se razvod do unutrašnjih hidranata realizuje cijevima prečnika Ø50 mm, u skladu sa važećim protivpožarnim propisima i tehničkim normativima.

Projektovano rješenje vodovodnih instalacija omogućava pouzdano snabdijevanje vodom za tehnološke i protivpožarne potrebe objekta, uz racionalnu potrošnju vode i poštovanje važećih tehničkih i bezbjednosnih propisa.

Visina postavljanja pojilica mjereno od gotovog poda je 50 cm.

Kanalizacija



Slika 11: Raspored kanalizacionih objekata

Na predmetnom području ne postoji izgrađena javna kanalizaciona mreža.

U okviru planiranih objekata nije predviđena sanitarna oprema za zaposlene (nema WC-a ni umivaonika ni tuša), pa samim tim ne nastaju klasične sanitarne otpadne vode.

Neposredno uz predmetnu lokaciju isti Investitor-Nosilac projekta ima postojeće objekte za tov junadi. U sklopu postojećih objekata nalazi se i poseban objekat sa sanitarnim čvorom i prostorom za održavanje lične higijene. Planirano je da zaposleni u farmi za tov pilića koriste prostorije za ličnu higijenu u postojećem objektu, koji se nalazi na udaljenosti cca 65 m.

Tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije

Tehnološke otpadne vode nastaju isključivo tokom pranja i čišćenja objekata i opreme nakon završetka svakog turnusa tova pilića. Ove otpadne vode se sakupljaju unutar objekta i dalje internom kanalizacionom mrežom usmjeravaju van u zatvoreni podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 28 m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor otpadnih tehnoloških voda od pranja i dezinfekcije.

Debljina AB konstrukcije je 20cm.

Bazen za stajnjak

Stajnjak će Investitor-Nosilac projekta koristiti na svom poljoprivrednom zemljištu kao organsko đubrivo, izvan vodozaštitnih zona. Maksimalna dozvoljena količina unosa azota putem stajnjaka iznosi 170 kg N/ha godišnje, što predstavlja ključno zakonsko ograničenje radi zaštite od nitrarnog zagađenja. Za preostale količine stajnjaka koje se ne mogu iskoristiti u skladu sa limitom od 170 kg N/ha/god, investitor će sklopiti ugovor o preuzimanju sa registrovanim poljoprivrednim gazdinstvima ili licenciranim kompostanama izvan osjetljivog područja rijeke Lim.

Tehničke karakteristike bazena za stajnjak

Bazen za stajnjak se nalazi van objekta I predstavlja podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 125m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor osočne vode. Bazen ima AB monolitnu krovnu ploču. Otvor kroz koji se ubacuje-izbacuje stajnjak je sa bočne strane sa mogućnošću zatvaranja radi zaštite ulaska atmosferskih padavina.

Dno stajnjaka je pod nagibom 1% usmjerenom prema bazenu za osočnu vodu iz stajnjaka.

Debljina AB konstrukcije je 20cm.

Količina stajnjaka

Kod podnog grijanja prostirka sadrži manje vlage nego na klasičnim farmama. Za ovakav sistem realno se može računati sa približno:

-0,90–1,05 kg stajnjaka sa prostirkom po brojleru po turnusu

Proračun:

-Donja vrijednost:

$30.000 \times 0,90 = 27.000 \text{ kg (27,0 t)}$

-Gornja vrijednost:

$30.000 \times 1,05 = 31.500 \text{ kg (31,5 t)}$

Usvojena projekta vrijednost je 30 tona stajnjaka po turnusu.

Ako se uzme nasipna gustina suvog živinskog stajnjaka sa prostirkom oko 700 kg/m³ dobijemo potrebnu zapreminu bazena (skladišta) stajnjaka o turnusu:

$30.000 \text{ kg} \div 700 \text{ kg/m}^3 = 42,85 \text{ m}^3$, sa 20%-30% sigurnosne reserve dobijamo 52–56 m³ korisne zapremine.

Kalendar pražnjenja bazena

Predviđena je izgradnja bazena za stajnjak zapremine 125m³.

Plan pražnjenja bazen je svaka dva turnusa. Raspored čišćenja i pražnjenja:

-Prvo pražnjenje (Proljeće - april/maj): Nakon što prođu prva dva turnusa u godini, bazen je napunjen oko 112 m³. Tlo u Grubaču je odmrznuto i spremno za oranje ili prihranu. Stajnjak se odmah zaorava.

-Drugo pražnjenje (Ljeto/Kasno ljeto - jul/avgust): Nakon 3. i 4. turnusa. Idealno vrijeme jer je stajnjak zbog podnog grijanja i ljetnjih temperatura ekstremno suv i lagan za transport.

-Treće pražnjenje (Jesen - prije 15. novembra): Izuzetno važan korak. Čak i ako bazen nije potpuno pun nakon 5. turnusa, mora se kompletno isprazniti i očistiti prije polovine novembra. Cilj je da bazen uđe potpuno prazan (0 m³) u zimu, kako bi imao slobodnih 125 m³ da primi sav stajnjak tokom zabrane đubrenja.

Kompletnan proces pražnjenja i utovara u transportna vozila obavlja se u roku od maksimalno 48 sati od momenta otvaranja objekata.

Sprečavanje neprijatnih mirisa: Prilikom skladištenja, stajnjak u bazenu se tretira namjenskim mikrobiološkim preparatima (bio-aktivatorima) koji ubrzavaju razgradnju organske materije i vezuju amonijak i vodonik-sulfid, čime se pojava neprijatnih mirisa smanjuje za preko 80%.

Čišćenje bazena: Jednom godišnje, tokom ljetnjeg perioda između dva turnusa, vrši se potpuno pražnjenje bazena, mehaničko struganje zidova i dna, pranje vodom pod visokim pritiskom i kontrola integriteta hidroizolacionog premaza kako bi se osigurala trajna vodonepropusnost konstrukcije.

Bazen za osočnu vodu iz stajnjaka

Bazen za osočnu vodu iz stajnjaka se nalazi van objekta I predstavlja zatvoreni podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 5m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor osočne vode. Sakupljana osočna voda iz bazena za stajnjak se gravitaciono usmjerava u bazen za osočnu vodu iz stajnjaka nakon čega se pompom prebacuje u zatvoreni bazen za otpadne tehnološke vode od pranja I dezinfekcije.

Kanalizacioni sistem za zauljenu atmosfersku vodu sa parkinga I saobraćajnih manipulativnih površina motornih vozila

Zauljene otpadne vode sa parkinga I saobraćajnih manipulativnih površina motornih vozila se sakupljaju I internim kanalizacionim sistemom usmjeravaju u separator lakih gdje se prečišćavaju I tako prečišćene se ispuštaju u upojni bunar.

Separator lakih tečnosti je uređaj koji prečišćava atmosferske vode sa parkinga I saobraćajnih manipulativnih površina motornih vozila sprječavajući da naftni derivati, ulja i tečnosti iz motornih vozila dospiju u tlo i prirodne vodotoke.

Predviđen je separator lakih naftnih derivata klase I, projektovan i izrađen u skladu sa evropskom normom EN 858, koji obezbjeđuje da koncentracija ulja u izlaznoj vodi ne prelazi dozvoljenu vrijednost (≤ 5 mg/l).

Kao adekvatno tehničko rješenje predviđa se ugradnja separatora tipa **ACO Oleopator P** koji je sertifikovan prema EN 858.

ACO Oleopator P prečišćava vodu od ulja i mulja u 4 koraka:

1. Umirivanje: Voda ulazi u rezervoar, usporava se, a teški mulj i pijesak padaju na dno.
2. Isplivavanje: Krupne kapljice nafte i ulja (pošto su lakše od vode) prirodno isplivavaju na površinu.
3. Koalescencija (Spajanje): Sitne, nevidljive kapi prolaze kroz mrežasti filter gdje se spajaju u krupne kapi, postaju lakše i takođe iskaču na površinu.
4. Blokada (Plovak): Mehanički plovak automatski zatvara izlaz ako se u rezervoaru skupi previše nafte, sprečavajući ekološki incident.

Pročišćene atmosferske vode, nakon prolaska kroz separator, odvode se u sistem upojni bunar, čime se sprječava negativan uticaj na:

- kvalitet zemljišta,
- podzemne i površinske vode,
- šire područje životne sredine.

Održavanje separatora podrazumijeva redovnu kontrolu, pražnjenje i čišćenje, u skladu sa uputstvima proizvođača, a sakupljeni uljni otpad zbrinjava se preko ovlašćenih operatera u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Atmosferska kanalizacija

Atmosferske vode sa krovnih površina objekata sakupljaju se putem sistema slivnika, oluka i olučnih vertikalna. Voda se odvodi PVC olučnim cijevima i izlivima usmjerava na uređenu podlogu, pri čemu je donja ivica izliva postavljena najmanje 10 cm iznad nivoa podloge. Olučne

cijevi koje se postavljaju uz fasadu udaljene su od zida minimalno 2 cm, radi sprečavanja zadržavanja vlage i oštećenja fasade.

Dimenzionisanje sistema izvršeno je prema hidrološkim uslovima (I–T–P krive) Hidrometeorološkog zavoda Crne Gore. Kao mjerodavna usvojena je kiša trajanja 5 minuta, povratnog perioda 5 godina, sa intenzitetom padavina $I = 264 \text{ l/s/ha}$.

Za krovnu površinu od 1.092 m^2 i koeficijent oticanja $\psi = 1,0$, izračunati maksimalni protok oborinske vode iznosi $Q = 28,8 \text{ l/s}$. Na osnovu tog protoka usvojen je sistem sa 10 kišnih vertikal, prečnika DN 110 mm, što obezbjeđuje sigurno i efikasno odvođenje atmosferskih voda bez zadržavanja i preliivanja.

3.4.5. Elektroinstalacije

Napajanje objekta i mjesto mjerenja

Napajanje objekata električnom energijom i mjesto mjerenja izvešće se u skladu sa Rješenjem o priključenju izdatim od nadležnog CEDIS-a.

Priključno mjerni ormar-PMO

Glavnim projektom je predviđeno se za mjerenje utrošene električne energije instalira priključno mjerni ormar PMO.

PMO je izrađen od materijala koji mora ispunjavati uslove standarda klase II po IEC 364-4-41, odnosno zadovoljavati propisana mehanička svojstva (čvrstoću) pri temperaturi od -20°C . Materijal mora biti nesagoriv (samogasiv) i otporan na UV zračenje, kao i na starenje usled vremenskih uslova. Konstrukcija kućišta ormana mora biti takva da prilikom njegove ugradnje ne dođe do deformacije kućišta koje bi otežalo ugradnju predviđene opreme. Kućište ormana mora nakon ugradnje zadovoljavati stepen mehaničke i zaštite od prodora vlage po standardu IEC 529, minimalno IP 55. Konstrukcija kućišta mora obezbijediti unutrašnje ambijentalne uslove u opsegu od -20°C do $+60^\circ\text{C}$ bez obzira na spoljašnje klimatske uslove, mjesto i način njegove ugradnje.

U PMO-u se ugrađuje sljedeća oprema:

- brojilo za mjerenje utrošene električne energije, trofazno, za direktno mjerenje;
- glavni prekidač-rastavljač ISFT sa nožastim osiguračima;
- automatski osigurači C63A preko kojih se napaja glavna razvodna tabla.

Napojni kablovi

Sa PMO-a se napaja glavna razvodna tabla.

U skladu sa sprovedenim proračunima za komandnog tehnološkog ormara koristi se kablovi :

-PP00 5x16mm²

JUS N.C5.220

Nazivni napon: 0,6/1kV

Opseg temperature:

-40°C do +70°C (radne)

+5°C do +70°C (pri polaganju)



Konstrukcija:

- Provodnik: Žica ili uže od mekog odžarenog aluminijuma
- Izolacija: Bešavni sloj od PVC mase.
- Jezgro kablova: Žile použene. Preko použenih žila, sloj od nevulkanizirane gume. Kod kablova sa provodnicima sektorskog oblika, omot od termoplastičnih traka.
- Plašt: Bešavni sloj od PVC mase crne boje.
- *Primjena:* Za razvod energije u gradskim mrežama, industrijskim postrojenjima, termo i hidrocentralama. Polazu se u kablovske kanale, zatvorene prostorije i zemlju uz primjenu dodatne zaštite.
- *Pakovanje:* po 500 i 1000 m na drvene doboše.

Glavna razvodna tabla (GRT)

Kao glavna napojna tačka odakle se vrši razvod električnih instalacija u objektu, je predviđena montaža glavne razvodne table GRT.

Tabla je od dva puta dekapiranog lima, sa vratima i bravom za zaključavanje.

U GRT je ugrađna sljedeća oprema: glavni prekidač -rastavljač, tip INS 63 , 400V, 10kA, Schneider electric”; automatski osigugurači C40A za odvodnike prenapona; odvodnici prenapona WEIDMULLERVPU AC II 3+1 300/50; automatski osigurači C63A preko kojih je ostvarena veza sa ATSom; automatski osigurači C40A preko kojih se napaja komandno tehnološki ormara; automatski osigurači B16A i B10A preko kojih se napajaju strujni krugovi opšte potrošnje i rasvjete; Tropozicioni izborni prekidač 63A ; kontaktor CT 2NO+2NC 25 A 230V AC, komandnog napona 230V AC; tropozicioni izborni prekidač In=10A; uklopni sat.

Komandni tehnološki ormar (KTO)

Kao glavna napojna tačka odakle se vrši razvod električnih instalacija u objektu (objektima), je predviđena montaža komandnog tehnološkog ormara KTO.

Ovaj ormar je fabrički ormar, proizvođača Big Dutchman International. Isporučuje se šemiran iz fabrike I sa njega se vrši napajanja I upravljanje tehnološkom opremom za tov pilića.

Sa ovog ormara se vrši napajanje sljedeće opreme:

- Transport hrane iz silosa;
- Motori za hranilice;
- Ventilacija;
- Pumpe za hlađenje;
- Vitla za bočni ulaz vazduha;
- Osvjetljenje;

-Motor pumpe za prebacivanje tečnosti osoke iz bazena za stajnjak u bazen za otpadnu tehnološku vodu od pranja I dezinfekcije;

-i dr.

Električna instalacija opšte i tehnološke potrošnje

Za potrebe opšte potrošnje, shodno namjeni ovog objekta, predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih šuko priključnica i izvoda.

Priključnice u tehnološkom dijelu su nadgradne priključnice sa poklopcem klase zaštite IP55.

Instalaciju opšte potrošnje izvesti provodnicima tipa PPY, položenim po PNK regalima i halogen free cijevima na odgovarajućim obujmima.

Električna instalacija opšteg osvetljenja

Prema savremenim zahtjevima, predviđen je potreban broj rasvjetnih tijela. Sami tip svjetiljki će biti definisan od strane Investitora i projektanta tehnologije.

Poznato je da sistem osvetljenja igra značajnu ulogu u držanju živine kao i da može imati uticaj na smanjenje stresa, poboljšanje parametara odrastanja i smanjenje mortaliteta. Koncept osvetljenja prostora za uzgoj pilića sadrži sledeće komponente:

- plafonsko osvetljenje (sa nominalnom osvetljenosti: 41.43 lx),
- 3 reda svjetiljki x 17 DuoLite - White/Red, montaža na plafon (14 W, regulišuće),
- 2 x Dimmer stepless FlexLED XLG/B6 2.0 2 outputs with max 275W,
- 233 m x Control cable PVC YSLZ-OZ 3x2.5 numbered cores without green/yellow.

U pretprostoru-tehničkom prostoru predviđeno je odgovarajuće osvetljenje prilagođeno namjeni I uslovima montaže.

Osvetljenjem se upravlja u zavisnosti od namjene prostora običnim prekidačima, uklopni satom i opremom u KTO.

Instalaciju opšte potrošnje izvesti provodnicima tipa PPY, položenim po PNK regalima i u halogen free cijevima na odgovarajućim obujmima.

Svetiljke se montiraju ovješavanjem na čeličnu užad Ø6 mm, razapetu između konstruktivnih elemenata objekta. Čelična užad se fiksira pomoću sidrenih ankera i zatezača. Razmak između užadi i tačan raspored svjetiljki određen je projektom osvetljenja.

Napajanje se vrši fleksibilnim kablovima PPY, koji se vode paralelno sa užetom i pričvršćuje pomoću PVC vezica ili specijalnih nosača. Grananje ka svjetilkama izvodi se pomoću hermetičkih spojnih kutija. Svaka svjetiljka mora imati fabrički predviđenu ovjesnu kuku ili set sajli, kao i uvodnicu za napojni kabl. Metalni dijelovi svjetiljki povezuju se na zaštitni provodnik.

Električna instalacija tehnološkog osvetljenja

Sistem osvetljenja predstavlja jedan od ključnih elemenata tehnološkog procesa u savremenoj proizvodnji brojlera. Pored omogućavanja normalnog ponašanja životinja, osvetljenje ima direktan uticaj na konzumaciju hrane i vode, razvoj koštanog i mišićnog sistema, zdravstveno stanje, dobrobit životinja i ukupne proizvodne rezultate.

Na predmetnoj farmi predviđena je ugradnja energetski efikasnog LED sistema rasvjete sa mogućnošću automatskog upravljanja intenzitetom i trajanjem osvjetljenja putem centralnog računarskog sistema. Sistem omogućava precizno programiranje dnevnih svjetlosnih režima u skladu sa uzrastom brojlera.

Ciljevi sistema osvjetljenja

Osnovni ciljevi sistema su:

- omogućavanje normalnog razvoja brojlera,
- podsticanje ravnomjerne konzumacije hrane i vode,
- smanjenje stresa,
- obezbjeđenje perioda odmora,
- poboljšanje dobrobiti životinja,
- ostvarivanje optimalnih proizvodnih rezultata,
- smanjenje potrošnje električne energije.

Program osvjetljenja mora biti prilagođen starosti brojlera i fazi proizvodnje.

Zahtjevi za rasvjetu

Sistem osvjetljenja mora obezbijediti:

- ravnomjernu raspodjelu svjetlosti,
- mogućnost regulacije intenziteta,
- automatsko uključivanje i isključivanje,
- mogućnost postepenog povećanja i smanjenja intenziteta (dimming),
- pouzdan rad u uslovima povećane vlažnosti i prašine.

Rasvjetna tijela moraju imati visok stepen zaštite od vlage i prašine (najmanje IP65) i biti otporna na sredstva za pranje i dezinfekciju.

LED rasvjeta

Za osvjetljenje objekata koriste se LED svjetiljke zbog njihovih brojnih prednosti:

- mala potrošnja električne energije,
- dug radni vijek,
- niska emisija toplote,
- mogućnost prigušenja svjetla,
- ravnomjerno osvjetljenje,
- jednostavno održavanje.

LED tehnologija omogućava značajne uštede energije u poređenju sa fluorescentnim ili klasičnim sijalicama.

Program osvjetljenja

Program osvjetljenja prilagođava se starosti brojlera.

Preporučeni režim:

Starost	Svjetlo Mrak	
1–3 dana	23 h	1 h
4–7 dana	22 h	2 h
8–14 dana	20 h	4 h
15–28 dana	18 h	6 h
29–35 dana	18 h	6 h

Program se može prilagoditi zahtjevima genetike, integratora ili veterinarske službe.

Intenzitet osvjetljenja

Intenzitet svjetlosti mijenja se tokom proizvodnog ciklusa.

Preporučene vrijednosti:

Starost	Intenzitet (luksa)
1–7 dana	30–40
8–14 dana	20–25
15–28 dana	10–15
29–35 dana	5–10

Veći intenzitet u prvim danima omogućava lakše pronalaženje hrane i vode, dok se kasnije intenzitet smanjuje radi smanjenja stresa i nepotrebne aktivnosti.

Automatsko upravljanje

Rasvjetom upravlja centralni računar farme.

Automatika omogućava:

- programiranje dnevnih režima,
- postepeno uključivanje svjetla,
- postepeno gašenje svjetla,
- prilagođavanje intenziteta,
- ručno upravljanje po potrebi,
- evidentiranje rada sistema.

Postepene promjene intenziteta smanjuju uznemirenost brojlera i rizik od naglog grupisanja.

Raspored rasvjetnih tijela

Rasvjetna tijela raspoređuju se tako da:

- obezbijede jednaku osvijetljenost cijelog objekta,
- izbjegnu tamne zone,
- omoguće nesmetan rad sistema hranjenja i pojenja.

Ravnomjerno osvijetljenje doprinosi ujednačenom rasporedu brojlera po cijeloj površini objekta.

Uticaj osvijetljenja na proizvodnju

Pravilno podešen program osvijetljenja doprinosi:

- većem unosu hrane u prvim danima života,
- ravnomjernijem rastu,
- boljoj konverziji hrane,
- manjem mortalitetu,
- boljem razvoju kostiju,
- kvalitetnijem odmoru životinja.

Nepravilno osvijetljenje može dovesti do stresa, povećane agresivnosti, neujednačenog rasta i lošijih proizvodnih rezultata.

Održavanje sistema

Redovno održavanje obuhvata:

- čišćenje rasvjetnih tijela od prašine,
- provjeru električnih spojeva,
- kontrolu ispravnosti LED svjetiljki,
- pregled upravljačkih modula,
- provjeru rezervnog napajanja.

Čiste svjetiljke omogućavaju održavanje projektovanog intenziteta osvijetljenja.

Alarmni sistem

U slučaju:

- nestanka električne energije,
- kvara upravljačkog modula,
- otkaza većeg broja svjetiljki,

centralni upravljački sistem aktivira alarm i obavještava odgovorno lice.

Objekat ima rezervno napajanje (DEA) koje omogućava rad osnovne rasvjete do uspostavljanja redovnog napajanja.

Energetska efikasnost

LED rasvjeta značajno smanjuje potrošnju električne energije i troškove eksploatacije farme.

Primjenom automatskog upravljanja i prigušenja svjetla dodatno se povećava energetska efikasnost bez negativnog uticaja na proizvodne rezultate.

Zaključak

Savremeni LED sistem osvjetljenja sa automatskom regulacijom predstavlja važan dio tehnološkog procesa proizvodnje brojlera. Pravilnim izborom intenziteta, trajanja i rasporeda osvjetljenja obezbjeđuju se optimalni uslovi za rast i razvoj brojlera, visok nivo dobrobiti životinja, racionalna potrošnja električne energije i stabilni proizvodni rezultati tokom cijelog turnusa.

Instalacije uzemljenja i gromobrana

U skladu sa JUS IEC 1024-1 tačka 2.3.2., za uzemljenje je predviđen temeljni uzemljivač objekta, koji je zajednički za sve instalacije u objektu prema JUS N.B2.754.

Uzemljivač je predviđen od pocinčane trake Fe-Zn 25x4 mm položene u temelju objekta i rovu napojnih kablova, prema planu u prilogu. Traka se ugrađuje u sloj betona tako da između uzemljivača i tla ovaj sloj bude debljine najmanje 10cm, što se obezbjeđuje posebnim nosačima trake, ili polaganjem uzemljivača pri vrhu temeljne čelične konstrukcije. Prilikom polaganja traku zavariti za armaturu u temelju na svakih 1-2 m dužine.

Pri ugradnji trake potrebno je izvesti priključke za:

- vezu za bakarnu sabirnicu glavnog izjednačenja potencijala u okviru RT,
- vezu na spusne provodnike
- vezu na oluke ukoliko su metalni

Elementi za uzemljenje, kao i njihov način postavljanja i povezivanja definisani su standardima i tehničkim propisima.

Otpor rasprostiranja uzemljivača je proporcionalan odnosu specifičnog otpora tla (ρ) i koeficijentu koji zavisi od vrste uzemljivača, njegovih dimenzija i dubini ukopavanja.

Spoljašnja gromobranska instalacija

Spoljašnja gromobranska instalacija prihvata i odvodi u zemlju energiju atmosferskog pražnjenja, a unutrašnja gromobranska instalacija smanjuje opasna dejstva atmosferskih pražnjenja u unutrašnjosti šticeenog prostora.

Spoljašnja gromobranska instalacija sastoji se od:

- Prihvatnog sistema
- Sistema spusnih provodnika
- Sistema uzemljenja.

Prihvatni sistem (hvataljka) je od kružnog AL provodnika Fi 8 mm i limenog simsa, u vidu mreže postavljene po krovu sa vezom na sistem spusnih provodnika (odvoda) što je u skladu sa JUS IEC-1024-1. Sve nezavisno postavljene limene površine prihvatnog sistema moraju biti međusobno galvanski spojeni. U tom cilju potrebno je užetom međusobno povezati slobanke,

oluke. Sve metalne mase na krovu takođe povezati na prihvatni sistem objekta. Neprekidnost metalnih masa na krovu dokazati mjerenjem.

Sistem spusnih provodnika. Da bi se smanjile opasnosti od pojave opasnih preskoka predviđeni su spusni provodnici, prirodna komponenta-čelični noseći stubovi sa srednjim odstojanjem između njih manjim od 20 m, a u skladu sa JUS IEC1024-1, odnosno u skladu sa odabranim nivoom klase zaštite.

Veza na sistem uzemljenja (temeljni uzemljivač) i hvataljku izvesti zavarivanjem.

Sistem uzemljenja. U skladu sa MEST EN 62305-3:2012 tačka 5.4.3.2., za uzemljenje spusnih vodova predviđen je temeljni uzemljivač objekta predviđen kao zajednički za sve instalacije u objektu prema MEST EN 62305-3:2012, koji istovremeno odgovara savremenim zahtjevima zaštite od atmosferskih uticaja.

Temeljni uzemljivači objekata su međusobno povezani. Uzemljivač je predviđen od pocinčane trake Fe-Zn 25x4 mm položene u temelju objekta i rovu. Traka se ugrađuje u sloj betona tako da između uzemljivača i tla ovaj sloj bude debljine najmanje 10cm, što se obezbjeđuje posebnim nosačima trake, ili polaganjem uzemljivača pri vrhu temeljne čelične konstrukcije. Prilikom polaganja traku zavariti za armaturu u temelju na svakih 1-2 m dužine.

Takođe izvršiti spajanje vertikalnih metalnih oluka – slivnika na donjem kraju sa temeljnim uzemljivačem preko obujmice za oluk NGO 16 B 120x120 JUS N.B4.914 P (obujmica podrazumijeva pravougaoni oluk dimenzija 120x120 mm).

Međusobno nastavljanje i spajanje traka izvesti ukrsnim komadima traka-traka JUS N.B4.936/III dimenzija 58x58 mm.

Unutrašnja gromobranska instalacija

Prema MEST EN 62305-3:2012 unutrašnju gromobransku instalaciju čini mjera izjednačenja potencijala. Prema navedenom u svim glavnim razvodnim tablama su predviđene šine za izjednačenje potencijala (JS- jednapotencijalna sabirnica) koje su povezane na sistem uzemljenje (temeljni uzemljivač) a preko istog je ostvarena međusobna veza. Izjednačenje potencijala stranih provodnih tijela izvesti provodnicima minimalnog presjeka Cu-16mm² ili Al-25mm².

3.4.6. Grijanje, hlađenje i ventilacija

MIKROKLIMATSKI USLOVI U OBJEKTIMA ZA TOV BROJLERA

Mikroklima u objektima za tov brojlera predstavlja skup fizičkih i hemijskih uslova koji neposredno utiču na zdravlje, dobrobit, proizvodne rezultate i ekonomičnost proizvodnje. Pravilno održavanje mikroklimе omogućava optimalan rast brojlera, efikasno iskorišćenje hrane, nizak mortalitet i visok kvalitet završnog proizvoda.

Mikroklimu čine:

- temperatura vazduha,
- temperatura poda,
- relativna vlažnost vazduha,
- brzina strujanja vazduha,
- koncentracija kiseonika,
- koncentracija ugljen-dioksida (CO₂),
- koncentracija amonijaka (NH₃),
- koncentracija ugljen-monoksida (CO),
- intenzitet osvjjetljenja.

Na predmetnoj farmi svi navedeni parametri regulišu se automatski pomoću centralnog upravljačkog sistema.

Značaj mikroklima

Brojleri nemaju razvijenu sposobnost efikasne termoregulacije, naročito tokom prvih sedmica života. Svako odstupanje od optimalnih mikroklimatskih uslova može dovesti do:

- smanjenog unosa hrane,
- povećane potrošnje energije za održavanje tjelesne temperature,
- slabijeg dnevnog prirasta,
- povećane konverzije hrane,
- respiratornih oboljenja,
- povećanog mortaliteta,
- lošijeg kvaliteta prostirke.

Zbog toga je održavanje stabilne mikroklima jedan od osnovnih zadataka sistema automatizacije farme.

Temperatura vazduha

Temperatura vazduha mora biti prilagođena uzrastu brojlera.

Preporučene vrijednosti prikazane su u tabeli.

<u>Starost (dani)</u>	<u>Temperatura vazduha (°C)</u>
1	32–33
2–3	31–32
4–7	30–31
8–14	28–29
15–21	26–27
22–28	24–25
29–35	20–23

Temperatura mora biti ravnomjerno raspoređena u cijelom objektu, bez hladnih ili pregrijanih zona.

Temperatura poda

Na ovoj farmi primarni sistem grijanja predstavlja podno grijanje, zbog čega temperatura poda ima poseban značaj.

Preporučene vrijednosti:

<u>Period</u>	<u>Temperatura poda (°C)</u>
24 sata prije prijema	30–31
1–7 dana	29–30
8–14 dana	28–29
15–21 dan	27–28
Nakon 21. dana	prema potrebi

Podno grijanje omogućava ravnomjernu raspodjelu toplote, suvlju prostirku i manju potrošnju energije u odnosu na klasične sisteme grijanja.

Razlika temperature poda između bilo koje dvije tačke u objektu ne smije biti veća od 2 °C.

Relativna vlažnost vazduha

Optimalna relativna vlažnost vazduha kreće se između 50 i 70 %.

Preporučene vrijednosti:

Starost	Vlažnost (%)
---------	--------------

1–7 dana 60–70

8–21 dan 55–65

22–35 dana 50–60

Previsoka vlažnost uzrokuje:

- kvašenje prostirke,
- povećanu koncentraciju amonijaka,
- razvoj mikroorganizama,
- probleme sa nogama.

Preniska vlažnost povećava količinu prašine i može izazvati iritaciju respiratornog sistema.

Brzina strujanja vazduha

Brzina vazduha zavisi od uzrasta brojlera i spoljašnje temperature.

Preporučene vrijednosti:

<u>Period</u>	<u>Brzina vazduha (m/s)</u>
Prva sedmica	0,10–0,20
Druga sedmica	0,20–0,40
Završni tov	0,50–2,50 (tunelska ventilacija)

Tokom ljetnih mjeseci povećana brzina vazduha doprinosi rashlađivanju životinja i smanjenju toplotnog stresa.

Koncentracija štetnih gasova

Kvalitet vazduha procjenjuje se i na osnovu koncentracije štetnih gasova.

Maksimalno dozvoljene vrijednosti:

<u>Gas</u>	<u>Maksimalna koncentracija</u>
Amonijak (NH ₃)	20 ppm
Ugljen-dioksid (CO ₂)	3.000 ppm
Ugljen-monoksid (CO)	10 ppm

Povećane koncentracije dovode do:

- respiratornih oboljenja,
- smanjenog prirasta,
- povećane osjetljivosti na infekcije,
- pogoršanja dobrobiti životinja.

Ventilacija i mikroklima

Ventilacioni sistem automatski reguliše:

- dovod svježeg vazduha,
- odvod toplote,
- uklanjanje vlage,
- uklanjanje štetnih gasova.

Sistem radi u nekoliko režima:

- minimalna ventilacija,
- prelazna ventilacija,
- tunelska ventilacija.

Automatski prelazak između režima rada obezbjeđuje optimalne mikroklimatske uslove tokom cijelog turnusa.

Utica j podnog grijanja

Primjena podnog grijanja donosi niz tehnoloških prednosti:

- ravnomjernije zagrijavanje objekta,
- topliju prostirku,
- brže prihvatanje hrane i vode,

- manje kvašenje prostirke,
- nižu emisiju amonijaka,
- bolji razvoj nogu i zglobova,
- nižu potrošnju energije.

Podno grijanje posebno je značajno tokom prve dvije sedmice života brojlera, kada temperatura podloge ima presudan uticaj na razvoj mladih pilića.

Kontrola mikroklimе

Sistem automatizacije neprekidno prati:

- temperaturu vazduha,
- temperaturu poda,
- relativnu vlažnost,
- negativni pritisak,
- rad ventilatora,
- rad klapni,
- rad sistema grijanja,
- rad sistema hlađenja.

Svi podaci se arhiviraju i dostupni su odgovornom osoblju putem upravljačkog računara.

Postupanje u vanrednim situacijama

U slučaju:

- nestanka električne energije,
- kvara ventilatora,
- pregrijavanja objekta,
- pada temperature,
- povećanja koncentracije štetnih gasova,

aktivira se alarmni sistem, a odgovorno osoblje odmah pristupa otklanjanju uzroka.

Farma mora raspolagati rezervnim izvorom električne energije dovoljnog kapaciteta za nesmetan rad svih ključnih sistema.

Zaključak

Pravilno održavanje mikroklimatskih uslova predstavlja jedan od osnovnih preduslova za uspješnu proizvodnju brojlera. Kombinacijom podnog grijanja, automatske ventilacije, PAD sistema hlađenja i centralnog upravljanja moguće je održavati optimalne uslove tokom cijelog proizvodnog ciklusa, čime se ostvaruju visoki proizvodni rezultati, smanjuju gubici i unapređuje dobrobit životinja.

VENTILACIONI SISTEM

Ventilacioni sistem predstavlja jedan od najvažnijih tehnoloških podsistema farme za tov brojlera. Njegova osnovna funkcija je održavanje optimalnih mikroklimatskih uslova u objektu bez obzira na spoljašnje vremenske prilike i starost životinja.

Pravilno projektovana ventilacija omogućava:

- dopremanje dovoljne količine svježeg vazduha,
- uklanjanje viška toplote,
- uklanjanje vlage,
- uklanjanje ugljen-dioksida (CO_2),
- uklanjanje amonijaka (NH_3),
- uklanjanje prašine,
- održavanje optimalne brzine strujanja vazduha.

Na predmetnoj farmi primijenjen je savremeni automatski ventilacioni sistem proizvođača Big Dutchman sa kombinacijom minimalne, prelazne i tunelske ventilacije. Sistem uključuje zidne ulaze vazduha, tunelske otvore, zidne ventilatore, krovne ventilatore i automatsku regulaciju rada.

Osnovni principi ventilacije

Ventilacija mora obezbijediti:

- dovoljan dotok kiseonika,
- ravnomjernu raspodjelu vazduha,
- kontrolisanu brzinu strujanja,
- stabilnu temperaturu,
- odgovarajuću relativnu vlažnost,
- negativni pritisak u objektu.

Sistem radi neprekidno tokom cijelog turnusa, a njegov kapacitet automatski se prilagođava potrebama jata.

Komponente ventilacionog sistema

Ventilacioni sistem sastoji se od:

- zidnih ulaza svježeg vazduha,
- tunelskih ulaza,
- zidnih ventilatora velikog kapaciteta,
- servo-motora za upravljanje klapnama,
- senzora temperature,
- senzora relativne vlažnosti,
- senzora negativnog pritiska,
- centralnog upravljačkog računara.

Sve komponente rade kao jedinstven automatski sistem.

Minimalna ventilacija

Minimalna ventilacija koristi se tokom prvih sedmica života brojlera i u hladnijem dijelu godine.

Njeni osnovni zadaci su:

- obezbjeđenje kiseonika,
- uklanjanje vlage,
- uklanjanje CO₂,
- uklanjanje amonijaka,
- održavanje kvaliteta vazduha bez naglog hlađenja objekta.

Svjež vazduh ulazi kroz bočne klapne velikom brzinom, miješa se sa toplim vazduhom ispod plafona i tek potom spušta prema životinjama.

Na taj način izbjegava se direktno hlađenje pilića.

Prelazna ventilacija

Kako brojleri rastu, povećava se proizvodnja toplote.

U prelaznom režimu rada postepeno se uključuje veći broj ventilatora, dok upravljački sistem automatski povećava otvore na ulaznim klapnama.

Cilj prelazne ventilacije je održavanje:

- stabilne temperature,
- pravilne raspodjele vazduha,
- optimalne relativne vlažnosti.

Tunelska ventilacija

Tunelska ventilacija koristi se tokom toplih dana kada prirodna ventilacija više nije dovoljna.

U ovom režimu:

- otvaraju se tunelski ulazi,
- uključuju se ventilatori velikog kapaciteta,
- vazduh prolazi cijelom dužinom objekta velikom brzinom.

Na taj način postiže se efekat hlađenja životinja i smanjuje opasnost od toplotnog stresa.

Tunelska ventilacija posebno je važna u završnoj fazi tova, kada brojleri proizvode najveću količinu toplote.

Zidni ulazi vazduha

Svjež vazduh u objekt ulazi preko automatskih bočnih klapni.

Karakteristike sistema:

- automatsko otvaranje,
- automatsko zatvaranje,
- servo upravljanje,
- ravnomjerna raspodjela vazduha.

Na objektu je predviđeno približno 70 ulaznih klapni raspoređenih duž bočnih zidova.

Ventilatori

Ventilatori predstavljaju osnovni element ventilacionog sistema.

Njihovi zadaci su:

- odvođenje toplote,
- uklanjanje vlage,
- održavanje negativnog pritiska,
- stvaranje tunelskog efekta.

Na farmi su predviđeni:

- zidni ventilatori velikog kapaciteta,

Automatski sistem uključuje ventilatore postepeno, prema potrebama objekta.

Pad sistem hlađenja

Tokom visokih spoljašnjih temperatura ventilacioni sistem radi zajedno sa PAD sistemom evaporativnog hlađenja.

Princip rada:

- Vazduh prolazi kroz navlažena celulozna saća.
- Dolazi do isparavanja vode.
- Temperatura vazduha se snižava.
- Ohlađeni vazduh ulazi u objekat.

Ovim postupkom značajno se smanjuje toplotni stres kod brojlera.

Negativni pritisak

Pravilno održavanje negativnog pritiska omogućava kontrolisano kretanje vazduha.

Automatika održava pritisak u skladu sa režimom rada ventilacije.

Prenizak negativni pritisak dovodi do nepravilnog strujanja vazduha.

Previsok pritisak povećava opterećenje ventilatora i potrošnju električne energije.

Upravljanje ventilacijom

Ventilacionim sistemom upravlja centralni računar.

Na osnovu podataka sa senzora automatski reguliše:

- broj uključenih ventilatora,
- brzinu rada ventilatora,
- otvaranje klapni,
- rad tunelskih ulaza,
- rad PAD sistema,
- alarmne funkcije.

Na taj način mikroklima ostaje stabilna bez potrebe za stalnim ručnim intervencijama.

Održavanje ventilacionog sistema

Redovno održavanje obuhvata:

- čišćenje ventilatora,
- pregled motora,
- podmazivanje pokretnih dijelova prema uputstvu proizvođača,
- kontrolu kaiševa (ako postoje),
- provjeru servo-motora,
- čišćenje klapni,
- provjeru senzora,
- provjeru električnih instalacija.

Jednom godišnje preporučuje se kompletan servis sistema prije početka najtoplijeg dijela godine.

Postupanje u slučaju kvara

U slučaju otkaza ventilacije potrebno je:

- Aktivirati alarmni sistem.
- Provjeriti napajanje električnom energijom.
- Uključiti rezervni agregat ako je potrebno.
- Otvoriti pomoćne ventilacione otvore ukoliko automatika nije u funkciji.
- Obezbijediti dolazak servisnog osoblja u najkraćem mogućem roku.

Zbog velike gustine naseljenosti brojlera, zastoj ventilacije može za kratko vrijeme dovesti do ozbiljnog pogoršanja mikroklimatskih uslova.

Zaključak

Ventilacioni sistem projektovan za ovu farmu omogućava automatsko održavanje optimalnih uslova tokom cijelog proizvodnog ciklusa. Kombinacijom minimalne, prelazne i tunelske ventilacije, zajedno sa PAD sistemom hlađenja i centralnim upravljanjem, obezbjeđuje se kvalitetan vazduh, odgovarajuća temperatura i relativna vlažnost, čime se ostvaruju visoki proizvodni rezultati, dobra dobrobit životinja i racionalna potrošnja energije.

SISTEM GRIJANJA

Sistem grijanja predstavlja jedan od najznačajnijih tehnoloških sistema u proizvodnji brojlera, naročito tokom prve tri sedmice života, kada jednodnevni pilići nemaju razvijen mehanizam termoregulacije. Osnovni zadatak sistema grijanja je obezbjeđenje stabilnih i ravnomjernih temperaturnih uslova koji omogućavaju pravilan razvoj, visok prirast i nizak mortalitet.

Za razliku od standardnih rješenja koja koriste toplovazdušne agregate ili plinske grijalice, na predmetnoj farmi projektovan je sistem podnog grijanja kao osnovni izvor toplote. Ovakvo rješenje obezbjeđuje ravnomjernu raspodjelu temperature po cijeloj površini objekta, smanjuje potrošnju energije i doprinosi očuvanju suve prostirke.

Koncepcija sistema grijanja

Podno grijanje izvedeno je kao niskotemperaturni sistem sa toplovodnim cijevima ugrađenim u armiranobetonsku podnu ploču.

Sistem se sastoji od:

- izvora toplote (toplotna pumpa ili kotao),
- razdjelnika i sabirnika,
- cirkulacionih pumpi,
- miješajućih ventila,
- toplovodnih cijevi,
- regulacionih ventila,
- temperaturnih senzora,
- upravljačkog sistema.

Toplota se prenosi sa vode na betonsku ploču, a zatim ravnomjerno na prostirku i vazduh u objektu.

Prednosti podnog grijanja

Primjena podnog grijanja u objektima za tov brojlera donosi niz tehnoloških i ekonomskih prednosti:

- ravnomjerna raspodjela toplote,
- zagrijavanje prostirke od donje strane,
- smanjenje pojave vlažne prostirke,
- niža koncentracija amonijaka,
- bolji razvoj nogu i zglobova,
- smanjenje respiratornih problema,
- veća aktivnost pilića u prvim danima života,
- niža potrošnja energije,
- jednostavnije održavanje.

Topao pod omogućava pilićima da ravnomjerno koriste cijeli proizvodni prostor, bez grupisanja oko lokalnih izvora toplote.

Izvor toplote

Toplotna energija za sistem podnog grijanja može se obezbijediti:

-toplotnom pumpom vazduh–voda,

Za ovu farmu preporučuje se primjena toplotnih pumpi zbog visoke energetske efikasnosti i niskih troškova eksploatacije.

Temperaturni režim

Sistem grijanja mora omogućiti održavanje odgovarajuće temperature poda i vazduha tokom cijelog proizvodnog ciklusa.

Starost (dani) Temperatura poda (°C) Temperatura vazduha (°C)

1	30–31	32–33
7	29	30
14	28	28
21	27	26
28	25	24
35	23	22

Snižavanje temperature vrši se postepeno kako bi se izbjegao temperaturni stres.

Regulacija sistema

Regulacija grijanja zasniva se na automatskom upravljanju.

Sistem koristi:

- temperature sonde u objektu,
- sonde temperature poda,
- spoljašnji temperaturni senzor,
- regulatore protoka,
- miješajuće ventile.

Na osnovu izmjerenih vrijednosti automatski se reguliše temperatura polazne vode i rad cirkulacionih pumpi.

9Hidraulički sistem

Toplovodna instalacija projektuje se kao više nezavisnih grijnih krugova.

Prednosti ovakvog rješenja:

- ravnomjernije zagrijavanje,
- lakše balansiranje sistema,
- jednostavnije održavanje,
- mogućnost isključivanja pojedinih zona tokom servisa.

Svaki krug mora imati mogućnost zasebnog odzračivanja i regulacije protoka.

Energetska efikasnost

Podno grijanje radi sa niskim temperaturama polazne vode, najčešće između 30 i 40 °C.

Zbog toga je moguće ostvariti:

- manju potrošnju električne energije,
- viši koeficijent korisnog dejstva toplotne pumpe,
- niže troškove grijanja,
- stabilniju temperaturu objekta.

Toplotni gubici su manji nego kod klasičnih toplovazdušnih sistema.

Uticaj na prostirku

Jedna od najvećih prednosti podnog grijanja je održavanje suve prostirke.

Suvlja prostirka doprinosi:

- manjoj koncentraciji amonijaka,
- smanjenju dermatitisa na tabanima,

- boljem kvalitetu trupa,
- manjoj pojavi respiratornih oboljenja,
- lakšem održavanju higijene.

Tokom zimskog perioda posebnu pažnju treba posvetiti pravilnoj ventilaciji kako bi se uklonila vlaga iz objekta.

Upravljanje tokom turnusa

Grijanje se prilagođava starosti brojlera.

Prije prijema pilića sistem se uključuje najmanje 24 sata ranije kako bi se zagrijala betonska ploča i prostirka.

Tokom prve dvije sedmice grijanje radi gotovo neprekidno, dok se kasnije intenzitet rada postepeno smanjuje u skladu sa povećanom proizvodnjom metaboličke toplote brojlera.

Automatika istovremeno usklađuje rad grijanja i ventilacije kako bi se izbjegli veliki temperaturni oscilacije.

Održavanje sistema

Redovno održavanje obuhvata:

- kontrolu pritiska instalacije,
- pregled cirkulacionih pumpi,
- provjeru miješajućih ventila,
- pregled razdjelnika,
- odražavanje sistema,
- provjeru senzora,
- pregled izolacije cjevovoda.

Jednom godišnje preporučuje se kompletan servis sistema prije početka grijne sezone.

Postupanje u slučaju kvara

U slučaju prestanka rada sistema grijanja potrebno je:

- Aktivirati alarm.
- Provjeriti napajanje električnom energijom.
- Provjeriti rad izvora toplote.
- Provjeriti rad cirkulacionih pumpi.
- Provjeriti temperaturu polazne i povratne vode.
- Uključiti rezervni sistem grijanja ukoliko postoji.

Kod jednodnevnih pilića kvar sistema grijanja mora se otkloniti u najkraćem mogućem roku kako bi se spriječili gubici.

Zaključak

Primjena podnog grijanja na predmetnoj farmi predstavlja savremeno i energetske efikasno rješenje koje obezbjeđuje optimalne uslove za uzgoj brojlera. Ravnomjerno zagrijavanje poda i prostirke, u kombinaciji sa automatskom ventilacijom i sistemom upravljanja, omogućava visok nivo dobrobiti životinja, smanjenje potrošnje energije, bolji kvalitet prostirke i ostvarivanje vrhunskih proizvodnih rezultata.

SISTEM HLAĐENJA

Tokom ljetnog perioda i pri visokim spoljašnjim temperaturama održavanje optimalne mikroklimе predstavlja jedan od najvažnijih zadataka u proizvodnji brojlera. Brojleri imaju ograničenu sposobnost odavanja viška toplote, naročito u završnoj fazi tova kada dostižu najveću tjelesnu masu. Povišena temperatura vazduha može izazvati toplotni stres, smanjenje konzumacije hrane, povećanu potrošnju vode, usporen rast i povećan mortalitet.

Radi obezbjeđenja odgovarajućih uslova u objektima, na farmi je projektovan **PAD Cooling** sistem evaporativnog hlađenja proizvođača Big Dutchman, integrisan sa automatskim sistemom tunelske ventilacije. Sistem uključuje rashladna saća, cirkulacione pumpe i automatsko upravljanje.

Princip rada sistema

PAD sistem radi na principu evaporativnog hlađenja.

Proces se odvija u četiri faze:

- Cirkulaciona pumpa dovodi vodu do gornjeg dijela rashladnih saća.
- Voda ravnomjerno natapa cijelu površinu saća.
- Prilikom prolaska spoljašnjeg vazduha kroz vlažna saća dolazi do isparavanja dijela vode.
- Isparavanjem se vazduh hladi prije ulaska u objekat.

Na ovaj način temperatura vazduha može biti niža za nekoliko stepeni u odnosu na spoljašnju temperaturu, u zavisnosti od relativne vlažnosti vazduha.

Komponente sistema

Sistem hlađenja sastoji se od:

- evaporativnih rashladnih saća,
- rezervoara za vodu,
- cirkulacionih pumpi,
- dovodnog i povratnog cjevovoda,
- razvodnog kanala,
- automatskih ventila,
- filtera,
- senzora temperature,
- senzora relativne vlažnosti,
- upravljačkog računara.

Sve komponente rade kao jedinstven automatizovani sistem.

Rashladna saća

Rashladna saća izrađena su od specijalnog materijala otpornog na vlagu i dugotrajan rad.

Njihove osnovne karakteristike su:

- velika površina za isparavanje,
- mala otpornost strujanju vazduha,
- dug radni vijek,
- jednostavno održavanje,
- otpornost na koroziju.

Saća moraju biti ravnomjerno navlažena cijelom površinom kako bi se ostvario maksimalni rashladni efekat.

Režimi rada

Automatika uključuje sistem hlađenja kada unutrašnja temperatura dostigne unaprijed zadatu vrijednost.

Rad sistema odvija se u više režima:

- Režim pripravnosti. PAD sistem je isključen, a objekat se hladi samo ventilacijom.
- Djelimično hlađenje. Aktivira se dio rashladnih saća radi blagih potreba za hlađenjem.
- Puno hlađenje. Aktiviraju se sva rashladna saća i cirkulacione pumpe zajedno sa tunelskom ventilacijom.

Automatsko upravljanje

Centralni računar neprekidno prati:

- temperaturu u objektu,
- spoljašnju temperaturu,
- relativnu vlažnost,
- rad ventilatora,
- rad pumpi.

Na osnovu ovih podataka automatski određuje:

- vrijeme uključivanja PAD sistema,
- trajanje rada,
- intenzitet ventilacije,
- isključivanje sistema kada više nije potreban.

Na taj način se postiže optimalna mikroklima uz minimalnu potrošnju vode i energije.

Potrošnja vode

Tokom rada PAD sistema dolazi do isparavanja određene količine vode.

Potrošnja zavisi od:

- spoljašnje temperature,
- relativne vlažnosti,
- brzine vazduha,
- trajanja rada sistema.

Projektovanjem vodovodne mreže potrebno je obezbijediti dovoljan kapacitet za istovremeni rad sistema pojenja i sistema hlađenja.

Uticaj na dobrobit brojlera

Primjena evaporativnog hlađenja omogućava:

- smanjenje toplotnog stresa,
- bolju konzumaciju hrane,
- stabilniji dnevni prirast,
- niži mortalitet,
- ravnomjerniji raspored brojlera u objektu,
- bolje iskorišćenje ventilacionog sistema.

Najveći značaj sistem ima u završnoj fazi tova kada brojleri proizvode najveću količinu metaboličke toplote.

Povezanost sa tunelskom ventilacijom

PAD sistem ne funkcioniše samostalno.

Njegov puni efekat postiže se tek u kombinaciji sa tunelskom ventilacijom.

Ventilatori stvaraju podpritisak u objektu i usisavaju ohlađeni vazduh kroz rashladna saća.

Na taj način cijelom dužinom objekta stvara se ujednačen tok rashlađenog vazduha koji prolazi preko brojlera.

Održavanje sistema

Redovno održavanje obuhvata:

- čišćenje rashladnih saća,
- kontrolu rada pumpi,
- pregled filtera,
- ispiranje cjevovoda,
- kontrolu nivoa vode,
- pregled električnih instalacija.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti uklanjanju kamenca i algi kako bi se očuvala propusnost rashladnih saća.

Mogući kvarovi

Najčešći problemi su:

- začepljenje saća,
- kvar cirkulacione pumpe,
- nedovoljan nivo vode,
- kvar senzora temperature,
- prekid napajanja električnom energijom.

Sistem automatike mora evidentirati svaki kvar i odmah aktivirati alarm kako bi odgovorno osoblje moglo blagovremeno reagovati.

Mjere za sprečavanje toplotnog stresa

Pored rada PAD sistema potrebno je:

- obezbijediti neprekidno snabdijevanje svježom vodom,
- povećati intenzitet ventilacije,
- održavati suhu prostirku,
- izbjegavati nepotrebno uznemiravanje jata tokom najtoplijeg dijela dana,
- redovno kontrolisati ponašanje brojlera.

Prvi znaci toplotnog stresa su ubrzano disanje, širenje krila i grupisanje oko ulaza svježeg vazduha.

Zaključak

Evaporativni PAD sistem hlađenja predstavlja sastavni dio savremenog tehnološkog rješenja farme brojlera. Njegovom primjenom, u kombinaciji sa automatskom tunelskom ventilacijom, održava se optimalna temperatura vazduha i smanjuje opasnost od toplotnog stresa. Time se ostvaruju bolji proizvodni rezultati, niži mortalitet, efikasnije iskorišćenje hrane i viši nivo dobrobiti životinja, čak i tokom perioda ekstremno visokih spoljašnjih temperatura.

SISTEM AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA I NADZORA FARME

Savremena proizvodnja brojlera zasniva se na visokom stepenu automatizacije svih tehnoloških procesa. Upravljanje mikroklimom, hranjenjem, napajanjem, rasvjetom, grijanjem i hlađenjem vrši se pomoću centralnog računarskog sistema koji omogućava neprekidno praćenje rada farme i automatsko prilagođavanje svih parametara potrebama jata.

Na predmetnoj farmi predviđen je sistem automatizacije proizvođača Big Dutchman sa centralnim upravljačkim računarom i mogućnošću lokalnog i udaljenog nadzora. Sistem objedinjuje rad svih tehnoloških podsistema u jedinstvenu cjelinu.

Ciljevi automatizacije

Primjena automatizacije ima za cilj:

- održavanje optimalne mikroklimе,
- povećanje proizvodnih rezultata,
- smanjenje ljudskih grešaka,
- racionalnu potrošnju energije,
- racionalnu potrošnju vode,
- smanjenje troškova rada,
- kontinuirano evidentiranje proizvodnih podataka,
- pravovremeno alarmiranje u slučaju nepravilnosti.

Automatski sistem omogućava da svi tehnološki procesi funkcionišu sinhronizovano i bez stalne intervencije operatera.

Osnovne funkcije sistema

Centralni upravljački sistem upravlja sljedećim procesima:

- ventilacijom,
- podnim grijanjem,
- PAD sistemom hlađenja,
- rasvjetom,
- sistemom hranjenja,
- sistemom napajanja,
- alarmnim funkcijama,
- evidentiranjem proizvodnih podataka.

Svi sistemi međusobno su povezani i rade prema unaprijed definisanim programima.

Upravljanje mikroklimom

Automatika kontinuirano prati:

- temperaturu vazduha,
- temperaturu poda,
- relativnu vlažnost,
- negativni pritisak,
- spoljašnju temperaturu.

Na osnovu izmjerenih vrijednosti sistem automatski:

- uključuje ili isključuje ventilatore,
- reguliše otvaranje ulaznih klapni,
- aktivira PAD hlađenje,
- reguliše rad podnog grijanja,

-održava zadate vrijednosti mikroklima.

Na taj način obezbjeđuju se stabilni uslovi tokom cijelog proizvodnog ciklusa.

Upravljanje hranjenjem

Sistem automatski kontroliše:

- rad spiralnog transportera,
- rad pogonskih jedinica,
- punjenje hranilica,
- nivo hrane u sistemu,
- signalizaciju eventualnih zastoja.

Distribucija hrane odvija se ravnomjerno po svim linijama, čime se obezbjeđuje istovremena dostupnost hrane svim brojlerima.

Upravljanje napajanjem

Automatika prati:

- pritisak vode,
- potrošnju vode,
- rad regulatora pritiska,
- rad medikatora,
- eventualna curenja.

Nagla odstupanja u potrošnji vode mogu ukazivati na kvar sistema ili promjene u zdravstvenom stanju jata.

Upravljanje rasvjetom

Program rasvjete definiše:

- vrijeme uključivanja,
- vrijeme isključivanja,
- intenzitet osvjetljenja,
- postepeno pojačavanje i smanjivanje svjetlosti.

Promjene intenziteta vrše se postepeno kako bi se izbjegao stres kod brojlera.

Alarmni sistem

Sistem automatski generiše alarm u slučaju:

- nestanka električne energije,
- kvara ventilatora,
- pregrijavanja objekta,
- pada temperature,
- previsoke koncentracije CO₂,
- previsoke koncentracije NH₃,
- kvara sistema hranjenja,
- kvara sistema napajanja,
- neispravnosti senzora,
- prestanka rada podnog grijanja.

Alarm se prikazuje na upravljačkom računaru, a može biti povezan i sa udaljenim obavješćavanjem odgovornog osoblja.

Evidencija proizvodnih podataka

Sistem automatski arhivira podatke o:

- temperaturi,
- relativnoj vlažnosti,
- radu ventilatora,
- radu grijanja,
- radu hlađenja,
- potrošnji vode,
- potrošnji hrane,
- alarmnim događajima.

Prikupljeni podaci koriste se za analizu proizvodnih rezultata i optimizaciju rada farme.

Udaljeni nadzor

Sistem omogućava udaljeni pristup putem računara, tableta ili mobilnog telefona.

Ovlašćeno lice može:

- pregledati trenutne parametre,
- analizirati istorijske podatke,
- primiti alarmna obavještenja,
- izvršiti određena podešavanja u skladu sa ovlašćenjima.

Ovakav način rada omogućava brzu reakciju i kada odgovorno lice nije prisutno na farmi.

Rezervno napajanje

Radi sigurnosti proizvodnje, na farmi se obezbjeđuje rezervni izvor električne energije dovoljnog kapaciteta za rad:

- ventilacije,
- sistema upravljanja,
- rasvjete,
- sistema napajanja,
- podnog grijanja (cirkulacione pumpe i automatika),
- alarmnog sistema.

Rezervni agregat mora se redovno testirati i održavati u ispravnom stanju.

Održavanje automatike

Preventivno održavanje obuhvata:

- pregled senzora,
- provjeru električnih ormara,
- kontrolu komunikacionih kablova,
- ažuriranje softvera,
- provjeru rezervnog napajanja,
- funkcionalnu provjeru alarmnog sistema.

Jednom godišnje preporučuje se kompletan pregled sistema od strane ovlašćenog serviser.

Zaštita podataka

Svi proizvodni podaci moraju se redovno arhivirati.

Preporučuje se:

- automatsko dnevno pravljenje sigurnosnih kopija,
- čuvanje podataka najmanje pet godina,
- zaštita sistema korisničkim lozinkama,
- ograničavanje pristupa prema nivoima ovlašćenja.

Na taj način obezbjeđuje se pouzdanost podataka i mogućnost njihove kasnije analize.

Prednosti automatizacije

Primjenom savremenog sistema upravljanja ostvaruju se:

- stabilniji mikroklimatski uslovi,
- veći dnevni prirast,
- bolja konverzija hrane,
- manji mortalitet,
- niži troškovi rada,
- racionalnija potrošnja energije,
- kvalitetnija analiza proizvodnje,
- viši nivo biosigurnosti.

Automatizacija značajno doprinosi povećanju efikasnosti proizvodnje i sigurnosti rada farme.

Zaključak

Centralni sistem automatizacije predstavlja „mozak“ kompletne farme. Integracijom svih tehnoloških podsistema u jedinstvenu upravljačku platformu omogućava se održavanje optimalnih proizvodnih uslova tokom cijelog turnusa. Automatsko upravljanje, neprekidno

praćenje parametara i pravovremeno alarmiranje značajno doprinose povećanju proizvodnih rezultata, smanjenju troškova i unapređenju dobrobiti životinja.

3.4.7. Zelenilo i slobodna površina

Planirano je uređenje cjelokupnog prostora unutar parcele. Saobraćajne, pješačke i manipulativne površine izvode se nasipanjem tamponskog sloja frakcije 0–64 mm, dok se slobodne površine uz pristupni put i oko objekata ozelenjavaju autohtonim biljem.

Zelene površine biće hortikulturno uređene u skladu sa ambijentom i karakterom prostora, sa ciljem postizanja funkcionalnog, ekološki prihvatljivog i vizuelno usklađenog rješenja.

Ograđivanje parcele nije predviđeno, u skladu sa važećim planskim dokumentima koji ne dozvoljavaju ograđivanje poljoprivrednog zemljišta.

Na granici parcela oko objekata predviđeno je zasađivanje zimzelenog drveća I to:

1. Prvi red (Spoljašnji, prema Limu): Obična smrča (*Picea abies*)

- Zašto baš ona: To je domaće, autohtono drvo za bijelopoljski kraj. Savršeno podnosi mrazeve, maglu i vlagu pored rijeke Lim.
- Funkcija: Raste visoko, ima snažne i guste grane koje prave vrhunski "vjetrobran". Ona će podići miris amonijaka i vazduh iz ventilatora visoko iznad nivoa rijeke i okolnih kuća.

2. Drugi red (Unutrašnji, bliže farmi): Tuja Brabant (*Thuja occidentalis 'Brabant'*)

- Zašto baš ona: To je najbrže rastuća zimzelena živa ograda (raste i do 40–50 cm godišnje). Formira potpuno neprobojan, ravan i gust "zeleni zid".
- Funkcija: Pošto njene grane kreću bukvalno od same zemlje, ona funkcioniše kao fizički filter na nivou tla – zaustavlja svu prašinu, sitno perje i buku iz objekata 365 dana u godini.

Šema sadnje:

- Sadnja u dva reda, u cik-cak sistemu.
- Razmak: Smrče saditi na razmak od 3 metra jedne od druge. Tuje posadite u redu ispred njih (bliže objektu) na razmak od 80 centimetara jednu od druge.
- Rezultat: Dobijate trajan, vječito zeleni bio-filter koji maksimalno štiti rijeku Lim i okolinu.

3.4.8. TEHNOLOŠKI PROCES PROIZVODNJE BROJLERA

Opšti opis tehnološkog procesa

Tehnološki proces proizvodnje brojlera predstavlja skup međusobno povezanih aktivnosti koje imaju za cilj proizvodnju zdravstveno ispravnih i kvalitetnih tovnih pilića u najkraćem mogućem vremenu, uz optimalnu potrošnju hrane, vode i energije.

Proizvodnja je organizovana po principu „sve unutra – sve napolje“ (**All In – All Out**). Svaki proizvodni objekat naseljava se odvojeno jednodnevnim pilićima iz iste matične jata i iste valionice. Po završetku turnusa kompletan objekat se prazni, čisti, pere, dezinfikuje i priprema za naredni ciklus.

Ovakav način organizacije rada predstavlja osnovni princip savremene biosigurnosti jer sprečava prenos bolesti između različitih starosnih kategorija živine.

Planirani tov traje **35 dana**, nakon čega slijedi period od 10 do 14 dana za izlov, čišćenje, pranje, dezinfekciju, sušenje objekta i pripremu za novi turnus.

Na godišnjem nivou planira se ostvarivanje **6 proizvodnih turnusa**, u zavisnosti od zahtjeva tržišta, organizacije proizvodnje i trajanja sanitarnog odmora objekta.

Faze proizvodnog procesa

Proizvodni proces obuhvata sljedeće faze:

- pripremu objekta,
- prijem jednodnevnih pilića,
- početni uzgoj,
- intenzivni tov,
- završni tov,
- izlov brojlera,
- pranje i dezinfekciju,
- sanitarni odmor objekta,
- pripremu za novi turnus.

Sve faze međusobno su povezane i izvode se prema unaprijed definisanim tehnološkim procedurama.

Priprema objekta prije naseljavanja

Nakon završetka prethodnog turnusa pristupa se potpunom uklanjanju prostirke i svih organskih ostataka.

Objekat se zatim detaljno pere pod visokim pritiskom toplom vodom uz primjenu odgovarajućih deterdženata.

Po završetku pranja vrši se dezinfekcija svih površina:

- poda,
- zidova,
- plafona,
- ventilacionih kanala,
- hranilica,
- pojilica,
- ulaznih vrata,
- predprostora,
- servisnih prostorija.

Po završetku dezinfekcije objekat ostaje prazan najmanje deset dana radi prekida mogućeg infektivnog ciklusa(odmor objekta).

Postavljanje prostirke

Neposredno prije prijema pilića postavlja se nova suva prostirka.

Najčešće se koristi:

- piljevina tvrdog drveta,
- sjeckana slama,
- drvena strugotina.

Prostirka mora biti:

- potpuno suva,
- bez plesni,
- bez stranih primjesa,
- ravnomjerno raspoređena.

Debljina prostirke iznosi približno 2-3 cm tokom ljetnog i zimskog perioda.

Kvalitet prostirke direktno utiče na zdravlje nogu, kvalitet trupa, pojavu dermatitisa i ukupne proizvodne rezultate.

Zagrijavanje objekta

Prije dolaska pilića objekat mora biti potpuno zagrijan.

Grijanje počinje najmanje 24 sata prije prijema.

Temperatura poda mora biti približno 30 °C, dok temperatura vazduha treba da bude između 32 i 33 °C.

Relativna vlažnost vazduha održava se između 60 i 70 %.

Pravilno zagrijavanje objekta predstavlja jedan od najvažnijih uslova za uspješan početak proizvodnje.

Prijem jednodnevnih pilića

Jednodnevni pilići dopremaju se specijalizovanim vozilima iz ovlašćene valionice.

Prilikom prijema obavezno se kontroliše:

- zdravstveno stanje,
- vitalnost,
- temperatura transportnih kutija,
- kvalitet pupka,
- ujednačenost jata,
- broj primljenih pilića.

Odmah nakon unošenja pilića provjerava se:

- da li svi pronalaze vodu,
- da li prilaze hranilicama,
- raspored pilića po objektu,
- ponašanje jata.

Prvih nekoliko sati predstavlja najvažniji period cijelog proizvodnog ciklusa.

Početna faza uzgoja

Tokom prve sedmice najveći značaj imaju:

- temperatura,
- kvalitet vazduha,
- osvetljenje,
- dostupnost hrane,
- dostupnost vode.

Brojleri u ovom periodu razvijaju:

- digestivni sistem,
- imunitet,
- koštani sistem,
- srce,
- pluća.

Sve nepravilnosti u ovom periodu negativno utiču na kompletan kasniji tov.

Intenzivni tov

Od druge sedmice započinje faza intenzivnog rasta.

Automatski sistemi obezbjeđuju:

- kontinuirano hranjenje,
- stalnu dostupnost svježe vode,
- optimalnu ventilaciju,
- kontrolisanu temperaturu,
- regulisanu vlažnost.

Svakodnevno se evidentiraju:

- potrošnja hrane,
- potrošnja vode,
- mortalitet,
- prosječna tjelesna masa,
- temperatura,
- relativna vlažnost,
- koncentracija ugljen-dioksida,
- koncentracija amonijaka.

Dobijeni podaci analiziraju se pomoću centralnog upravljačkog računara.

Završni tov

Tokom posljednje sedmice najveći značaj imaju:

- kvalitet ventilacije,
- kvalitet prostirke,
- smanjenje stresa,
- optimalna završna masa,
- pravilna konverzija hrane.

Posebna pažnja posvećuje se održavanju kvaliteta vazduha zbog povećane proizvodnje vlage i amonijaka.

Kontrola proizvodnje

Tokom cijelog turnusa svakodnevno se kontrolišu:

- mortalitet,
- konzumacija hrane,
- konzumacija vode,
- prirast,
- zdravstveno stanje,
- rad ventilacije,
- rad grijanja,
- rad hlađenja,
- rad rasvjete,
- stanje prostirke.

Jednom sedmično vrši se kontrolno vaganje reprezentativnog uzorka brojlera radi praćenja planiranih proizvodnih rezultata.

Izlov brojlera

Po završetku turnusa organizuje se izlov brojlera.

Prije izlova:

- obustavlja se hranjenje nekoliko sati ranije,
- voda ostaje dostupna gotovo do početka izlova,
- smanjuje se intenzitet osvjetljenja,
- priprema transport.

Izlov se organizuje pažljivo kako bi se izbjegle povrede i stres životinja.

Transport se obavlja specijalizovanim vozilima do klaonice.

Sanitarni odmor

Nakon izlova slijedi:

- uklanjanje prostirke,
- pranje,
- dezinfekcija,
- sušenje objekta,
- servisiranje opreme,
- kontrola ispravnosti automatike,
- priprema za naredni turnus.

Sanitarni odmor traje najmanje deset dana.

Tok proizvodnog ciklusa

Proizvodni ciklus može se prikazati sljedećim redoslijedom:

- Sanitarni odmor.
- Pranje i dezinfekcija.
- Postavljanje prostirke.
- Zagrijavanje objekta.
- Prijem jednodnevnih pilića.
- Početni uzgoj.
- Intenzivni tov.
- Završni tov.
- Izlov brojlera.

- Čišćenje objekta.
- Novi proizvodni ciklus.

Zaključak

Projektovana tehnologija omogućava potpuno kontrolisan uzgoj brojlera u automatizovanom sistemu proizvodnje. Primjenom savremenih sistema za hranjenje, pojenje, ventilaciju, grijanje, hlađenje i elektronski nadzor ostvaruju se visoki proizvodni rezultati, smanjuju gubici i obezbjeđuju optimalni uslovi za dobrobit životinja.

Pravilno sprovođenje svih faza tehnološkog procesa predstavlja osnovni uslov za ekonomičnu i održivu proizvodnju pilećeg mesa visokog kvaliteta.

PRIPREMA OBJEKTA I PRIJEM JEDNODNEVNIH PILIĆA

Priprema objekta prije prijema jednodnevnih pilića predstavlja jednu od najvažnijih faza proizvodnog ciklusa. Kvalitet pripreme direktno utiče na zdravstveno stanje jata, početni prirast, konverziju hrane, mortalitet i konačne proizvodne rezultate.

Savremena proizvodnja brojlera zahtijeva da svaki objekat prije prijema novog jata bude potpuno očišćen, dezinfikovao, osušen, zagrijan i tehnički ispravan. Svi sistemi moraju biti funkcionalni i provjereni prije dolaska pilića.

Za farmu projektovanu ovim elaboratom priprema se izvodi odvojeno u sva tri objekta, pri čemu svaki objekat funkcioniše kao zasebna biosigurnosna jedinica.

Radovi nakon izlaska prethodnog turnusa

Neposredno nakon završetka izlova brojlera pristupa se uklanjanju kompletne prostirke.

Potrebno je ukloniti:

- svu prostirku,
- ostatke hrane,
- organski materijal,
- prašinu,
- nataložene nečistoće,
- otpad oko hranilica,
- otpad oko pojilica.

Po završetku mehaničkog čišćenja objekat mora ostati potpuno prazan.

Sva oprema za hranjenje i pojenje podiže se pomoću vitla kako bi se omogućilo nesmetano čišćenje poda.

Pranje objekta

Pranje se izvodi u nekoliko faza.

Predpranje

Objekat se natapa toplom vodom kako bi omekšale naslage organskog materijala.

Vrijeme natapanja:

30–60 minuta.

Glavno pranje

Pranje se vrši visokopritisnim uređajima.

Redoslijed pranja:

- plafon,
- ventilacioni kanali,
- zidovi,
- ventilatori,
- klapne,
- hranilice,
- pojilice,
- pod.

Posebna pažnja posvećuje se spojevima zidova i poda, gdje se najčešće zadržavaju mikroorganizmi.

Dezinfekcija

Nakon sušenja objekta vrši se dezinfekcija.

Dezinfekciono sredstvo mora djelovati na:

- bakterije,
- viruse,
- gljivice,
- spore.

Prilikom dezinfekcije tretiraju se:

- pod,
- zidovi,
- plafon,
- ventilatori,
- ulazi vazduha,
- sistemi hranjenja,
- sistemi pojenja,
- predprostor.

Po završetku dezinfekcije objekat ostaje zatvoren najmanje 24 sata.

Kontrola opreme

Prije prijema pilića pregledaju se svi sistemi:

Sistem hranjenja

Provjerava se:

- rad pogonskih jedinica,
- senzori,
- spiralni transporter,
- hranilice,
- nivelacija linija,
- podizanje i spuštanje.

Sistem pojenja

Provjerava se:

- pritisak vode,
- rad regulatora,
- ispravnost svih niplova,
- ispiranje linija,
- odsustvo curenja.

Ventilacija

Provjerava se:

- rad svih ventilatora,
- automatsko otvaranje klapni,
- senzori pritiska,
- senzori temperature.

Podno grijanje

Kod ove farme osnovni sistem grijanja predstavlja podno grijanje.

Potrebno je provjeriti:

- temperaturu polaznog voda,
- temperaturu povratnog voda,
- rad cirkulacionih pumpi,
- rad miješajućih ventila,
- pritisak instalacije,
- ravnomjernost zagrijavanja poda.

Temperatura poda mora biti ujednačena na cijeloj površini objekta.

Postavljanje prostirke

Koristi se kvalitetna suva prostirka.

Poželjna vlažnost prostirke:

manja od 15%.

Debljina sloja:

- ljeta 2-3 cm,
- zima 2-3 cm.

Prostirka mora biti:

- rastresita,
- bez prašine,
- bez plesni,
- bez stranih primjesa.

Zagrijavanje objekta

Podno grijanje uključuje se najmanje 24 sata prije dolaska pilića.

Temperatura poda: 30–31 °C.

Temperatura vazduha: 32–33 °C.

Relativna vlažnost: 60–70%.

Temperatura vode za pojenje: 18–20 °C.

Na nekoliko mjesta u objektu provjerava se temperatura poda infracrvenim termometrom.

Razlika između najhladnije i najtoplije tačke poda ne smije biti veća od 2 °C.

Prijem pilića

Po dolasku transportnog vozila provjerava se:

- prateća dokumentacija,
- zdravstveno uvjerenje,
- vakcinacioni status,
- broj transportnih kutija,
- broj pilića.

Vizuelno se pregleda:

- vitalnost,
- čistoća pupka,
- ujednačenost,
- aktivnost,
- izgled nogu,
- izgled očiju.

Pilići moraju biti:

- živahni,
- ravnomjerno obrasli paperjem,
- bez deformiteta,
- bez znakova dehidracije.

Smještaj pilića

Kutije se ravnomjerno raspoređuju po objektu.

Pilići se odmah puštaju na prostirku.

Po puštanju prati se:

- raspored po objektu,
- pristup vodi,
- pristup hrani,
- ponašanje.

Ako se pilići skupljaju u grupe, potrebno je odmah provjeriti temperaturu poda i vazduha.

Prvih 24 sata

Prvih 24 sata predstavljaju najkritičniji period proizvodnje.

Kontroliše se:

- temperatura,
- vlaga,

- raspored pilića,
- unos vode,
- unos hrane.

Nakon osam sati najmanje 85% pilića treba da ima napunjenu voljku.

Nakon 24 sata taj procenat mora biti veći od 95%.

Kontrolna lista prije prijema

Prije dolaska pilića odgovorno lice potvrđuje:

- ✓ objekat opran
- ✓ objekat dezinfikovao
- ✓ prostirka postavljena
- ✓ podno grijanje u funkciji
- ✓ temperatura poda odgovarajuća
- ✓ temperatura vazduha odgovarajuća
- ✓ voda ispravna
- ✓ hranilice napunjene
- ✓ pojilice ispravne
- ✓ ventilacija testirana
- ✓ alarmni sistem testiran
- ✓ agregat testiran
- ✓ rezervno napajanje ispravno
- ✓ sva dokumentacija pripremljena

Zaključak

Pravilna priprema objekta i stručan prijem jednodnevnih pilića predstavljaju osnov uspješnog proizvodnog ciklusa. Posebno kod farme sa podnim grijanjem neophodno je obezbijediti ravnomjernu temperaturu poda prije useljavanja jata, jer upravo temperatura podloge ima presudan uticaj na početni razvoj brojlera, zdravstveno stanje i kasnije proizvodne rezultate.

PROGRAM ISHRANE BROJLERA

Program ishrane predstavlja jedan od najvažnijih elemenata tehnološkog procesa proizvodnje brojlera. Cilj pravilno koncipirane ishrane je ostvarivanje maksimalnog dnevnog prirasta, optimalne konverzije hrane, visokog kvaliteta trupa i dobrog zdravstvenog statusa jata.

Na farmi se primjenjuje fazni sistem ishrane, pri čemu se sastav hrane prilagođava uzrastu i fiziološkim potrebama brojlera. Hrana se distribuira potpuno automatski putem spiralnog transportera i linija hranilica, čime se obezbjeđuje ravnomjerna raspodjela hrane u cijelom objektu.

Ciljevi programa ishrane

Osnovni ciljevi programa ishrane su:

- ostvarivanje visokog dnevnog prirasta,
- postizanje završne mase od približno 2,144 kg,
- konverzija hrane ispod 1,60 kg/kg prirasta,
- ujednačen razvoj jata,
- nizak mortalitet,
- dobro zdravlje probavnog sistema,
- visok kvalitet pilećeg mesa.

Faze ishrane

Program ishrane podijeljen je u četiri faze:

<u>Faza</u>	<u>Starost</u>	<u>Namjena</u>
Starter	0-10 dan	Intenzivan rast mišićnog i koštanog sistema
Grower	11-24 dana	Najveći dnevni prirast

Finisher 25-35 dana Završni tov i kvalitet mesa

Promjena hrane mora biti postepena, tokom 2–3 dana, kako bi se izbjegao stres i poremećaji varenja.

Nutritivni zahtjevi

Smješe moraju sadržavati odgovarajući odnos energije, proteina, aminokiselina, minerala i vitamina.

Preporučeni sastav:

<u>Parametar</u>	<u>Starter</u>	<u>Grower</u>	<u>Finisher</u>
Metabolička energija (MJ/kg)	12,7	13,1	13,3
Sirovi proteini (%)	21–22	19–20	18–19
Lizin (%)	1,25	1,10	1,00
Metionin + cistin (%)	0,92	0,82	0,75
Kalcijum (%)	0,90	0,85	0,80
Dostupni fosfor (%)	0,42	0,39	0,36

Potrošnja hrane

Prosječna očekivana potrošnja hrane po brojleru:

<u>Starost</u>	<u>Potrošnja</u> <u>(g/dan)</u>
1–7 dana	13–35
8–14 dana	39–69
15–21 dan	74–110
22–28 dana	116–151
29–35 dana	157–186

Ukupna potrošnja hrane po brojleru do kraja turnusa iznosi približno 3,3–3,4 kg, u zavisnosti od genetike, zdravstvenog statusa i uslova držanja.

Očekivani prirast

<u>Starost</u>	<u>Prosječna masa</u> <u>(g)</u>
1 dan	42
7 dana	189
14 dana	480
21 dan	929
28 dana	1.501
35 dana	2.144

Odstupanja od referentnih vrijednosti zahtijevaju analizu ishrane, mikroklima i zdravstvenog stanja jata.

Organizacija hranjenja

Sistem hranjenja mora omogućiti:

- stalnu dostupnost hrane,
- ravnomjernu popunjenost svih hranilica,
- minimalno rasipanje hrane,

- lako podešavanje visine linija,
- automatsko dopunjavanje hrane iz silosa.

Visina hranilica podešava se tako da ivica hranilice bude u visini leđa brojlera.

Kontrola kvaliteta hrane

Prilikom prijema hrane provjeravaju se:

- proizvođač,
- datum proizvodnje,
- rok upotrebe,
- izgled,
- miris,
- odsustvo buđi,
- sadržaj vlage.

Hrana se skladišti u zatvorenim silosima, zaštićena od vlage, glodara i ptica.

Potrošnja hrane po objektu

Za objekat kapaciteta približno 10.000 brojlera očekuje se ukupna potrošnja od približno 33–34 tona hrane po turnusu, zavisno od ostvarene završne mase i konverzije.

Planiranje isporuke hrane mora obezbijediti neprekidno snabdijevanje bez prekida rada sistema.

Praćenje efikasnosti ishrane

Tokom turnusa svakodnevno se evidentiraju:

- količina isporučene hrane,
- dnevna potrošnja,
- preostala količina u silosu,
- prosječna masa brojlera,
- mortalitet,
- konverzija hrane.

Dobijeni podaci analiziraju se putem upravljačkog sistema farme radi pravovremenog uočavanja odstupanja.

Korektivne mjere

Ako se utvrdi smanjena potrošnja hrane ili slabiji prirast, potrebno je provjeriti:

- temperaturu i ventilaciju objekta,
- kvalitet vode,
- ispravnost sistema hranjenja,
- sastav hrane,
- zdravstveno stanje jata,
- rad automatike.

Brzo otklanjanje uzroka smanjuje ekonomske gubitke i poboljšava proizvodne rezultate.

Zaključak

Pravilno planiran i dosljedno sproveden program ishrane predstavlja osnov za uspješan tov brojlera. Kombinacijom kvalitetne hrane, automatskog sistema distribucije, stalne dostupnosti svježje vode i optimalnih mikroklimatskih uslova moguće je ostvariti visoke proizvodne rezultate, odličnu konverziju hrane i visok kvalitet završnog proizvoda.

PROGRAM NAPAJANJA BROJLERA

Napajanje brojlera predstavlja jedan od najvažnijih tehnoloških procesa u savremenoj živinarskoj proizvodnji. Voda je osnovna hranljiva materija i učestvuje u svim fiziološkim procesima organizma. Nedovoljna količina ili loš kvalitet vode neposredno utiču na smanjenje konzumacije hrane, usporavanje rasta, povećanje mortaliteta i pogoršanje proizvodnih rezultata.

Na predmetnoj farmi snabdijevanje vodom riješeno je automatskim sistemom nipl-pojilica proizvođača Big Dutchman. Svaki objekat opremljen je sa pet linija pojenja i približno 1.200

nipl-pojilica, što obezbjeđuje ravnomjernu dostupnost vode svim brojlerima tokom cijelog proizvodnog ciklusa.

Izvor i kvalitet vode

Voda koja se koristi za napajanje mora ispunjavati zahtjeve za vodu za piće.

Preporučene karakteristike:

- mikrobiološki ispravna,
- bez patogenih bakterija,
- bez neprijatnog mirisa i ukusa,
- bistra i bez suspendovanih materija,
- pH vrijednost 6,5–7,8,
- nitrati ispod dozvoljenih granica,
- željezo i mangan u dozvoljenim koncentracijama.

Preporučuje se analiza vode najmanje jednom godišnje, a dodatno nakon svake intervencije na vodovodnoj mreži.

Sistem distribucije vode

Sistem napajanja sastoji se od:

- glavnog priključka vode,
- filtera,
- vodomjera,
- reduktora pritiska,
- medikatora,
- pet linija nipl-pojilica,
- regulatora pritiska,
- sistema za ispiranje,
- završnih ventila i odzračnika.

Sistem omogućava preciznu regulaciju pritiska u skladu sa uzrastom brojlera.

Potrebe brojlera za vodom

Potrošnja vode zavisi od:

- starosti,
- tjelesne mase,
- temperature u objektu,
- vrste hrane,
- zdravstvenog stanja,
- relativne vlažnosti vazduha.

U normalnim uslovima brojleri popiju približno 1,6–2,0 litra vode na svaki kilogram pojedene hrane.

Pri visokim spoljnim temperaturama odnos može porasti na 2,5 : 1 ili više.

Očekivana dnevna potrošnja vode

<u>Starost</u>	<u>Potrošnja po brojleru (ml/dan)</u>
1–7 dana	30–80
8–14 dana	80–160
15–21 dan	160–250
22–28 dana	250–330
29–35 dana	330–420

Na kraju turnusa prosječna dnevna potrošnja po objektu iznosi približno 1800–2000 litara, dok maksimalna satna potrošnja može dostići oko 740 litara, što odgovara projektovanim vrijednostima sistema.

Podešavanje pritiska

Pritisak vode mora se prilagođavati starosti brojlera.

Prenizak pritisak dovodi do nedovoljnog unosa vode, dok previsok uzrokuje rasipanje vode i kvašenje prostirke.

Podešavanje se vrši regulatorima pritiska na svakoj liniji pojenja.

Visina linija pojenja

Visina nipl-linija podešava se svakodnevno.

Pravilo podešavanja:

- brojlari treba da blago istegnu vrat prilikom uzimanja vode,
- nipl treba da bude neposredno iznad visine glave.

Pravilno podešena visina smanjuje prosipanje vode i održava prostirku suvom.

Temperatura vode

Temperatura vode ima značajan uticaj na njenu konzumaciju.

Preporučena temperatura:

- optimalno 18–20 °C,
- prihvatljivo 15–25 °C.

U ljetnom periodu potrebno je redovno ispirati linije kako bi se uklonila zagrijana voda iz instalacije.

Medikacija i vakcinacija putem vode

Sistem je opremljen medikatorom koji omogućava precizno doziranje:

- vitamina,
- elektrolita,
- probiotika,
- vakcina,
- lijekova.

Prije i nakon primjene preparata obavezno je isprati sistem čistom vodom kako bi se spriječilo taloženje i začepljenje niplova.

Održavanje sistema

Svakodnevno se kontrolišu:

- ispravnost niplova,
- curenje vode,
- rad regulatora pritiska,
- stanje filtera,
- očitavanje vodomjera.

Nakon svakog turnusa:

- sistem se potpuno ispire,
- dezinfikuje,
- uklanja kamenac po potrebi,
- provjerava funkcionalnost svih komponenti.

Kontrola potrošnje vode

Potrošnja vode evidentira se svakodnevno.

Naglo povećanje ili smanjenje potrošnje može ukazivati na:

- kvar sistema,
- promjene temperature,
- zdravstvene probleme,
- neispravnost hrane,
- početak bolesti u jat.

Podaci se upoređuju sa potrošnjom hrane radi pravovremenog uočavanja odstupanja.

Biosigurnost sistema napajanja

Radi očuvanja higijene vode potrebno je:

- redovno prati filtere,
- periodično dezinfikovati cjevovod,
- spriječiti povratni tok vode,

- koristiti isključivo zdravstveno ispravnu vodu,
- održavati sistem zatvorenim.

Sve intervencije izvode se u skladu sa planom biosigurnosti farme.

Zaključak

Automatski sistem napajanja omogućava kontinuirano i higijenski ispravno snabdijevanje brojlera vodom tokom cijelog proizvodnog ciklusa. Pravilnim održavanjem sistema, redovnom kontrolom kvaliteta vode i prilagođavanjem pritiska i visine linija pojenja postižu se optimalni proizvodni rezultati, dobra konverzija hrane i visok nivo dobrobiti životinja.

BIOSIGURNOST FARME

Biosigurnost predstavlja skup organizacionih, tehničkih i veterinarsko-zdravstvenih mjera kojima se sprečava unošenje, širenje i prenošenje uzročnika zaraznih bolesti na farmi. U savremenoj proizvodnji brojlera biosigurnost je jedan od najvažnijih faktora uspješnog poslovanja, jer direktno utiče na zdravstveno stanje jata, proizvodne rezultate, ekonomsku isplativost i sigurnost hrane.

Na predmetnoj farmi biosigurnosne mjere primjenjuju se u svim fazama proizvodnje – od ulaska zaposlenih i vozila na farmu do izlaska brojlera i završne dezinfekcije objekata.

13.2 Ciljevi biosigurnosti

Osnovni ciljevi biosigurnosti su:

- sprečavanje unošenja zaraznih bolesti,
- sprečavanje širenja bolesti između objekata,
- očuvanje zdravstvenog statusa jata,
- smanjenje upotrebe lijekova,
- povećanje proizvodnih rezultata,
- zaštita zaposlenih,
- zaštita životne sredine.

Organizacija biosigurnosnih zona

Kompleks farme organizuje se kroz jasno definisane zone.

Crvena zona

Obuhvata spoljašnje površine na koje mogu pristupati:

- transportna vozila,
- dobavljači,
- posjetioci uz odobrenje.

Žuta zona

Predstavlja prelaznu zonu u kojoj se nalaze:

- dezobarijere za vozila,
- parking zaposlenih,
- prostor za prijem robe,
- skladišta.

Zelena zona

Obuhvata proizvodne objekte i predstavlja prostor sa najvišim stepenom biosigurnosti.

Pristup je dozvoljen isključivo ovlašćenim zaposlenima.

Kontrola ulaska zaposlenih

Prije ulaska u proizvodni objekat zaposleni su obavezni da:

- evidentiraju ulazak,
- presvuku radnu odjeću,
- obuju farmšku obuću,
- operu i dezinfikuju ruke,
- prođu preko dezobarijere.

Radna odjeća koristi se isključivo unutar farme.

Posjete farmi

Ulazak trećih lica dozvoljen je samo kada je to neophodno.

Svaka posjeta evidentira se u knjizi posjeta.

Posjetioci moraju koristiti:

- jednokratna zaštitna odijela,
- zaštitne navlake za obuću,
- zaštitne kape,
- dezinfekciju ruku.

Posjete drugim živinarskim farmama neposredno prije dolaska na predmetnu farmu nisu dozvoljene.

Biosigurnost vozila

Sva vozila koja ulaze u krug farme prolaze kroz dezobarijeru.

Posebna pažnja posvećuje se:

- vozilima za transport pilića,
- vozilima za isporuku hrane,
- vozilima za odvoz brojlera,
- servisnim vozilima.

Po potrebi vrši se dodatna dezinfekcija točkova i donjeg dijela vozila.

Biosigurnost objekata

Proizvodni objekti moraju biti:

- zatvoreni za divlje ptice,
- zaštićeni od glodara,
- zaštićeni od insekata,
- lako perivi,
- lako dezinfikovani.

Vrata objekata moraju biti zatvorena kada nije neophodan ulazak ili izlazak osoblja.

Program čišćenja i dezinfekcije

Nakon svakog turnusa obavezno se sprovodi:

- uklanjanje prostirke,
- mehaničko čišćenje,
- pranje deterdžentom,
- ispiranje,
- dezinfekcija,
- sušenje objekta,
- sanitarni odmor.

Dezinfekcija se izvodi sredstvima registrovanim za upotrebu u živinarskoj proizvodnji.

Kontrola glodara i insekata

Na farmi se sprovodi stalni program deratizacije i dezinsekcije.

Program obuhvata:

- postavljanje mamaca za glodare,
- redovne preglede mamaca,
- suzbijanje muva,
- suzbijanje komaraca,
- suzbijanje drugih štetnih insekata.

Sve aktivnosti evidentiraju se u DDD evidenciji.

Upravljanje uginulim životinjama

Uginuli brojleri uklanjaju se iz objekta odmah po uočavanju.

Leševi se odlažu u zatvorene, nepropusne kontejnere ili rashladne komore namijenjene privremenom skladištenju nusproizvoda životinjskog porijekla.

Dalje zbrinjavanje vrši se u skladu sa važećim propisima Crne Gore.

Zabranjeno je odlaganje uginulih životinja na otvorene površine ili njihovo zakopavanje bez odobrenja nadležnih organa.

Kontrola vode i hrane

Redovno se kontrolišu:

- mikrobiološka ispravnost vode,
- kvalitet hrane,
- čistoća silosa,
- čistoća sistema pojenja.

Neispravna voda ili hrana mogu predstavljati izvor unošenja zaraznih bolesti.

Biosigurnost između objekata

Svaki objekat smatra se zasebnom biosigurnosnom jedinicom.

Prelazak zaposlenih između objekata treba svesti na minimum.

Po potrebi se između ulazaka u različite objekte mijenja zaštitna obuća i vrši dezinfekcija ruku.

Evidencija biosigurnosnih mjera

Na farmi se vode evidencije o:

- ulasku zaposlenih,
- posjetama,
- dezinfekciji,
- deratizaciji,
- dezinsekciji,
- vakcinaciji,
- zdravstvenom stanju jata,
- mortalitetu,
- rezultatima laboratorijskih analiza.

Dokumentacija mora biti dostupna nadležnim veterinarskim organima.

Postupanje u slučaju sumnje na zaraznu bolest

U slučaju pojave povećanog mortaliteta ili sumnje na zaraznu bolest potrebno je:

- odmah obavijestiti odgovornog veterinara,
- ograničiti kretanje ljudi i vozila,
- zabraniti premještanje živine,
- pojačati biosigurnosne mjere,
- uzeti uzorke za laboratorijsku analizu,
- postupati prema uputstvima nadležnih veterinarskih službi.

Sve aktivnosti moraju biti evidentirane.

Obuka zaposlenih

Svi zaposleni moraju biti redovno obučavani iz oblasti:

- biosigurnosti,
- higijene,
- pravilnog rukovanja brojlerima,
- prepoznavanja simptoma bolesti,
- postupanja u vanrednim situacijama.

Obuka se sprovodi najmanje jednom godišnje i prilikom prijema novih zaposlenih.

Zaključak

Dosljedna primjena biosigurnosnih mjera predstavlja osnovni preduslov za uspješnu i održivu proizvodnju brojlera. Jasno definisane biosigurnosne zone, kontrola ulaska ljudi i vozila, redovna dezinfekcija, program deratizacije i dezinsekcije, pravilno upravljanje nusproizvodima i kontinuirana edukacija zaposlenih značajno smanjuju rizik od pojave i širenja zaraznih bolesti. Time se obezbjeđuje visok zdravstveni status jata, stabilna proizvodnja i sigurnost finalnog proizvoda.

VETERINARSKO-ZDRAVSTVENI PROGRAM FARME TOVNIH BROJLERA

Veterinarsko-zdravstveni program predstavlja skup preventivnih, dijagnostičkih i kontrolnih mjera kojima se obezbjeđuje očuvanje zdravlja brojlera tokom cijelog proizvodnog ciklusa. Program je sastavni dio tehnološkog procesa i sprovodi se u skladu sa važećim propisima Crne Gore, programima nadležnih veterinarskih organa i preporukama ovlaštenog veterinara.

Osnovni cilj programa nije liječenje bolesti, već njihovo sprečavanje kroz primjenu biosigurnosnih mjera, pravilnu ishranu, optimalnu mikroklimu i kontinuirani veterinarski nadzor.

Ciljevi veterinarskog programa

Veterinarsko-zdravstveni program ima za cilj:

- očuvanje zdravstvenog statusa jata,
- sprečavanje unošenja zaraznih bolesti,
- rano otkrivanje zdravstvenih poremećaja,
- smanjenje mortaliteta,
- racionalnu upotrebu veterinarsko-medicinskih proizvoda,
- proizvodnju zdravstveno ispravnog mesa,
- zaštitu zdravlja ljudi i životinja.

Veterinarski nadzor

Farma mora imati ugovoren stalni stručni nadzor od strane ovlaštene veterinarske organizacije.

Veterinar je odgovoran za:

- izradu i praćenje zdravstvenog programa,
- određivanje vakcinacije,
- pregled jata,
- uzorkovanje za laboratorijske analize,
- vođenje veterinarske dokumentacije,
- izdavanje potrebnih uvjerenja,
- sprovođenje mjera u slučaju pojave bolesti.

Veterinarske posjete planiraju se redovno, a po potrebi i vanredno.

Prijem jednodnevnih pilića

Prilikom prijema jednodnevnih pilića provjerava se:

- veterinarsko uvjerenje,
- porijeklo jata,
- zdravstveni status roditeljskog jata,
- potvrda o sprovedenim vakcinacijama,
- opšte zdravstveno stanje pilića.

Vizuelno se procjenjuju:

- vitalnost,
- pokretljivost,
- pupak,
- oči,
- noge,
- paperje,
- ujednačenost jata.

Svako odstupanje evidentira se i prijavljuje odgovornom veterinaru.

Program vakcinacije

Program vakcinacije određuje ovlašćeni veterinar u skladu sa:

- epizootiološkom situacijom,
- zahtjevima integratora,
- preporukama proizvođača vakcina,
- važećim propisima.

Program može obuhvatiti vakcinaciju protiv bolesti kao što su:

- Marekova bolest,
- infektivni bronhitis,
- Newcastle bolest,
- Gumboro bolest,
- druge bolesti prema procjeni veterinara.

Sve vakcinacije evidentiraju se u veterinarskoj dokumentaciji.

Svakodnevni zdravstveni pregled

Tokom cijelog turnusa odgovorno lice svakodnevno prati:

- ponašanje brojlera,
- unos hrane,
- unos vode,
- raspored po objektu,
- disanje,
- izgled izmeta,
- stanje prostirke,
- mortalitet.

Posebna pažnja posvećuje se promjenama koje mogu ukazivati na početak bolesti.

Evidencija mortaliteta

Uginuli brojleri uklanjaju se najmanje dva puta dnevno.

Za svaki dan evidentira se:

- broj uginulih,
- procenat mortaliteta,
- uzrok uginuća (ako je poznat),
- broj eutanaziranih životinja.

Naglo povećanje mortaliteta zahtijeva hitan veterinarski pregled.

Laboratorijske analize

Po potrebi ili prema programu zdravstvenog nadzora vrše se:

- bakteriološke analize,
- virusološke analize,
- parazitološke analize,
- analiza vode,
- analiza hrane,
- analiza prostirke.

Rezultati analiza koriste se za procjenu zdravstvenog stanja i planiranje preventivnih mjera.

Primjena veterinarsko-medicinskih proizvoda

Primjena lijekova dozvoljena je isključivo po nalogu ovlašćenog veterinara.

Prilikom primjene obavezno se vodi evidencija o:

- nazivu preparata,
- datumu primjene,
- dozi,
- načinu primjene,
- razlogu primjene,
- karenci.

Samoinicijativna primjena antibiotika ili drugih lijekova nije dozvoljena.

Dobrobit životinja

Veterinarski program uključuje stalno praćenje dobrobiti brojlera.

Kontrolišu se:

- gustina naseljenosti,
- kvalitet prostirke,
- mikroklimatski uslovi,
- dostupnost hrane,
- dostupnost vode,
- osvjetljenje,
- zdravstveno stanje nogu,
- eventualne povrede.

Svako odstupanje zahtijeva korektivne mjere.

Vanredne situacije

U slučaju pojave:

- povećanog mortaliteta,
- respiratornih simptoma,
- proliva,
- neuroloških poremećaja,
- naglog smanjenja unosa hrane ili vode,

odmah se:

- obavještava veterinar,
- ograničava kretanje ljudi i vozila,
- uzimaju uzorci za laboratorijsku analizu,
- pojačavaju biosigurnosne mjere,
- postupa prema uputstvima nadležnih organa.

Veterinarska dokumentacija

Na farmi se vodi sljedeća dokumentacija:

- knjiga zdravstvenog nadzora,
- evidencija vakcinacija,
- evidencija liječenja,
- evidencija mortaliteta,
- rezultati laboratorijskih analiza,
- evidencija dezinfekcije,
- evidencija DDD mjera,
- evidencija pregleda veterinarske službe.

Dokumentacija se čuva u skladu sa važećim propisima i mora biti dostupna prilikom inspeksijskog nadzora.

Završni veterinarski pregled

Prije izlova brojlera vrši se završni pregled jata.

Pregled obuhvata:

- procjenu zdravstvenog stanja,
- procjenu sposobnosti za transport,
- pregled proizvodne dokumentacije,
- kontrolu poštovanja karence,
- izdavanje potrebne veterinarske dokumentacije za transport.

Bez ispunjavanja svih veterinarskih uslova brojleri se ne mogu otpremiti u klaonicu.

Zaključak

Veterinarsko-zdravstveni program predstavlja jedan od ključnih elemenata uspješnog rada farme. Kontinuirani veterinarski nadzor, pravilno planirana vakcinacija, svakodnevna kontrola zdravstvenog stanja, vođenje uredne dokumentacije i strogo poštovanje biosigurnosnih mjera omogućavaju održavanje visokog zdravstvenog statusa jata, smanjenje proizvodnih gubitaka i proizvodnju zdravstveno bezbjednog pilećeg mesa.

Sprovođenje svih aktivnosti iz ovog poglavlja obavezno je tokom svakog proizvodnog turnusa i predstavlja sastavni dio sistema upravljanja kvalitetom na farmi.

UPRAVLJANJE PROSTIRKOM I STAJNJAKOM

Upravljanje prostirkom i stajnjakom predstavlja jedan od najvažnijih tehnoloških procesa u proizvodnji brojlera. Kvalitet prostirke direktno utiče na zdravstveno stanje jata, koncentraciju štetnih gasova, mikroklimatske uslove, dobrobit životinja i proizvodne rezultate.

Na predmetnoj farmi primjenjuje se sistem duboke prostirke, pri čemu prostirka ostaje u objektu tokom cijelog proizvodnog turnusa, a uklanjanje se tek nakon izlova brojlera. Podno grijanje doprinosi održavanju prostirke suvom, čime se smanjuje emisija amonijaka i poboljšavaju uslovi uzgoja.

Funkcija prostirke

Prostirka ima višestruku ulogu u tehnološkom procesu:

- obezbjeđuje toplotnu izolaciju između poda i brojlera,
- upija vlagu iz izmeta i prosute vode,
- smanjuje klizanje i povrede,
- omogućava prirodno ponašanje brojlera,
- doprinosi očuvanju higijene objekta,
- smanjuje koncentraciju štetnih gasova.

Pravilno održavana prostirka jedan je od osnovnih preduslova za uspješan tov.

Materijal za prostirku

Za ovu farmu preporučuje se korišćenje:

- drvene strugotine,
- piljevine tvrdog drveta,
- sjeckane pšenične slame,
- drugih higijenski ispravnih materijala odobrenih za živinarsku proizvodnju.

Materijal mora biti:

- suv,
- bez plesni,
- bez stranih primjesa,
- bez hemijskih zagađenja,
- bez oštih predmeta.

Početna vlažnost prostirke ne bi trebalo da prelazi 15%.

Debljina prostirke

Debljina sloja zavisi od godišnjeg doba.

Preporučene vrijednosti:

<u>Period</u>	<u>Debljina</u>
Ljetni period	2-3 cm
Zimski period	2-3 cm

Podno grijanje omogućava da se i tokom zimskog perioda prostirka održava rastresitom i suvom.

Održavanje prostirke tokom turnusa

Tokom proizvodnog ciklusa svakodnevno se kontrolišu:

- vlažnost prostirke,
- zbijenost,
- prisustvo mokrih zona,
- prisustvo grudvi,
- miris amonijaka.

Po potrebi vrši se:

- rastresanje prostirke,
- uklanjanje mokrih dijelova,
- dopuna novim materijalom.

Posebnu pažnju treba posvetiti prostorima ispod linija pojenja.

Uticaj podnog grijanja

Primjena podnog grijanja značajno poboljšava kvalitet prostirke.

Prednosti su:

- brže isušivanje,
- ravnomjernija temperatura,
- manje kondenzacije,
- niža koncentracija amonijaka,
- manje oštećenja kože na tabanima,
- bolji kvalitet završnog proizvoda.

Prilikom upravljanja sistemom grijanja potrebno je uskladiti rad podnog grijanja i ventilacije kako bi se izbjeglo prekomjerno isušivanje ili povećanje vlažnosti.

Nastanak stajnjaka

Tokom turnusa brojleri proizvode mješavinu izmeta i prostirke koja predstavlja živinarski stajnjak.

Njegova količina zavisi od:

- broja brojlera,
- trajanja turnusa,
- količine prostirke,
- potrošnje vode,
- kvaliteta ventilacije.

Na farmi sa tri objekta od po 10.000 brojlera očekuje se značajna količina stajnjaka nakon svakog turnusa, zbog čega je neophodno planirati odgovarajući sistem rukovanja i skladištenja.

Uklanjanje stajnjaka

Poslije završetka turnusa, nakon izlova brojlera, pristupa se uklanjanju kompletne prostirke zajedno sa stajnjakom.

Radovi obuhvataju:

- mehaničko uklanjanje,
- utovar odgovarajućom mehanizacijom,
- transport do prostora za privremeno skladištenje,
- čišćenje poda,
- pripremu objekta za pranje i dezinfekciju.

Tokom uklanjanja potrebno je spriječiti rasipanje materijala izvan predviđenih površina.

Privremeno skladištenje

Privremeno skladištenje stajnjaka mora biti organizovano na posebnom prostoru koji ispunjava sljedeće uslove:

- vodonepropusna podloga,
- prikupljanje procjednih voda,
- zaštita od površinskih voda,
- mogućnost pristupa mehanizacije,
- udaljenost od bunara i vodotokova u skladu sa važećim propisima.

Dalje zbrinjavanje stajnjaka

Nakon privremenog skladištenja stajnjak se može:

- koristiti kao organsko đubrivo na poljoprivrednim površinama,
- predati ovlašćenom korisniku,
- koristiti za proizvodnju komposta,
- koristiti kao sirovina u postrojenjima za proizvodnju energije iz biomase, gdje je to primjenjivo.

Primjena mora biti u skladu sa važećim propisima o zaštiti životne sredine i upravljanju nusproizvodima.

Zaštita životne sredine

Prilikom rukovanja stajnjakom potrebno je spriječiti:

- zagađenje površinskih voda,
- zagađenje podzemnih voda,
- nekontrolisano širenje neprijatnih mirisa,
- rasipanje materijala,
- razvoj insekata i glodara.

Sve aktivnosti moraju biti organizovane tako da se uticaj na životnu sredinu svede na najmanju moguću mjeru.

Evidencija

Na farmi se vodi evidencija o:

- količini uklonjene prostirke,
- procijenjenoj količini stajnjaka,
- datumu uklanjanja,
- načinu skladištenja,
- načinu konačnog zbrinjavanja.

Vođenje evidencije omogućava praćenje proizvodnje stajnjaka i dokazivanje usklađenosti sa propisima.

Zaključak

Pravilno upravljanje prostirkom i stajnjakom predstavlja sastavni dio tehnološkog procesa proizvodnje brojlera. Primjena podnog grijanja, redovno održavanje prostirke, pravovremeno uklanjanje mokrih zona i organizovano skladištenje stajnjaka omogućavaju očuvanje optimalnih mikroklimatskih uslova, visok nivo biosigurnosti i zaštitu životne sredine. Takav pristup doprinosi boljoj dobrobiti životinja, većoj proizvodnoj efikasnosti i ispunjavanju zahtjeva važećih propisa.

ORGANIZACIJA PROIZVODNJE I PRORAČUN PROIZVODNIH KAPACITETA

Organizacija proizvodnje predstavlja osnov za efikasno upravljanje farmom brojlera. Pravilnim planiranjem kapaciteta, proizvodnih turnusa, potrebnih resursa i radnih aktivnosti obezbjeđuje se kontinuitet proizvodnje, racionalno korišćenje opreme i ostvarivanje planiranih ekonomskih rezultata.

Projektovana farma sastoji se od tri identična proizvodna objekta za intenzivni tov brojlera, koji funkcionišu kao zasebne tehnološke cjeline, ali zajedno čine jedinstven proizvodni sistem.

Projektovani kapacitet farme

Osnovni projektni podaci:

<u>Parametar</u>	<u>Vrijednost</u>
Broj objekata	3
Dužina objekta	62,61 m
Širina objekta	14,78 m
Površina jednog objekta	približno 925 m ²
Kapacitet jednog objekta	približno 10.000 brojlera
Ukupan kapacitet farme	približno 30.000 brojlera

Projektovana gustina naseljenosti iznosi približno 23,155 kg žive mase po m², što omogućava efikasnu proizvodnju uz poštovanje standarda dobrobiti životinja.

Organizacija proizvodnih turnusa

Proizvodnja se organizuje po sistemu „Sve unutra – sve napolje“ (All In – All Out).

Jedan proizvodni ciklus sastoji se od:

- pripreme objekta,
- prijema jednodnevnih pilića,
- tova u trajanju od približno 35 dana,
- izlova brojlera,
- uklanjanja prostirke,
- pranja,
- dezinfekcije,
- sanitarnog odmora.

Ukupno trajanje jednog ciklusa iznosi približno **52–60 dana**, u zavisnosti od trajanja sanitarnog odmora i organizacije proizvodnje.

Godišnji proizvodni kapacitet uz prosječno 6 turnusa godišnje, očekivana proizvodnja iznosi:

<u>Parametar</u>	<u>Vrijednost</u>
Broj turnusa godišnje	6
Broj brojlera po turnusu	oko 30.000
Godišnja proizvodnja brojlera	oko 180.000 komada

Tačan broj zavisi od trajanja turnusa, vremena sanitarnog odmora i organizacije rada.

Proizvodnja žive mase

Ako se ostvari prosječna završna masa od 2,144 kg po brojleru, očekivana proizvodnja iznosi:

Po jednom objektu

$10.000 \times 2,144 \text{ kg} = 21.440 \text{ kg}$ žive mase

Cijela farma

$30.000 \times 2,144 \text{ kg} = 64.320 \text{ kg}$ žive mase po turnusu

Na godišnjem nivou:

$64.320 \text{ kg} \times 6 \text{ turnusa} = 385.920 \text{ kg}$ žive mase godišnje

Ove vrijednosti predstavljaju projektovani kapacitet pri normalnim proizvodnim uslovima umanjeno za uginuće.

Plan proizvodnje

Tokom godine proizvodnja se odvija kontinuirano.

Svaki turnus obuhvata:

- prijem pilića,
- intenzivan tov,
- završni tov,
- izlov,
- pripremu objekta.

Prilikom planiranja proizvodnje potrebno je obezbijediti usklađenost sa planovima nabavke hrane, organizacijom transporta i kapacitetima klaonice.

Organizacija rada

Organizacija rada mora omogućiti neprekidan nadzor nad svim objektima.

Osnovni poslovi zaposlenih obuhvataju:

- kontrolu jata,
- kontrolu mikroklima,
- nadzor hranjenja,
- nadzor pojenja,
- uklanjanje uginulih životinja,
- vođenje evidencije,
- održavanje higijene,
- održavanje opreme.

Svi radovi izvođe se prema unaprijed definisanim procedurama.

Dnevna evidencija

Tokom svakog proizvodnog dana evidentiraju se:

- temperatura,
- relativna vlažnost,
- potrošnja hrane,
- potrošnja vode,
- mortalitet,
- prosječna masa,
- zdravstveno stanje,
- rad ventilacije,

- rad grijanja,
- rad hlađenja.

Podaci se koriste za praćenje proizvodnih rezultata i donošenje korektivnih mjera.

Pokazatelji uspješnosti proizvodnje

Osnovni pokazatelji uspješnosti su:

- završna tjelesna masa,
- prosječni dnevni prirast,
- konverzija hrane,
- procenat mortaliteta,
- ujednačenost jata,
- indeks proizvodnje (European Production Efficiency Factor – EPEF).

Praćenje ovih pokazatelja omogućava procjenu efikasnosti proizvodnje i poređenje rezultata između turnusa.

Faktori koji utiču na proizvodnju

Na ostvarene rezultate utiču:

- genetika brojlera,
- kvalitet jednodnevnih pilića,
- kvalitet hrane,
- kvalitet vode,
- mikroklima,
- biosigurnost,
- zdravstveni status,
- stručnost osoblja,
- ispravnost tehnološke opreme.

Stabilna proizvodnja zahtijeva istovremeno održavanje svih navedenih faktora na optimalnom nivou.

Mogućnosti povećanja kapaciteta

Projektovana farma omogućava unapređenje proizvodnje kroz:

- optimizaciju trajanja turnusa,
- poboljšanje konverzije hrane,
- smanjenje mortaliteta,
- unapređenje automatizacije,
- korišćenje novih genetskih linija,
- dodatnu energetska efikasnost.

Sve izmjene moraju biti sprovedene bez narušavanja dobrobiti životinja i biosigurnosti.

Zaključak

Projektovani proizvodni kapacitet od približno 30.000 brojlera po turnusu, odnosno 180.000 brojlera godišnje, omogućava stabilnu industrijsku proizvodnju pilećeg mesa. Savremena tehnološka oprema, podno grijanje, automatizovana ventilacija, automatsko hranjenje i pojenje, kao i visok nivo biosigurnosti stvaraju uslove za ostvarivanje visokih proizvodnih rezultata, racionalno korišćenje resursa i ekonomičan rad farme.

3.5.Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija

POTROŠNJA HRANE, VODE I ENERGIJE

Potrošnja hrane, vode i energije predstavlja jedan od najvažnijih pokazatelja efikasnosti proizvodnje brojlera. Njihovo kontinuirano praćenje omogućava kontrolu proizvodnih troškova, pravovremeno uočavanje odstupanja i optimizaciju rada svih tehnoloških sistema.

Na predmetnoj farmi svi podaci o potrošnji evidentiraju se putem automatskog sistema upravljanja, a analiziraju se na dnevnom, sedmičnom i završnom nivou za svaki proizvodni turnus.

Potrošnja hrane

Hrana predstavlja najveću pojedinačnu stavku u ukupnim troškovima proizvodnje i čini približno 60–70% svih proizvodnih troškova.

Kod planirane završne mase od približno 2,144 kg očekuje se ukupna potrošnja od oko 3,319 kg hrane po brojleru, uz ciljanu konverziju hrane od približno 1,60 kg hrane/kg prirasta.

Procijenjena potrošnja hrane:

<u>Parametar</u>	<u>Vrijednost</u>
Potrošnja po brojleru	3,319 kg
Broj brojlera po objektu	10.000
Potrošnja po objektu	33.190 kg
Broj objekata	3
Potrošnja po turnusu	99.570 kg
Godišnja potrošnja (6 turnusa)	približno 597.420 kg

Hrana se skladišti u spoljnim silosima i automatski transportuje do hranilica pomoću spiralnih transportera.

Praćenje potrošnje hrane

Svakodnevno se evidentiraju:

- količina isporučene hrane,
- količina utrošene hrane,
- stanje u silosima,
- prosječna dnevna potrošnja,
- konverzija hrane,
- odstupanja od planiranih vrijednosti.

Svako značajnije odstupanje zahtijeva provjeru kvaliteta hrane, zdravstvenog stanja jata i rada sistema hranjenja.

Potrošnja vode

Voda je osnovni nutritivni element u proizvodnji brojlera.

Pri normalnim uslovima odnos potrošnje vode i hrane kreće se između 1,6 : 1 i 2,0 : 1, dok se pri visokim temperaturama može povećati.

Procijenjena potrošnja vode

<u>Parametar</u>	<u>Vrijednost</u>
Potrošnja po brojleru	oko 6 litara
Broj brojlera po objektu	10.000
Potrošnja po objektu	oko 60.000 litara
Potrošnja cijele farme	oko 180.000 litara po turnusu

U ovu količinu nije uključena voda potrebna za pranje objekata, dezinfekciju i rad PAD sistema.

Potrošnja vode za pranje

Nakon završetka svakog turnusa voda se koristi za:

- pranje objekta,
- ispiranje sistema pojenja,
- pranje hranilica,
- pranje ventilacionih elemenata,
- dezinfekciju.

Ukupna količina zavisi od tehnologije pranja, ali se mora planirati kao poseban dio ukupne potrošnje vode farme.

Potrošnja vode za PAD sistem

Tokom ljetnog perioda dodatna količina vode koristi se za evaporativno hlađenje.

Potrošnja zavisi od:

- spoljašnje temperature,
- relativne vlažnosti,
- trajanja rada sistema,
- intenziteta ventilacije.

Ova potrošnja mora biti uključena u dimenzionisanje vodovodnog priključka i rezervoara.

Potrošnja električne energije

Električna energija koristi se za rad:

- ventilatora,
- podnog grijanja (cirkulacione pumpe i automatika),
- sistema hranjenja,
- sistema pojenja,
- LED rasvjete,
- PAD sistema,
- upravljačkog računara,
- alarmnog sistema,
- pomoćne opreme.

Najveća potrošnja ostvaruje se tokom ljetnog perioda zbog intenzivnog rada ventilacije i sistema hlađenja.

Potrošnja toplotne energije

Toplotna energija koristi se prvenstveno tokom prve tri sedmice proizvodnog ciklusa.

Kod primjene podnog grijanja najveći dio energije troši se na:

- zagrijavanje betonske ploče prije prijema pilića,
- održavanje temperature poda,
- održavanje temperature vazduha.

Kako brojleri rastu i proizvode više metaboličke toplote, potreba za dodatnim grijanjem postepeno se smanjuje.

Energetska efikasnost

Projektovana farma primjenjuje više mjera za smanjenje potrošnje energije:

- podno grijanje sa niskotemperaturnim režimom rada,
- LED rasvjetu,
- automatsku regulaciju ventilacije,
- automatsku regulaciju grijanja,
- automatsko upravljanje PAD sistemom,
- optimizaciju rada svih elektromotora.

Primjenom ovih mjera ostvaruju se niži troškovi eksploatacije i smanjuje uticaj proizvodnje na životnu sredinu.

Evidencija potrošnje

Za svaki proizvodni turnus vodi se evidencija o:

- utrošenoj hrani,
- utrošenoj vodi,
- potrošnji električne energije,
- potrošnji toplotne energije,
- radu ventilacije,
- radu grijanja,
- radu hlađenja.

Podaci se koriste za izradu mjesečnih i godišnjih izvještaja o efikasnosti proizvodnje.

Analiza odstupanja

Ako se evidentiraju značajna odstupanja u potrošnji resursa, potrebno je provjeriti:

- ispravnost tehnološke opreme,

- kvalitet hrane,
- kvalitet vode,
- mikroklimatske uslove,
- zdravstveno stanje brojlera,
- rad automatike.

Pravovremena analiza omogućava brzo otklanjanje uzroka i smanjenje ekonomskih gubitaka.

Mjere racionalizacije

Radi smanjenja proizvodnih troškova preporučuje se:

- redovno servisiranje opreme,
- održavanje optimalne mikroklimе,
- sprečavanje rasipanja hrane,
- sprečavanje curenja vode,
- pravilno podešavanje ventilacije,
- racionalno upravljanje rasvjetom,
- korišćenje visokoučinkovitih elektromotora,
- analiza potrošnje nakon svakog turnusa.

Zaključak

Kontinuirano praćenje potrošnje hrane, vode i energije predstavlja osnov efikasnog upravljanja farmom brojlera. Primjenom savremenog sistema automatizacije moguće je precizno evidentirati sve proizvodne pokazatelje, analizirati njihova odstupanja i preduzimati korektivne mjere. Time se ostvaruju niži troškovi proizvodnje, bolja konverzija hrane, racionalnije korišćenje prirodnih resursa i veća ekonomska održivost farme.

3.6. Prikaz procjene vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta

2.6.1. Emisije u vazduh

U fazi izgradnje

- **Građevinska prašina (PM čestice):** Ukupna količina prašine procjenjuje se na oko **150–200 kg** za cijeli period gradnje. Ova emisija je vezana isključivo za mašinski iskop prašinasto-pjeskovitog tla i kretanje kamiona tokom zemljanih radova (Faza I: cca 50 kg; Faza II: cca 150 kg). Upotreba sistema suve gradnje i montaže sendvič panela u potpunosti **eliminise pojavu prašine** koja inače nastaje pri klasičnom zidanju, sječenju blokova, miješanju maltera i malterisanju zidova. Zbog male visine objekata, čestice prašine se ne podižu visoko i brzo se talože na tlo unutar samog gradilišta.
- **Izduvni gasovi mehanizacije (NO_x, CO, SO₂, ugljovodonici i čađ):** Nastaju sagorijevanjem dizel goriva u građevinskim mašinama (bager, kamioni, mikseri za beton). S obzirom na to da je rad mehanizacije vremenski rastegnut na 17 mjeseci kroz dvije faze (angažovanje u prosjeku 2–4 mašine dnevno u zavisnosti od faze), ove emisije su **količinski minimalne, lokalnog karaktera** i privremene. Zbog stalnog strujanja vazduha na otvorenom prostoru rječne terase Lima, dolazi do brze disperzije (razblaživanja) izduvnih gasova, bez rizika od prekoračenja graničnih vrijednosti kvaliteta vazduha u okruženju.

Sve emisije koje mogu izazvati zagađivanje vazduha su privremene, blagog intenziteta i potpuno prestaju završetkom građevinskih radova.

U fazi eksploatacije

Tokom redovnog funkcionisanja farme, na osnovu kapaciteta od **30.000 uzgojnih mjesta** po turnusu (3 objekta × 10.000 pilića), odnosno ukupno **180.000 brojlera godišnje** kroz 6 ciklusa, identifikovani su sljedeći uticajni faktori i tokovi otpada koji mogu uticati na kvalitet vazduha:

1. Uticajni faktori na kvalitet vazduha (Izvori i materije)

- **Amonijak (NH₃):** Primarni uticajni faktor koji nastaje unutar objekata usljed mikrobiološke razgradnje izmeta u stelji. Intenzitet direktno zavisi od vlažnosti podloge i unutrašnje temperature.
- **Organska prašina (TSP, PM₁₀, PM_{2,5}):** Suspendovane čestice koje nastaju kretanjem živine, a sastoje se od djelova perja, epitela, osušenog izmeta i prašine od hrane. Izbacuju se bočno kroz ventilacioni sistem.
- **Isparljiva organska jedinjenja (NMVOC):** Jedinjenja prirodno prisutna u objektu i stajnjaku koja su direktno odgovorna za formiranje neprijatnih mirisa (odour).
- **Vodonik-sulfid (H₂S):** Gas neprijatnog mirisa na pokvarena jaja koji nastaje isključivo kroz anaerobno truljenje (bez prisustva kiseonika) čvrstog stajnjaka i tečne oseke u podzemnim bazenima.
- **Izduvni gasovi (NO_x, CO, čađ):** Nusproizvodi sagorijevanja dizel goriva tokom periodičnog rada transportnih vozila i rezervnog izvora napajanja (agregat Pramac GSW 80P).

2. Tabelarni prikaz procijenjenih količina

Proračun emisija iz objekata (Tabela 1) izveden je prema zvaničnoj metodologiji Evropske agencije za životnu sredinu (EMEP/EEA vodič), dok su otpadni tokovi (Tabela 2) proračunati na bazi tehnoloških normativa uzgoja.

Tabela 1: Emisije gasova i prašine iz objekata kroz ventilaciju

Zagađujuća materija	Faktor emisije po EMEP/EEA	Procijenjena količina po turnusu (35 dana)	Ukupna količina na godišnjem nivou (6 turnusa)	Karakteristika i dinamika emisije
Amonijak (NH₃)	0,034 kg / mjestu / god.	170,00 kg	1.020,00 kg (1,02 tone)	Kontinuirana emisija; raste sa starošću ptica; podno grijanje je dodatno smanjuje sušenjem stelje.
Ukupna prašina (TSP)	0,043 kg / mjestu / god.	215,00 kg	1.290,00 kg (1,29 tona)	Organska prašina; izbacuje se bočno, nisko pri zemlji i brzo se taloži oko objekata u pravcu Lima.
Grube čestice (PM₁₀)	0,017 kg / mjestu / god.	85,00 kg	510,00 kg	Dio ukupne prašine; efikasno se zadržava unutar planiranog zaštitnog zelenog pojasa na parceli.
Fine čestice (PM_{2,5})	0,002 kg / mjestu / god.	10,00 kg	60,00 kg	Najsitnija frakcija prašine; količinski minimalna sa zanemarljivim uticajem na okolno naselje.

Isparljiva jedinjenja (NMVOC)	0,025 kg / mjestu / god.	125,00 kg	750,00 kg	Uzročnici neprijatnih mirisa; potpuno se disperguju i razblažuju na distanci od 157 m do prve kuće.
-------------------------------	--------------------------	-----------	-----------	---

Tabela 2: Otpadne materije kao potencijalni izvori aerozagađenja

Vrsta otpadne materije / Izvora	Procijenjena količina po turnusu (35 dana)	Ukupna količina na godišnjem nivou	Specifična zapremina i kapacitet bazena	Tip i karakteristika uticaja na vazduh
Čvrsti živinski stajnjak i steljom	30,00 tona	180,00 tona	cca 40 m ³ po turnusu (Bazen za stajnjak je 125 m ³)	Izvor neprijatnih mirisa i H ₂ S; uticaj je izolovan unutar podzemnog bazena i javlja se kratkotrajno samo pri utovaru. Projektovani bazen nudi preko 65% slobodne rezerve po turnusu.
Oseka i tehnološke otpadne vode	24,00 m ³	144,00 m ³	24 m ³ po turnusu (Bazen za teh. vode je 28 m ³)	Izvor gasova usled anaerobnog truljenja tečnosti; uticaj eliminisan hermetičkim zatvaranjem poklopca podzemnog bazena.
Dizel gorivo u agregatu (Pramac 80P) GSW /		209 litara (Kapacitet rezervoara)	Potrošnja cca 14,5 l/h pri radu	Izvor izduvnih gasova (NO _x , CO, čađ); uticaj je incidentan (samo pri nestanku struje) i testni (15 min sedmično).

2.6.2. Ispuštanje u vodotoke

U fazi izgradnje

S obzirom na lokaciju na riječnoj terasi, na **cca 50 m od rijeke Lim**, procjena emisija i otpada koji mogu ugroziti površinske i podzemne vode obuhvata:

1. Emisije koje mogu zagađivati vodu

- **Suspendovane materije:** Procjenjuje se da bi padavine sa ogoljenog gradilišta mogle isprati **oko 100–150 kg** prašinasto-pjeskovitog mulja po fazi direktno u Lim, uzrokujući zamućenje vodotoka.
- **Tečne emisije (naftni derivati):** Uslijed eventualnih kvarova na 2–4 građevinske mašine, postoji rizik od emisije **nekoliko litara** motornih ulja i dizel goriva po incidentu u tlo.
- **Tehnološke vode od betoniranja:** Ispiranjem miksera i alata tokom izlivanja temelja i tri podzemna bazena generiše se alkalna cementna suspenzija u količini od **ukupno 3–4,5 m³** za cijeli projekat.
- **Sanitarne otpadne vode:** Radnici koriste **postojeći gradilišni sanitarni čvor**, pa nema direktne emisije fekalnih voda u tlo i rijeku Lim.

2. Otpadne materije koje mogu ugroziti vodu

- **Zemlja iz iskopa i kamen (17 05 04):** Ukupno **850–950 m³** neopasnog materijala (Faza I: ~350 m³, Faza II: ~550 m³) koji uslijed padavina ili topljenja snijega predstavlja rizik od mehaničkog zagađenja Lima.

- **Građevinski šut i beton (17 01 01):** Zbog upotrebe montažnih sendvič panela, šut je sveden na minimum i iznosi svega **1–2 tone**, ali neoprezno rukovanje svježim betonom prije očvršćavanja može ugroziti vodu.

U fazi eksploatacije

S obzirom na lokaciju na riječnoj terasi, na **cca 50 m od rijeke Lim**, procjena tečnih emisija i otpada koji mogu ugroziti površinske i podzemne vode obuhvata:

1. Emisije koje mogu zagađivati vodu

- **Tehnološke otpadne vode:** Nastaju pranjem i dezinfekcijom tri objekta između turnusa i iznose **24 m³ po turnusu** (ukupno **144 m³ godišnje**). Bogate su organskom materijom, azotom i fosforom.
- **Osoka (oseka):** Zbog podnog grijanja i suve stelje, količina slobodne osoke je minimalna i iznosi svega **1–2 m³ po turnusu**.
- **Atmosferske vode sa platoa:** Kišnica sa manipulativnih površina i parkinga može sprati suspendovane materije i tragove naftnih derivata iz transportnih vozila tokom dovoza i odvoza.
- **Sanitarne vode: Ne nastaju** iz novih objekata jer radnici koriste toalete u postojećem objektu istog Nosioca projekta.

2. Otpadne materije koje mogu ugroziti vode

- **Čvrsti živinski stajnjak:** Na bazi suvlje prostirke usvojena je projektna vrijednost od **30 tona stajnjaka po turnusu (180 tona godišnje)**. Zbog visoke koncentracije azota, predstavlja rizik od zagađenja u slučaju procjeđivanja u tlo.
- **Dizel gorivo agregata:** Stacionarni agregat Pramac GSW 80P sadrži **209 litara dizel goriva** koje u slučaju havarije na otvorenom prostoru može ugroziti akvifer.

Zbirni tabelarni prikaz količina:

Vrsta emisije / Otpadne materije	Količina po turnusu	Količina na godišnjem nivou	Kapacitet projektovanog prihvata
Tehnološke otpadne vode	24,00 m ³	144,00 m³	Podzemni betonski bazen od 28 m³
Osoka (oseka) iz stajnjaka	1,00 – 2,00 m ³	6,00 – 12,00 m³	Podzemni bazen za oseku sa pompom zapremine 5m ³
Čvrsti živinski stajnjak	30,00 tona	180,00 tona	Podzemni betonski bazen od 125 m³
Dizel gorivo (agregat)	/	209 litara	Integrisana ekološka kada (110%)

3.6.3. Odlaganje na zemljište

U fazi izgradnje

S obzirom na 17 mjeseci fazne gradnje na riječnoj terasi, procjena faktora, emisija i otpada koji mogu ugroziti tlo obuhvata:

1. Faktori i emisije koji utiču na zemljište

- **Mehaničko sabijanje tla:** Rad i kretanje teške mehanizacije van zone objekata snažno sabija tlo, uništava njegovu poroznost i narušava vodno-vazdušni režim.
- **Tečne emisije (naftni derivati):** Kvarovi na mašinama mogu uzrokovati izlivanje dizela i motornih ulja, koji se trajno vezuju za glinovite frakcije i izazivaju hemijsku kontaminaciju tla.
- **Taloženje građevinske prašine:** Prašina od iskopa prašinasto-pjeskovitog supstrata brzo sedimentira nazad na površinski sloj zemljišta u krugu gradilišta.

2. Vrste otpada koje mogu ugroziti zemljište

- **Zemlja iz iskopa i kamen:** Privremeno odlaganje ovog materijala prije konačne nivelacije terena fizički zauzima i pritiska tlo na parceli.
- **Građevinski šut i beton:** Ostaci tečnog betona izlivenog pri gradnji temelja i bazena mogu lokalno povećati kiselost (pH vrijednost) zemljišta.
- **Ostaci sendvič panela i metala:** Otpaci od sječenja panela i komadi armature od izrade bazena mogu izazvati mehaničku degradaciju površinskog sloja tla.
- **Ambalažni otpad:** Zaštitne plastične folije, vreće od veziva i drvene

U fazi eksploatacije

S obzirom na lokaciju na riječnoj terasi, procjena faktora, tečnih emisija i otpada koji mogu ugroziti tlo tokom redovnog rada obuhvata:

1. Faktori i emisije koji utiču na zemljište

- **Taloženje amonijaka:** Godišnja emisija od **1.020,00 kg** NH_3 se procesom vlažnog taloženja (putem kiše) djelimično vraća na tlo, što može izazvati lokalno zakišeljavanje zemljišta.
- **Sedimentacija organske prašine:** Oko **1.290,00 kg/godišnje** organske prašine iz ventilacije brzo pada na površinski sloj tla u neposrednoj blizini objekata.
- **Procjeđivanje atmosferskih voda:** Kišnica sa manipulativnog platoa može sprati suspendovane materije i tragove ulja sa transportnih vozila na neasfaltirane djelove parcele.

2. Otpadne materije koje mogu ugroziti zemljište

- **Čvrsti živinski stajnjak:** Projektovana količina iznosi **30 tona po turnusu (180 tona godišnje)**. Zbog visoke koncentracije azota, nepropisno odlaganje na tlu bi izazvalo prekomjernu akumulaciju nitrata.
- **Tehnološke otpadne vode i oseka:** Pranje objekata generiše **24 m³ po turnusu (144 m³ godišnje)**, dok je oseka minimalna (1–2 m³ po turnusu). Curenje ovih tečnosti izazvalo bi mikrobiološku kontaminaciju tla.
- **Dizel gorivo agregata:** Havarija na agregatu Pramac GSW 80P i izlivanje **209 litara dizela** iz rezervoara izazvali bi lokalnu hemijsku toksičnost zemljišta.

Zbirni tabelarni prikaz količina:

Vrsta emisije / Otpadne materije	Količina turnusu	po Količina na godišnjem nivou	Tip i karakteristika uticaja na tlo
Amonijak (NH ₃)	170,00 kg	1.020,00 kg	Taloženje padavinama; rizik od zakiseljavanja tla.
Ukupna prašina (TSP)	215,00 kg	1.290,00 kg	Brza sedimentacija organskih čestica na površinu.
Čvrsti živinski stajnjak	30,00 tona	180,00 tona	Rizik od hemijskog prezasićenja tla nitratima.
Tehnološke otpadne vode	24,00 m ³	144,00 m³	Tečni zagađivač; rizik od mikrobiološke kontaminacije.
Osoka (oseka) iz stajnjaka	1,00 – 2,00 m ³	6,00 – 12,00 m³	Visok koncentrisana tečnost; rizik od dubinskog prodiranja.
Dizel gorivo (agregat)	/	209 litara	Incidentna opasnost; lokalna hemijska toksičnost.

Sve otpadne tečnosti i stajnjak biće potpuno izolovani unutar nepropusnih podzemnih betonskih bazena (bazen za stajnjak **125 m³**, tehnološke vode **28 m³**, oseka **5 m³**), čime se eliminiše direktan kontakt sa tlom.

3.6.4. Buka, vibracije i toplota**Akustička klasifikacija lokacije**

S obzirom na to da se na lokaciji KO Gubavač prepliću industrijsko-poljoprivredne aktivnosti i stambeno naselje (prva kuća na 95 m od objekta, odnosno 157 m od najbližeg ventilatora), akustička klasifikacija i analiza se definišu na sljedeći način:

1. Prema Zakonu o zaštiti od buke u životnoj sredini i pratećim opštinskim odlukama o akustičkom zoniranju, na snazi je strogo pravilo za prelazne i granične zone:

„U područjima razgraničenja akustičkih zona, nivo buke u svakoj akustičkoj zoni ne smije prelaziti najnižu graničnu vrijednost propisanu za zonu sa kojom se graniči.“

To znači da iako su katastarske parcele br. 704 i 705/1 KO Gubavač planski prepoznate kao zona privrednih i poljoprivrednih aktivnosti (VI zona), blizina stambenih kuća automatski povlači primjenu strožijeg kriterijuma mješovite/stambene zone (V zona) na granici lokacije.

2. Konačna akustička klasifikacija i zaštićeni receptori

- Mjerodavna akustička zona za ocjenu uticaja: Zona mješovite namjene / stambene namjene (V zona).
- Obrazloženje: Kako prva stambena kuća predstavlja fiksni zaštićeni receptor naselja na maloj udaljenosti, farma se u pogledu emisije buke ne smije posmatrati kao izolovano industrijsko ostrvo. Projektovana oprema mora zadovoljiti restriktivnije normative koji štite mir i zdravlje mještana.

3. Strože granične vrijednosti nivoa buke (Mjerodavne za projekat)

U skladu sa [Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini](#), za ovu korigovanu zonu mjerodavne su sljedeće granične vrijednosti spoljašnje buke:

- Indikator za dan (Lday – 07:00–19:00 h): 60 dBA (umjesto industrijskih 65 dBA)

- Indikator za veče (Levening – 19:00–23:00 h): 60 dBA (umjesto industrijskih 65 dBA)
- Indikator za noć (Lnight – 23:00–07:00 h): 50 dBA (Kritična tačka! Umjesto industrijskih 55 dBA, projekat se mora uskladiti sa strožih 50 dBA jer ventilacija farme radi neprekidno i tokom noći).

Buka, vibracije i toplota u fazi izgradnje

Buka

Tabela: Orijentacione vrijednosti zvučne snage (Lw) građevinske mehanizacije

Vrsta opreme	Lw dB(A)
Bager	~100
Utovarivač	~95
Kamion	~95
Autobetonjerka	~95
Pumpa za beton	~85
Vibrator za beton	~85
Valjak	~90

Navedene vrijednosti predstavljaju **maksimalne tipične nivoe zvučne snage** i služe za procjenu mogućeg uticaja, pri čemu stvarni nivo buke na prijemniku značajno opada sa povećanjem udaljenosti od izvora, kao i primjenom organizacionih i tehničkih mjera zaštite.

S obzirom na planiranu 17-mjesečnu faznu gradnju i neposrednu blizinu prve stambene kuće (**95 m**), identifikovane su sljedeće vrste emisija buke:

- **Niskofrekventna buka od zemljanih radova:** Nastaje radom teške mehanizacije (bageri, utovarivači, kamioni-kiperi) tokom iskopa temelja i tri podzemna bazena. To je najintenzivniji, ali periodični izvor buke.
- **Kontinuirana buka od betoniranja:** Generiše se radom kamiona-miksera, auto-pumpi i vibratora za beton. Buka je kratkotrajna i javlja se isključivo tokom izlivanja temelja i podzemnih rezervoara.
- **Impulsna i lakša buka od montaže panela:** Budući da su fasade, krov i unutrašnji zidovi od **sendvič panela**, montaža se vrši suvom gradnjom. Koriste se auto-dizalice i lakši električni alati (bušilice, odvijači), što stvara znatno manji nivo buke u odnosu na klasično zidanje.

Karakter emisije: Buka je privremena i emitovaće se **isključivo u dnevnom režimu (07:00–17:00 h)**, čime se u potpunosti izbjegava ugrožavanje noćnog mira mještana.

Vibracije

Na osnovu dostupnih podataka iz stručne literature i iskustava sa sličnih projekata, vibracije od građevinskih aktivnosti mogu se registrovati na sljedećim udaljenostima:

Tabela: Orijentacione razdaljine registracije vibracija

Građevinska aktivnost	Razdaljina (m)
Iskopavanje	10 – 15
Zbijanje tla	10 – 15
Kretanje teških vozila	5 – 10

S obzirom na lokaciju na riječnoj terasi, sastav tla i udaljenost od **95 m** do prve stambene kuće, tokom izgradnje identifikovane su sljedeće vrste emisija vibracija:

- **Kontinualne vibracije od teške mehanizacije:** Nastaju kretanjem teških kamiona-kipera pod teretom i bagera gusjeničara tokom iskopa i transporta zemlje. Ove niskofrekventne vibracije se prenose kroz tlo, ali na distanci od 95 m gube intenzitet i padaju ispod praga ljudske osjetljivosti.
- **Impulsne vibracije pri iskopu:** Generišu se povremeno, usljed udara bagerske kašike o kompaktnije glinovite i pjeskovite slojeve tokom iskopa za temelje i tri podzemna bazena. Vibracije su blage i bezopasne po okolne objekte.
- **Visokofrekventne lokalne vibracije:** Nastaju radom igličastih pervibratora tokom ugradnje i sabijanja betona za temeljne ploče i podzemne bazene (125 m³, 28 m³ i 5 m³). Ove vibracije su visokog intenziteta, ali su strogo lokalizovane na građevinsku jamu i ne prenose se van gradilišta.

Ključna specifičnost: Zbog upotrebe lakih, montažnih **sendvič panela** za zidove i krov, potpuno su eliminisane vibracije karakteristične za tešku klasičnu gradnju. U projektu **nije predviđeno** miniranje terena, pobijanje šipova niti rad teških vibro-valjaka. Sve vibracije su privremene i javljaju se **isključivo danju (07:00–17:00 h)**.

S obzirom na planiranu 17-mjesečnu faznu gradnju na riječnoj terasi Lima i udaljenost od **95 m** do prve stambene kuće, tokom izgradnje identifikovane su sljedeće vrste emisija vibracija:

- **Kontinualne vibracije od teške mehanizacije:** Nastaju kretanjem teških kamiona-kipera pod teretom i bagera gusjeničara tokom iskopa i transporta zemlje. Ove niskofrekventne vibracije se prenose kroz površinski prašinasto-pjeskoviti i glinoviti sloj tla, ali na distanci od 95 m do prve stambene kuće gube intenzitet i padaju ispod praga ljudske osjetljivosti.
- **Impulsne vibracije pri iskopu:** Generišu se povremeno usljed udara bagerske kašike o kompaktnije glinovite slojeve tokom mašinskih iskopa za temelje tri objekta, upojni bunar, te podzemne bazene (125 m³, 28 m³, 5 m³) i **podzemni separator lakih tečnosti ACO Oleopator P**. Ove vibracije su blage, kratkotrajne i nemaju destruktivan karakter po okolne objekte.
- **Visokofrekventne lokalne vibracije:** Nastaju radom igličastih pervibratora tokom ugradnje i sabijanja betona za temeljne ploče i zidove podzemnih bazena, kao i prilikom stabilizacije i betoniranja posteljice za smještaj separatora ACO Oleopator P. Ove vibracije su visokog intenziteta, ali su strogo lokalizovane na same građevinske jame i ne prenose se van gradilišta.

Emisije toplote su lokalizovane i ekološki zanemarljive, a obuhvataju:

- **Toplota iz motora mehanizacije:** Pogonski sistemi 2–4 građevinske mašine (bageri, kamioni) oslobađaju toplotnu energiju sagorijevanjem goriva, koja se trenutno disperguje u vazdušnom prostoru rječne terase Lima.
- **Egzotermna toplota pri očvršćavanju betona:** Tokom vezivanja betona za temelje, podzemne bazene (125 m³, 28 m³, 5 m³) i ležište separatora ACO Oleopator P, oslobađa

se toplota usljed hidratacije cementa. Uticaj je strogo vezan za građevinske jame i traje svega nekoliko dana po izlivanju.

- **Mikrolokalna toplota od obrade metala:** Nastaje sječenjem armature i zavarivanjem čelične podkonstrukcije za objekte. Uticaj je trenutni i ograničen na radnu zonu.

Buka, vibracije i toplota u fazi eksploatacije

U skladu sa pravilom o graničnim područjima akustičkih zona i blizinom zaštićenih receptora (prva stambena kuća na 95 m od objekta), proračuni i ocjena uticaja se vrše prema strožijem kriterijumu mješovite/stambene zone (V zona), koja propisuje maksimalne nivoe od 60 dBA danju i 50 dBA noću.

1. Vrste i jačina izvora emisije buke na kompleksu farme

Sistem automatizovane ventilacije (Glavni kontinuirani izvor – 24 h):

Izvor: Ukupno 24 ventilatora locirana na kraćim fasadama tri proizvodna objekta (po objektu: 7 komada visokokapacitetnih BD-V130-3-1,5HP E15 sa orijentacionom zvučnom snagom $L_w \sim 78\text{dBA}$ i 1 komad FF091-6DQ sa $L_w \sim 68\text{dBA}$).

Karakter: Ventilatori su okrenuti prema rijeci Lim, suprotno od susjednih objekata i kuća. Najbliži ventilator je udaljen 157 m od prve stambene kuće. Rad je automatski regulisan (sistem upravljanja klimom) i ljeti dostiže maksimum zbog dostizanja žive mase od 64.320 kg na kraju turnusa, dok noću i zimi radi u minimalnom režimu.

Rezervni izvor napajanja – DEA (Incidentni / periodični izvor):

Izvor: Dizel-električni agregat Pramac GSW 80P (maksimalne snage 83,0 kVA), smješten spolja.

Karakter: Emituje zvučnu snagu od 66 dBA na udaljenosti od 7 metara ($L_w \sim 91\text{dBA}$). Radi isključivo u incidentnim situacijama (nestanak struje) i tokom sedmičnog testiranja od 15 minuta, isključivo u dnevnim satima.

Logistika i transportne aktivnosti na manipulativnim površinama (Povremeni dnevni izvor):

Izvor: Kretanje teških kamiona na pristupnim putevima i manipulativnim površinama ($L_w \sim 95\text{dBA}$) tokom dovoza jednodnevnih pilića, odvoza gotovih brojlera, punjenja silosa za hranu i odvoza 30 tona stajnjaka po turnusu.

Karakter: Ove emisije su kratkotrajne, javljaju se nekoliko puta tokom turnusa i odvijaju se isključivo u dnevnom režimu.

Tehnološki sistemi unutar kompleksa (Zadržani izvori):

Izvor: Rad sistema za transport i distribuciju hrane iz silosa, pumpi sistema za distribuciju vode, sistema podnog grijanja, hlađenja i oglašavanja živine.

Karakter: Ova buka je izolovana i ne emituje se u spoljašnju sredinu. Fasadni zidovi, krovni pokrivač i unutrašnji zidovi objekata izrađeni su od termoizolacionih sendvič panela koji posjeduju visoku moć zvučne izolacije i trajno sprečavaju širenje unutrašnjih zvukova.

2. Proračun nivoa imisije buke kod najbliže stambene kuće i uloga bio-filtera

Proračun slabljenja zvuka u prostoru rađen je na bazi geometrijskog širenja zvučnih talasa od izvora do zaštićenog receptora (prva kuća), uzimajući u obzir i dodatno prigušenje koje pruža projektovani dvoredni zeleni pojas (bio-filter) u cik-cak sistemu (obična smrča i tuja Brabant):

Izvor buke na kompleksu	Zvučna snaga izvora (Lw)	Kritična udaljenost prve kuće	do	Proračunati nivo buke kod kuće	Dozvoljeni limit (V zona) Dan / Noć	Status usaglašenosti
Sistem ventilacije 24h)	~78 dBA (zbirno na fasadi)	157 m		31 – 33 dBA	60 dBA / 50 dBA	USAGLAŠENO (Znatno ispod noćnog limita)
Agregat Pramac GSW 80P	~91 dBA (66 dBA na 7 m)	95 m		~41 dBA	60 dBA / 50 dBA	USAGLAŠENO (Zadržava komfor u incidentu)
Transportna vozila (Kamioni)	~95 dBA	95 m		~47 dBA	60 dBA / --	USAGLAŠENO (Samo u dnevnim satima)

Napomena: U proračun je uračunato i dodatno slabljenje buke od oko 1.5–2 dBA koje pruža gusti, neprobojni "zeleni zid" tuje Brabant i obične smrče zasađen na granicama parcela.

Vibracije u fazi eksploatacije

- Visokofrekventne mikrovibracije ventilacije: Nastaju radom 24 ventilatora (BD-V130 i FF091). Ventilatori se montiraju preko gumenih prigušivača (amortizera) na ramove zidova od sendvič panela. Ove mikrovibracije se u potpunosti apsorbuju na samoj konstrukciji objekata i ne prenose se u tlo.
- Povremene niskofrekventne vibracije dizel-agregata: Generišu se radom motora agregata Pramac GSW 80P. Uređaj je fabrički opremljen antivibracionim gumenim osloncima (silent-blokovima) i postavljen na čvrstu betonsku podlogu, čime je prenos vibracija u okolni teren potpuno eliminisan. Rad je incidentan i ograničen na nestanke struje.
- Periodične vibracije od transporta: Nastaju kretanjem kamiona na pristupnim putevima i manipulativnim površinama tokom dovoza hrane i odvoza 30 tona stajnjaka po turnusu. Uslijed unutrašnjeg trenja u glinovito-pjeskovitom tlu, ove vibracije na udaljenosti od 95 m do prve kuće potpuno slabe i padaju ispod praga ljudske osjetljivosti.
- Tehnološke mikrovibracije unutrašnjih sistema: Rad hranilica, pumpi za vodu i sistema grijanja stvara zanemarljive mikrovibracije koje su strogo lokalizovane unutar objekata i nemaju uticaja na spoljašnju sredinu.

U tehnološkom projektu kompleksa nema opreme koja generiše visoke dinamičke sile, pa je uticaj vibracija na okolne stambene objekte i rijeku Lim potpuno odsutan.

Toplota u fazi eksploatacije

Tokom redovnog rada kompleksa farme, s obzirom na rad automatizovanih sistema i izolaciju od sendvič panela, identifikovane su sljedeće emisije toplote:

- **Biološka toplota živine (Glavni izvor):** Živina konstantno oslobađa metaboličku toplotu koja raste sa masom pilića. Pred kraj turnusa, pri dostizanju 64.320 kg žive mase, maksimalna biološka emisija toplote iznosi cca 360–420 kW. Ova toplota se evakuše preko 24 bočna ventilatora i trenutno disperguje u vazdušnom prostoru rječne terase Lima.
- **Toplota iz sistema podnog grijanja:** Koristi se unutar objekata za održavanje mikroklimе i isušivanje stelje (2-3 cm). Zidovi i krov od sendvič panela sprečavaju prenos ove toplote u spoljašnju sredinu.
- **Toplota pomoćnih sistema (Agregat):** Motor agregata Pramac GSW 80P oslobađa toplotu sagorijevanjem goriva (potrošnja 14,5 l/h pri 75% opterećenja). Emisija je zanemarljiva jer je rad incidentan i ograničen na testiranje od 15 minuta sedmično.

Zbirni tabelarni prikaz emisija toplote

Izvor emisije	temperaturna	Maksimalna procijenjena količina	Karakteristika i dinamika emisije	Uticaj na okolinu (Lim i stambene kuće)
Metabolička toplota pilića		360 – 420 kW	Kontinuirana; raste sa starošću ptica.	sa Izbacuje se kroz bočnu ventilaciju prema Limu; brzo se razblažuje u vazduhu.
Sistem grijanja	podnog	Tehnološki normirana	Aktivna uglavnom početku tova.	na Bez uticaja na okolinu usljed visoke izolovanosti sendvič panela.
Agregat GSW 80P	Pramac	cca 50 – 60 kW	Incidentna i testna (15 min sedmično).	(15 Kratkotrajna emisija koja se trenutno disperguje na otvorenom prostoru.

Zaključak: Količina emitovane toplote nema energetski kapacitet da promijeni temperaturni režim rijeke Lim (50 m) niti da utiče na mikroklimu kod prve stambene kuće (95 m od objekta / 157 m od ventilatora).

Svijetlost i zračenje u fazi izgradnje

Svijetlost u fazi izgradnje

S obzirom na 17 mjeseci fazne gradnje na riječnoj terasi, emisije svjetlosti su lokalizovane i ekološki zanemarljive, a obuhvataju:

- **Svijetlost od zavarivanja:** Nastaje spajanjem armature za temelje, podzemne bazene i čeličnu konstrukciju. To je tačkasta emisija visokog intenziteta bljeska, ali je strogo mikrolokalizovana i kratkotrajna.
- **Farovi i rotaciona svjetla mehanizacije:** Pokretni izvori sa 2–4 građevinske mašine (bageri, kamioni) tokom rada na manipulativnim površinama i iskopu zemljišta.
- **Zaštitno gradilišno osvjtljenje:** Obuhvata 1–2 LED reflektora male snage usmjerena prema tlu u zoni gradilišnog sanitarnog čvora i skladišta panela radi bezbjednosti.

Karakter i količina emisije: Svi građevinski radovi obavljaće se **isključivo u dnevnom režimu (07:00–17:00 h)**. Zbog toga je emisija vještačke svjetlosti tokom noći **jednaka nuli** (osim minimalnog zaštitnog osvjtljenja), čime se potpuno eliminiše rizik od svjetlosnog zagađenja prema prvoj stambenoj kući (95 m) i rijeci Lim (50 m).

Zračenje (jonizujuće I nejonizujuće) u fazi izgradnje

S obzirom na 17 mjeseci fazne gradnje na riječnoj terasi, procjena emisija zračenja obuhvata sljedeće elemente:

- **Jonizujuće zračenje:** Tokom izgradnje tri objekta, podzemnih bazena i separatora **neće se koristiti** nikakvi radioaktivni izvori niti uređaji koji generišu opasna zračenja. Emisija ovog zračenja **iznosi nula**, izuzev prirodnog fona zemlje.
- **Optičko nejonizujuće zračenje (UV i IC):** Nastaje kratkotrajno tokom elektro-lučnog zavarivanja armature za temelje, tri podzemna bazena (125 m³, 28 m³, 5 m³) i ležište separatora ACO Oleopator P. Intenzitet zračenja je visok samo na mjestu vara, pa zbog distance od 95 m nema nikakvog uticaja na prvu stambenu kuću.
- **Elektromagnetno nejonizujuće zračenje:** Rad privremenih kablova i lakih električnih alata za montažu sendvič panela stvara ekstremno niska polja reda veličine mikrotlesa (μT). Ova polja slabe već na par centimetara od alata i nemaju daljinski uticaj na okolinu.

Kompletan proces izgradnje ne generiše štetna zračenja koja bi mogla uticati na stambenu kuću (95 m) ili rijeku Lim (50 m).

Svijetlost I zračenje u fazi eksploatacije**Svijetlost u fazi eksploatacije**

Tokom redovnog rada kompleksa farme, s obzirom na izolaciju od sendvič panela i zasađeni dvoredni bio-filter (obična smrča i tuja Brabant), emisije svjetlosti obuhvataju:

- Unutrašnja tehnološka rasvjeta: LED rasvjeta za tov pilića unutar tri objekta je potpuno zadržana. Objekti od sendvič panela nemaju prozore, pa je kroz otvore za vazduh emisija u okolinu neznatna.
- Spoljašnja zaštitna rasvjeta: LED reflektori na manipulativnim površinama i predprostorima za osoblje. Ukupna snaga je niska (ispod 300 W LED), a svjetiljke su usmjerene isključivo prema tlu, što sprečava rasipanje svjetlosti.
- Farovi transportnih vozila: Povremeni noćni izvor tokom utovara hrane ili odvoza živine na kraju turnusa od 35 dana.

Ocjena uticaja i uloga bio-filtera: Projektovani cik-cak "zeleni zid" (smrče na 3 m razmaka i tuje Brabant na 80 cm, koje granaju od same zemlje) potpuno blokira vodoravne svjetlosne zrake sa platoa i farova vozila. Emisija prema prvoj stambenoj kući (95 m) iznosi 0 luksa, dok je fauna rijeke Lim (50 m) zaštićena od svjetlosnog zagađenja.

Zračenje (jonizujuće I nejonizujuće) u fazi eksploatacije

Tokom redovnog rada kompleksa farme, emisije zračenja su minimalne, lokalizovane i potpuno bezbjedne po okolinu:

- Jonizujuće zračenje: Tehnološki proces tova pilića ne koristi nikakve radioaktivne izotope niti uređaje koji generišu opasna zračenja. Emisija ovog zračenja iznosi nula, izuzev prirodnog fona zemlje.

- Niskofrekventna elektromagnetna polja: Nastaju radom elektroenergetске infrastrukture, pumpi podnog grijanja, sistema za transport hrane i 24 ventilatora ventilacije. Intenzitet ovih polja je izuzetno nizak, a s obzirom na to da su svi motori unutar objekata od sendvič panela, na distanci od 95 m do prve kuće ova polja su nemjerljiva.
- Visokofrekventna elektromagnetna zračenja: Generišu se radom sistema za automatski nadzor i Wi-Fi/ZigBee senzora za klimu. Snaga ovih uređaja je zanemarljiva (ispod 100 mW), što je u rangu standardnih kućnih rutera.
- Optičko (infracrveno) zračenje: Toplotno zračenje koje emituje podno grijanje i 30.000 pilića (maksimalno 64.320 kg žive mase) u potpunosti je zadržano unutar objekata zahvaljujući visokim izolacionim svojstvima sendvič panela.

Kompleks farme ne generiše štetna zračenja koja bi mogla uticati na zdravlje mještana u stambenoj kući (95 m) ili na faunu rijeke Lim (50 m).

Proizvedeni otpad

Proizvedeni otpad u fazi izgradnje

Zahvaljujući primjeni prefabrikovanih sendvič panela za fasadne zidove, unutrašnje zidove i krovni pokrivač, sistem suve montaže drastično smanjuje produkciju klasičnog građevinskog šuta na gradilištu.

1. Pregled vrsta i količina generisanog otpada po fazama

Sav otpad koji nastaje tokom izgradnje klasifikovan je kao neopasan građevinski i ambalažni otpad:

- Zemlja iz iskopa i kamen (indeksni broj 17 05 04): Ukupna količina iznosi 850–950 m³ (Faza I: cca 350 m³ usljed iskopa za prvi objekat i podzemne bazene; Faza II: cca 550 m³ za preostala dva objekta, pristupne puteve i upojni bunar). Ovaj materijal je potpuno čist i prirodan, te se u cjelosti zadržava na lokaciji za nivelaciju i nasipanje terena oko objekata (nema trajnog odlaganja).
- Građevinski šut i otpadni beton (indeksni broj 17 01 01): Procjenjuje se na ukupno svega 1–2 tone za cijeli period gradnje (Faza I: cca 0.5 tona; Faza II: cca 1–1.5 tona). Ovaj otpad nastaje isključivo tokom izlivanja betonskih temeljnih ploča, podzemnog rezervoara za stajnjak (125 m³), tehnoloških voda (28 m³), bazena za oseku (5 m³) i posteljice za podzemni separator ACO Oleopator P.
- Ostaci i otpaci od sendvič panela (indeksni broj 17 06 04): Nastaju krojenjem i sječenjem panela tokom montaže zidova i krovnog pokrivača. Očekivana količina iznosi oko 200–300 kg ukupno (Faza I: cca 50 kg; Faza II: cca 150–250 kg).
- Otpadni metal i armatura (indeksni broj 17 04 05): Ostaci željeza i čeličnih profila od armiranja temelja, podzemnih bazena i noseće konstrukcije objekata. Očekivana količina je oko 300–400 kg (Faza I: cca 130 kg; Faza II: cca 250 kg).
- Ambalažni otpad (indeksni brojevi 15 01 01 - papir/karton i 15 01 02 - plastika): Obuhvata zaštitne folije, plastične trake i vreće od vezivnih materijala u kojima se

isporučuje oprema i sendvič paneli. Ukupna količina iznosi oko 400 kg (Faza I: ~120 kg; Faza II: ~280 kg).

Zbirni tabelarni prikaz građevinskog otpada:

Naziv otpada prema Katalogu	Indeksni broj	Količina Fazi I	Količina Fazi II	Ukupna količina u projektu	Način zbrinjavanja / Uticaj na lokaciju
Zemlja iz iskopa i kamen	17 05 04	cca 350 m ³	cca 550 m ³	850 – 950 m ³	Ostaje na lokaciji; koristi se za nasipanje i uređenje terena.
Građevinski šut i beton	17 01 01	cca tona	0,5 cca tona	1–1,5 1 – 2 tone	Privremeno skladištenje na gradilištu; odvoz na deponiju.
Ostaci sendvič panela	17 06 04	cca 50 kg	cca 150–250 kg	200 – 300 kg	Selektivno sakupljanje; predaje se ovlašćenom operateru.
Otpadni metal i armatura	17 04 05	cca 130 kg	cca 250 kg	300 – 400 kg	Sakupljanje i predaja ovlašćenom otkupljivaču sirovina.
Ambalažni otpad (papir/plastika)	15 01 01/02	cca 120 kg	cca 280 kg	400 kg	Odlaganje u kontejnere; odvoz preko komunalnog preduzeća.

Zaključak: S obzirom na to da se količine generišu postepeno kroz 17 mjeseci i dvije faze, na predmetnim parcelama neće doći do prekomjernog nagomilavanja otpada. Sav proizvedeni otpad je privremenog karaktera, neopasan je i potpuno prestaje da se generiše završetkom građevinskih radova.

Proizvedeni otpad u fazi eksploatacije

Tokom redovnog rada kompleksa farme (kapaciteta 30.000 pilića po turnusu, odnosno 180.000 godišnje), proračunate su sljedeće vrste i količine opasnog i neopasnog otpada:

1. Neopasni tehnološki otpad i nusproizvodi

- **Čvrsti živinski stajnjak sa steljom:** Projektovana vrijednost iznosi **30 tona po turnusu (180 tona godišnje)**. Sakuplja se 35. dana tova i bezbjedno skladišti u podzemnom betonskom bazenu od **125 m³** sa kliznim vratima.
- **Tehnološke otpadne vode:** Nastaju pranjem i dezinfekcijom tri objekta između turnusa i iznose **24 m³ po turnusu (144 m³ godišnje)**. Sakupljaju se u podzemnom betonskom bazenu od **28 m³**.
- **Tečna osoka (oseka):** Zbog podnog grijanja i suve stelje (2-3 cm), količina je minimalna i iznosi **1–2 m³ po turnusu (6–12 m³ godišnje)**. Sakuplja se u podzemnom bazenu od **5 m³** i pumpom prebacuje u bazen tehnoloških voda.
- **Uginula živina (životinjsko tkivo):** Uz standardnu stopu uginuća (3–4%), očekuje se oko **1–1,2 tone po turnusu (6–7,2 tona godišnje)**. Skladišti se u zamrzivačima u predprostoru i predaje veterinarskoj ustanovi.

2. Opasni otpad iz tehničko-tehnoloških sistema

- **Otpadni mulj i naftni derivati:** Sakupljaju se u podzemnom separatoru lakih tečnosti sa koalescentnim filterom **ACO Oleopator P** tokom prečišćavanja kišnice sa platoa, a količina iznosi **150–200 kg godišnje**.
- **Veterinarski i hemijski otpad:** Obuhvata ambalažu od lijekova, špriceve i kanistere od dezinfekcije. Količinski iznosi oko **25–40 kg po turnusu (150–240 kg godišnje)**.
- **Otpadno ulje iz agregata:** Tokom redovnog godišnjeg servisa DEA agregata Pramac GSW 80P generiše se oko **15 litara** otpadnog ulja, koje zadržava integrisana ekološka kada.

Zbirni tabelarni prikaz otpada:

Naziv otpada	Tip otpada	Količina po turnusu	Količina na godišnjem nivou	Namjenski prostor za prihvatanje na lokaciji
Živinski stajnjak	Neopasan	30,00 tona	180,00 tona	Podzemni betonski bazen od 125 m³
Tehnološke otpadne vode	Neopasan	24,00 m ³	144,00 m³	Podzemni betonski bazen od 28 m³
Tečna osoka (oseka)	Neopasan	1,00 – 2,00 m ³	6,00 – 12,00 m³	Podzemni bazen od 5 m³ sa pumpom
Uginula živina	Neopasan	1,00 – 1,20 tona	6,00 – 7,20 tona	Zamrzivači u predprostoru za osoblje
Mulj i ulja iz separatora	Opasan	/	150 – 200 kg	Unutar separatora ACO Oleopator P
Veterinarski i hemijski otpad	Opasan	25 – 40 kg	150 – 240 kg	Hermetičke posude u predprostoru
Otpadno ulje DEA	Opasan	/	15 litara	Integrisana ekološka kada agregata

Svi otpadni tokovi su potpuno izolovani u nepropusnim podzemnim rezervoarima i namjenskim posudama, čime je eliminisan rizik od zagađenja rijeke Lim (50 m) i okolnog zemljišta.

3.7. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija

U fazi izgradnje

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, tehnologija tretmana i zbrinjavanja svih materija tokom 17 mjeseci izgradnje definisana je na sljedeći način:

1. Ponovna upotreba i reciklaža (Zelene tehnologije)

- Zemlja iz iskopa i kamen (17 05 04): Ukupno 850–950 m³ mineralnog iskopa podliježe 100% ponovnoj upotrebi na lokaciji. Primjenjuje se tehnologija mašinskog planiranja i nasipanja terena oko objekata radi nivelacije i zaštite od plavljenja.

- Ostaci sendvič panela (17 06 04): Oko 200–300 kg otpadaka od sječenja panela sakuplja se selektivno i predaje proizvođaču ili ovlašćenom operateru na mehaničku reciklažu (razdvajanje lima od izolacije).
- Otpadni metal i armatura (17 04 05): Oko 300–400 kg ostataka gvožđa od armiranja temelja i tri podzemna bazena predaje se otkupljivačima sekundarnih sirovina na topljenje i preradu.
- Ambalažni otpad (15 01 01/02): Oko 400 kg zaštitnih folija i drvenih paleta odvaja se na gradilištu i predaje lokalnom reciklažnom centru.

2. Konačno odlaganje i tretman otpadnih voda

- Građevinski šut i beton (17 01 01): Zbog suve montaže panela, šut je sveden na svega 1–2 tone (livenje temelja i bazena). Ovaj inertni otpad se transportuje i odlaže na zvaničnu opštinsku deponiju građevinskog otpada u Bijelom Polju.
- Sanitarne otpadne vode: Radnici koriste postojeći gradilišni sanitarni čvor, pa se fekalne vode odvođe kroz već funkcionalni sistem na lokaciji bez novog uticaja na tlo.
- Tehnološke vode od betoniranja: Vode od ispiranja alata zadržavaju se u privremenim gradilišnim taložnicama unutar parcele radi sedimentacije čestica, čime se sprečava spiranje prema rijeci Lim (50 m).

Zbirna tabela tretmana građevinskog otpada:

Naziv otpadnog materijala	Indeksni broj	Ukupna količina	Tehnologija tretmana		Krajnje odredište		
Zemlja iz iskopa i kamen	17 05 04	850 – 950 m ³	Ponovna (nivelacija terena)	upotreba	Zadržava se 100% na lokaciji farme.		
Građevinski šut i beton	17 01 01	1 – 2 tone	Kontrolisano zatrpavanje	odlaganje	i Službena deponija u Bijelom Polju.		
Otpaci sendvič panela	17 06 04	200 – 300 kg	Selektivno reciklaža	sakupljanje	i Ovlašćeni operater / proizvođač.		
Otpadni metal i armatura	17 04 05	300 – 400 kg	Sortiranje prerada	i metalurška	Otkupljivači sekundarnih sirovina.		
Ambalažni otpad (papir/plastika)	15 01/02	400 kg	Selekcija reciklaža	i industrijska	Lokalni reciklažni centar.		

U fazi eksplotacije

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, tehnologija tretmana, prerade i odlaganja svih nusproizvoda i otpada tokom rada kompleksa obuhvata:

1. Tehnologija tretmana i prerade neopasnog otpada (Nusproizvoda)

Čvrsti živinski stajnjak sa steljom (180 t/godišnje):

Tehnologija: Mašinski se čisti 35. dana tova. Zbog podnog grijanja prostirka je suva (vlaga < 30%). Odlaže se u podzemni betonski bazen (125 m³) sa kliznim vratima radi prirodne stabilizacije i zrijenja.

Zbrinjavanje: Primarno ga koristi sam vlasnik farme za đubrenje sopstvenog poljoprivrednog zemljišta, dok se eventualni višak raspoređuje lokalnim poljoprivrednicima u agro-tehnički dozvoljenim količinama.

Tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije (144 m³/godišnje):

Tehnologija: Voda od pranja tri objekta između turnusa prikuplja se u nepropusnom podzemnom betonskom bazenu od 28 m³.

Zbrinjavanje: Bazen se prazni pumpanjem u cistijerne i odvozi na eksterno prečišćavanje odmah nakon završetka pranja.

Tečna osoka / oseka (6–12 m³/godišnje):

Tehnologija: Cijedi se iz stajnjaka u podzemni bazen od 5 m³.

Zbrinjavanje: Ugrađena pumpa automatski prebacuje oseku u veći bazen tehnoloških voda (28 m³), držeći tečni otpad u zatvorenom sistemu.

Uginula živina (6–7,2 tona/godišnje):

Tehnologija: Sakuplja se svakodnevno i zamrzava u namenskim zamrzivačima u predprostoru za osoblje.

Zbrinjavanje: Predaje se ovlašćenoj veterinarskoj ustanovi na neškodljivo uklanjanje (spaljivanje/kafilerija).

2. Tehnologija tretmana i odlaganja opasnog otpada

Zauljeni mulj sa manipulativnih površina (150–200 kg/godišnje):

Tehnologija: Atmosferska kišnica sa platoa i puteva prolazi kroz podzemni separator lakih tečnosti sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem ACO Oleopator P, a čista voda ide u upojni bunar.

Zbrinjavanje: Taloženi naftni mulj i ulja sa dna separatora vakuum-cistijernama izvlači i zbrinjava ovlašćena specijalizovana kompanija.

Veterinarski i hemijski opasan otpad (150–240 kg/godišnje):

Tehnologija: Špricevi, ambalaža od lijekova i kanisteri od dezinfekcije sakupljaju se u hermetičke posude u predprostoru.

Zbrinjavanje: Predaje se ovlašćenom operateru na insineriranje (kontrolisano spaljivanje).

Otpadno ulje iz DEA (15 litara/godišnje):

Tehnologija: Nastaje tokom godišnjeg servisa agregata Pramac GSW 80P.

Zbrinjavanje: Ulje i filteri se predaju sakupljaču na rafinaciju, dok fabrička integrisana ekološka kada (110%) sprečava svako curenje u tlo.

Zbirna tabela tehnologije tretmana otpada:

Naziv otpadne materije	Godišnja količina	Tehnologija tretmana	Krajnje odredište / Zbrinjavanje
Živinski stajnjak	180,00 tona	Zrijenje pod zemljom (bazen 125 m ³)	Primarno zemljište vlasnika / lokalni farmeri.
Tehnološke otpadne vode	144,00 m ³	Sakupljanje pod zemljom (bazen 28 m ³)	Odvoz cistijernama na eksterni tretman.
Tečna osoka (oseka)	6,00 – 12,00 m ³	Podzemno pumpanje iz bazena 5 m ³ u bazen 28 m ³	Integrirano u tehnološke otpadne vode.
Uginula živina	6,00 – 7,20 tona	Zamrzavanje na lokaciji predprostoru	Predaja veterinarskoj službi na uništenje.
Zauljeni mulj (separator)	150 – 200 kg	Koalescentna separacija (ACO Oleopator P)	Izvlačenje i tretman preko ovlašćenog operatera.
Veterinarski/hemijski otpad	150 – 240 kg	Selektivno sakupljanje hermetičke posude	u Predaja operateru na spaljivanje.
Otpadno ulje DEA	15 litara	Retencija u ekološkoj kadi agregata	Predaja sakupljaču na rafinaciju.

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Izvještaj o postojećem stanju segmenata životne sredine izrađen je na osnovu dostupne dokumentacije, uvida u postojeće stanje prostora, važećih planskih dokumenata i relevantnih podataka o prirodnim i antropogenim karakteristikama područja na kojem je planirana realizacija projekta izgradnje poljoprivrednih objekata – farme za tov pilića, na katastarskim parcelama br. 704 i 705/1 KO Gubavač, Opština Bijelo Polje.

1. Opis postojećeg stanja

A. Kvalitet vazduha i klimatske karakteristike

- **Zvanični izvor podataka:** „Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2024. godinu“ (usvojena od strane Vlade Crne Gore 16.10.2025. godine), kao i najnoviji „Izvještaj o stanju životne sredine u Crnoj Gori na bazi indikatora (2021-2024)“ izdat od strane **Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore** (EPA Crne Gore) 26.06.2026. godine.
- **Postojeće stanje prema izvoru:** Shodno podacima mjerne stanice državne mreže, šira zona opštine Bijelo Polje zvanično pripada I kategoriji kvaliteta vazduha u pogledu osnovnih parametara (SO₂, NO₂), izuzev periodičnih prekoračenja graničnih vrijednosti suspendovanih čestica (PM₁₀ i PM_{2,5}) tokom zimskih mjeseci, što je posledica individualnih ložišta i kotlinske temperaturne inverzije.
- **Lokalno stanje:** Na samoj lokaciji farme u KO Gubavač, prisutan je antropogeni uticaj od **postojećih objekata za tov junadi** istog Nosioca projekta, koji u postojećem stanju

doprinosu povećanju koncentracije amonijaka (NH_3) i stočarskih mirisa u neposrednoj okolini.

B. Kvalitet površinskih i podzemnih voda

- **Zvanični izvor podataka:** „Godišnji izvještaj o kvalitetu voda u Crnoj Gori u 2025. godini (Ekološki godišnjak – 2026)“, pripremljen i publikovan od strane **Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore (ZHMS)**, Sektor za hidrologiju i monitoring životne sredine.
- **Površinske vode (Rijeka Lim):** Planirani objekti nalaze se na cca 50 m udaljenosti od rijeke Lim. Prema zvaničnom monitoringu ZHMS-a iz 2025. godine za rijeku Lim (profil Bijelo Polje), vodotok pokazuje povremena organska i mikrobiološka opterećenja usljed neprečišćenih komunalnih ispusta iz uzvodnih naselja, ali generalno zadržava status ekološki funkcionalnog vodotoka u okviru propisane klase kvaliteta.
- **Podzemne vode:** Konkretno stanje utvrđeno je na osnovu Elaborata detaljnih geotehničkih istraživanja za definisanje geotehničkih uslova za potrebe izgradnje poljoprivrednog objekta na lokaciji: kat. parcele 704 i 705/1, KO Gubavač, opština Bijelo Polje koji je izradila Geotehnika d.o.o. Bijelo Polje, **januara 2026. godine**. Prilikom iskopa istražnog raskopa R_1 do dubine od **1,20 m nije konstatovana pojava podzemnih voda**, što ukazuje na privremenu suvost gornjeg sloja rječne terase u zimskom periodu, mada se ne isključuje povremena pojava vode pri ekstremnim vodostajima Lima.

C. Pedološke karakteristike i namjena zemljišta

- **Zvanični izvor podataka:** Tekstualni i grafički dio „*Prostorno-urbanističkog plana (PUP) Opštine Bijelo Polje*“ (važeći planski dokument), kao i baze podataka Uprave za nekretnine Crne Gore.
- **Postojeće stanje prema izvoru:** Katastarske parcele br. 704 i 705/1 KO Gubavač su u PUP-u locirane u zoni poljoprivrednog i privredno-radnog karaktera, sa dozvoljenom gradnjom agroindustrijskih objekata. Morfološki, to je subhorizontalan teren i predstavlja prvu riječnu terasu Lima (t_1), izgrađenu od kvartarnih prašinasto-pjeskovitih i glinovitih sedimenata. Zemljište je trenutno neizgrađeno, neopterećeno istorijskim zagađenjem i obraslo autohtonom travnatom vegetacijom.

D. Akustički režim (Buka)

- **Zvanični izvor podataka:** „*Rješenje o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji opštine Bijelo Polje*“ donijeto od strane Sekretarijata za stambeno-komunalne poslove i saobraćaj Opštine Bijelo Polje, u vezi sa *Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini*.
- **Postojeće stanje prema izvoru:** Predmetno područje KO Gubavač u zahvatu poljoprivrednih sadržaja zvanično je razvrstano kao zona pod jačim uticajem buke (VI zona - 65 dBA), prvenstveno zbog uticaja obližnjeg magistralnog saobraćajnog koridora. However, zbog neposredne blizine prve stambene kuće (95 m), na granici lokacije važi stroži prelazni standard za mješovite/stambene zone (V zona - 60 dBA danju / 50 dBA noću).

E. Biodiverzitet

Obilaskom terena i korišćenjem podataka iz raspoložive dokumentacije, u tački 2.8. dat je opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

2. Prikaz vjerovatnih promjena stanja ukoliko se projekat ne realizuje („Nula-varijanta“)

Ukoliko se projekat izgradnje tri objekta za tov pilića ne realizuje, na osnovu naučnih saznanja o upravljanju prostorom, prognoziraju se sljedeće promjene:

- **Zadržavanje ekološkog tereta postojeće farme (Odsustvo bio-filtera):** Nerealizacijom projekta izostalo bi zasađivanje planiranog dvorednog zelenog pojasa u cik-cak sistemu (**obična smrča** na 3 m razmaka i **tuja Brabant** na 80 cm razmaka). Budući da na lokaciji **već postoje objekti za tov junadi** istog vlasnika, odustajanjem od projekta rijeka Lim (udaljena 50 m) i okolne kuće ostaju bez ovog moćnog "zelenog zida" koji bi inače mehanički zaustavljao prašinu i podizao strujanje vazduha opterećenog amonijakom iz postojećeg stočarskog kompleksa.
- **Kontinuitet pedološke strukture:** Parcele bi zadržale subhorizontalan reljef i prirodni sastav tla. Izbjeglo bi se privremeno opterećenje zemljišta tokom 17 mjeseci fazne gradnje (150–200 kg prašine, građevinski šut od betoniranja temelja i iskopa za podzemne bazene i separator ACO Oleopator P).
- **Indirektni rizik po podzemne vode na širem području:** Nerealizacijom projekta izostaje proizvodnja **30 tona visokokvalitetnog organskog stajnjaka po turnusu (180 tona godišnje)**, koji je usljed podnog grijanja znatno suvlji (vlaga < 30%). Naučna saznanja iz oblasti agronomije ukazuju da nedostatak organskog đubriva primorava vlasnika i lokalne poljoprivrednike na upotrebu vještačkih (mineralnih) đubriva na okolnim poljima, čiji nitrati imaju visoku stopu rastvorljivosti i dokazano ubrzavaju procjeđivanje azota u podzemne vode i rijeku Lim.
- **Gubitak ekološke barijere za zaštitu akvatičnog biodiverziteta rijeke Lim:** Nerealizacijom projekta izostalo bi zasađivanje planiranog dvorednog bio-filtera u cik-cak sistemu (**obična smrča** na 3 m razmaka i **tuja Brabant** na 80 cm razmaka). S obzirom na to da na lokaciji **već postoje objekti za tov junadi**, odustajanjem od projekta rijeka Lim (udaljena 50 m) ostaje bez ovog fizičkog zelenog zida. Taj zid bi inače služio kao akustička i vizuelna barijera, ali i kao vazdušni filter koji sprečava da prašina i gasovi iz postojećeg stočarskog kompleksa negativno utiču na ptice i obližnji vodni ekosistem.
- **Zadržavanje postojećeg niskog diverziteta na parcelama:** Zemljište bi ostalo u sadašnjem stanju livadske vegetacije niske ekološke vrijednosti, izloženo nekontrolisanom širenju invazivnih korovskih vrsta (npr. ambrozije).
- **Indirektni rizik po riblji fond usljed upotrebe mineralnih đubriva:** Kako nerealizacijom projekta izostaje produkcija organskog đubriva (**180 tona suvlje prostirke godišnje**), lokalni poljoprivrednici bi nastavili sa upotrebom vještačkih đubriva na okolnim njivama. Isprani nitrati iz vještačkih đubriva kroz podzemne vode dopijevaju u Lim, što prema naučnim saznanjima EPA Crne Gore ubrzava proces eutrofizacije (cvjetanja algi), smanjuje nivo kiseonika u vodi i direktno ugrožava plemenite vrste riba.

5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA

1) Alternativa lokacije ili trase

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Izmještanje na novu, neizgrađenu lokaciju u brdsko-planinskom dijelu Bijelog Polja) i Usvojeno rješenje (Lokacija KO Gubavač, parcele 704 i 705/1).
- **Obrazloženje izbora:** Alternativa A bi zahtijevala sječu šuma i masivne zemljane radove na nagibu, što bi izazvalo eroziju. Usvojena lokacija u KO Gubavač je izabrana jer je subhorizontalna (riječna terasa Lima t₁). Parcela 704 je već bila u vlasništvu Nosioca projekta, a susjedna 705/1 je kupljena, čime su imovinsko-pravni odnosi riješeni. Ključni razlog je blizina **postojeće farme junadi istog vlasnika**, što omogućava grupisanje stočarskih sadržaja u jednu funkcionalnu cjelinu i sprječava rasipanje ekološkog uticaja na nove, netaknute lokacije.

2) Alternativa uticaja na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Direktni ispušt svih otpadnih tokova i emisija u životnu sredinu bez prečišćavanja i zaštitnih barijera) i Usvojeno rješenje (Sistem potpune izolacije, filtracije i biološke barijere).
- **Obrazloženje izbora:** Alternativa A bi dovela do kritičnog zagađenja rijeke Lim i ugrožavanja zdravlja mještana u kući na 95 m. Izabrano je rješenje koje eliminiše štetne uticaje: gasne emisije se usmjeravaju preko ventilatora na 157 m udaljenosti od kuća ka rijeci i bio-filteru, dok se tečne emisije u potpunosti zatvaraju unutar nepropusnih podzemnih rezervoara i tehničkih sistema, štiteći vazduh, tlo, površinske i podzemne vode, a time i zdravlje ljudi.

3) Alternativa proizvodnih procesa ili tehnologije

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Klasični uzgoj sa gasnim grijalicama i krovnom ventilacijom) i Usvojeno rješenje (Podno grijanje i automatsko bočno upravljanje ventilacijom).
- **Obrazloženje izbora:** Gasne grijalice povećavaju vlažnost, što ubrzava truljenje stelje i emisiju gasova. Usvojeno **podno grijanje** održava stelju (debljine 2-3 cm) **znatno suvom**, čime se sprečava razvoj amonijaka (NH₃) na samom izvoru. Krovni ventilatori bi mirise raspršivali u pravcu stambenih kuća, dok bočni ventilatori oznaka **BD-V130-3-1,5HP E15 (7 kom)** i **FF091-6DQ (1 kom)** izbacuju vazduh nisko, direktno prema rijeci Lim i usvojenom zelenom pojasu koji služi kao prirodni filter.

4) Alternativa metoda rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Simultana, brza gradnja sva tri objekta odjednom) i Usvojeno rješenje (Fazna izgradnja kompleksa).
- **Obrazloženje izbora:** Istovremena gradnja bi izazvala preveliki trenutni pritisak teške mehanizacije, uzrokujući visoku buku i sabijanje tla. Izabrana je **fazna gradnja u ukupnom trajanju od 17 mjeseci**: Faza I (izgradnja jednog objekta i prateće infrastrukture) traje 5 mjeseci počev od oktobra 2026. godine, dok Faza II (izgradnja

preostala dva objekta) započinje odmah nakon toga i traje oko 12 mjeseci. Ovim se intenzitet građevinskih emisija i faza izvođenja rasteže i ublažava.

5) Alternativa planova lokacija i nacrt projekta

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Postavljanje ventilatora na dužim fasadama objekata, okrenutim ka naselju) i Usvojeno rješenje (Ventilatori isključivo na jednoj kraćoj fasadi).
- **Obrazloženje izbora:** Izabran je nacrt po kojem se svih 8 ventilatora po objektu (ukupno 24) grupisanih postavlja na kraćoj fasadi okrenutoj **prema rijeci Lim (cca 50 m), a dalje od susjednih objekata i kuća**. Duže fasade sadrže samo otvore za ulaz vazduha. Ovakav nacrt i raspored osiguravaju da se vazдушna struja, mirisi i buka usmjeravaju u nenaseljenu zonu, eliminišući direktan uticaj na prvu kuću udaljenu 95 m.

6) Alternativa vrste i izbora materijala za izvođenje projekta

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Klasična gradnja zidanih objekata od betonskih blokova i cigle) i Usvojeno rješenje (Gradnja od montažnih sendvič panela).
- **Obrazloženje izbora:** Zidanje stvara stotine tona šuta i prašine. Fasadni zidovi, krovni pokrivač i unutrašnji zidovi od **sendvič panela** montiraju se sistemom suve gradnje, čime je šut sveden na svega 1–2 tone. U fazi rada, sendvič paneli obezbjeđuju maksimalnu termoizolaciju i visoku zvučnu atenuaciju, zadržavajući unutrašnju buku (pilići i hranilice) unutar objekta, štiteći tako stambenu kuću na 95 m.

7) Alternativa vremenskog rasporeda za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Konstrukcija objekata sa ograničenim vijekom trajanja od 5–10 godina) i Usvojeno rješenje (Trajni objekti projektovani kao stalna funkcionalna cjelina).
- **Obrazloženje izbora:** Privremeni objekti bi stvorili problem čestog rušenja i generisanja otpada. Usvojeni trajni kompleks od sendvič panela i betonskih postolja nudi dugoročnu ekološku stabilnost. Raspored rada je kontinuiran (6 ciklusa godišnje), a prestanak funkcionisanja (dekomisija) je predviđen tek u slučaju trajne ekonomske ili prostorne promjene namjene zone.

8) Alternativa datuma početka i završetka izvođenja

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Početak zemljanih radova u proljeće 2026. godine tokom hidrološkog maksimuma) i Usvojeno rješenje (Početak Faze I u oktobru 2026. godine).
- **Obrazloženje izbora:** Prolječni period karakteriše topljenje snijega i visok nivo podzemnih voda. Terenska istraživanja iz **januara 2026. godine** pokazala su da do dubine od 1,20 m u raskopu R₁ nema pojave podzemne vode. Početak radova u jesenjem periodu (oktobar 2026.) minimizira rizik od povremene pojave i zadržavanja podzemnih voda u građevinskim jamama tokom iskopa temelja, rezervoara i separatora.

9) Alternativa veličine lokacije ili objekta

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Izgradnja jednog masivnog, širokog objekta za ukupno 30.000 pilića) i Usvojeno rješenje (Tri zasebna objekta pojedinačne površine 929,03 m²).
- **Obrazloženje izbora:** Jeden ogroman objekat bi narušio vizuelni izgled pejzaža i stvorio teško tačkasto opterećenje tla. Tri manja, prostorno raspoređena objekta površine **929,03 m²** idealno se uklapaju u subhorizontalni teren rječne terase, omogućavaju efikasnije strujanje vazduha između objekata i lakše održavanje optimalne mikroklimе.

10) Alternativa obima proizvodnje

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Uzgoj preko 50.000 brojlera po turnusu) i Usvojeno rješenje (Uzgoj 30.000 jednodnevnih pilića po turnusu, odnosno 10.000 po objektu).
- **Obrazloženje izbora:** Veći obim proizvodnje bi stvorio količine otpada i amonijaka koje bi premašile samoprečišćavajući kapacitet mikrolokacije. Usvojeni obim od 30.000 brojlera obezbjeđuje stabilnu proizvodnju od **64.320 kg žive mase** na kraju 35 dana tova, što je u potpunom skladu sa dimenzijama projektovanih podzemnih bazena i resursima zemljišta.

11) Alternativa kontrole zagađenja

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Rad bez zaštitnog zelenog pojasa na parceli) i Usvojeno rješenje (Uspostavljanje dvorednog zimzelenog bio-filtera).
- **Obrazloženje izbora:** Izabrana je šema sadnje u dva reda, u **cik-cak sistemu** na granici parcela: prvi red (spoljašnji, prema Limu) čini **obična smrča** na razmaku od 3 m, a drugi red (unutrašnji, bliže farmi) čini **tuja Brabant** na razmaku od 80 cm. Smrča, kao autohtona vrsta, odlično podnosi vlagu riječne terase i podiže vazduh iz ventilatora visoko iznad nivoa rijeke, dok tuja Brabant, granajući od same zemlje, formira gusti neprobojan zid koji mehanički zaustavlja svu prašinu, perje, buku i svjetlost (0 luksa prema stambenoj kući), maksimalno štiteći okolni prostor i rijeku Lim.

12) Alternativa uređenja odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Skladištenje stajnjaka na otvorenom tlu i direktno ispuštanje voda pranja na parcelu) i Usvojeno rješenje (Izgradnja sistema namjenskih nepropusnih podzemnih betonskih bazena i separatora).
- **Obrazloženje izbora:** Otvoreno odlaganje bi izazvalo ispiranje azota i nitrata u rijeku Lim (50 m). Izabrana je ugradnja tri podzemna betonska bazena: za stajnjak (**125 m³**), za tehnološke vode (**28 m³**) i za oseku (**5 m³** sa pumpom za prebacivanje u tehnološki bazen). Ukupno generisane tečnosti po turnusu (24 m³ pranje + 2 m³ oseka = 26 m³) bezbjedno staju u bazen od 28 m³, ostavljajući 2 m³ rezerve, a prazne se cistijernama odmah nakon pranja. Tehnološki normativ od **30 tona stajnjaka po turnusu (180 tona godišnje) primarno koristi sam vlasnik za đubrenje sopstvenog poljoprivrednog zemljišta**, a višak predaje lokalnim poljoprivrednicima, čime se zamjenjuju opasna mineralna đubriva. Zauljene atmosferske vode sa manipulativnih površina i parkinga prečišćavaju se kroz podzemni separator lakih tečnosti sa koalescentnim filterom i

automatskim zatvaračem **ACO Oleopator P**, nakon čega se čista voda ispušta u **upojni bunar**, zadržavajući naftni mulj (~150–200 kg/god.) unutar uređaja do odvoza.

13) Alternativa uređenja pristupa projektu i saobraćajnim putevima

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Izgradnja potpuno novog, zasebnog pristupnog puta sa magistrale kroz priobalni pojas) i Usvojeno rješenje (Povezivanje i korištenje postojećih pristupnih puteva i manipulativnih površina farme junadi).
- **Obrazloženje izbora:** Nova saobraćajnica u obalnom pojasu bi uništila obalnu vegetaciju i izazvala eroziju i spiranje tla u Lim. Usvojeno rješenje koristi i integriše pristupne puteve i manipulativne površine u jedinstvenu funkcionalnu cjelinu sa postojećom infrastrukturom istog vlasnika, sprečavajući dodatnu mehaničku degradaciju zemljišta.

14) Alternativa odgovornosti i procedure za upravljanje životnom sredinom

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Prepustiti ekološku kontrolu isključivo eksternim inspeksijskim organima) i Usvojeno rješenje (Uvođenje internih procedura i definisanje jasne odgovornosti Nosioca projekta).
- **Obrazloženje izbora:** Eksterni nadzor reaguje tek nakon ekološkog akcidenta. Usvojeno rješenje uvodi obavezne dnevne interne procedure provjere nivoa u podzemnim bazenima, vizuelni pregled nepropusnosti spojeva i kontrolu rada automatskih sistema za upravljanje klimom, čime se rizik od zagađenja tla i vode svodi na minimum na bazi sopstvene odgovornosti.

15) Alternativa obuke za radnike

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Rad sa neobučenom radnom snagom bez ekoloških uputstava) i Usvojeno rješenje (Uvođenje obaveznih periodičnih ekoloških obuka zaposlenih).
- **Obrazloženje izbora:** Neoprezno rukovanje može izazvati prosipanje dezinfekcionih sredstava ili neadekvatno odlaganje uginuća. Usvojeni program obaveza obuhvata obuku radnika za selektivno sakupljanje i hermetičko pakovanje opasnog veterinarskog otpada u predprostoru, pravovremeno zamrzavanje uginule živine (6–7,2 tona godišnje), te bezbjedno rukovanje DEA agregatom, sprječavajući ljudsku grešku kao faktor rizika.

16) Alternativa monitoringa životne sredine

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Rad bez vršenja ekoloških mjerenja na lokaciji) i Usvojeno rješenje (Sprovođenje redovnog, sistematskog monitoringa segmenata životne sredine).
- **Obrazloženje izbora:** Bez mjerenja nije moguće utvrditi stvarno opterećenje sredine. Usvojeni plan monitoringa obuhvata angažovanje ovlašćenih, licenciranih institucija za periodično mjerenje koncentracije amonijaka i prašine na granici stambene zone, kontrolu funkcionalnosti koalescentnim filterom na separatoru ACO Oleopator P, te praćenje kvaliteta vode u upojnom bunaru.

17) Alternativa planova za vanredne situacije

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Evakuacija živine u slučaju nestanka struje i kolapsa sistema) i Usvojeno rješenje (Ugradnja automatskog rezervnog izvora napajanja – DEA agregata sa ekološkom zaštitom).
- **Obrazloženje izbora:** Prekid rada ventilacije u trajanju od nekoliko sati izazvao bi uginuće 30.000 pilića usljed toplotnog udara. Evakuacija je fizički nemoguća. Izabran je dizel-električni agregat **Pramac GSW 80P** (maksimalne snage 83,0 kVA), opremljen zvučno-izolovanim kućištem i integrisanom ekološkom kadom (110% zapremine rezervoara od 209 l) koji se automatski aktivira pri nestanku struje, obezbjeđujući rad ventilacije, podnog grijanja i automatike, dok kada sprečava prosipanje nafte (potrošnja 14,5 l/h) u tlo.

18) Alternativa uklanjanja projekta i dovođenja lokacije u prvobitno stanje

- **Analizirane alternative:** Alternativa A (Trajno napuštanje i postepeno propadanje objekata nakon prestanka rada) i Usvojeno rješenje (Obavezna faza dekomisije i biološke rekultivacije terena).
- **Obrazloženje izbora:** Napuštena farma bi postala trajan izvor fizičkog i mikrobiološkog zagađenja riječne terase. Usvojeno rješenje definiše obavezu da se nakon trajnog prestanka rada kompleksa izvrši kompletna demontaža i reciklaža zidnih i krovnih sendvič panela, potpuno pražnjenje i dezinfekcija podzemnih betonskih bazena (125 m³, 28 m³, 5 m³) i separatora, uklanjanje betonskih postolja, te nasipanje čistom plodnom zemljom i pošumljavanje, čime se lokacija 100% vraća u prvobitno prirodno stanje riječne terase Lima.

6.OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za analizu segmenata životne sredine za koje postoji mogućnost da budu značajno izloženi riziku usljed realizacije projekta, su korišćeni raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine na lokaciji i u širem okruženju lokacije, opština Bijelo Plje.

6.1.Stanovništvo (naseljenost i koncentracija)

Faza izgradnje: Tokom **17 mjeseci faznih radova** (Faza I od oktobra 2026: 5 mjeseci; Faza II: 12 mjeseci), uticaj od 2–4 mašine i kamiona je privremen. Izvođenjem radova **isključivo danju (07:00–17:00 h)** eliminisan je uticaj na noćni odmor mještana do završetka gradnje u februaru 2028.

Faza eksploatacije: Rad farme za 30.000 pilića ne mijenja broj stanovnika. Potencijalni uticaj mirisa i prašine riješen je usmjeravanjem 24 ventilatora **ka rijeci Lim, suprotno od kuća**. Dvoredni cik-cak zeleni pojas (smrča i tuja Brabant) na granici parcela trajno štiti komfor i privatnost naselja.

6.2.Zdravlje ljudi

Faza izgradnje: Suva montaža **sendvič panela** eliminiše opasnu prašinu od građevinskog zidanja. Oko 150–200 kg prašine od iskopa brzo se taloži unutar gradilišta i ne ugrožava prvu kuću (95 m). Jonizujuće zračenje iznosi nula, dok je UV zračenje od zavarivanja armature bazena i separatora opasno samo za radnike na izvoru.

Faza eksploatacije (Vazduh i mirisi): Podno grijanje održava stelju (2-3 cm) suvom, sprečavajući nastanak toksičnog vodonik-sulfida (H_2S). Emisije amonijaka (1.020,00 kg/god) i mirisa (750,00 kg/god NMVOC) se na distanci od **157 m** do prve kuće prirodno razblažuju u vazduhu znatno ispod praga štetnosti po zdravlje.

Buka i sanitarna bezbjednost: Imisija buke ventilacije noću (32–34 dBA) i agregata Pramac GSW 80P (~41 dBA) na 95 m je daleko ispod strožeg noćnog limita od **50 dBA**, sprečavajući poremećaj sna. Nepropusni podzemni betonski bazeni za stajnjak (125 m³), tehnološke vode (28 m³) i oseku (5 m³), uz zamrzavanje uginuća, potpuno onemogućavaju pojavu glodara, insekata i širenje zaraznih bolesti.

6.3. Biodiverzitet (flora i fauna), podaci o rijetkim i zaštićenim vrstama

Za predmetnu lokaciju sprovedena su terenska istraživanja u cilju procjene stanja biodiverziteta i identifikacije prisutnih staništa i vrsta. Na osnovu rezultata terenskih istraživanja, analize stanišnih karakteristika i zatečenog stanja na terenu, predmetna lokacija je klasifikovana kao **non-Natura stanište**, odnosno ne pripada tipovima staništa od značaja za Natura 2000 mrežu.

Tokom sprovedenih terenskih istraživanja nijesu evidentirane rijetke, ugrožene, endemske niti strogo zaštićene biljne i životinjske vrste. Registrovane su samo pojedine vrste ptica koje su karakteristične za ovakav tip staništa i koje su široko rasprostranjene na predmetnom području.

Takođe, nijesu identifikovana staništa niti vrste od posebnog konzervacijskog značaja čije bi prisustvo moglo biti ugroženo realizacijom planiranog zahvata. Procjena biodiverziteta zasnovana je na podacima prikupljenim tokom terenskih istraživanja i predstavlja pouzdanu osnovu za ocjenu uticaja projekta na prirodne vrijednosti predmetne lokacije. Shodno navedenom, zaključak da na predmetnoj lokaciji nijesu prisutne značajne prirodne vrijednosti od konzervacijskog značaja zasnovan je na rezultatima terenskih istraživanja, a ne isključivo na dostupnoj literaturi, planskoj dokumentaciji ili opštim karakteristikama terena.

Faza izgradnje: Iskop tla za temelje, podzemne bazene i separator ACO Oleopator P stvara rizik od spiranja gline i pjeskovitog mulja (oko 100–150 kg po fazi gradnje) usljed padavina, što bi moglo privremeno zamutiti rijeku Lim (udaljenu cca 50 m) i negativno uticati na zaštićene salmonidne vrste riba i njihov mrijest.

Faza eksploatacije i uloga bio-filtera: Glavni potencijalni rizik tokom rada kompleksa jeste taloženje amonijaka (1.020,00 kg/god) i organske prašine (1.290,00 kg/god), što može uzrokovati lokalno zakišeljavanje tla i eutrofizaciju obližnjeg vodotoka rijeke Lim. Ovaj rizik je potpuno neutralisan ugradnjom višerednog **zimzelenog bio-filtera u cik-cak sistemu** na granici parcela, koji služi kao ekološka barijera:

- *Prvi red (prema Limu):* **Obična smrča** (autohtona za bijelopoljski kraj) raste visoko i formira „vjetrombran“ koji podiže topli vazduh i amonijak iz ventilatora visoko iznad nivoa rijeke, omogućavajući disperziju u višim slojevima atmosfere dalje od vodotoka.
- *Drugi red (bliže objektu):* **Tuja Brabant** grana od same zemlje na razmaku od 80 cm, praveći gusti „zeleni zid“ koji mehanički zaustavlja svu organsku prašinu i upija buku/svjetlost (0 luksa prema kući).
- **Zaštita faune rijeke Lim:** Svi tečni otpadni tokovi (24 m³ tehnoloških voda i oseka) i čvrsti stajnjak (**30 tona po turnusu**) zatvoreni su unutar nepropusnih podzemnih betonskih

bazena (125 m^3 , 28 m^3 i 5 m^3). Zauljene atmosferske vode sa manipulativnih površina i parkinga prečišćavaju se kroz separator **ACO Oleopator P** i bezbjedno odvede u upojni bunar. Ovakav tehnički sistem sprečava prodiranje nitrata i nafte kroz pjeskovite sedimente do korita rijeke Lim, čime se od zagađenja i gubitka kiseonika (eutrofizacije) u potpunosti štiti lokalna ihtiofauna i njene plemenite vrste (potočna pastrmka, lipljen, skobalj) i makrozoobentos.

6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)

Zauzimanje i namjena: Projekat trajno zauzima dio neizgrađenog zemljišta na parcelama 704 (postojeće vlasništvo) i 705/1 (kupljena parcela) u KO Gubavač. Prema PUP-u Opštine Bijelo Polje, lokacija je namijenjena za poljoprivrednu i privredno-radnu djelatnost, pa je izgradnja farme usklađena sa planskim korišćenjem prostora.

Geologija i geomorfologija: Teren je subhorizontalan i morfološki stabilan. Geološku podlogu čini **prva riječna terasa Lima (t_1)**, izgrađena od kvartarnih prašinasto-pjeskovitih i glinovitih sedimenata, što eliminiše rizik od klizišta.

Kvalitet i uticaj u fazi izgradnje: Tlo je trenutno neopterećeno zagađenjem. Tokom 17 mjeseci fazne gradnje, iskopom za temelje tri objekta (po **$929,03 \text{ m}^2$**), tri podzemna bazena i separator generiše se **$850\text{--}950 \text{ m}^3$ zemlje i kamena**. Ovaj materijal je hemijski čist i biće **100% ponovo iskorišćen na lokaciji** za nivelaciju i nasipanje terena.

Uticaj u fazi eksploatacije: Kvalitet zemljišta je trajno zaštićen. Sav stajnjak (**30 tona po turnusu**) i otpadne vode izolovani su u nepropusnim podzemnim betonskim bazenima. Kišnica sa platoa se prečišćava kroz separator **ACO Oleopator P**, pa se u tlo preko upojnog bunara drenira isključivo čista voda bez tragova nafte iz vozila i DEA agregata Pramac GSW 80P.

6.5. Tlo (organske materije, erozija, zbijenost, zatvaranje tla)

Zbijenost i zatvaranje tla: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje, kretanje 2–4 mašine dnevno uzrokuje sabijanje površinskog pjeskovito-glinovitog sloja riječne terase. Izgradnja tri objekta (svaki po **$929,03 \text{ m}^2$**), manipulativnih površina i podzemnih rezervoara dovodi do trajnog zatvaranja tla na dijelu parcela 704 i 705/1 KO Gubavač.

Erozija: Budući da je teren subhorizontalan i ravan (riječna terasa t_1), rizik od geomorfološke erozije tokom iskopa **$850\text{--}950 \text{ m}^3$ zemlje** je minimalan. Povremeni rizik od ispiranja sitnih glinovitih čestica u građevinskim jamama sprečava se brzim završetkom radova i nasipanjem.

Organske materije i zaštita: Tokom eksploatacije, tlo je zaštićeno od preopterećenja organskom materijom. Projektovana količina od **30 tona stajnjaka po turnusu** bezbjedno se skladišti u podzemnom betonskom bazenu od **125 m^3** . Ovaj stajnjak **primarno koristi sam vlasnik za đubrenje sopstvenog poljoprivrednog zemljišta**, što tlo prirodno obogaćuje humusom i zamjenjuje štetna mineralna đubriva.

Bio-filter i separator: Organsku prašinu iz 24 ventilatora ($1.290,00 \text{ kg/god}$) mehanički zaustavlja gusti, cik-cak dvoredni "zeleni zid" od **tuje Brabant** i **obične smrče**. Podzemni separator **ACO Oleopator P** sa koalescentnim filterom prečišćava zauljene kišnice sa platoa i u potpunosti sprečava prodor naftnih derivata ili dizela iz DEA agregata Pramac GSW 80P u tlo.

6.6.Voda (hidromorfološke promjene, količina i kvalitet sa posebnim osvrtom na ispuste otpadnih voda)

Hidromorfološke promjene i količina: Projekat ne predviđa radove u koritu niti na obalama rijeke Lim (udaljene cca 50 m), pa su hidromorfološke promjene isključene. Snabdijevanje vodom se vrši iz javnog vodovoda, bez crpljenja lokalnog akvifera. Iskopi ne utiču na nivo podzemnih voda, koje u januaru 2026. godine nisu konstatovane do dubine od 1,20 m (raskop R₁).

Faza izgradnje: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje nema ispusta otpadnih voda. Radnici koriste **postojeći gradilišni sanitarni čvor**, čime je rizik od fekalnog zagađenja eliminisan. Tehnološke vode od ispiranja miksera i alata pri betoniranju temelja (3 objekta po **929,03 m³**) i bazena zadržavaju se u gradilišnim taložnicima radi sedimentacije, sprječavajući zamućenje rijeke Lim.

Faza eksploatacije: Primjenjuje se tehnologija zatvorenog sistema i nultog ispusta neprečišćenih voda u okolinu:

Tehnološke vode od pranja: Iznose **24 m³ po turnusu** (144 m³/god.) i sakupljaju se u podzemnom betonskom bazenu od **28 m³**.

Tečna oseka: Iznosi **1–2 m³ po turnusu** (suva stelja zbog podnog grijanja), sakuplja se u bazenu od **5 m³** i pumpom prebacuje u tehnološki bazen. Ukupna tečnost (26 m³) staje u bazen od 28 m³ (2 m³ rezerve) i odvozi se cistijernama odmah nakon pranja.

Sanitarne vode: Ne nastaju iz novih objekata jer zaposleni koriste toalete u postojećem objektu istog Nosioca.

Kišnica sa platoa: Atmosferske vode potencijalno zauljene od vozila i DEA agregata Pramac GSW 80P prolaze kroz podzemni separator **ACO Oleopator P sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem**. Naftni mulj se zadržava, a prečišćena voda se ispušta u **upojni bunar**, čime se rijeka Lim trajno štiti od zagađenja i eutrofizacije.

6.7.Vazduh (Kvalitet vazduha)

Faza izgradnje: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje (Faza I od oktobra 2026; Faza II od marta 2027), uticaj je privremen i lokalizovan. Mašinski iskop prašinasto-pjeskovitog supstrata t₁ terase generiše oko 150–200 kg prašine koja brzo sedimentira unutar samog gradilišta. Izduvni gasovi (NO_x, CO, čađ) iz 2–4 građevinske mašine i teretnih kamiona emituju se direktno u prizemni sloj atmosfere tokom rada.

Faza eksploatacije (Tehnološke emisije): Tokom redovnog rada, pri maksimalnom kapacitetu od 30.000 pilića (odnosno 64.320 kg žive mase pred kraj turnusa), objekti postaju kontinuirani emisioni izvori. Na bazi tehnoloških normativa proračunate su sljedeće ukupne godišnje emisije koje se kroz 24 bočna ventilatora izbacuju u vazduh: amonijak (NH₃) 1.020,00 kg/god, ukupna suspendovana organska prašina (TSP) 1.290,00 kg/god i isparljiva organska jedinjenja (NMVOC) koja uzrokuju specifične mirise u količini od 750,00 kg/god.

Emisije iz DEA agregata: Pomoćni izvor Pramac GSW 80P sagorijevanjem dizel goriva (potrošnja 14,5 l/h pri 75% opterećenja) periodično emituje gasove (SO₂, NO_x, ugljen-monoksid) kroz svoj izduvni sistem na otvorenom prostoru kompleksa.

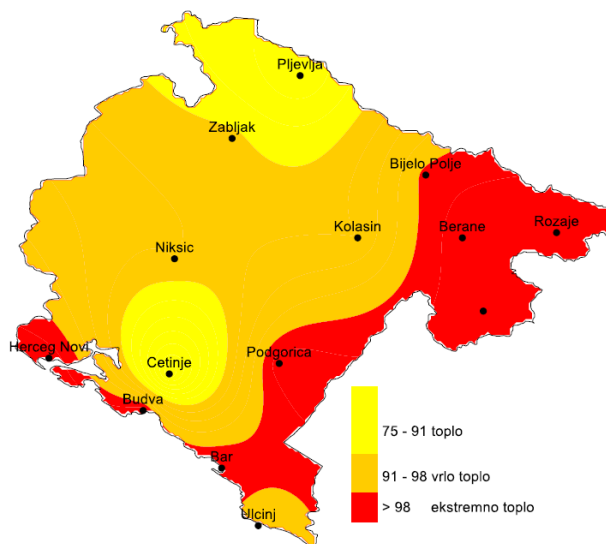
6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju)

Analiza klimatskih parametara za 2024. godinu ukazuje da je područje Bijelog Polja bilo pod izraženim uticajem klimatskih promjena, prvenstveno kroz povišene temperature vazduha i smanjenu količinu padavina u odnosu na klimatsku normalu (1991–2020).

Klimatske karakteristike u 2024. godini imaju značajan uticaj na potrebe prilagođavanja (adaptacije), posebno u pogledu racionalnog korišćenja vode, povećane osjetljivosti poljoprivredne proizvodnje, kao i povećanog rizika od toplotnih stresova i ekstremnih vremenskih pojava. Ovakvi klimatski uslovi predstavljaju važan kontekst za razmatranje uticaja planiranog projekta, kako u fazi izvođenja, tako i tokom njegovog funkcionisanja.

Tabela: Srednje i maksimalne izmjerene temperature

	Srednja temperatura vazduha 2024. god.	Dosadašnji maksimum
Podgorica	18.7	18.5 (2023)
Nikšić	14.3	13.6 (2023)
Bar	19.1	18.8 (2023)
Pljevlja	12	12.1 (2023)
H.Novi	18.6	18.2 (2023)
Ulcinj	18.3	17.8 (2023)
Kolašin	10.9	11.2 (2023)
Žabljak	8.5	8.4 (2023)
Budva	20.8	19.2 (2023)
Cetinje	13.3	13.3 (2023)
Bijelo Polje	15.1	13.4 (2023)
Berane	13	12.9 (2023)
Rožaje	12.7	11.2 (2023)



Slika 12: Raspodjela percentile temperature vazduha za 2024.godinu

Kartografskim prikazom uočava se da je Bijelo Polje za period 2024.godine, spadao u područje koje je obilježeno kao toplo – ekstremno toplo.

Faza izgradnje: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje, uticaj je minimalan. Emisija ugljen-dioksida (CO_2) potiče isključivo od sagorijevanja dizel goriva u motorima 2–4 građevinske mašine i kamiona, što nema regionalni ni globalni značaj.

Faza eksploatacije (GHG emisije): Rad farme za 30.000 pilića (maksimalno **64.320 kg žive mase** pred kraj turnusa) uzrokuje emisije stakleničkih gasova. Metan (CH_4) i azot-suboksid (N_2O)

nastaju tokom enteričke fermentacije živine i skladištenja **30 tona stajnjaka po turnusu** (180 tona godišnje). CO₂ nastaje disanjem živine i radom DEA agregata Pramac GSW 80P (potrošnja 14,5 l/h).

Uticaji bitni za adaptaciju: Lokacija na prvoj riječnoj terasi Lima (t₁), na cca 50 m od korita, izložena je klimatskim ekstremima. Intenzivne padavine i topljenje snijega uzvodno stvaraju rizik od povremene pojave i zadržavanja podzemnih voda u tlu zbog slabe propusnosti glinovitih slojeva. Ljetnji toplotni talasi povećavaju toplotni stres kod živine, što zahtijeva neprekidan rad i povećanu potrošnju energije za 24 bočna ventilatora i sisteme za hlađenje unutar kompleksa.

6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti

Predmetna lokacija projekta nalazi se na području Opštine Bijelo Polje, u zoni koja se prema važećoj planskoj dokumentaciji pretežno koristi za poljoprivredne i privredne namjene. Šire područje karakteriše umjeren stepen izgrađenosti, sa dominacijom individualnih stambenih objekata, pomoćnih objekata u funkciji poljoprivrede, kao i manjeg broja privrednih sadržaja.

U neposrednom okruženju lokacije prisutni su postojeći objekti niske spratnosti, uglavnom porodične kuće i prateći ekonomski objekti, izgrađeni u skladu sa tradicionalnim načinom korišćenja prostora. Objekti su većinom trajnog karaktera i priključeni na osnovnu komunalnu javnu infrastrukturu (saobraćajnice, elektroenergetska mreža, vodovod).

Postojeće stanje i vlasništvo: Kompleks je lociran na parcelama 704 (u vlasništvu) i 705/1 (kupljena parcela) u KO Gubavač i čini jedinstvenu funkcionalnu cjelinu. Najbliža privredna infrastruktura su **postojeći objekti za tov junadi istog Nosioca projekta**, dok je najbliži stambeni objekat prva porodična kuća udaljena **95 metara**.

Faza izgradnje: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje, rad 2–4 mašine i kamiona stvara rizik od habanja lokalnih pristupnih puteva usljed transporta građevinske opreme i **850–950 m³ zemlje iz iskopa**. Blage impulsne vibracije od iskopa temelja za tri objekta (svaki po **929,03 m²**), tri podzemna bazena i ležišta separatora prirodno slabe kroz tlo rječne terase i ne ugrožavaju stabilnost prve kuće (95 m) niti farme junadi.

Faza eksploatacije: Projekat povećava vrijednost imovine Nosioca kroz izgradnju tri objekta, silosa i prateće infrastrukture. Potencijalni rizik od smanjenja upotrebne vrijednosti okolnih kuća usljed mirisa sveden je na minimum jer su 24 ventilatora locirana na **157 m** od prve kuće i okrenuta ka rijeci Lim. Okolno zemljište i objekti zaštićeni su od hemijske degradacije jer se **30 tona stajnjaka po turnusu**, 24 m³ tehnoloških voda i oseka u potpunosti zatvaraju u nepropusne podzemne betonske bazene (125 m³, 28 m³ i 5 m³), dok je rizik od izlivanja 209 litara dizela izolovan unutar ekološke kade agregata Pramac GSW 80P.

6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte

Šire područje posmatrane lokacije, koje obuhvata teritoriju Opštine Bijelo Polje, odlikuje se bogatim i raznovrsnim kulturno-istorijskim nasljeđem. Na prostoru opštine evidentiran je veći broj sakralnih, kulturnih i javnih objekata od istorijskog, arhitektonskog i ambijentalnog značaja, koji predstavljaju važan dio identiteta i kulturne baštine ovog područja. Među najznačajnijim objektima izdvajaju se:

- Crkva Svetog Apostola Petra,

- Gradska džamija u Bijelom Polju,
- Zavičajni muzej Bijelo Polje,
- Park pjesnika,
- Kuća Rista Ratkovića,
- Glavni gradski trg,
- Crkva Svetog Nikole u Nikoljcu,
- Most i crkva Presvete Bogorodice u Voljavcu,
- Manastir Podvrh, kao i drugi sakralni objekti i kulturno-istorijska dobra.

Navedena kulturno-istorijska dobra nalaze se izvan neposrednog obuhvata predmetne lokacije.

Faza izgradnje: Tokom 17 mjeseci faznih radova nema rizika od oštećenja istorijskog naslijeđa. Tokom iskopa **850–950 m³ zemlje** za temelje tri objekta (svaki po **929,03 m²**), podzemne bazene i separator, postoji minimalan rizik od nalaženja neotkrivenih podzemnih artefakata. U slučaju takvog nalaza, izvođač ima zakonsku obavezu da odmah obustavi radove i u roku od 24 sata obavijesti Upravu za zaštitu kulturnih dobara radi stručne procjene.

Faza eksploatacije: Tokom redovnog rada kompleksa, uticaj na ovaj segment je potpuno odsutan. Rad 24 ventilatora locirana na **157 m** od prve kuće, skladištenje **30 tona stajnjaka po turnusu** pod zemljom, te rad agregata Pramac GSW 80P nemaju nikakav arhitektonski niti prostorni uticaj na kulturna dobra jer ona ne postoje u zoni uticaja.

6.11. Predio i topografija

Predmetna lokacija obuhvata katastarske parcele broj 704 i 705/1, u okviru katastarske opštine Gubavač, Opština Bijelo Polje, i nalazi se u zahvatu Prostorno-urbanističkog plana Opštine Bijelo Polje.

Predio ima izražene karakteristike ruralnog prostora sjevernog dijela Crne Gore, sa dominacijom poljoprivrednog zemljišta, pašnjaka i manjih šumskih zasada. Teren je blago nagnut, sa prirodnim padom koji omogućava povoljno oticanje površinskih voda i prirodnu drenažu zemljišta.

Topografske karakteristike prostora su povoljne za planiranu izgradnju, budući da ne postoje izražene denivelacije, geomorfološke prepreke ili nestabilnosti terena koje bi mogle otežati izvođenje građevinskih radova. Nadmorska visina i otvorenost prostora omogućavaju dobre vizuelne kontakte sa okruženjem, što doprinosi kvalitetnom uklapanju planiranih objekata u postojeći pejzaž.

Pejzaž ima seosko-poljoprivredni karakter, sa sjeveroistoka omeđen koritom Lima (cca 50 m), a u samom kompleksu već postoje objekti za tov junadi istog Nosioca projekta.

Faza izgradnje: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje, mikrolokalna topografija se mijenja iskopom **850–950 m³ zemlje** za temelje tri objekta (svaki po **929,03 m²**), bazene i separator. Sav materijal ostaje na parcelama 704 (vlasništvo) i 705/1 (kupljena parcela) radi nivelacije terena.

Faza eksploatacije i vizuelni uticaj: Tri niska objekta od **sendvič panela** neutralnih boja prate arhitektonsku liniju postojeće farme junadi. Svi ventilatori (ukupno 24) postavljeni su na kraćoj fasadi i **okrenuti ka zapadu (prema rijeci Lim), a potpuno suprotno od kuća** koje ostaju na istočnoj strani. Na krovovima nema ventilatora, što čuva siluetu predjela.

Zeleni bio-filter: Dvoredni cik-cak pojas na granicama parcela integriše kompleks u pejzaž. Autohtona **obična smrča** (razmak 3 m) uklapa lokaciju uz pojas rijeke Lim sa zapadne strane, dok **tuja Brabant** (razmak 80 cm) formira gusti „zeleni zid“ sa istočne strane koji manipulativne aktivnosti i ventilatore trajno zaklanja iz vidokruga mještana (čija je kuća na **95 m** od objekata i **157 m** od ventilatora).

6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Na predmetnim katastarskim parcelama (KP 704 i KP 705/1) ne postoje izgrađeni objekti trajnog karaktera.

Neposredno okruženje lokacije karakteriše niska gustina izgrađenosti, sa prisutnim seoskim domaćinstvima i pomoćnim objektima u funkciji poljoprivrede.

Infrastrukturalna opremljenost prostora je ograničena i odgovara ruralnom karakteru područja. Saobraćajna povezanost ostvarena je putem lokalne putne mreže, dok ostali infrastrukturni sistemi nijesu razvijeni u značajnijoj mjeri.

U cjelini posmatrano, lokacija je prostorno i funkcionalno pogodna za realizaciju planiranog zahvata, jer se nalazi u zoni niske izgrađenosti, bez izraženih urbanih barijera, uz mogućnost kvalitetnog uklapanja budućeg objekta u postojeći ambijent i pejzaž.

Sasjeverne strane neposredno uz predmetnu lokaciju nalazi se farma za tov junadi istog vlasnika. Sa lijeve (zapadne) strane je korito rijeke Lim (cca 50 m), a sa desne (istočne) strane su seoski put i stambene kuće, od kojih je najbliža udaljena 95 metara.

Faza izgradnje: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje (Faza I od oktobra 2026; Faza II od marta 2027), radovi i skladištenje materijala obavljaju se isključivo unutar parcela 704 i 705/1. Kamioni i mehanizacija koristiće postojeće unutrašnje saobraćajnice farme junadi, čime se izbjegava zauzimanje okolnog prostora i probijanje novih koridora.

Faza eksploatacije: Tri niska objekta (po 929,03 m²) od sendvič panela prate arhitektonsku liniju postojeće farme junadi. Svi ključni tehnički sistemi ugrađeni su pod zemlju (bazeni od 125 m³, 28 m³, 5 m³ i separator ACO Oleopator P), što oslobađa površinu za saobraćaj i sprječava širenje zagađenja u okolini.

Prostorna izolacija: Kompleks se trajno izoluje od okoline sadnjom dvorednog cik-cak zelenog pojasa. Sa zapadne strane, obična smrča (razmak 3 m) odvaja objekte od korita Lima. Sa istočne strane, tuja Brabant (razmak 80 cm) formira neprobojan zid koji manipulativni plato i 24 bočna ventilatora (okrenuta ka zapadu, na 157 m od prve kuće) u potpunosti zaklanja iz vidokruga mještana.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Identifikacija i procjena uticaja objekata na životnu sredinu je zadatak koji dovodi u vezu karakteristike investicionog zahvata u odnosu na okolinu. Imajući to u vidu prilikom realizacije objekta treba sprovesti mjere koje će obezbijediti njegovu kvalitetnu eksploataciju i eliminisati sve štetne uticaje kako na korisnike tako i na okolinu. Radovi u prirodi, odnosno u životnoj sredini, opravdani, društveno korisni itd., narušavaju postojeću prirodnu ravnotežu i imaju određene posljedice i uticaje na životnu sredinu.

Mogući uticaji predmetnog objekta na životnu sredinu na navedenoj lokaciji mogu se javiti:

- a) *u fazi izvođenja radova*

b) u fazi nakon izvršenja radova (u eksplotaciji)

c) u slučaju akcidenta

7.1. Kvalitet vazduha

a) Nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu i upoređivanje sa normativima i standardima

Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):

Kvantitativni prikaz i proračun: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje (Faza I od oktobra 2026: 5 mjeseci; Faza II: 12 mjeseci), mašinski iskop i utovar 850–950 m³ zemlje generiše oko 150–200 kg ukupne prašine. Proračunata vršna prizemna koncentracija PM₁₀ suspendovanih čestica na samoj ivici gradilišta tokom zemljanih radova iznosi oko 35–42 µg/m³.

Upoređivanje sa propisima: Dobijene vrijednosti su unutar granične vrijednosti (GV) od 50 µg/m³ za srednju dnevnu koncentraciju PM₁₀, propisane važećom *Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu*. Suva montaža sendvič panela na fasadama, unutrašnjim zidovima i krovu objekata površine po 929,03 m² u potpunosti eliminiše mineralnu prašinu od sječenja blokova i miješanja maltera. Izduvni gasovi (NO_x, CO, SO₂) iz 2–4 mašine su lokalizovani. Promjene su privremenog i lokalnog karaktera i prestaju u februaru 2028. godine.

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Pri maksimalnom kapacitetu od 30.000 pilića, odnosno 64.320 kg žive mase pred kraj turnusa, proračunate su sljedeće ukupne godišnje tehnološke emisije koje se kroz 24 bočna ventilatora izbacuju u vazduh: amonijak (NH₃) 1.020,00 kg/god, ukupna organska prašina (TSP) 1.290,00 kg/god i isparljiva organska jedinjenja (NMVOC/mirisi) 750,00 kg/god. Na bazi Gausovog modela disperzije vazduha, na kritičnoj udaljenosti od 157 metara do prve stambene kuće (koja je na 95 m od objekata), maksimalne očekivane prizemne koncentracije amonijaka iznose svega 8–12 µg/m³.

Upoređivanje sa propisima: Proračunati nivo amonijaka kod stambenih objekata (8–12 µg/m³) je znatno ispod zakonski propisane granične vrijednosti za zaštitu zdravlja ljudi koja iznosi 100 µg/m³ (za jednosatni uzorak), kao i ispod praga čula mirisa (cca 350 µg/m³). Podno grijanje održava stelju (2-3 cm) suvom (vlaga < 30%), čime se eliminiše pojava toksičnog vodonik-sulfida (H₂S), pa je njegova koncentracija 0 µg/m³. Emisije iz DEA agregata Pramac GSW 80P (potrošnja 14,5 l/h dizela) javljaju se samo 15 minuta sedmično tokom dnevnog testiranja. Promjene su trajnog karaktera, ali su imisije znatno ispod zakonskih normativa.

Za slučaj udesa ili velikih nesreća (Uključujući otkaz sistema i požar):

Kvantitativni prikaz i proračun za otkaz ventilacije: U slučaju prekida rada automatske ventilacije usled kvara sistema, dolazi do uginuća svih 30.000 pilića (potencijalno 64.320 kg biomase). Ako se biomasa hitno ne izmjesti u namjenske gradilišne zamrzivače u predprostoru, koncentracija NMVOC organskih materija i amonijaka unutar objekta raste preko 5.000 µg/m³, što bi u kratkom roku na granici parcela 704 (vlasništvo) i 705/1 (kupljena parcela) premašilo zakonske granične vrijednosti i narušilo kvalitet vazduha u stambenoj zoni (95 m). Ovaj uticaj je privremenog i incidentnog karaktera, a sprječava se automatskim startovanjem DEA agregata Pramac GSW 80P (kontinuirane snage 62,4 kW).

Kvantitativni prikaz i proračun za slučaj požara: U slučaju pojave požara na elektroinstalacijama, unutrašnjoj opremi ili rezervoaru DEA agregata (zapremine 209 l dizela), dolazi do sagorijevanja organske materije (stelje, hrane) i poliuretanskog ili mineralnog jezgra sendvič panela. Tokom ovakvog incidenta generiše se gusti crni dim sa ekstremno visokim koncentracijama ugljen-monoksida (CO preko $50.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ugljen-dioksida (CO_2), sumpor-dioksida (SO_2), azotnih oksida (NO_x) i toksičnih cijanidnih/dioksinških jedinjenja u neposrednoj blizini objekta.

Upoređivanje sa propisima u slučaju požara: Koncentracije zagađujućih materija u vazduhu bi u krugu od 100–200 metara višestruko premašile sve zakonom propisane pragove obavještanja i granične vrijednosti za kvalitet vazduha, predstavljajući direktan rizik po respiratorno zdravlje ljudi u prvoj stambenoj kući (95 m). Zbog neposredne blizine rijeke Lim (cca 50 m), vazdušno strujanje rječne doline bi ubrzalo disperziju dima, ali bi taloženje čađi i toksičnih čestica iz vazduha stvorilo sekundarni rizik za vodeni ekosistem. Ovaj uticaj je akcidentnog, razarajućeg, ali privremenog karaktera, a sprječava se striktnim sprovođenjem mjera zaštite od požara (ZOP).

b) Uticaj projekta na klimu (vrsta i obim emisija gasova sa efektom staklene bašte) i osjetljivost projekta na klimatske promjene

Vrsta i obim emisija GHG (Trajni karakter):

Kvantitativni prikaz i proračun: Proces enteričke fermentacije živine i skladištenje 30 tona stajnjaka po turnusu (180 tona godišnje) u podzemnom betonskom bazenu od 125 m^3 generišu metan (CH_4) i azot-suboksid (N_2O). Disanjem živine i radom agregata oslobađa se ugljen-dioksid (CO_2). Proračunata ukupna godišnja emisija stakleničkih gasova iznosi oko 22,5 tona $\text{CO}_2\text{-eq}$ (ekvivalenta ugljen-dioksida).

Upoređivanje sa propisima: Sa stanovišta Okvirne konvencije UN o klimatskim promjenama, ovaj obim emisija predstavlja manje od 0,001% ukupnih nacionalnih GHG emisija Crne Gore i nema mjerljiv uticaj na klimatske promjene.

Osjetljivost projekta na klimatske promjene (Privremeni, sezonski karakter):

Kvalitativni i kvantitativni prikaz: Lokacija na prvoj riječnoj terasi Lima (t_1), na cca 50 m od korita, izložena je uticajima klimatskih ekstrema. Ekstremne padavine uzvodno stvaraju rizik od povremene pojave i zadržavanja podzemnih voda u tlu zbog slabe propusnosti glinovitih slojeva (iako u januaru 2026. godine u raskopu R_1 do dubine od 1,20 m voda nije konstatovana). Ljetnji toplotni talasi sa temperaturama preko 38°C stvaraju rizik od toplotnog stresa kod živine, što zahtijeva neprekidan rad 24 bočna ventilatora i povećanu potrošnju električne energije za sisteme hlađenja.

c) Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

Kvantitativni i kvalitativni prikaz (Odsustvo uticaja):

Proračun i ocjena: Zbog brze gravitacione sedimentacije suspendovane organske prašine na samoj parceli i prirodnog razblaživanja amonijaka unutar prvih 200 metara od kompleksa, domet emisija je strogo lokalizovan. Geografska udaljenost KO Gubavač u Bijelom Polju od najbližih državnih granica sa susjednim državama obezbjeđuje da je koncentracija bilo koje zagađujuće materije iz projekta na graničnoj liniji jednaka $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mogućnost prekograničnog

zagađenja vazduha ne postoji (uticaj je nula), što isključuje obaveze po Espoo konvenciji. Uticaj je u potpunosti odsutan.

7.2. Kvalitet voda

a) Uticaj zagađujućih materija na kvalitet površinskih i podzemnih voda i upoređivanje sa normativima i standardima

Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):

Proračun i uticaj: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje nema fekalnih voda jer radnici koriste gradilišni sanitarni čvor. Tokom iskopa 850–950 m³ zemlje, usljed padavina, postoji rizik od površinskog spiranja oko 100–150 kg suspendovanih materija u rijeku Lim (udaljenu cca 50 m sa zapadne strane). Iskopi se izvode u suvom sloju jer u januaru 2026. godine u raskopu R₁ do dubine od 1,20 m podzemna voda nije konstatovana.

Upoređivanje sa propisima: Direktni uticaj na podzemne vode je 0 mg/l. Eventualno spiranje sedimenta u Lim podiglo bi suspendovane materije iznad 30 mg/l, što bi privremeno odstupilo od standarda iz Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda. Uticaj je privremenog i lokalnog karaktera.

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Proračun i uticaj: Pranje objekata generiše 24 m³ tehnoloških voda po turnusu (144 m³/god.). Zbog podnog grijanja koje suši prostirku (2-3 cm), količina tečne oseke iznosi svega 1–2 m³ po turnusu (6–12 m³/god.) i sakuplja se u bazenu od 5 m³. Odatle se pumpom prebacuje u podzemni betonski bazen od 28 m³. Ukupna tečnost (24 m³ + 2 m³ = 26 m³) ostavlja 2 m³ sigurnosne rezerve u bazenu, koji se prazni i odvozi cistijernama odmah nakon pranja. Stajnjak (30 tona po turnusu) se skladišti u nepropusnom podzemnom bazenu od 125 m³ i primarno koristi sam vlasnik za đubrenje sopstvenog zemljišta, pa je procjeđivanje azota u tlo eliminisano.

Upoređivanje sa propisima: Koncentracija nitrata (NO₃⁻) i fosfata (PO₄³⁻) koji dopijevaju u akvifer iznosi 0 mg/l, čime se kvalitet rijeke Lim i podzemnih voda trajno čuva u okviru propisane I i II klase kvaliteta. Zauljene atmosferske vode sa saobraćajnica i parkinga (tragovi ulja iz vozila i DEA agregata Pramac GSW 80P sa rezervoarom od 209 l) prečišćavaju se kroz podzemni separator ACO Oleopator P sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem. Na izlazu, koncentracija mineralnih ulja iznosi manje od 5 mg/l, što u potpunosti zadovoljava normative za ispuštanje u upojni bunar i sprječava prodiranje naftnih derivata u tlo riječne terase (t1). Uticaj je trajnog karaktera, ali u okviru ekološki bezbjednih i propisanih granica.

Za slučaj udesa ili velikih nesreća:

Proračun i uticaj: Najveći rizik predstavlja pucanje zidova podzemnog bazena za stajnjak (125 m³) usljed potresa ili izlivanje 209 litara dizela iz agregata Pramac u slučaju požara. Izlivanje do 26.000 litara organske otpadne vode bogate amonijakom prodrlo bi kroz pjeskovito-glinovite slojeve terase.

Upoređivanje sa propisima: Zbog blizine rijeke Lim (50 m), zagađenje bi u kratkom roku stiglo do vodotoka. Koncentracija nitrata u akviferu bi premašila maksimalno dozvoljenih 50 mg/l, dok bi nivo rastvorenog kiseonika u Limu drastično pao ispod propisanih 7 mg/l O₂ za

salmonidne vode, uzrokujući pomor riba. Uticaj je akcidentnog, privremenog, ali razarajućeg karaktera.

b) Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

Kvantitativna i kvalitativna ocjena (Odsustvo uticaja):

Proračun i ocjena: Tehnološki proces funkcioniše kao zatvoren sistem sa nultim ispuštom neprečišćenih voda u okruženje. Prečišćena voda iz separatora ACO Oleopator P ispušta se u upojni bunar sa koncentracijom ulja ispod 5 mg/l, što se neutrališe prirodnim filtracionim kapacitetom tla unutar parcele. Koncentracija bilo koje tehnološke zagađujuće materije iz farme na državnoj granici sa susjednim zemljama iznosi 0 mg/l. Mogućnost prekograničnog zagađivanja voda ne postoji (uticaj je nula). Čak i pri maksimalnom udesu (izlivanje bazena), samoprečišćavajuća moć i volumen rijeke Lim bi uzvodno od graničnog profila razblažili zagađenje ispod pragova detekcije, eliminišući prekogranični rizik.

7.3. Zemljište

a) Fizički uticaj (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično)

Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):

Kvantitativni prikaz i proračun: Tijekom **17 mjeseci fazne gradnje** (Faza I od listopada 2026: 5 mjeseci; Faza II od ožujka 2027: 12 mjeseci), mašinskim iskopom za temelje tri objekta, upojni bunar, podzemne bazene (125 m³, 28 m³, 5 m³) i ležište separatora ACO Oleopator P, vrši se iskop i premještanje ukupno 850–950 m³ zemlje i kamena.

Kvalitativni prikaz: Lokacija u KO Gubavač je ravan, subhorizontalan teren koji predstavlja prvu riječnu terasu rijeke Lim (t₁). Mikrolokalna topografija se mijenja, ali se sav iskopani materijal zadržava na parcelama radi nivelacije terena oko objekata. Zbog ravnog terena, rizik od klizanja zemljišta i odrona iznosi 0. Rizik od erozije je minimalan i vezan isključivo za privremeno ispiranje sitnih glinovitih čestica u otvorenim građevinskim jamama tokompadavina, što se rješava brzim nasipanjem. Promjene topografije su trajnog karaktera, ali su morfološki sigurne, dok je rizik od erozije privremen.

b) Uticaj emisije zagađujućih materija na lokaciji planiranog projekta i na okolno zemljište i upoređivanje sa normativima i standardima

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije): *Kvantitativni prikaz i proračun:* Tokom rada, objekti ne ispuštaju neprečišćene tečne otpadne tokove u tlo. Godišnja tehnološka emisija organske prašine (TSP) iz 24 bočna ventilatora iznosi 1.290,00 kg/god, a amonijaka 1.020,00 kg/god. Na bazi ruže vjetrova za Bijelo Polje, dominantan vjetar duva sa zapada (W = 180 %), što znači da zračne struje prirodno potiskuju ove čestice ka zapadnoj strani – direktno prema rijeci Lim (udaljenoj cca 50 m) i usvojenom zelenom pojasu, a potpuno suprotno od stambenih kuća na istočnoj strani. Organsku prašinu na granici parcela mehanički zaustavlja i taloži gusti dvoredni pojas od tuje Brabant i obične smrče.

Upoređivanje sa propisima: Sva zagađena atmosferska kišnica sa manipulativnih površina i parkinga prečišćava se kroz separator ACO Oleopator P sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem, pa koncentracija mineralnih ulja na ispustu u upojni bunar iznosi manje od 5 mg/l, što je u potpunosti u skladu sa zakonskim normama. Svi agresivni organski tokovi (30 tona stajnjaka po turnusu, 24 m³ tehnoloških voda i oseka) zatvoreni su unutar nepropusnih podzemnih betonskih bazena, pa je koncentracija štetnih materija (teški metali, nitrati) koje prodrle u tlo sa lokacije 0 mg/kg. Pokazatelji kvaliteta tla ostaju znatno ispod graničnih vrijednosti propisanih važećim *Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu*. Uticaj je trajnog karaktera, ali bez ekološkog rizika po lokaciju i okolno zemljište.

Za slučaj udesa ili velikih nesreća:*Kvantitativni prikaz i proračun:* Najveći akcidentni rizik predstavlja pucanje zidova podzemnog betonskog bazena za stajnjak (125 m³) uslijed potresa ili izlivanje 209 litara dizela iz DEA agregata Pramac GSW 80P uslijed požara. U slučaju pucanja bazena, doći će do izlivanja koncentrirane osočne tečnosti bogate organskim materijama i vazдушnim spojevima direktno u tlo rječne terase.

U slučaju požara, izgaranjem poliuretanskog ili mineralnog jezgra sendvič panela i stelje oslobađa se toksični talog čađi koji se taloži na površinski sloj tla.

Upoređivanje sa propisima: Zbog specifičnih hidrogeoloških uslova i mješovite propusnosti prašinasto-pjeskovitih sedimenata rječne terase, zagađenje bi u kratkom roku kontaminiralo tlo i prodrlo do podzemnih voda. Koncentracija opasnih materija u tlu bi na lokaciji privremeno premašila granične vrijednosti propisane ekološkim standardima. Uticaj je akcidentnog, privremenog i lokalnog karaktera, a sprječava se redovnom kontrolom nepropusnosti i ugrađenom ekološkom kadom agregata (110% zapremine).

c) Uticaj na korišćenje zemljišta i prirodnih bogatstava

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvalitativni prikaz i ocjena: Realizacijom projekta ne ugrožavaju se lokalna prirodna bogatstva niti eksploatacija podzemnih voda. Potrebe za vodom obezbjeđuju se iz javnog vodovoda, čime je lokalni akvifer zaštićen od crpljenja. Izgradnja tri objekta površine za piliće od po 929,03 m² i silosa za hranu mijenja namjenu zemljišta na parcelama 704 i 705/1 iz neobrađenog u uređeno privredno-poljoprivredno zemljište, što je u potpunom skladu sa važećim PUP-om Opštine Bijelo Polje. Uticaj je trajnog karaktera i predstavlja plansku valorizaciju prostora.

d) Količina i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Izgradnjom tri objekta pojedinačne površine **929,03 m²** (ukupno 2.787,09 m² pod objektima), pristupnih puteva i manipulativnih površina, vrši se trajno zatvaranje i gubitak dijela gornjeg pedološkog sloja zemljišta u KO Gubavač.

Kvalitet i agro-ekonomska ocjena: Gubitak se odnosi na neplodne i neobrađene livade niske ekološke i ekonomske vrijednosti, sastavljene od kvartarnih prašinasto-pjeskovitih i glinovitih sedimenata riječne terase. Parcele nisu korištene za intenzivnu ratarsku proizvodnju. Ovaj trajni gubitak se agro-ekonomski kompenzira jer se projektovana količina od 30 tona stajnjaka po turnusu (180 tona godišnje) primarno koristi od strane samog vlasnika za đubrenje sopstvenog poljoprivrednog zemljišta (a višak predaje lokalnim poljoprivrednicima), čime se plodnost i kvalitet šireg poljoprivrednog tla značajno unapređuju organskom materijom umjesto mineralnih đubriva. Uticaj je trajnog karaktera.

e) Blokiranje mineralnih bogatstava

Odsustvo uticaja: Na osnovu zvaničnih geoloških podataka i planske dokumentacije PUP Bijelo Polje, na katastarskim parcelama br. 704 (vlasništvo Nosioca) i 705/1 (kupljena parcela) KO Gubavač nisu registrovana ležišta mineralnih sirovina, ruda, niti eksploataciona polja šljunka i pijeska. Izgradnja kompleksa farme ne blokira pristup niti eksploataciju mineralnih bogatstava (uticaj iznosi 0).

f) Odlaganje otpada

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Na lokaciji kompleksa farme nije predviđeno trajno odlaganje niti deponovanje bilo koje vrste otpada. Tokom izgradnje generira se minimalna količina građevinskog šuta (1–2 tone ukupno) zbog suve montaže sendvič panela, i predaje se na opštinsku deponiju. Tokom eksploatacije tehnološki nusproizvod od 30 tona stajnjaka po turnusu odlaže se u podzemni betonski bazen od 125 m³ sa kliznim vratima radi prirodne stabilizacije, dok se 24 m³ tehnoloških voda i oseka (1–2 m³) sakupljaju u bazenu od 28 m³ (2 m³ rezerve) i odvoze cistijernama odmah nakon pranja. Zauljeni mulj iz separatora ACO Oleopator P (150–200 kg/god) i opasan veterinarski otpad (25–40 kg po turnusu) sakupljaju se u hermetičke posude.

Ocjena i karakter uticaja: Svi otpadni tokovi i nusproizvodi se privremeno skladište u nepropusnim podzemnim rezervoarima i namjenskim posudama, sprječavajući kontaminaciju zemljišta, i redovnim ugovorenim dinamikama predaju ovlašćenim operaterima i sakupljačima. Uticaj privremenog skladištenja je trajnog karaktera tokom rada farme, ali je ekološki bezbjedan i pod potpunom kontrolom.

7.4. Lokalno stanovništvo

a) Promjene u broju i strukturi stanovništva i u vezi sa tim mogući uticaji na životnu sredinu (naseljenost, koncentracija i migracije)

Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):

Kvantitativni prikaz: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje (Faza I od oktobra 2026: 5 mjeseci; Faza II: 12 mjeseci) na gradilištu će biti angažovano između 6 i 12 radnika u zavisnosti od faze.

Kvalitativni prikaz: Angažovana radna snaga boravi na lokaciji isključivo tokom radnog vremena, pa nema trajnog naseljavanja niti promjene demografske strukture u KO Gubavač. Uticaj na životnu sredinu u pogledu koncentracije stanovništva je privremenog, lokalnog karaktera i ekološki beznačajan.

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvalitativni prikaz i ocjena: Tehnološki proces tova u tri objekta je visoko automatizovan (automatsko upravljanje ventilacijom, grijanjem, hlađenjem i distribucijom hrane/vode), pa kompleks zahtijeva minimalan broj stalno zaposlenih (1–2 radnika). Projekat ne uzrokuje nove demografske migracije, povećanje koncentracije stanovništva niti pritisak na lokalnu socijalnu i komunalnu infrastrukturu sela. Uticaj na ovaj segment je odsutan (uticaj iznosi 0) i promjene su neutralnog karaktera.

b) Vizuelni uticaji**U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):**

Kvalitativni prikaz i ocjena: Izgradnja tri niska proizvodna objekta (površine po **929,03 m²**) od sendvič panela neutralnih boja transformiše slobodni livadski prostor na prvoj riječnoj terasi (t1) u uređenu privrednu zonu. Vizuelni uticaj i pritisak na prvu stambenu kuću (udaljenu 95 m sa istočne strane) je minimalan jer novi objekti prate arhitektonsku liniju i siluetu postojeće farme junadi istog Nosioca projekta. Na krovovima objekata nema ventilatora koji bi narušili estetski izgled predjela.

Uloga bio-filtera: Vizuelni uticaj je trajno neutralisan sadnjom dvorednog zelenog pojasa u cik-cak sistemu na granici parcela prema naselju. Brzorastuća tuja Brabant (sadnja na 80 cm razmaka) formira gusti, neprobojan „zeleni zid“ koji manipulativni plato, silose i 24 bočna ventilatora (udaljena 157 m od prve kuće i okrenuta ka zapadu/Limu) trajno zaklanja iz direktnog vidokruga mještana tokom cijele godine. Promjene su trajnog karaktera, ali estetski i vizuelno potpuno izolovane.

c) Uticaji emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja na zdravlje ljudi**Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):**

Proračun i uticaj: Tokom zemljanih radova i transporta 850–950 m³ zemlje, emisija od 150–200 kg prašine brzo sedimentira i ne ugrožava respiratorno zdravlje ljudi. Zbirni nivo građevinske buke kod prve kuće iznosi 53–55 dB(A), što je unutar dozvoljenog dnevnog limita od 60 dB(A) za mješovite zone. Rad građevinskih mašina izvoćiće se isključivo danju (07:00–17:00 h), štiteći noćni odmor mještana. Blage vibracije tla slabe već na desetak metara od iskopa. Emisije jonizujućeg zračenja iznose 0 µg/m³, dok je nejonizujuće UV zračenje od zavarivanja armature podzemnih bazena kratkotrajno i opasno samo za radnike na izvoru. Uticaji su privremenog i lokalnog karaktera.

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):*Kvalitativni i kvantitativni proračun:*

Vazduh i mirisi: Na bazi priložene ruže vjetrova za Bijelo Polje, dominantan zapadni vjetar (W = 180 %) prirodno potiskuje emisije amonijaka (1.020,00 kg/god) i organske prašine (1.290,00 kg/god) ka zapadu – prema rijeci Lim (cca 50 m), a potpuno suprotno od kuća na istočnoj strani. Na mjerodavnoj vazdušnoj udaljenosti od 157 metara od ventilatora do prve kuće, prizemne koncentracije gasova (8–12 µg/m³) su daleko ispod zakonskog ekološkog standarda za zaštitu zdravlja ljudi (100 µg/m³). Podno grijanje suši stelju (2-3 cm), pa je pojava toksičnog vodonik-sulfida (H₂S) 0 µg/m³.

Buka, toplota i zračenje: Neprekidan rad ventilacije noću generiše imisiju buke kod prve kuće od svega 32–34 dB(A), a incidentni rad agregata Pramac GSW 80P u zvučno-izolovanom kućištu stvara oko ~41 dB(A) na 95 m, što je znatno ispod strožeg noćnog limita od 50 dB(A) i sprečava hronični stres i poremećaj sna. Toplotni uticaj iz objekata se trenutno miješa sa vazдушnim strujama rječne doline i ne dopire do naselja. Elektromagnetno zračenje iz DEA agregata i automatike je lokalizovano unutar kompleksa i na 95 m iznosi 0.

Sanitarna bezbjednost: Svi opasni organski tokovi (30 tona stajnjaka po turnusu, 24 m³ tehnoloških voda i oseka) potpuno su zatvoreni unutar nepropusnih podzemnih betonskih bazena (125 m³, 28 m³, 5 m³), a uginuća (1–1,2 tone po turnusu) se svakodnevno zamrzavaju u predprostoru, čime se eliminiše rizik od razvoja patogena, pojave glodara, insekata i prenošenja zaraznih bolesti na ljude. Uticaj je trajnog karaktera, ali u potpunosti u okviru bezbjednih crnogorskih ekoloških standarda.

Za slučaj udesa ili velikih nesreća:

Proračun i uticaj: Najveći rizik po zdravlje ljudi predstavlja scenario požara na objektima ili na DEA agregatu (rezervoar 209 I dizela). Sagorijevanjem stelje i poliuretanskog jezgra sendvič panela generisao bi se gusti crni dim sa koncentracijom ugljen-monoksida (CO) preko 50.000 µg/m³ i toksičnih dioksinških jedinjenja.

Upoređivanje sa propisima: Ove koncentracije bi u krugu od 100–200 metara višestruko premašile sve zakonom propisane pragove obaveštavanja i granične vrijednosti za kvalitet vazduha, predstavljajući direktan rizik po respiratorno zdravlje ljudi u prvoj stambenoj kući (95 m). Uticaj je akcidentnog, privremenog, ali opasnog karaktera, a sprečava se striktnim mjerama zaštite od požara (ZOP).

7.5. Ekosistem i geologija

a) Gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):

Kvantitativni prikaz i proračun: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje (Faza I od oktobra 2026: 5 mjeseci; Faza II: 12 mjeseci) dolazi do uklanjanja površinskog travnatog sloja na građevinskom dijelu parcela 704 (vlasništvo Nosioca) i 705/1 (kupljena parcela) KO Gubavač. Mašinski iskop temelja za tri objekta (površine po 929,03 m²), tri podzemna bazena i ležište separatora ACO Oleopator P obuhvata pomjeranje ukupno 850–950 m³ zemlje.

Kvalitativni prikaz i standardi: Na osnovu Izvještaja o stanju životne sredine u Crnoj Gori na bazi indikatora [EPA, ZHMS] i terenskog obilaska na ovim parcelama nema registrovanih rijetkih, endemičnih niti zakonom strogo zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta. Teren predstavlja antropogeno već izmijenjeno livadsko stanište niske ekološke vrijednosti, obraslo autohtonom zeljastom i korovskom vegetacijom seoskog područja. Uticaj na floru je lokalni i trajnog karaktera (zauzimanje tla pod objektima), ali ekološki beznačajan. Tokom građevinskih radova, kretanje 2–4 mašine privremeno će rastjerati sitnu kopnenu faunu (ptice i glodare), što je uticaj privremenog i lokalnog karaktera. Postoji rizik od ispiranja oko 100–150 kg pjeskovito-glinovitog mulja usljed kiša iz otvorenih građevinskih jama u rijeku Lim (udaljenu cca 50 m sa zapadne strane), što bi privremeno povećalo koncentraciju suspendovanih materija iznad

propisanih 30 mg/l i ugrozilo mrijest salmonidne ihtiofaune. Ovaj rizik je privremenog karaktera i neutrališe se gradilišnim taložnicima.

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvalitativni i kvantitativni prikaz: Godišnje tehnološke emisije kroz 24 bočna ventilatora iznose: amonijak (1.020,00 kg/god), ukupna organska prašina (1.290,00 kg/god) i isparljiva organska jedinjenja (750,00 kg/god). Prema priloženoj ruži vjetrova za Bijelo Polje, dominantni zapadni vjetar ($W = 180 \text{ ‰}$) prirodno potiskuje ove emisije na zapad (ka rijeci Lim), suprotno od stambenih kuća koje se nalaze na istočnoj strani (95 m od objekata).

Ublažavanje bio-filterom: Kako bi se spriječilo zakišeljavanje priobalnog ekosistema i taloženje prašine na floru, na granicama parcela sadi se višeredni zimzelena bio-filter u cik-cak sistemu. Autohtona obična smrča (razmak 3 m) i tuja Brabant (razmak 80 cm) mehanički zadržavaju 100% organske prašine i podižu vazдушnu struju sa amonijakom visoko u gornje slojeve atmosfere, neutrališući uticaj na okolnu vegetaciju. Svi organski tokovi (30 tona stajnjaka po turnusu, 24 m³ tehnoloških voda i oseka) potpuno su izolovani unutar nepropusnih podzemnih betonskih bazena (125 m³, 28 m³, 5 m³). Zauljene kišnice sa platoa prolaze kroz podzemni separator ACO Oleopator P sa koalescentnim filterom, pa se u upojni bunar ispušta voda sa koncentracijom mineralnih ulja ispod 5 mg/l, čime se u potpunosti štiti riblji fond (potočna pastrmka, lipljen, skobalj) i makrozoobentos rijeke Lim od eutrofizacije i gubitka kiseonika. Uticaj je trajnog karaktera, ali u potpunosti kontrolisan i ekološki bezbjedan.

Za slučaj udesa ili velikih nesreća:

Kvantitativni i kvalitativni prikaz: Najveći rizik predstavlja strukturalno oštećenje (pucanje) podzemnog betonskog bazena za stajnjak (125 m³) usljed potresa ili mehaničkog udara, što bi dovelo do izlivanja do 26.000 litara koncentrisane organske tečnosti bogate amonijakom i nitratima kroz porozne sedimente direktno u korito rijeke Lim (50 m).

Upoređivanje sa propisima: Nivo rastvorenog kiseonika u rijeci Lim bi u tom akcidentnom scenariju drastično pao ispod propisanih 7 mg/l O₂ za salmonidne vode, što bi izazvalo masovni pomor ihtiofaune i makrozoobentosa, te pad vodotoka u nezakonitu, degradiranu klasu kvaliteta. Ovaj uticaj je akcidentnog, privremenog, ali ekološki razarajućeg karaktera, a sprječava se redovnim inženjerskim nadzorom stabilnosti rezervoara.

b) Gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina

Kvalitativna i kvantitativna ocjena (Odsustvo uticaja):

Na osnovu zvaničnih podataka Zavoda za geološka istraživanja Crne Gore i planskog dokumenta PUP Bijelo Polje, na katastarskim parcelama br. 704 i 705/1 KO Gubavač ne postoje zaštićeni geološki objekti, speleološki lokaliteti, zaštićeni profili stijena, niti nalazišta paleontoloških fosila i minerala. Geomorfološki, lokacija je stabilna i ravan teren koji predstavlja prvu riječnu terasu rijeke Lim (t₁). Mašinski iskop 850–950 m³ zemlje vrši se isključivo u površinskim kvartarnim prašinasto-pjeskovitim i glinovitim sedimentima, bez miniranja i zadiranja u čvrstu stijensku podlogu. Mogućnost oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina kroz sve tri faze (izgradnja, rad, udes) iznosi 0 (nula). Sve promjene i uticaji ovog tipa su u potpunosti odsutni.

7.6. Namjena i korišćenje površina

a) Izgrađene i neizgrađene površine

Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):

Kvantitativni prikaz i proračun: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje (Faza I od oktobra 2026: 5 mjeseci; Faza II od marta 2027: 12 mjeseci), sve građevinske aktivnosti, mašinski iskopi od ukupno 850–950 m³ zemlje i skladištenje materijala obavljat će se isključivo unutar granica katastarskih parcela br. 704 i 705/1 KO Gubavač. Neće biti zauzimanja niti fizičke degradacije okolnih neizgrađenih privatnih ili javnih parcela. Transport mehanizacije (2–4 mašine dnevno) koristiće postojeće interne saobraćajnice farme junadi, čime se izbjegava probijanje novih koridora kroz priobalni pojas.

Kvalitativni prikaz: Uticaj se ogleda u privremenoj transformaciji dijela neizgrađene livade u aktivno gradilište, gdje se privremeno remeti površinski sloj tla. Ovaj uticaj je privremenog i lokalnog karaktera i u potpunosti prestaje završetkom građevinskih radova.

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Izgradnjom tri niska proizvodna objekta pojedinačne površine za piliće od 929,03 m² (ukupno 2.787,09 m² pod objektima), silosa za hranu, manipulativnih površina i pristupnih puteva, slobodno livadsko zemljište se trajno prevodi u izgrađeno tlo kompleksa farme.

Kvalitativni prikaz: Ova promjena je trajnog karaktera, ali je u potpunosti usklađena sa tekstualnim i grafičkim dijelom važećeg PUP-a Opštine Bijelo Polje, koji ovu zonu prepoznaje kao područje namijenjeno za poljoprivrednu proizvodnju i privredno-radne sadržaje. Novi objekti od sendvič panela prate arhitektonsku i geometrijsku liniju postojećeg kompleksa za tov junadi istog Nosioca projekta. Svi ključni tehnički sistemi ugrađeni su pod zemlju (bazen za stajnjak od 125 m³, bazen tehnoloških voda od 28 m³, bazen oseke od 5 m³ i separator ACO Oleopator P), što minimizira koeficijent zauzetosti terena i čuva neizgrađeni priobalni pojas prema rijeci Lim (udaljenost cca 50 m sa zapadne strane).

Za slučaj udesa ili velikih nesreća:

Kvalitativni prikaz i ocjena: U slučaju katastrofalnog udesa, poput razarajućeg požara na objektima ili izlivanja 209 litara dizel goriva iz DEA agregata Pramac GSW 80P, uticaj bi se manifestovao kroz fizičku i hemijsku kontaminaciju izgrađenih i okolnih neizgrađenih površina. Izgaranje unutrašnje opreme i jezgra sendvič panela stvara opasni čvrsti otpad i čađ koji bi kontaminirali tlo. Ovaj uticaj je akcidentnog, privremenog i lokalnog karaktera, a sprječava se striktnim sprovođenjem mjera zaštite od požara (ZOP) i integrisanom fabričkom ekološkom kadom agregata (110% zapremine).

b) Upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Projekat trajno izuzima iz primarne poljoprivredne proizvodnje (ispaša i kosidba) dio zemljišta unutar parcela 704 (koja je bila u vlasništvu) i 705/1 (kupljena parcela). Izgubljena površina direktno pod objektima iznosi tačno 2.787,09 m². Sa druge strane, tehnološki proces tova 30.000 pilića kroz 6 ciklusa godišnje generiše 30 tona visokokvalitetnog

stajnjaka po turnusu (ukupno 180 tona organskog đubriva godišnje). Zbog ugrađenog podnog grijanja, ova prostirka debljine 2-3 cm sadrži nizak procenat vlage (ispod 30%), što je znatno suvlje i tehnološki kvalitetnije u poređenju sa klasičnim farmama.

Kvalitativni prikaz: Izuzeto zemljište predstavlja neobrađene livade niske bonitetne klase i ekonomske vrijednosti, formirane na kvartarnim pjeskovito-glinovitim sedimentima riječne terase, pa se gubitak smatra prihvatljivim. Uticaj na širu upotrebu poljoprivrednog zemljišta u okolini je izrazito pozitivan i ima trajan karakter. Budući da generisani suvlji stajnjak primarno koristi sam vlasnik farme za đubrenje sopstvenog poljoprivrednog zemljišta (a eventualni višak raspoređuje lokalnim poljoprivrednicima), okolne obradive površine se kontrolisano obogaćuju organskom materijom i humusom. Time se na širem seoskom području eliminiše potreba za mineralnim (vještačkim) đubrivima, čija nekontrolisana upotreba dokazano dovodi do zakišeljavanja tla i bržeg ispiranja nitrata u podzemne vode rijeke Lim. Projekat, dakle, funkcioniše kao generator održivosti i unapređenja kvaliteta lokalnog poljoprivrednog zemljišta.

7.7. Komunalna infrastruktura

a) Saobraćaj

Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):

Kvantitativni prikaz i proračun: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje (Faza I od oktobra 2026: 5 mjeseci; Faza II od marta 2027: 12 mjeseci), frekvencija teretnog saobraćaja na lokalnom pristupnom putu privremeno se povećava za prosječno 2–4 kamionske vožnje dnevno. To obuhvata transport građevinskog materijala, opreme i odvoz/dovoz 850–950 m³ zemlje.

Kvalitativni prikaz: Uticaj na lokalnu saobraćajnu mrežu je privremenog i lokalnog karaktera. Kamioni i mehanizacija koristiće postojeće unutrašnje saobraćajnice farme junadi na parceli 704, čime se sprječava zagušenje javnog puta i habanje spoljašnjih kolovoza. Svi transporti obavljaju se isključivo danju (07:00–17:00 h).

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Tokom rada kompleksa, saobraćaj je periodičnog karaktera i vezan je za ciklus tova (35 dana). Povećanje obima saobraćaja iznosi oko 2–3 kamiona sedmično za dopremu hrane u silose i prevoz jednodnevnih pilića, dok se na kraju turnusa javlja vršno opterećenje od 5–6 kamiona tokom 2 dana za odvoz 64.320 kg žive mase. Odvoz 30 tona stajnjaka i 26 m³ tehnoloških tečnosti zahtijeva još 4–5 kamiona/cistijerni po turnusu.

Kvalitativni prikaz: Uticaj ima trajan, ali cikličan karakter (ponavlja se kroz 6 turnusa godišnje). Postojeći lokalni put posjeduje dovoljan kapacitet za ovaj obim teretnog saobraćaja. Unutrašnji pristupni putevi i manipulativne površine projektovani su kao jedinstvena funkcionalna cjelina, što omogućava nesmetano okretanje i utovar bez ometanja javnog saobraćaja.

b) Vodosnabdijevanje

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Potrebe za vodom obuhvataju pojenje 30.000 pilića, rad sistema za hlađenje (orošavanje) i pranje objekata. Prosječna potrošnja vode za pojenje iznosi oko 5,5–

7 m³ dnevno, dok se za pranje i dezinfekciju na kraju turnusa jednokratno potroši 24 m³ vode. Ukupna godišnja potrošnja vode iznosi cca 1.400–1.500 m³.

Kvalitativni prikaz: Kompleks se u potpunosti snabdijeva priključkom na postojeći javni gradski vodovodni sistem. Proračunata potrošnja ne ugrožava stabilnost i pritisak javne mreže KO Gubavač, niti vodosnabdijevanje okolnih stambenih objekata (95 m). Lokalni akvifer riječne terase (t₁) potpuno je zaštićen jer nema bušenja bunara niti crpljenja podzemnih voda. Uticaj je trajnog karaktera, ali u okviru raspoloživih kapaciteta komunalnog sistema.

c) Energetika

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Električna energija je neophodna za rad podnog grijanja, automatskog upravljanja ventilacijom (24 bočna ventilatora modela BD-V130 i FF091), transportera za hranu i rasvjete. Maksimalna vršna snaga kompleksa iznosi oko 45–50 kW.

Kvalitativni prikaz: Snabdijevanje se vrši sa postojeće distributivne elektroenergetske mreže (CEDIS) preko namjenskog priključka, što predstavlja trajan uticaj. Projekat ne izaziva pad napona kod lokalnog stanovništva jer je elektro-mreža u privrednoj zoni dimenzionisana za stočarske komplekse.

Za slučaj udesa ili velikih nesreća:

Kvantitativni i kvalitativni prikaz: U slučaju udesa na elektro-mreži (ispad dalekovoda ili trafo-stanice), prekid rada ventilacije bi za par sati izazvao uginuće 30.000 pilića. Za ovaj scenario predviđen je automatski rezervni izvor napajanja – dizel-električni agregat Pramac GSW 80P (maksimalne snage 83,0 kVA / kontinuirane 78,0 kVA). Agregat se aktivira u roku od nekoliko sekundi i obezbjeđuje stabilan trofazni napon (400/230 V) za nesmetan rad svih sistema, trošeći 14,5 l/h dizela, čime se elektroenergetski rizik u potpunosti neutrališe. Uticaj agregata je privremenog i akcidentnog karaktera.

d) Odvođenje otpadnih voda

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Redovan rad farme generiše 24 m³ tehnoloških voda od pranja po turnusu i 1–2 m³ tečne oseke. Ove otpadne tečnosti se ne ispuštaju u javnu kanalizaciju niti u okolno tlo. Cjelokupna količina od 26 m³ tečnosti po turnusu hermetički se zatvara unutar podzemnog betonskog bazena od 28 m³ (sa ugrađenim sistemom pumpe iz manjeg bazena od 5 m³), ostavljajući 2 m³ sigurnosne rezerve. Sanitarnih otpadnih voda iz novih objekata nema jer zaposleni koriste toalete u postojećem objektu Nosioca projekta.

Kvalitativni prikaz: Primjenjuje se tehnologija zatvorenog sistema sa nultim ispuštanjem u okolinu. Obaveza Nosioca je kompletno pražnjenje bazena od 28 m³ putem vakuum-cistijerni komunalnog preduzeća odmah nakon pranja, a prije novog ciklusa. Zauljene atmosferske vode sa parkinga tretiraju se kroz separator ACO Oleopator P sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem, koji spušta koncentraciju mineralnih ulja na ispod 5 mg/l prije ispuštanja u upojni bunar. Uticaj na komunalni sistem odvođenja voda je trajnog karaktera, ali potpuno kontrolisan i bez opterećenja za javnu infrastrukturu.

e) Stvaranje otpada i slično

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvantitativni prikaz i proračun: Tehnološki nusproizvod čini 30 tona stajnjaka po turnusu (180 tona godišnje). Stvara se i opasan veterinarski otpad (ambalaža od lijekova, špricevi) u količini od 25–40 kg po turnusu, komunalni otpad (oko 150 kg godišnje) i uginuća (1–1,2 tone po turnusu / 6–7,2 tone godišnje).

Kvalitativni prikaz: Kompleks je projektovan tako da ne vrši trajno odlaganje otpada na lokaciji. Tehnološki stajnjak (30 tona) se skladišti pod zemljom u bazenu od 125 m³ sa kliznim vratima i primarno ga koristi sam vlasnik za đubrenje sopstvenog poljoprivrednog zemljišta, sprječavajući opterećenje opštinskih deponija. Veterinarski otpad se sakuplja u hermetičke posude i predaje licenciranom operateru. Uginuća se svakodnevno uklanjaju i bezbjedno skladište u namjenskim gradilišnim zamrzivačima u predprostoru za osoblje do predaje ovlaštenoj službi. Zauljeni mulj iz separatora ACO Oleopator P (150–200 kg/god) prazni se periodično. Uticaj na stvaranje otpada je trajnog karaktera, ali kroz sistem selektivnog sakupljanja i ponovne upotrebe ne izaziva negativne promjene u komunalnoj sredini.

7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihova okolina, karakteristike pejzaža i sl.

a) Informacije koje su posljedica građenja i korišćenja projekta, uključujući radove uklanjanja (dekomisiju)

Za vrijeme izvođenja projekta (Faza izgradnje):

Kvantitativni prikaz i proračun: Tokom 17 mjeseci fazne gradnje (Faza I počinje u oktobru 2026. godine i traje 5 mjeseci; Faza II traje 12 mjeseci), iskopom ukupno 850–950 m³ zemlje za temelje tri objekta (površine po 929,03 m²), tri podzemna bazena i separator ACO Oleopator P privremeno se remeti izgled i topografija prve riječne terase Lima (t1).

Kvalitativni prikaz: Prema podacima Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore i *Registru kulturnih dobara*, na parcelama 704 i 705/1 KO Gubavač nema zaštićenih prirodnih područja, rijetkih vrsta, niti nepokretnih kulturnih dobara. Uticaj na predio je lokalizovan jer se gradilište nalazi u zoni već narušenoj postojećim stočarskim objektima. Svi radovi se izvode suvom montažom sendvič panela, čime se sprečava dugotrajno naruživanje predjela građevinskim otpadom. Uticaj je privremenog karaktera.

U toku redovnog rada (Faza eksploatacije):

Kvalitativni prikaz i integracija u pejzaž: Tri niska objekta neutralnih boja arhitektonski prate siluetu postojeće farme junadi istog Nosioca projekta, koja se nalazi u neposrednoj blizini. Na krovovima nema ventilatora koji bi narušili vizuelni identitet pejzaža doline Lima. Svi tehnički sistemi (bazen za stajnjak od 125 m³, tehnološke vode od 28 m³, osek od 5 m³ i separator) ugrađeni su pod zemlju, čime se vizuelni pritisak na okolinu svodi na minimum.

Uloga zelenog bio-filtera: Kompletan kompleks se trajno vizuelno izoluje od prve stambene kuće (95 m) i okolnih seoskih vidikovaca sadnjom dvorednog cik-cak zelenog pojasa na granici parcela. Sa zapadne strane (prema rijeci Lim koja je na cca 50 m), autohtona obična smrča (razmak 3 m) prirodno uklapa kompleks uz riječni pojas. Sa istočne strane (prema kućama), brzorastuća tuja Brabant (razmak 80 cm) formira neprobojan „zeleni zid“ koji manipulativni

plato i 24 bočna ventilatora (udaljena 157 m od prve kuće) u potpunosti zaklanja iz vidokruga mještana. Uticaj na predio je trajnog karaktera, ali estetski neutralisan.

Radovi uklanjanja i dovođenja lokacije u prvobitno stanje (Faza dekomisije):

Kvalitativni prikaz: U slučaju trajnog prestanka rada kompleksa, predviđena je obaveza kompletne demontaže i reciklaže zidnih i krovnih sendvič panela. Svi podzemni betonski bazeni i separator se u potpunosti prazne, čiste i dezinfikuju, nakon čega se betonska postolja uklanjaju, a jame zatrpavaju i nasipaju čistom plodnom zemljom. Cjelokupna površina se biološki rekultiviše i pošumljava autohtonom vegetacijom, čime se lokacija 100% vraća u prvobitno prirodno stanje riječne terase. Ovaj uticaj je privremenog i sanacionog karaktera.

b) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Kvantitativni prikaz i proračun opterećenja: U neposrednoj blizini novoplaniranih objekata nalaze se postojeći objekti za tov junadi istog Nosioca projekta. Kumulativni uticaj se primarno analizira kroz aspekte kvaliteta vazduha (mirisi, amonijak) i akustičkog pritiska (buka). Tokom rada farme pilića, godišnja tehnološka emisija amonijaka iznosi 1.020,00 kg/god, a organske prašine 1.290,00 kg/god, dok emisija buke ventilacije noću kod prve stambene kuće iznosi 32–34 dB(A).

Kvalitativna analiza i ruža vjetrova: Na bazi priložene ruže vjetrova za Bijelo Polje, dominantan vjetar duva sa zapada ($W = 180 \%$), dok je u centru grafikona registrovana tišina od 430 %. To tehnički dokazuje da vazdušne struje prirodno potiskuju zbirne emisije amonijaka i mirisa sa obje farme ka zapadu – direktno prema koritu rijeke Lim, a potpuno suprotno od kuća koje se nalaze na istočnoj (desnoj) strani. Zbog toga, i pored postojanja farme junadi, zbirna koncentracija amonijaka na distanci od 157 metara do prve stambene kuće iznosi maksimalno 15–20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, što je daleko ispod zakonskog ekološkog limita od 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Sinergija zaštitnih sistema: Zbirna buka ventilacije i postojećih kompresora noću kod prve kuće ne prelazi 38 dB(A), što u potpunosti zadovoljava stroži prelazni noćni limit od 50 dB(A) za mješovite/stambene zone. Kumulativni pritisak na vode Lima (udaljenost 50 m) je eliminisan jer obje farme koriste izolovane sisteme: nova farma skladišti svojih 30 tona stajnjaka po turnusu (180 tona godišnje) u podzemnom bazenu od 125 m^3 , koji se primarno koristi od strane samog vlasnika za đubrenje sopstvenog zemljišta, čime se sprečava spiranje nitrata u Lim. Zauljene kišnice sa platoa prolaze kroz podzemni separator ACO Oleopator P, odvajajući naftne derivate od akvifera. Kumulativni uticaj je trajnog karaktera, ali kontrolisan i unutar propisanih normativa.

c) Korišćene tehnologije i supstance

Inženjerske tehnologije (Trajni karakter): Projekat primjenjuje savremenu, ekološki prihvatljivu BAT (*Best Available Techniques*) tehnologiju tova pilića sa nultim ispuštom neprečišćenih voda. Najznačajniji tehnološki doprinos zaštiti sredine je sistem podnog grijanja objekata, koji održava stelju (debljine 2-3 cm) konstantno suvom (vlažnost ispod 30%). Time se na samom izvoru sprečava proces anaerobnog truljenja organske materije i u potpunosti eliminiše stvaranje visoko toksičnog vodonik-sulfida (H_2S), smanjujući tehnološku emisiju mirisa ($\text{NMVOC} = 750,00 \text{ kg/god}$). Sistem automatskog upravljanja klimom optimizuje rad 24 bočna ventilatora, smanjujući potrošnju energije i nivo buke.

Upotreba supstanci (Trajni i privremeni karakter): Tokom redovnog rada, supstance koje nose ekološki rizik su dezinfekciona sredstva na bazi hlora i joda za pranje objekata između turnusa (potrošnja cca 15–20 kg po turnusu) i pogonsko dizel gorivo za agregat Pramac GSW 80P (potrošnja 14,5 l/h pri 75% opterećenja, zapremina rezervoara 209 litara). Tehnološke vode od pranja u količini od 24 m³ po turnusu i minimalna oseka (1–2 m³) sakupljaju se u podzemnom bazenu od 28 m³ (uz bazen oseke od 5 m³) i vakuum-cistijernama se odvoze odmah nakon pranja, sprječavajući prodiranje hemijskih supstanci u tlo riječne terase. Rizik od izlivanja 209 litara dizela u tlo ili prema Limu potpuno je eliminisan jer je agregat smješten u zvučno-izolovanom kućištu sa fabrički integrisanom ekološkom kadom kapaciteta 110% zapremine rezervoara.

8.OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprečavanje zagađenja jeste da se ispituju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja.

1) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje

U cilju usklađivanja sa zakonskom regulativom Crne Gore, sprovode se obavezne mjere zaštite podijeljene po segmentima:

A. Zaštita kvaliteta vazduha i komfora naselja

Tehničke mjere:

Sistem podnog grijanja mora biti u funkciji tokom cijelog turnusa (35 dana). Cilj je održavanje stelje (debljine 2–3 cm) konstantno suvom (vlaga ispod 30%) čime se sprječava anaerobna razgradnja i u potpunosti eliminiše pojava toksičnog vodonik-sulfida (H₂S).

Sva 24 bočna ventilatora (po 8 po objektu, oznaka BD-V130-3-1,5HP E15 i FF091-6DQ) moraju biti pozicionirana na kraćim zapadnim fasadama i okrenuti ka rijeci Lim. Vazdušni mlaz se tako usmjerava suprotno od prve stambene kuće koja je udaljena 95 m na istočnoj strani. To prati prirodno strujanje prema priloženoj ruži vjetrova za Bijelo Polje, đe dominantni zapadni vjetar (W = 180 %) i tišina (430 %) odnose emisije dalje od naselja.

Usklađenost sa propisima: Mjere obezbjeđuju da prizemne koncentracije amonijaka kod prve stambene kuće (8–12 µg/m³) ostanu znatno ispod granične vrijednosti (GV) od 100 µg/m³ propisane *Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduhu*.

Rok za sprovođenje: Od momenta puštanja u rad.

Mjere traju trajno tokom rada kompleksa.

B. Zaštita površinskih i podzemnih voda

Tehničke mjere:

Tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije (24 m³ po turnusu) i tečna oseka (1–2 m³ po turnusu) moraju se namjenskim cjevovodima sprovoditi u podzemne betonske bazene zapremine 28 m³ i 5 m³ (sa ugrađenom pumpom za prebacivanje u tehnološki bazen). Ukupna količina od 26 m³ bezbjedno se zadržava uz 2 m³ rezerve.

Sve kišne i atmosferske vode sa manipulativnih površina i parkinga moraju se prikupljati i usmjeravati u podzemni separator lakih tečnosti sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem, tip ACO Oleopator P. Prečišćena voda se, sa koncentracijom mineralnih ulja manjom od 5 mg/l, ispušta u namjenski upojni bunar.

Usklađenost sa propisima: Tehnologija garantuje nulti ispušt neprečišćenih organskih voda, čime se rijeka Lim (udaljena cca 50 m) i lokalni akvifer na riječnoj terasi (t1) trajno štite u okviru I i II klase kvaliteta, shodno *Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda i Pravilniku o kvalitetu otpadnih voda i načinu njihovog ispuštanja*.

Rok za sprovođenje: Hidroizolacija podzemnih bazena i ugradnja separatora ACO Oleopator P sprovode se tokom građevinskih radova svake faze, a mjere se primjenjuju kontinuirano od početka rada objekata.

C. Zaštita zemljišta i akustičkog režima

Tehničke mjere:

Projektovana količina od 30 tona stajnjaka po turnusu (180 tona godišnje) mora se odlagati isključivo unutar podzemnog betonskog bazena za stajnjak zapremine 125 m³ sa nagibom i kliznim vratima. Zabranjeno je bilo kakvo privremeno ili trajno odlaganje stajnjaka na otvorenom tlu.

Fasadni zidovi, unutrašnji pregradni zidovi i krovni pokrivač moraju biti izvedeni od prefabrikovanih sendvič panela visokih termoizolacionih i zvučno-izolacionih karakteristika. Upotreba građevinske mehanizacije koja generiše buku dozvoljena je isključivo u dnevnom režimu (od 07:00 do 17:00 h).

Usklađenost sa propisima: Sprječava se prodiranje nitrata u tlo riječne terase, shodno *Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu*. Imisija buke od ventilacije noću kod prve kuće (32–34 dBA) i mehanizacije danju (53–55 dBA) ostaje znatno ispod zakonskog limita za mješovite zone (60 dBA danju / 50 dBA noću), propisanog *Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini*.

Rok za sprovođenje: Građevinski režim – tokom 17 mjeseci izgradnje (oktobar 2026 – mart 2028. godine). Skladištenje stajnjaka i eksploatacija sendvič panela – trajno tokom rada farme.

2) Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa ili velikih nesreća

Za potrebe ovog poglavlja identifikovane su opasne materije koje se koriste unutar kompleksa:

Prikaz opasnih materija, njihovih količina i karakteristika:

Naziv opasne materije	Lokacija i namjena	Maksimalna količina na lokaciji	Ključne fizičko-hemijske i ekotoksikološke karakteristike
Dizel gorivo	Rezervoar dizel-električnog agregata (DEA) Pramac GSW 80P za rezervno napajanje.	209 litara	Zapaljiva tečnost, lakša od vode, slabo rastvorljiva. Može izazvati trajno zagađenje tla i podzemnih voda. Toksična za vodeni ekosistem (ribe u rijeci Lim).

Hlorna i jedna dezinfekciona sredstva	Skladište predprostora 15–20 kg po	Korozivne i oksidirajuće materije. U koncentrisanom stanju izazivaju opekotine na koži i respiratornu toksičnost. Akutno otrovne za vodene organizme u slučaju direktnog prolijanja u akvifer.
	objekata. Namjena: turnusu pranje i dezinfekcija (maksimalno 40 kg objekata između turnusa. na zalihama)	

Mjere u slučaju udesa

A. Mjere u slučaju nestanka struje i otkaza ventilacije

U slučaju ispada elektroenergetske mreže, automatski sistem u roku od nekoliko sekundi aktivira agregat Pramac GSW 80P (kontinuirane snage 62,4 kW). Agregat preuzima rad svih 24 ventilatora, sprječavajući toplotni udar i uginuće 30.000 pilića.

Ukoliko dođe do mehaničkog kvara na sistemu ventilacije i uginuća živine (potencijalno 64.320 kg biomase), Nosilac projekta je dužan da u roku od 12 sati cjelokupnu biomasu ukloni iz objekata, hermetički zapakuje u predprostoru i smjesti u gradilišne zamrzivače, radi sprječavanja širenja mirisa (preko 5.000 µg/m³) i patogena, do predaje veterinarskoj službi.

B. Mjere u slučaju požara i eksplozije

U slučaju požara na elektroinstalacijama ili rezervoaru DEA agregata, koristi se hidrantski sistem i ručni aparati za gašenje prahom (S-9). Zidovi i krov od sendvič panela moraju imati sertifikovanu vatrootpornost (klasa negorivosti jezgra) koja sprječava brzo širenje požara i urušavanje objekata.

S obzirom na to da bi sagorijevanje stelje i panela oslobodilo gusti dim sa koncentracijom ugljen-monoksida (CO preko 50.000 µg/m³), obavezna je hitna evakuacija radnika i obavještanje Službe zaštite i spašavanja Bijelo Polje, kao i inspekcije zaštite životne sredine zbog blizine rijeke Lim (50 m).

C. Mjere u slučaju curenja opasnih materija

Agregat Pramac GSW 80P mora biti postavljen u zvučno-izolovanom kućištu za spoljašnju montažu sa integrisanom ekološkom kadom kapaciteta 110% zapremine rezervoara (230 litara). Sva akcidentna kapanja ili curenja dizela zadržavaju se unutar kade, čime je prodiranje goriva u tlo riječne terase i rijeku Lim svedeno na nulu.

Prolivanja dezinfekcionih sredstava neutrališu se upijajućim materijalima (pijesak, piljevina) koji se sakupljaju kao opasan otpad i predaju licenciranoj firmi.

3) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Unutar kompleksa implementirana su savremena tehnička rješenja zatvorenog sistema:

A. Tretman i dispozicija tehnoloških otpadnih materija

Zatvoreni bazeni: Tehnološke otpadne vode od pranja objekata (24 m³ po turnusu) i minimalna tečna oseka (1–2 m³ po turnusu) gravitaciono se odvođe u armirano-betonske podzemne bazene zapremine 28 m³ i 5 m³. Unutrašnjost bazena se premazuje trajno elastičnim hidroizolacionim premazima otpornim na agresivne organske kiseline.

Dinamika pražnjenja: Tehnološki bazen od 28 m³ se u potpunosti prazni i sadržaj se odvozi vakuum-cistijernama odmah nakon završetka pranja, a prije početka novog turnusa, čime se eliminiše rizik od preliivanja.

Separator ACO Oleopator P: Atmosferske vode sa manipulativnih površina se prije ispuštanja u upojni bunar pročišćavaju kroz podzemni separator lakih tečnosti sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem, tip ACO Oleopator P. Uređaj mehanički odvaja i zadržava naftni mulj i suspendovane materije, propuštajući u tlo isključivo čistu vodu sa koncentracijom ulja ispod 5 mg/l.

B. Upravljanje nusproizvodima i reciklaža

Skladištenje i plasman stajnjaka: Projektovana količina od 30 tona stajnjaka sa prostirkom po turnusu (180 tona godišnje) odlaže se u podzemni betonski bazen zapremine 125 m³ opremljen nagibom i kliznim vratima za pristup vozila. Bazen obezbjeđuje stabilizaciju i zrijenje stajnjaka bez kontakta sa atmosferskim padavinama.

Zatvoreni krug: Kako sakupljeni stajnjak primarno koristi sam vlasnik farme za đubrenje sopstvenog poljoprivrednog zemljišta, ovaj nusproizvod se u potpunosti reciklira kroz poljoprivrednu proizvodnju kao organsko đubrivo, supstituišući mineralna đubriva i vraćajući hranljive materije (azot, fosfor) u zemljište na ekološki održiv način.

C. Plan uklanjanja projekta i biološka rekultivacija (Dekomisija)

U slučaju trajnog prestanka funkcionisanja kompleksa, sprovodi se faza dekomisije:

Kompletna demontaža fasadnih, krovnih i unutrašnjih sendvič panela koji se sortiraju i upućuju na reciklažu sekundarnih sirovina.

Potpuno pražnjenje, pranje i dezinfekcija podzemnih betonskih bazena (125 m³, 28 m³, 5 m³) i separatora ACO Oleopator P, te odvoz svih tečnosti cistijernama.

Uklanjanje betonskih elemenata i temelja mehanizacijom, te zatrpavanje gradilišnih jama čistim zemljanim materijalom.

Nasipanje lokacije plodnim humusnim slojem debljine 30 cm i sprovođenje biološke rekultivacije (sjetva autohtone trave i sadnja drveća), čime se prostor 100% vraća u prvobitno prirodno stanje riječne terase Lima.

4) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja

A. Automatizacija i higijenske procedure

Uvodi se automatsko upravljanje ventilacijom i mikroklimom (senzorika za temperaturu, vlagu i koncentraciju amonijaka unutar objekata), čime se optimizuje rad ventilatora, smanjuje potrošnja električne energije i emisija buke.

Zabranjeno je postavljanje ventilatora na krovu objekata. Otvori za ulaz vazduha moraju biti ravnomjerno raspoređeni na dužim fasadama, čime se postepeno i laminarno uvodi svjež vazduh, smanjujući podizanje organske prašine sa stelje.

Svi zaposleni moraju koristiti toalete u postojećem objektu istog Nosioca projekta (farme junadi), čime se produkcija sanitarnih fekalnih otpadnih voda unutar novih objekata svodi na nulu.

B. Implementacija trajnog zelenog bio-filtera

U cilju maksimalne zaštite rijeke Lim i okolnih kuća, na granici parcela oko objekata sprovodi se specifična šema sadnje zimzelenog drveća u dva reda, u cik-cak sistemu:

Prvi red (Spoljašnji, prema rijeci Lim): Sadi se obična smrča (*Picea abies*) na međusobnom razmaku od 3 metra. Kao autohtona vrsta, savršeno podnosi mrazeve i vlagu pored Lima. Njene guste i snažne grane stvaraju aerodinamični vjetrobran koji podiže toplu vazдушnu struju sa amonijakom i mirisima iz bočnih ventilatora visoko iznad nivoa rijeke i okolnih kuća, omogućavajući bržu disperziju u višim slojevima atmosfere.

Drugi red (Unutrašnji, bliže farmi): Sadi se tuja Brabant (*Thuja occidentalis 'Brabant'*) na međusobnom razmaku od 80 centimetara. Zbog izrazito brzog rasta (40–50 cm godišnje) i grananja od samog nivoa tla, formira potpuno gust i neprobojan „zeleni zid“. Ovaj red funkcionira kao fizički filter na nivou tla – tokom 365 dana u godini potpuno zaustavlja svu organsku prašinu, sitno perje, svjetlosne bljeskove i tehnološku buku iz objekata.

Sva tehnička rješenja i mjere zaštite iz ovog poglavlja projektovana su kao jedinstvena funkcionalna cjelina koja u potpunosti eliminiše rizik od degradacije ekosistema rijeke Lim i okolnog naselja.

9.PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

1) Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad (Nulto stanje)

Prije započinjanja Faze I građevinskih radova (oktobar 2026. godine) i kasnijeg puštanja objekata u rad, Nosilac projekta je dužan da angažuje licenciranu i akreditovanu instituciju za utvrđivanje nultog (početnog) stanja na lokacijama gdje se očekuje ekološki uticaj:

Segment vazduha: Obavezno je izvršiti kontinualno 24-časovno mjerenje koncentracije amonijaka (NH₃) i suspendovanih čestica (PM₁₀) i PM_{2,5}) u prizemnom sloju atmosfere. Uzorci se uzimaju na lokaciji budućih objekata i kod prve stambene kuće. Ovo je neophodno kako bi se precizno odvojio zatečeni kumulativni ekološki teret koji potiče od postojećih objekata za tov junadi istog Nosioca projekta.

Segment voda: Potrebno je uzeti kontrolne uzorke vode iz rijeke Lim (na profilu uzvodno i nizvodno od parcela kompleksa) i uzorak podzemne vode sa dubine do koje se izvode građevinski iskopi rezervoara. Analiza obuhvata parametre: rastvoreni kiseonik, suspendovane materije, nitrata (NO₃⁻), fosfate (PO₄³⁻) i elektroprovodljivost.

Akustički režim: Obavezno je mjerenje nivoa ambijentalne buke u životnoj sredini u dnevnom, večernjem i noćnom režimu ispred fasade prve stambene kuće (udaljene 95 m od lokacije planiranih objekata i 157 m od lokacije ventilatora).

2) Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

U fazi eksploatacije i redovnog rada tri objekta pojedinačne površine za piliće od 929,03 m² (ukupno 30.000 jednodnevnih pilića po turnusu), kao mjerodavni emisiji i imisiji parametri utvrđuju se:

Amonijak (NH₃) i organska prašina (TSP) u vazduhu – indikatori efikasnosti sistema podnog grijanja (koje drži stelju debljine 2-3 cm suvom) i rada dvorednog cik-cak zelenog bio-filtera.

Koncentracija mineralnih ulja i naftnih ugljovodonika – indikator efikasnosti rada podzemnog separatora lakih tečnosti sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem ACO Oleopator P.

Ekvivalentni nivo buke (Leq) u dBA – indikator zvučne izolacije fasadnih i krovnih sendvič panela, rada 24 bočna ventilatora i rezervnog DEA izvora Pramac GSW 80P (maksimalne snage 83,0 kVA).

Integritet i zapremina podzemnih nepropusnih betonskih bazena – indikatori sprječavanja curenja i procjeđivanja 30 tona stajnjaka po turnusu (u bazenu od 125 m³), tehnoloških voda od pranja (24 m³ po turnusu u bazenu od 28 m³) i tečne oseke (1–2 m³ po turnusu u bazenu od 5 m³).

3) Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Segment sredine	životne Tačna mjesta uzorkovanja i mjerenja	Način (Metoda) mjerenja	Učestalost (Dinamika) mjerenja
Kvalitet vazduha (Gasovi i mirisi)	Tačka M1: Izduvni mlaz grupisanih bočnih ventilatora (BD-V130 i Automatski i laboratorijski FF091) na zapadnoj fasadi posmatrano u skladu sa (okrenuti ka rijeci Lim). crnogorskim Tačka M2: Imisija ispred akreditovanim fasade prve stambene standardima (MEST EN). kuće (udaljenost 157 m od ventilatora).		Dva puta godišnje u prvoj godini rada (tokom 30-35. dana tova u ljetnjem i zimskom turnusu). Nakon prve godine – jednom godišnje.
Kvalitet otpadnih i površinskih voda	Tačka V1: Reviziono kontrolno okno neposredno nakon separatora ACO Oleopator P, prije ulaska u upojni bunar. Tačka V2: Profil rijeke Lim 50 m nizvodno od lokacije farme.	Fizičko-hemijska i laboratorijska analiza uzoraka vode (standardne MEST metode).	Dva puta godišnje – u periodima i intenzivnih hidroloških padavina i intenzivnih (proljeće i jesen) za separator, a kontrola nepropusnosti betonskih bazena nakon svakog pranja (6 puta godišnje).
Nivo buke u životnoj sredini	Tačka B1: Istočna granica parcele kompleksa farme. Tačka B2: Na otvorenom prostoru, 1,5 m ispred fasade prve stambene kuće (na udaljenosti od 95 m od objekata).	Mjerenje preciznim fonometrima klase 1 u skladu sa MEST ISO standardima.	Jednom godišnje, obavezno u toku noćnog perioda (nakon 22:00 h) kada u svih 24 ventilatora rade u punom kapacitetu pred kraj turnusa, uz jedno kontrolno mjerenje tokom testiranja DEA agregata Pramac danju.
Upravljanje otpadom i nusproizvodima	Lokacija podzemnog bazena za stajnjak od 125 m³ i gradilišnih zamrzivača za uginuća u izolovanom predprostoru za osoblje.	Vođenje evidencije i ažuriranje Dnevnika o kontinuiranoj upravljanju otpadom (količine, potvrde i prateći godini. listovi o kretanju otpada).	nakon završetka svakog od 6 ciklusa tova pilića u

4) Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Sadržaj izvještaja: Svi izvještaji o izvršenim mjerenjima moraju sadržati: tačne podatke o akreditovanoj laboratoriji, meteorološke uslove tokom mjerenja (sa osvrtom na pravce iz priložene ruže vjetrova za Bijelo Polje), mjerne metode, tabelarni prikaz dobijenih vrijednosti, grafički prikaz mjernih tačaka sa Geoportala, kao i stručni inženjerski zaključak i direktnu uporedbu rezultata sa važećim zakonskim graničnim vrijednostima u Crnoj Gori (npr. limit od 100 µg/m³ za amonijak i stroži prelazni noćni limit od 50 dBA za buku).

Dinamika dostavljanja: Nosioc projekta je zakonski dužan da zvanične Godišnje izvještaje o realizaciji Programa monitoringa dostavi Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore (EPA Crne Gore) i nadležnom organu lokalne uprave Opštine Bijelo Polje najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. Jedan primjerak se trajno čuva na farmi i stavlja na uvid ekološkoj inspekciji tokom redovnih i vanrednih inspekcijskih pregleda.

5) Obaveza obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

Nosioc projekta je dužan da obezbijedi potpunu transparentnost ekoloških podataka i omogući slobodan pristup informacijama o uticaju kompleksa na životnu sredinu seoskog područja:

-Svi godišnji izvještaji o izvršenom monitoringu vazduha, voda i buke biće javno dostupni preko elektronskog registra i sajta Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore (EPA).

-U slučaju incidentnih situacija, prekoračenja zakonskih graničnih vrijednosti na tački imisije kod prve kuće (95 m) ili akcidentnog zagađenja, Nosioc projekta ima striktnu obavezu da odmah, bez odlaganja, obavijesti lokalno stanovništvo, prve komšije i nadležne opštinske službe (Komunalnu inspekciju i Službu zaštite i spašavanja Bijelo Polje), kao i da preko lokalnih medija pruži informacije o sprovedenim hitnim mjerama sanacije.

6) Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu

Procjena relevantnosti: Na osnovu detaljne kvalitativne i kvantitativne analize svih tehnoloških emisija iz kompleksa farme (amonijak 1.020,00 kg/god, organska prašina 1.290,00 kg/god, tečni otpad zatvoren u bazenima, prečišćena kišnica kroz separator ACO Oleopator P), utvrđeno je da svi uticaji imaju isključivo lokalni karakter unutar KO Gubavač. Dominantni zapadni vjetar (W = 180 ‰) vrši disperziju i razblaživanje gasova unutar prvih 200 metara od objekata, znatno ispod ekoloških normativa.

Zaključak: S obzirom na veliku geografsku udaljenost kompleksa u opštini Bijelo Polje od državnih granica sa susjednim zemljama, mogućnost prenošenja zagađenja preko granične linije vazдушnim ili vodenim putem (rijekom Lim) iznosi tačno 0 (nula). Iz tog razloga, prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za predmetni projekat, te nema obaveza za sprovođenje Espoo procedure.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Planirani projekat se nalazi na katastarskim parcelama 704 i 705/1, KO Gubavač, opština Bijelo Polje. Lokacija je smještena u selu Gubavač, desna obala Lima. Parcele se nalaze sjeveroistočno od centra Gubavča, u mješovitom ruralno-stambenom području, gdje su susjedne parcele pretežno poljoprivrednog karaktera i individualno stambeni objekti.

Ukupan površina zemljišta obuhvaćena projektom iznosi 12.376 m².

Funkcija objekata je **farma za tov pilića**, sa automatskim sistemima: hranilice i pojilice, ventilacija, grijanje, rasvjeta i kontrola mikroklima.

Na parceli je planirana izgradnja tri ista poljoprivredna objekta, čija je funkcija farma za tov pilića. *Jedan objekat je neto površine 989,45m², a proizvodni dlo gdje se odvija tov jednodnevnih pilića je 929,03 m² neto površine.*

Projektovani kapacitet jednog objekta iznosi 10.000 brojlera po turnusu, pri maksimalnoj gustini naseljenosti od 23,08 kg/m² i završnoj prosječnoj tjelesnoj masi od oko 2,144 kg po brojleru. Ukupan kapacitet tri objekta iznosi 30.000 brojlera po turnusu. Predviđeno je šest turnusa u toku jedne godine. Trajanje jednog turnusa je 35 dana.

Proizvodni proces obuhvata sljedeće faze:

- pripremu objekta,
- prijem jednodnevnih pilića,
- početni uzgoj,
- intenzivni tov,
- završni tov,
- izlov brojlera,
- pranje i dezinfekciju,
- sanitarni odmor objekta,
- pripremu za novi turnus.

Sve faze međusobno su povezane i izvode se prema unaprijed definisanim tehnološkim procedurama.

Predmetni objekat će se snabdijevati vodom i gradske vodovodne mreže, a električnom energijom iz javne elektrodistributivne mreže.

Sa zapadne strane lokacije, na udaljenosti od približno 50 m, evidentirano je NATURA 2000 stanište aluvijalnih šuma jove i gorskog jasena (*91E0), lose (c) reprezentativnosti usljed dugotrajnog antropogenog pritiska i izmijenjenih hidroloških režima.

Na širem području predmetne lokacije potencijalno su prisutne brojne vrste sisara koje nijesu obuhvaćene posebnim režimima zaštite.

U neposrednoj blizini predmetne lokacije nalaze se postojeći objekti, istog Investitora-Nosioca projekta, namijenjeni za tov junadi.

Najbliži objekat predmetnim objektima, a koji ne pripada Nosiocu projekta, je individualno stambeni objekat, na udaljenosti cca 95 m. Ovaj individualno stambeni objekat je udaljen od najbližeg ventilatora cca 157 m.

Kanalizacija i upravljanje otpadnim vodama:

- *Sanitarne vode zaposlenih*

U predmetnim objektima nijesu predviđeni sanitarni čvorovi. Neposredno uz predmetnu lokaciju isti Investitor-Nosilac projekta ima postojeće objekte za tov junadi. U sklopu postojećih objekata nalazi se i poseban objekat sa sanitarnim čvorom i ostalim prostorijama. Planirano je da zaposleni u farmi za tov pilića koriste sanitarni čvor u postojećem objektu, koji se nalazi na udaljenosti cca 65 m.

- *Otpadne tehnološke vode od pranja I dezinfekcije* usmjeravaju su u lokalni sistem otpadnih voda I sakupljaju u podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 28 m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor otpadnih tehnoloških voda od pranja I dezinfekcije.
- *Bazen za stajnjak* je podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 125m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor osočne vode.
- *Bazen za osočnu vodu* je podzemni monolitni armirano-betonski (AB) vodonepropusni bazen bez dilatacionih spojeva, zapremine 5m³. Ovaj bazen je potpuno otporan na prodor osočne vode.
- *Separator lakih tečnosti*: Uređaj koji prečišćava atmosferske vode sa parkinga I manipulativnih površina motornih vozila sprječavajući da naftni derivati, ulja i tečnosti iz motornih vozila dospiju u tlo i prirodne vodotoke.

Na granici parcela oko objekata predviđeno je zasađivanje zimzelenog drveća I to:

1. Prvi red (Spoljašnji, prema Limu): Obična smrča (*Picea abies*)

- Zašto baš ona: To je domaće, autohtono drvo za bijelopoljski kraj. Savršeno podnosi mrazeve, maglu i vlagu pored rijeke Lim.
- Funkcija: Raste visoko, ima snažne i guste grane koje prave vrhunski "vjetrobran". Ona će podići miris amonijaka i vazduh iz ventilatora visoko iznad nivoa rijeke i okolnih kuća.

2. Drugi red (Unutrašnji, bliže farmi): Tuja Brabant (*Thuja occidentalis 'Brabant'*)

- Zašto baš ona: To je najbrže rastuća zimzelena živa ograda (raste i do 40–50 cm godišnje). Formira potpuno neprobojan, ravan i gust "zeleni zid".
- Funkcija: Pošto njene grane kreću bukvalno od same zemlje, ona funkcioniše kao fizički filter na nivoa tla – zaustavlja svu prašinu, sitno perje i buku iz objekata 365 dana u godini.

Šema sadnje:

- Sadnja u dva reda, u cik-cak sistemu.
- Razmak: Smrče saditi na razmak od 3 metra jedne od druge. Tuje posadite u redu ispred njih (bliže objektu) na razmak od 80 centimetara jednu od druge.
- Rezultat: Dobijate trajan, vječito zeleni bio-filter koji maksimalno štiti rijeku Lim i okolinu.

11. PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za izgradnju i funkcionisanje objekta su tehnički prihvatljiva i obrađivač nije imao teškoća pri izradi Elaborata.

Međutim, tokom izrade nekih poglavlja Elaborata, koristili su se dostupni podaci o postojećem stanju životne sredine šireg prostora, usljed nedostatka tih podataka za konkretnu lokaciju. S obzirom da ne postoji detaljna analiza stanja biodiverziteta i zemljišta lokacije, uzeti su postojeći podaci iz relevantnih studija i drugih vrsta dokumenata.

12.REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Nosilac projekta je podnio 27.11.2025., zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu za izgradnju poljoprivrednih objekata.

Na osnovu podnesenog zahtjeva od “MESOPROMET” od 27.11.2025., Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj Opštine Bijelo Polje, donijelo je Rješenje br. 09/4-322/25-558/1-64, kojim se utvrđuje da je za projekat izgradnje poljoprivrednih objekata, koji se grade na lokaciji katastarskih parcela br.704 i 705/1 KO Gubavač, Opština Bijelo Polje, potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rješenje je dato u prilogu ovog dokumenta.

13.DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA

Ovaj dokument prikazuje i predstavlja Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu. Elaborat je obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).

14. IZVORI PODATAKA

Prilikom izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćeni su sljedeći izvori podataka:

Zakoni, pravilnici, uredbe, odluke:

- Zakon o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", broj 19/2025, 092/25)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18, 70/26)
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16, 18/19, 84/24)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11, 44/17, 84/24)
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17, 80/17, 84/18, 8/25)
- Zakona o bezbjednosti hrane ("Službeni list CG", br. 59/2026)
- Zakon o veterinarstvu ("Službeni list CG", br. 30/2012, 48/2015, 57/2015, 52/2016, 43/2018, 84/2024, 92/2025, 14/2026, 59/2026, 79/2026.)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 40/11, 43/15 i 73/19)
- Zakon o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena („Sl. list CG”, br. 73/19).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14 i 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/2024)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. list RCG", br. 015/92, 059/92, 027/94, "Sl. list CG", br. 073/10, 032/11)
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. list RCG” br. 80/05 i „Sl. list CG” br. 54/09, 40/11, 42/15 i 54/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 2/18, 66/19, 140/22 i 84/24).
- Zakon o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG" br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 054/16, 146/2021, 3/2023 i 82/25)
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14, 44/18, 84/24, 51/26)
- Pravilnik o bližim uslovima koje treba da ispunjavaju objekti i oprema za držanje i uzgoj pilića za tov ("Službeni list CG", br. 52/2026)
- Pravilnik o klasifikaciji i postupanju sa nus proizvodima životinjskog porijekla, higijensko i veterinarsko-zdravstvenim uslovima za nus proizvode ("Službeni list CG", br. 8/2020)
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21)
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97)
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19)
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19)
- Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24)
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 64/24).

- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12)
- Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018)
- Uredba o načinu i postupku osnivanja sistema preuzimanja, sakupljanja i obrade otpadne ambalaže i rada tog sistema ("Sl. list Crne Gore", br. 42/12 od 31.07.2012)
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG” br. 76/06).

Tehnička dokumentacija:

- Glavni projekat
(Izradio: "A2 STUDIO" d.o.o. Bijelo Polje, 2025. god.)

PLANSKA DOKUMENTACIJA I DRUGI IZVORI PODATAKA

- Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore (n.d.). Seizmološka pitanja i odgovori. Dostupno na: <http://www.seismo.co.me/questions/12.htm>
- Opština Bijelo Polje (2022). Strateški plan razvoja opštine Bijelo Polje 2022–2026.
- Opština Bijelo Polje (2018). Lokalni akcioni plan zaštite biodiverziteta Bijelog Polja 2018–2022 (Nacrt).
- Opština Bijelo Polje, Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj (2019). Lokalni plan zaštite životne sredine Bijelog Polja 2020–2024.
- Google Earth (n.d.). Satellite imagery and mapping platform. Dostupno na: <https://www.googleearth.com>

**ŽARKO
ASANOVIĆ
(Potpis)**

Digitally signed by ŽARKO
ASANOVIĆ (Potpis)
DN: c=ME, o=LIMING PROJEKT,
2.5.4.97=VATME-02753138,
sn=ASANOVIC,
givenName=ŽARKO,
serialNumber=1100433134,
cn=ŽARKO ASANOVIĆ (Potpis)
Date: 2026.07.15 11:17:33 +02'00'

15. PRILOZI

Prilog 1: Urbanističko tehnički uslovi – posjedovni list – Kopije plana parcela – Saobraćajno tehnički uslovi – Uslovi vodovoda – Kupoprodajni ugovor

Prilog 2: Osnova presjek jednog objekta

Prilog 3: Rješenje o utvrđivanju potvrde izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu

Prilog 1: Urbanističko tehnički uslovi

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

1	CRNA GORA OPŠTINA BIJELO POLJE Broj:06/5-332/25-82/5-36 Bijelo Polje, 10. 3. 2025.godine	 OPŠTINA BIJELO POLJE
2	Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora Opštine Bijelo Polje , na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“ br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 04/23), Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine jedinicama lokalne samouprave ("Sl.list CG", br.012/24, 073/24, 128/24), i podnijetog zahtjeva DOO „MESOPROMET“ izdaje:	
3	URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije	
4	za izgradnju ekonomskog objekta u funkciji poljoprivrede na lokaciji koju čine katastarske parcele br.704 i 705/1 KO Gubavač, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Bijelo Polje ("Sl.list CG-opštinski propisi", br.7/14, „Službeni list CG“, br.96/22).	
5	PODNOŠILAC ZAHTJEVA:	DOO „MESOPROMET“
6	POSTOJEĆE STANJE Katastarska evidencija: U posjedovnom listu 420 – prepis KO Gubavač katastarska parcela br.704 evidentirana je kao njiva 3. klase. U posjedovnom listu 153 – izvod KO Gubavač katastarska parcela br. 705/1 evidentirana je kao njiva 3. klase.	
7	PLANIRANO STANJE	
7.1.	Namjena parcele odnosno lokacije Predmetna lokacija, nalazi se u zoni planiranoj za izgradnju izvan građevinskog područja u ruralnim (seoskim) naseljima na poljoprivrednom zemljištu. Izvan građevinskih područja naselja moguća je izgradnja privrednih, turističkih i drugih objekata, uključujući stambene, objekte poljoprivrednih domaćinstava, mini hidroelektrana, a naročito farmi i drugih poljoprivrednih i ekonomskih objekata koji ne	

	mogu da se lociraju unutar građevinskog zemljišta, centralnih djelova naselja i urbanog područja. Na planiranom poljoprivrednom zemljištu izvan građevinskog područja naselja moguća je izgradnja: -ekonomskih objekata u funkciji poljoprivrede, biljna i stočarska proizvodnja (voćarstvo i stočarstvo), -poslovnih objekata u funkciji poljoprivrede, -objekata skladištenja i prerade poljoprivrednih proizvoda, ukoliko postoje infrastrukturne pretpostavke, -pomoćnih objekata koji su u funkciji poljoprivrede i to garaža, koševa ambara, ostava, nadstrešnica i slično, a koji mogu pojedinačno biti korisne površine do 50m², kao i garaža ili nadstrešnica za poljoprivrednu mehanizaciju, mašine i vozila, -pojedinačnih stambenih objekata, -objekata saobraćajne i komunalne infrastrukture. Proizvodni objekti na kompleksima poljoprivrede su: prerada poljoprivrednih proizvoda, proizvodnja hrane, skladištenje poljoprivrednih proizvoda, skladištenje voća (hladnjače), proizvodnja i skladištenje stočne hrane i dr. Proizvodni objekti na kompleksima stočarstva su: stočne farme, klanice i prerada mesa, živinarske farme, klanice živine i prerada mesa, ribnjaci, prerada ribe i dr. Minimalna udaljenost objekata za intenzivni uzgoj stoke, peradi i krznaša za kapacitet preko 50 uslovnih grla od građevinskog područja naselja iznosi 500 m. Udaljenost može biti i manja, na osnovu izvršene procjene uticaja i u skladu sa mjerama procjene. U sklopu kompleksa za intenzivno gajenje stoke i peradi dozvoljava se gradnja kapaciteta za osnovnu doradu ili preradu u funkciji osnovne proizvodnje. Minimalni kapacitet osnovne proizvodnje uz koji se može odobriti izgradnja primarne dorade ili prerade (klanica, hladnjača i sl.) iznosi 100 uslovnih grla.
7.2.	Pravila parcelacije
	Površina kat. parcele br. 705/1 KO Gubavač iznosi 5763 m². Površina kat. parcele br. 704 KO Gubavač iznosi 6613 m².
7.3.	Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama
	Regulaciona linija (linija koja dijeli javnu površinu od površina drugih namjena) i to je granica katastarske parcele i putne parcele. Građevinska linija prema planiranom obilaznom putu M-21 iznosi 25 m. Minimalna udaljenost slobodno stojećeg objekta iznosi 10 m od granice susjedne parcele. Objekat se postavlja na ili iza građevinske linije.
8	PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA
	Uslovi i mjere za zaštitu od zemljotresa: Proračune raditi na VII (sedmi) stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima. Mjere zaštite od seizmičkih razaranja obuhvataju sve preporuke za planiranje i projektovanje koje su iznesene u planu, a odnose se na planiranje i funkcionalni zoning,

	planiranje i projektovanje infrastrukturnih sistema, lociranje i fundiranje, tj izgradnju objekata. Ove mjere su u skladu sa rezultatima i preporukama "Elaborata o seizmološkim podlogama i seizmičkoj mikroneonizaciji područja Crne Gore". Pored toga, na predmetnom području obavezno je sprovođenje inženjersko-geoloških, seizmičkih i geofizičkih ispitivanja terena na kome će se graditi novi objekti. Mjere zaštite od seizmičkih razaranja obuhvataju planiranje, projektovanje i izviđenje objekata i građevinskih radova, u skladu sa standardima MEST EN 1998-1 i nacionalnim standardom MEST EN 1998-1/NA , kako bi se obezbijedili da su: ljudski životi zaštićeni, oštećenja ograničena, objekti od značaja za civilnu zaštitu ostanu u upotrebljivom stanju. Da bi se obezbijedila stabilnost objekta, kao prihvatljiv nivo seizmičkog rizika obavezno je: 1. U skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima („Službeni list RCG“, br.28/93, 27/94, 26/07) i Pravilnikom o sadržaju projekata geoloških istraživanja („Službeni list RCG“, BR. 68/23) izraditi Elaborat o geofizičkim istraživanjima tla, kojim se detaljno utvrđuju geološke, seizmološke i seizmotektonske karakteristike lokacije, seizmičke karakteristike geološkog modela lokacije, proračun dinamičkog odziva geološkog modela tla lokacije na seizmičku pobudu, amplitudno – frekventne karakteristike seizmičkog odziva, projektne seizmičke parametre za analizu konstrukcije po eurokodu MEST EN 1998/1NA, kao i drugi podaci neophodni za seizmičku sigurnost objekta. U skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima („Službeni list RCG“, BR.28/93, 27/94, 26/07) i Pravilnikom o sadržaju projekata geoloških istraživanja („Službeni list RCG“, BR.68/23) IZRADITI Elaborat o inženjersko – geološkim karakteristikama tla, kojim se detaljno određuju geomehaničke karakteristike tla, nivo podzemnih voda i drugi geomehanički podaci od značaja za sigurnost objekta i diferencijalno slijeganje tla. Uslovi za zaštitu od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća: Potrebno je da se pri izgradnji na predmetnom prostoru, skupom urbanističkih i građevinskih karakteristika zadovolje potrebe zaštite i to prije svega tako da se smanje dejstva eventualnog mogućeg razaranja objekta. Zbog toga je, pri planiranju na ovom prostoru obavezno obezbijediti mjere zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda. U tom smislu, sa aspekta zaštite na predmetnom području su razrađene i sprovedene mjere i dati parametri povredivosti. Kao optimalna mjera za smanjenje povredivosti, ostvaren je koncept kojim je predmetni prostor koncipiran kao urbani sistem, koji će funkcionisati u sklopu celokupnog naselja. Zaštita od požara: Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl.list CG2, br.13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16 i 146/27) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (" Sl.list CG ", br.8/93).
9	USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list CG", br. 80/05, 40/10, 73/10, 40/11, 27/13 i 52/16) i Zakonom za zaštitu prirode ("Sl. list CG", br. 54/16).

	Ocjenu o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu pribaviti od nadležnog opštinskog organa za zaštitu životne sredine u zavisnosti od namjene objekta, a u skladu sa odredbama Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Sl.list RCG", br.20/07, 47/13, 53/14 i 37/18).
10	USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE
11	USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE
	U okviru predmetnog prostora potrebno je poštovati odredbe i metodologiju zaštite spomenika kulture koji su postavljeni u Zakonu o zaštiti kulturnih dobara ("Sl.list CG" 49/10, 40/11, 44/17 i 18/19), posebno članovi 87 i 88. U slučaju pronalaženja nalaza od arheološkog značaja, sve radove treba prekinuti i obavestiti Ministarstvo kulture i Upravu za zaštitu kulturnih dobara, kako bi se preduzele sve potrebne mjere za njihovu zaštitu, shodno zakonu.
12	USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM
	/
13	USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA
	/
14	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA
	/
15	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU
	Prilikom izrade tehničke dokumentacije poštovati Zakon o vodama ("Sl.list RCG", br.27/07 i "Sl.list" CG, br.73/10, 32/11, 47/1148/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17, 84/18.
16	MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA
	Moguća je faznost gradnje, kojom se određuje tehničko-tehnološka i funkcionalna cjelina građenja objekta a sve u skladu sa članom 76 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 04/23).
17	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU
17.1.	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu

	Tehnička dokumentacija treba da sadrži razradu priključka objekta na niskonaponsku mrežu koji je neophodno projektovati shodno uslovima datim u Tehničkim preporukama EPCG i to: - Tehnička preporuka za priključenje, potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunjeno izdanje) - Tehnička preporuka –Tipizacija mjernih mjesta - Upustvo i tehnički uslovi TP-1b-Distributivna transformatorska stanica DTS-EPCG 10/04 kV. Električne instalacije projektovati i izvesti u skladu sa važećim propisima i standardima. Pri izgradnji objekta pridržavati se propisa o minimalnom rastojanju od vodova pod naponom svih naponskih nivoa prema važećim pravilnicima o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih i podzemnih elektroenergetskih vodova napona od 1 kV do 400 kV. („Službeni list SFEJ“, broj 65/88 i „Službeni list SRJ“, broj 18/92), a koji govori o minimalnoj sigurnosnoj horizontalnoj udaljenosti i sigurnosnoj visini objekata od vodova pod naponom. Zabranjuje se izgradnja stambenih, ugostiteljskih objekata, proizvodnih objekata i ostalih objekata u zaštitnoj zoni dalekovoda. Prilikom izgradnje objekata držati se važećih tehničkih propisa za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV i objekata elektroenergetske infrastrukture. Zaštitni pojas za elektrovodove Dalekovod 400 kV: širina koridora min 40m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda. Dalekovod 200 kV: širina koridora min 30m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda. Dalekovod 110 kV: širina koridora min 25m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda. Dalekovod 35 kV: širina koridora min 10m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda. Dalekovod 10kV: širina koridora min 5m obostrano od horizontalne projekcije dalekovoda. Sve objekte, a naročito objekte za stalan boravak ljudi, treba graditi što dalje od dalekovoda 400kV, 220 kV, i 110 kV (min. 25m od DV 110 kV, odnosno 30m od DV 220 kV). Za dobijanje odobrenja za izgradnju objekata u blizini vodova navedenog naponskog nivoa potrebno je pribaviti saglasnost od nadležnog JP za prenos el. energije, koje će kao subjekat koji koristi el. energetske objekte utvrditi uslove za izgradnju. Gradnju objekta za stalan boravak ljudi, kao i drugih objekata treba izbjegavati i u blizini vodova 35 kV i 10 kV, odnosno u zoni od min. 5m lijevo i desno horizontalno od projekcije najbližeg provodnika u neotklonjenom stanju. Ukoliko se iz nekih opravdanih razloga mora graditi u navedenoj zoni, potrebno je prije početka izgradnje pribaviti saglasnost od nadležnog JP na elaborat koji treba da uradi ovlaštena projektantska organizacija za takve poslove a koji treba da sadrži: - uzdužni i poprečni profil trase dalekovoda u rasponu ukrštanja (geodetski snimak) sa prikazom visine stubova i provodnika iznad zemlje; - situacioni prikaz položaja objekta u odnosu na dalekovod; - potreban proračun; - zaključak o ispunjenosti svih usova iz tehničkih propisa i mišljenje da li se izgradnjom u blizini el. energetskog objekta ugrožava bezbjednost ljudi i imovine.
17.2.	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu

	Hidrotehničke instalacije projektovati prema važećim tehničkim propisima i standardima. Tehnički uslovi priključenja objekta na hidrotehničku infrastrukturu uraditi prema uslovima DOO Vodovod „Bistrica“ iz Bijelog Polja broj 03-332/25-415/2 od 03.03.2025.godine koji su sastavni dio ovih uslova.
17.3.	Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu
	Objekat se priključuje na lokalni put L1 Bijelo Polje – Rasovo – Bistrica. Sastavni dio ovih uslova su saobraćajno tehnički uslovi Sekretarijata za stambeno komunalne poslove i saobraćaj Opštine Bijelo Polje broj: 14-332/25-99/1 od 26.02.2025 .godine.
17.4.	Ostali infrastrukturni uslovi
	Mjesto, način i uslovi priključenja objekta na telekomunikacionu infrastrukturnu mrežu: Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati propise koji se odnose na zaštitu i izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture i elektronskih komunikacionih mreža, odnosno Zakona o elektronskim komunikacijama ("Sl.list CG", br.40/13, 56/13, 2/17 i 49/19) i ostalih propisa koji su doneseni na osnovu njega. Takođe koristiti sledeće sajtove: -sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije http://www.ekip.me/regulativa/; -sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture http://ekinfrastruktura.ekip.me/ekip.me kao i -adresu web portala http://ekinfrastruktura.ekip.me/ekip/login.isp preko koga sve zainteresovane strane od Agencije za telekomunikacije i poštansku djelatnost mogu da zatraže otvaranje korisničkog naloga, kako bi pristupili georeferentnoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture Uslovi za kablovske distributivne sisteme RTV programa: Priključak objekata na KDS izvesti podzemnim optičkim ili koaksialnim kablom ostavljenog kroz odgovarajuću PVC cijev do unutrašnjeg priključka (KDS distributivni orman ili direktan priključak za objekat ako je stranka zainteresovana).
18	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA Potrebe za geološkim, hidrološkim, geodetskim ispitivanjima: Svi objekti moraju biti izgrađeni prema važećim propisima i u skladu sa geomehničkim ispitivanjima u zoni građenja. U skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima („Službeni list RCG“, br.28/93, 27/94, 26/07) i Pravilnikom o sadržaju projekata geoloških istraživanja („Službeni list RCG“, br.68/23) uzraditi: 1. Elaborat o geofizičkim istraživanjima tla, kojim se detaljno utvrđuju geološke, seizmološke i seizmotektonske karakteristike lokacije, seizmičke karakteristike geološkog modela lokacije, proračun dinamičkog odziva geološkog modela tla lokacije na seizmičku pobudu, amplitudno – frekventne karakteristike seizmičkog odziva, projektne seizmičke parametre za analizu konstrukcije po eurokodu MEST EN 1998/1NA, kao i drugi podaci neophodni za seizmičku sigurnost objekta.

Elaborat o inženjersko – geološkim karakteristikama tla, kojim se detaljno određuju geomehaničke karakteristike tla, nivo podzemnih voda i drugi geomehanički podaci od značaja za sigurnost objekta i diferencijalno slijeganje tla.

Meteorološki podaci:

Područje opštine Bijelo Polje ima umereno kontinentalnu klimu u prostornom dolinskom dijelu. Dolinski dio karakteriše umereno topla i vlažna klima sa toplim ljetima. Srednja godišnja temperatura iznosi 9,4 C. Najtopliji mjesec je jul sa srednjom temperaturom 19,1 C, a najhladniji mjesec je januar sa temperaturom -0,9 C. Srednja godišnja vrednost insolacije je 1.635,3 časova, srednji mjesečni maksimum je u julu mjesecu i iznosi 228,4 časova, a minimum je u decembru sa 39 časova.

Veći dio područja odlikuje se modifikovanim fluviometrijskim režimom padavina, pri čemu se maksimalne količine izlučuju u kasnoj jeseni i u prvom dijlu zime (oktobar-januar), a minimalne tokom ljeta (jun-avgust). Za područje opštine Bijelo Polje, obimnije snežne padavine karakteristične su od sredine novembra, a najintenzivnije su u razdoblju decembar-mart.

Snežni pokrivač traje oko 5 meseci. Srednja godišnja suma padavina je 920mm. Srednja mjesečna suma padavina najveća je u novembru i iznosi 112,8mm, a najmanja u avgustu 55,1mm. Na osnovu podataka mjernih stanica može se konstatovati da se relativna vlažnost vazduha u Bijelom Polju nalazi u granicama umjerene povišenosti. Relativna vlažnost vazduha je veća zimi nego ljeti. Na planinama ljeti raste sa visinom. Srednja godišnja vrijednost vlažnosti je 77,3%, maksimum je u decembru 84,1%, dok je minimum u julu 72,6%.

U Bijelom Polju su izrazitije zastupljeni vjetrovi iz jugozapadnog, jugoistočnog i sjeveroistočnog pravca jer se tim pravcima pruža dolina Lima i njene pritoke s jedne i bjelopoljska kotlina sa druge strane. U vrijeme duvanja zapadnih i sjeverozapadnih vjetrova ima dosta padavina, a za vrijeme juga temperature vazduha rastu.

19 POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA

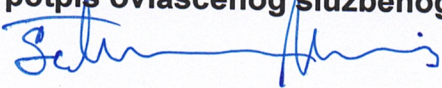
/

20 ZA ZGRADE URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE

Oznaka urbanističke parcele	Katastarske parcele br.704 i 705/1 KO Gubavač
Površina urbanističke parcele	Površina kat.parcele br. 704 KO Gubavač iznosi 6613 m ² , Površina kat.parcele br. 705/1 KO Gubavač iznosi 5763 m ²
Maksimalni indeks zauzetosti	0,40
Maksimalni indeks izgrađenosti	0,8
Bruto građevinska površina objekata (max BGP)	Površina jednog objekta može biti maksimalno do 3000 m ²

	Maksimalna spratnost objekta	P+1 P + 0 pomoćni objekti
	Maksimalna visinska kote objekta	/
	Sve u skladu sa propisima za vrstu i namjenu objekta.	
	Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila	Parkiranje i garažiranje je planirano u okviru parcele. Garaže i drugi pomoćni objekti mogu se graditi kao drugi isključivo prizemni objekat na parceli ali da se pri tome ne prekorače maksimalni zadati urbanistički parametri. Minimalna širina kolskog prilaza sa javne saobraćajnice je 3m.
	Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja	Izgradnju objekata projektovati u duhu i skladu sa postojećim objektima i u skladu sa ambijentom, kao i u skladu sa tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje ove vrste objekata. U izgradnji objekata treba koristiti elemente tradicionalne arhitekture tog podneblja ukomponovane na savremen način, prirodne materijale i dr. Fasade objekta su predviđene od kvalitetnog i trajnog materijala i kvalitetno izvedeni. Krovni pokrivači su predviđeni od kvalitetnog i trajnog materijala i kvalitetno izvedeni. Za sve objekte preporučuju se kosi krovovi dvovodni ili četvorovodni a kod komplikovanih objekata i kombinovani, nagib krovnih ravni je u funkciju odabranog krovnog pokrivača.
	Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti	Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje, te implementacijom mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema. Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje: -Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu -Energetsku efikasnost zgrada -Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata

		U cilju energetske i ekološki održive izgradnje objekata treba težiti : -Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade -Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije -Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd) -Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije. -Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije. -Kao sistem protiv preterane insolacije koristiti održive sisteme (zasenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za veštačku klimatizaciju. -Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu. -Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetra i obezbjediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima. Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rešenja u saradnji sa projektantom predvideti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetski efikasna zgrada. Zato je potrebno: -Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik kuće -Primeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima.
21	DOSTAVLJENO: - Podnosiocu zahtjeva	

	- Direktoratu za inspekcijski nadzor i licenciranje - U spise predmeta	
22	OBRAĐIVAČ URBANISTIČKO TEHNIČKIH USLOVA:	
	Nevena Čabarkapa	<i>N. Čabarkapa</i>
23	OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:	Haris Šahman
24	M.P. 	potpis ovlašćenog službenog lica 
25	PRILOZI	
	- Grafički prilozi iz planskog dokumenta - List nepokretnosti i kopija plana	1. Saobraćajno – tehnički uslovi br.14-332/25-99/1 od 26.02.2025. godine izdati od strane Sekretarijata za stambeno komunalne poslove i saobraćaj Opštine Bijelo Polje. 2. Uslovi vodovoda za izradu tehničke dokumentacije broj 03-332/25-415/2 od 03.03.2025 .godine izdati od strane DOO Vodovod „Bistrica“ iz Bijelog Polja



UPRAVA ZA NEKRETNINE

CRNA GORA UPRAVA ZA NEKRETNINE

PODRUČNA JEDINICA BIJELO POLJE

Broj: 105-919-855/2025

Datum: 20.02.2025.

KO: GUBAVAČ

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu OPŠTINE B. POLJE BR.06/5-332/25-82/1-36, , za potrebe SL. , izdaje se

POSJEDOVNI LIST 420 - PREPIS

Posjednici			
Matični broj - ID	Naziv - adresa i mjesto	Stvarno pravni odnos	Obim prava
0000002063344	DOO MESOPROMET BIJELO POLJE UL.TESLINA BIJELO POLJE Bijelo Polje	SOPSTVENIK - POSJEDNIK	1/1

Parcele								
Blok	Broj	Podbroj	Plan	Potes	Klasa	Površina m ²	Prihod	SP
		RB	Skica	Kultura				Pripis
	704		4 16	GORNJE POLJE NJIVA	3	6613	66.13	40/2021 420/1
Ukupno						6613	66.13	

Naplata takse je oslobođena na osnovu člana 17 Zakona o administrativnim taksama ("Sl.list CG, br. 18/19). Naplata naknade oslobođena je na osnovu člana 174 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18).



Načelnik:

Madžgalj Rajko

Madžgalj Rajko, dipl pravnik



UPRAVA ZA NEKRETNINE

CRNA GORA UPRAVA ZA NEKRETNINE

PODRUČNA JEDINICA BIJELO POLJE

Broj: 105-919-856/2025

Datum: 20.02.2025.

KO: GUBAVAČ

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu OPŠTINE B. POLJE BR.06/5-332/25-83/1-37, , za potrebe SL. , izdaje se

POSJEDOVNI LIST 153 - IZVOD

Posjednici			
Matični broj - ID	Naziv - adresa i mjesto	Stvarno pravni odnos	Obim prava
	CVIJOVIĆ BRANISLAV SAŠA	SOPSTVENIK - POSJEDNIK	1/1

Parcele									
Blok	Broj	Podbroj RB	Plan Skica	Potes Kultura	Klasa	Površina m ²	Prihod	SP Pripis	Primjedba
705	1		4 16	GORNJE POLJE NJIJA	3	5763	57.63	4/2022 153/2	

Ukupno

5763 57.63

Naplata takse je oslobođena na osnovu člana 17 Zakona o administrativnim taksama ("Sl. list CG, br. 18/19). Naplata naknade oslobođena je na osnovu člana 174 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18).



Načelnik: o

Madžgalj Rajko, dipl pravnik

CRNA GORA

UPRAVA ZA NEKRETNINE

PODRUČNA JEDINICA: BIJELO POLJE

Broj: 105-917/25-2/57-DJ

Datum: 20.02.2025.



Katastarska opština: GUBAVAČ

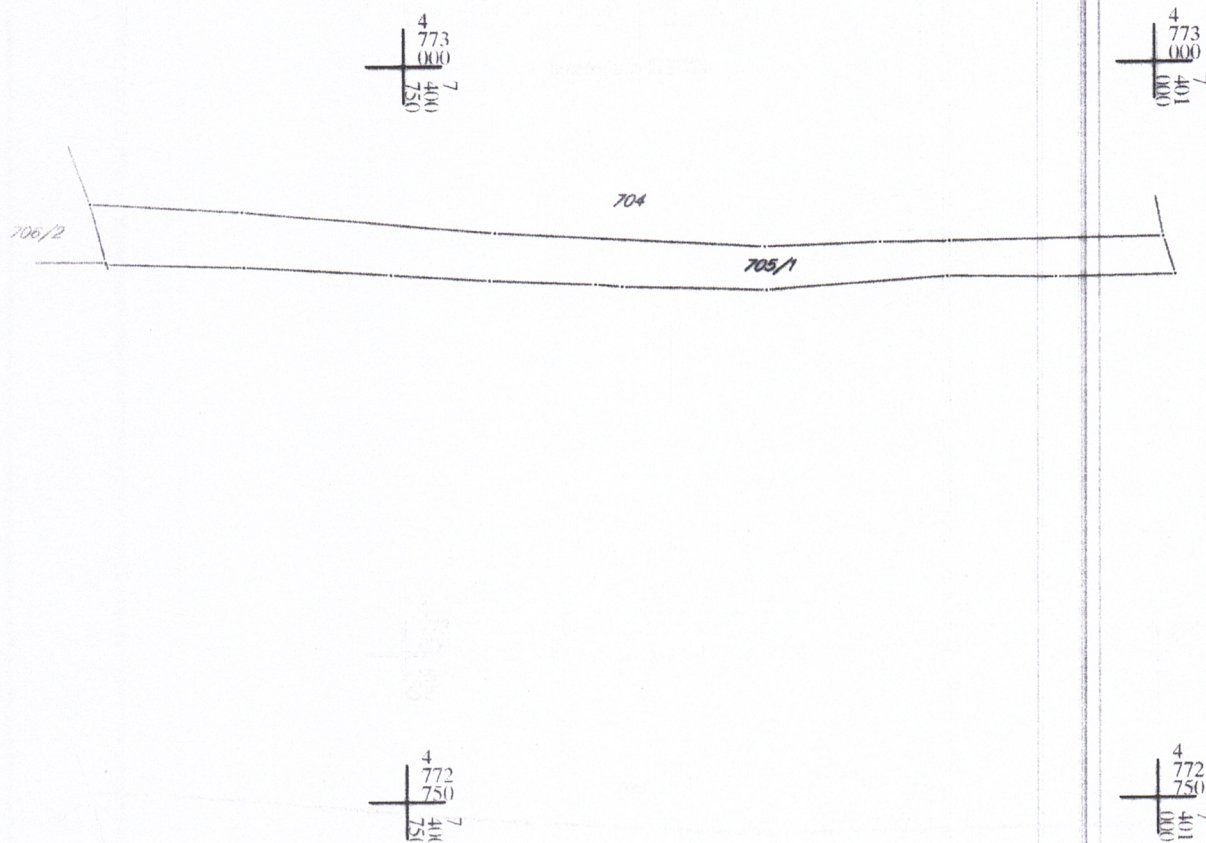
Broj lista nepokretnosti:

Broj plana: 4,5

Parcela: 705/1

KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 2500

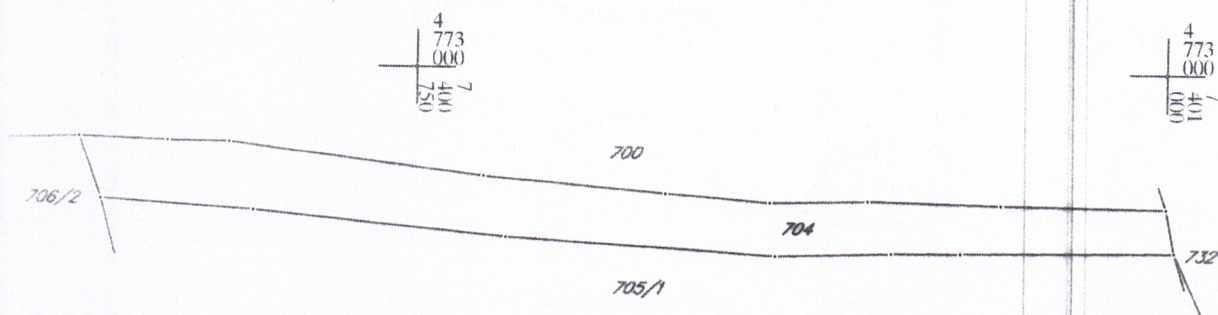


Ovjerava
Službeno lice:



KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 2500



Ovjerava
Službeno lice



Crna Gora
Opština Bijelo Polje
Sekretarijat za stambeno
komunalne poslove i saobraćaj

Adresa: Ul. Nedjeljka Merdovića bb,
84 000 Bijelo Polje, Crna Gora
Tel/fax +382 (0) 50 484 811
E-mail: saobracaj@bijelopolje.co.me

Br: 14-332/25-99/1

26.02.2025. godine

Za: Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora, Opština Bijelo Polje

Veza: Zahtjev za izdavanje uslova

Predmet: Saobraćajno tehnički uslovi

Sekretarijat za stambeno-komunalne poslove i saobraćaj riješavajući po zahtjevu Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora, Opštine Bijelo Polje broj 14-332/25-99 od 20.02.2025.godine veza akt broj 06/5-332/25-82/4-36 od 20.02.2025.godine, na osnovu člana 17 stav 1 tačka 1, i stava 2 i 4 istog člana, i člana 26 i 92 Zakona o putevima ("Službeni list Crne Gore", br. 082/20 i 140/22) izdaje:

SAOBRAĆAJNO TEHNIČKE USLOVE

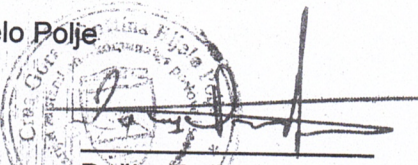
Saobraćajno tehnički uslovi se izdaju investitoru doo "Mesopromet" iz Bijelog Polja za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju ekonomskog objekta u funkciji poljoprivrede na lokaciji koju čini kat. parcela broj 704 i 705/1 KO Gubavač u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Bijelo Polje ("SL.list CG-opštinski propisi", br.7/14, "Sl.list CG", broj 96/22) na osnovu nacrtu urbanističko tehničkih uslova broj 06/5-332/25-82/2-36 od 20.02.2025.godine izdatih od Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora Opštine Bijelo Polje. Uslovi važe samo u slučaju riješenih pravno imovinskih odnosa. Uslovi su sledeći:

- Prikličenje objekta izvršiti na lokalni put kat.parcele broj 732 KO Gubavač.
- Neophodno je pristupni put objektu objediniti u jedan jedinstveni prilaz-priključak.
- Na priključku objekta lokalnom putu neophodno je obezbijediti odgovarajuću preglednost za učesnike u saobraćaju.
- Odvod atmosferskih voda sa platoa, prilaznog puta i planiranog objekta predvidjeti tako da atmosferska voda ne dotiče na lokalni put.
- Parking prostor riješiti u okviru parcele.

Radi izdavanje saobraćajne saglasnosti dostaviti Sekretarijatu revidovani Glavni projekat koji mora biti urađen u skladu sa važećim propisima i standardima iz ove oblasti kao i u skladu sa saobraćajno tehničkim uslovima izdatim od ovog organa, a sve na osnovu člana 81 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br 064/17, 044/18, 063/18, 011/19, 082/20, 086/22 i 004/23), u suprotnom zahtjev će biti odbijen.

Dostavljeno:

- Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora, Opština Bijelo Polje
- u spise


Duško Ružić
sekretar Sekretarijata

Kontakt osoba:

Jadranka Veličković, samostalni savjetnik I za saobraćaj tel: 067/276-495
Alida Sijarić, samostalni savjetnik III za saobraćaj



D.O.O

VODOVOD "BISTRICA"

Bijelo Polje

Muha Dizdarevića 8, 84000 Bijelo Polje
Tel/ 050/432-239, Fax: 050/432-120,
Korisnička služba: 050/431-006
e-mail: vodovodbp@t-com.me
PIB: 02004011, PDV: 70/31-00424-6,
Šifra djelatnosti 41000

CKB banka: 510-2196-48, Hipotekarna banka: 520-13821-31, Atlas banka: 505-96494-37, Prva banka: 535-5787-81

Broj: 03-332/25-415/2

03.03.2025. godine

Crna Gora

Opština Bijelo Polje

Pisarnica: Služba za zajedničke poslove

Za: Opština Bijelo Polje
Sekretarijat za planiranje i uređenje prostora
Ul. Slobode bb
84000 Bijelo Polje

Primljeno: 05-03-2025				
Organizaciona jedinica	Jedinstveni klas. znak	Redni broj	Prilog	Vrijednost
06-	334/25	82/4		

Veza: Zahtjev za izdavanje uslova za priključenje objekta br. 06/5-332/25-82/3-36 od 20.02.2025. god.

Predmet: Odgovor na zahtjev za izdavanje uslova za priključenje objekta

Na osnovu Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, član 74., a rješavajući po zahtjevu DOO „Mesopromet“ iz Bijelog Polja D.O.O. Vodovod „BISTRICA“, Bijelo Polje **izdaje uslove za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju ekonomskog objekta na kat. parc. br. 704 i 705/1 KO Gubavač.**

U vezi Vašeg zahtjeva za izdavanje **uslova, br. 06/5-332/24-46/2-24 od 29.01.2025.godine**, dostavljamo Vam uslove za izgradnju objekta i priključenje na gradski vodovod i kanalizaciju za 966/3 KO Gubavač.

Vodovodna mreža PVC Ø150mm prolazi ul. Resničkom, gdje treba planirati priključenje vodovodne mreže za objekat na kat. parc. br. 704 i 705/1 KO Gubavač. Prosječna dubina glavnog vodovoda je oko **100cm**. U tom dijelu naselja pritisak u vodovodnoj mreži iznosi oko **3,5 bar**. Investitor radova je u obavezi da riješi sve imovinsko pravne probleme i da priključnu liniju položi do mjesta priključenja na glavnu vodovodnu mrežu, dio cjevovoda od vodomjerne šahte do mjesta priključenja na gradsku vodovodnu mrežu postaje dio javnog sistema. Vodomjer predvidjeti u na prelazu sa javne na privanu parcelu. Minimalne dimenzije vodomjerne šahte iznose 100*100*100cm, za istu je potrebno uraditi laki metalni poklopac. Izbjegavati postavljanje vodomjerne šahte na kolovozu ili na parking mjestima. Vodomjerna šahta osim vodomjera treba sadržati regulator pritiska, hvatač mulja kao i prvi i drugi ventil. Vodomjer predvidjeti od proizvođača INSA ili drugog proizvođača koji ima iste gabarite kao vodomjer ovog proizvođača, sa državnim žigom Zavoda za metrologiju Crne Gore. U slučaju postojanja više stambenih (poslovnih) jedinica u skloništu za vodomjer predvidjeti vodomjere za svaku stambenu (poslovnu) jedinicu posebno. Kod objekata koji imaju hidrantsku mrežu predvidjeti poseban vodomjer za istu. Za vodomjere promjera preko 50mm predvidjeti vodomjer kombinovanog tipa. Prečnik priključne linije usvojiti prema hidrauličkom proračunu. *Prilikom izgradnje objekta, investitor je dužan da uradi privremeni priključak sa instalacijom vodomjera, koji će koristiti u toku izvođenja radova na objektu i isti prijavi tehničkoj službi Vodovoda „Bistrica“.*





D.o.o
VODOVOD "BISTRICA"
Bijelo Polje

Muha Dizdarevića 8, 84000 Bijelo Polje
Tel/ 050/432-239, Fax: 050/432-120,
Korisnička služba: 050/431-006
e-mail: vodovodbp@t-com.me
PIB: 02004011, PDV: 70/31-00424-6,
Šifra djelatnosti 41000

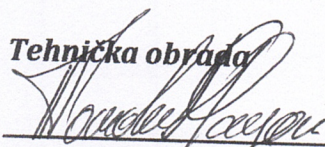
CKB banka: 510-2196-48, Hipotekarna banka : 520-13821-31, Atlas banka: 505-96494-37, Prva banka: 535-5787-81

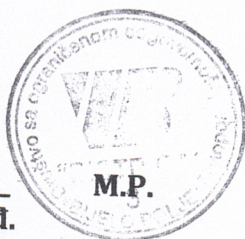
Fekalna kanalizacija ne postoji za ovaj dio naselja. Potrebno je uraditi separator za preradu otpadnih voda (biološki separator). Prilikom odabira separatora voditi računa o potrebnom stepenu prečišćene vode, a prečišćenu vodu nakon tretmana treba sprovesti u prirodni recipijent – rijeku Lim ili upojni bunar. (*Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji podzemnih i površinskih voda na teritoriji Crne Gore*). Kvalitet prečišćene vode mora zadovoljiti **Pravilnik o kvalitetu i sanitarno – tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, Sl. List CG, br. 45/08 od 31.07.2008, 9/10 od 19.02.2010, 26/12 od 24.05.2012, 52/12 od 12.10.2012 i 59/13 od 26.12.2013.godine.**

Hidrotehničke instalacije projektovati prema važećim tehničkim propisima i standardima.

Prilog: Skica sa približnim položajem cjevovoda i mjestom priključenja na vodovodnu mrežu

Tehnička obrada

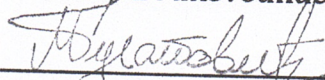

Tomović Radoš dipl.inž. građ.

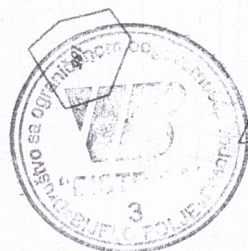


D.O.O. VODOVOD "BISTRICA"

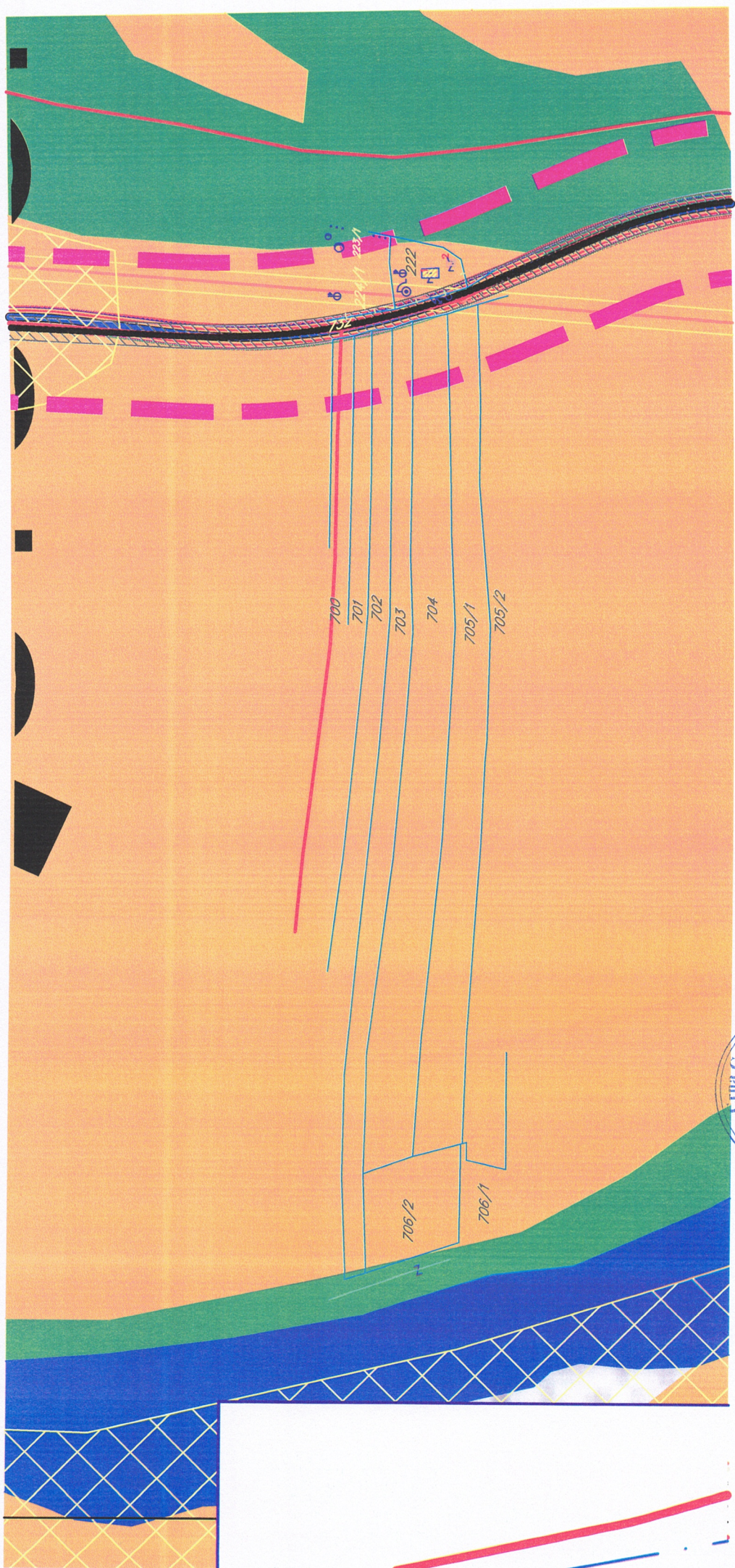
Bijelo Polje

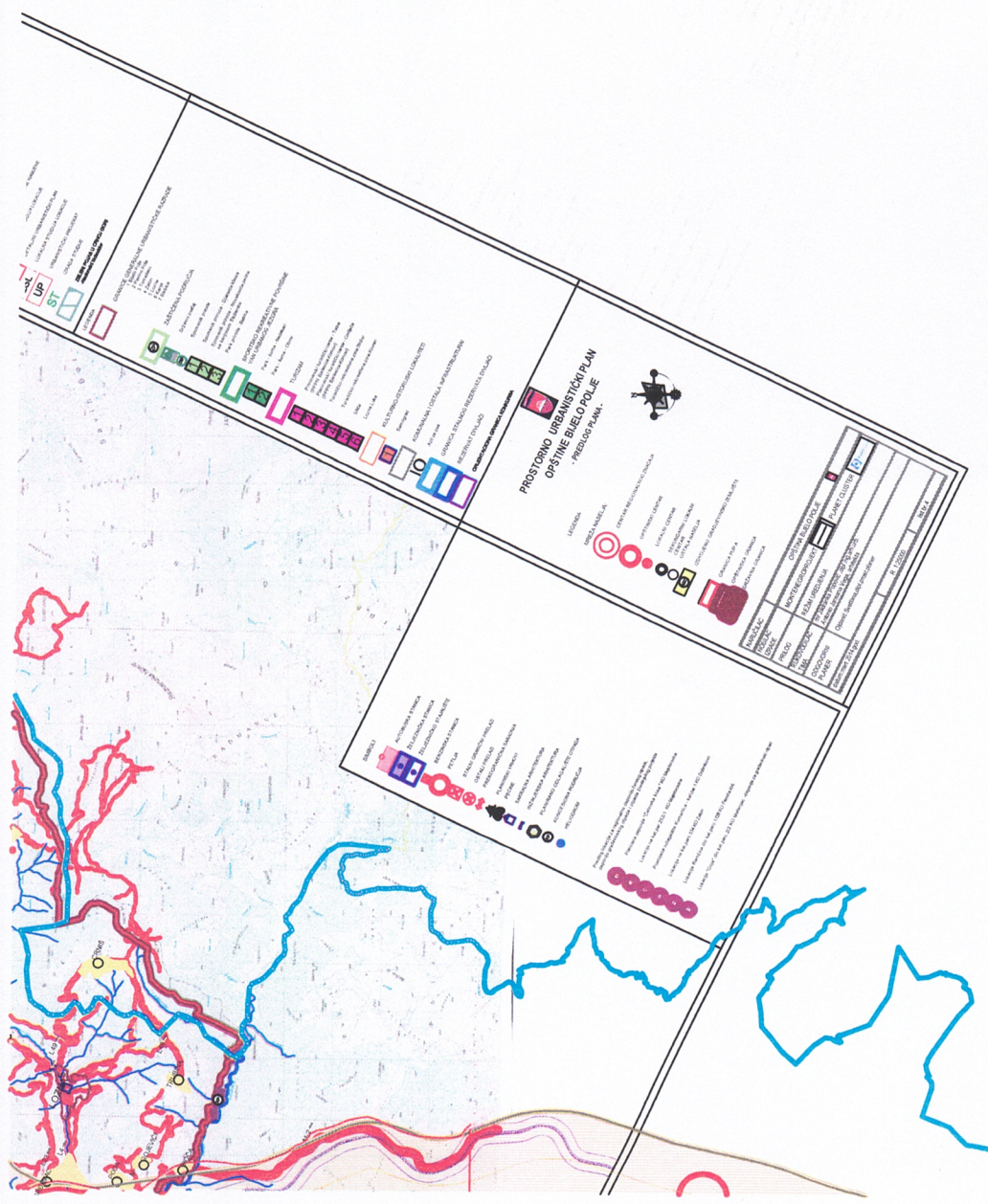
Tehnički rukovodilac,

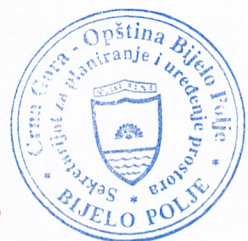
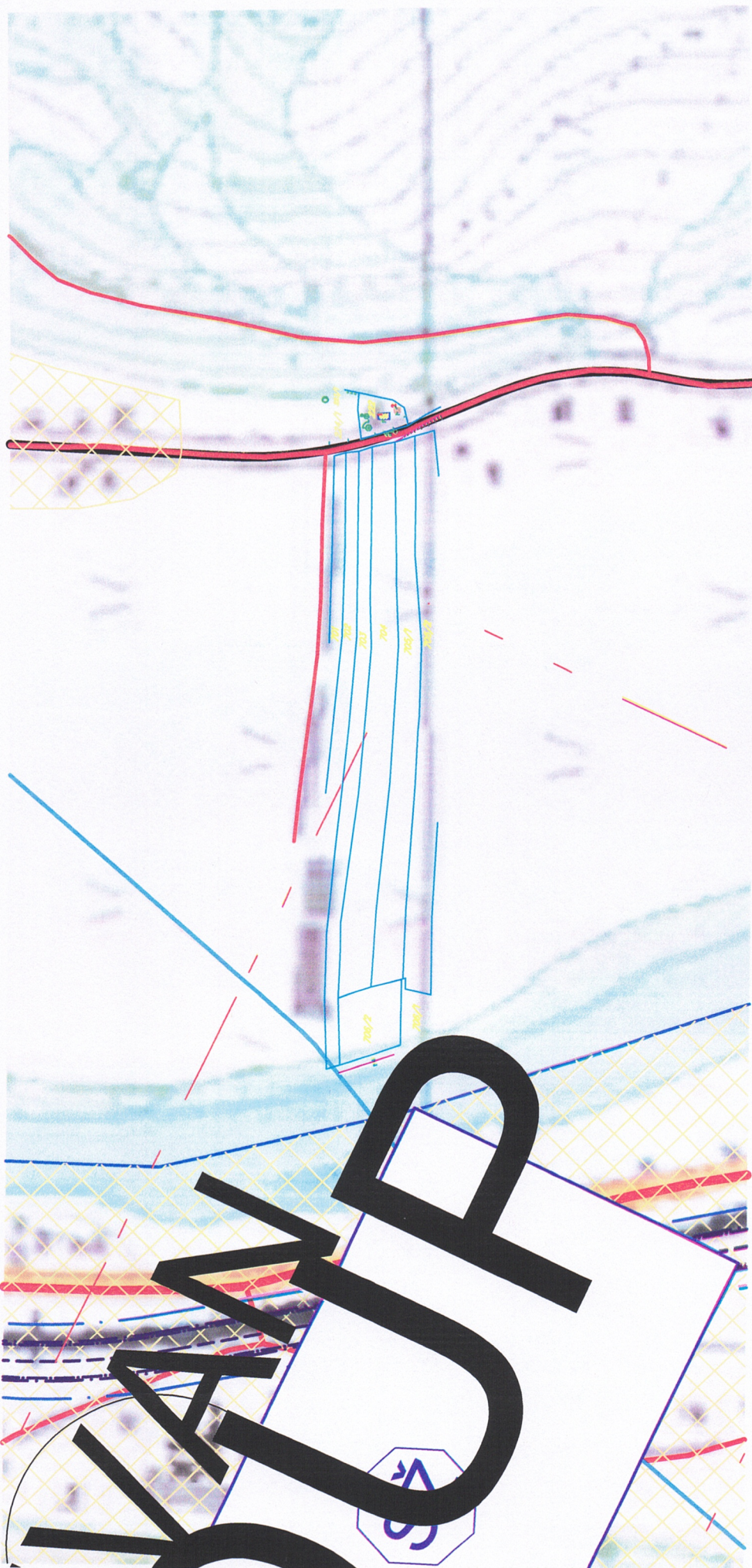

Marko Bulatović, dipl. inž. građ.











LEGENDA

SAOBRAĆAJ

	MAGISTRALNA SAOBRAĆAJNICA
	LOKALNI PUT
	VAŽNIJI PUTEVI KOJI NISU JAVNI
	ULICE U NASELJIMA
	ZAŠTITNI POJASEVI OBILAZNOG PUTA M-21 - - - 60m; - - - 25m; (član 4 i član 70 Zakon o putevima SI list RCG, br. 42/04)
	ŽELJEZNIČKA PRUGA BEOGRAD-BAR sa infrastrukturnim i pružnim pojasom (Zakon o željeznici SI list RCG, br. 27/2013)
	IDEJNO REŠENJE TRASE PRUGE PLJEVLJA-BIJELO POLJE VAR1.7 (L=56.42KM)
	IDEJNO REŠENJE TRASE PRUGE BIJELO POLJE-BERANE-PEČ VAR2.2 (L=56.89KM)
	IDEJNO REŠENJE TRASE PRUGE BIJELO POLJE-BERANE-PEČ VAR2.3 (L=55.50LM)
	KORIDOR TRASE PRUGE PLJEVLJA-BIJELO POLJE V1.7 (Š=400,0M)
	KORIDOR TRASE PRUGE BIJELO POLJE-BERANE-PEČ V2.2 i V2.3 (Š=400,0M)
	KORIDOR AUTO PUTA L=2.0KM
	ZONA UTICAJA AUTOPUTA
	AUTOBUSKA STANICA
	ŽELJEZNIČKA STANICA
	ŽELJEZNIČKO STAJALIŠTE
	BENZINSKA STANICA
	PETLJA
	STALNI GRANIČNI PRELAZI
	OSTALI PRELAZI
	HELIODROM
	ŽIČARA

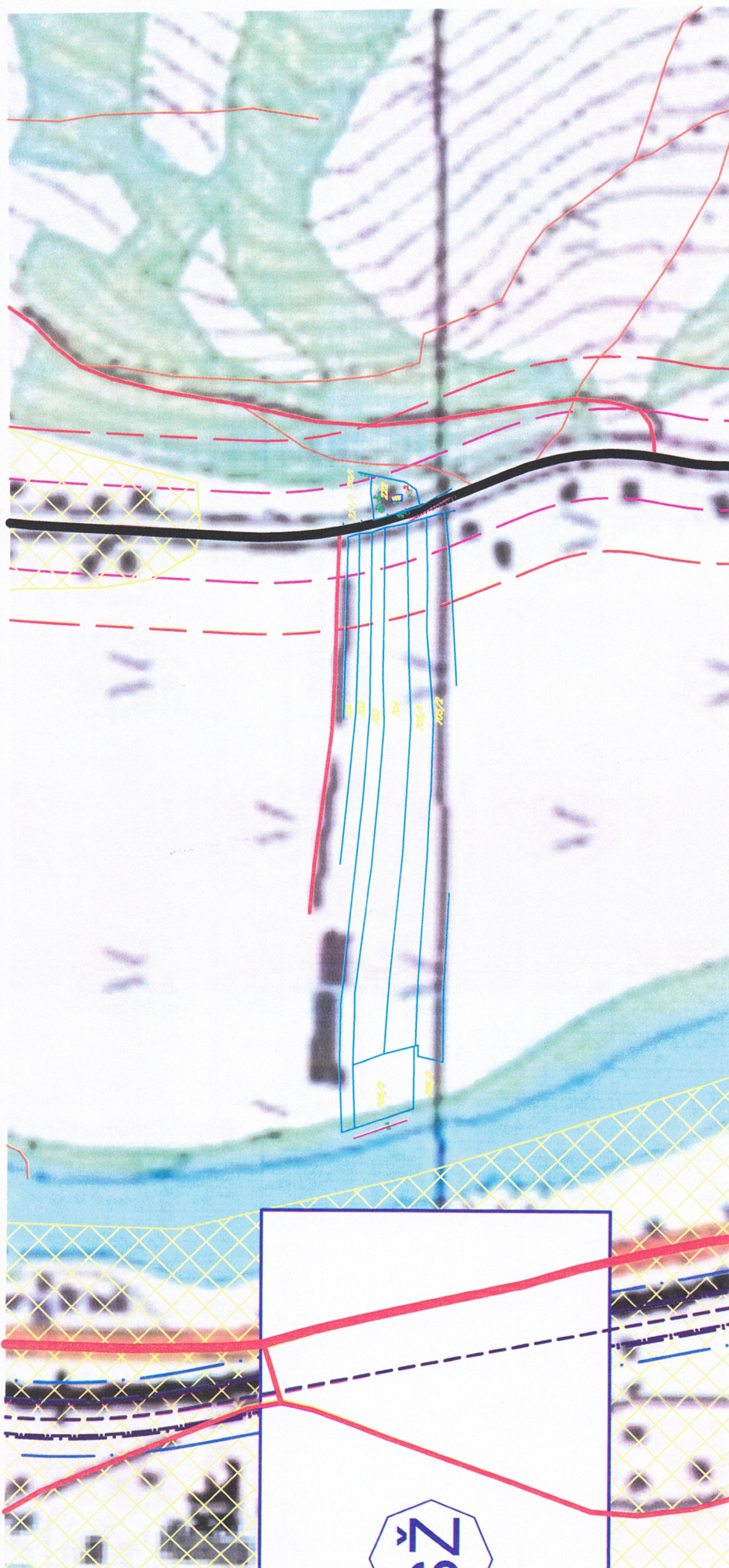
PROSTORNO URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE BIJELO POLJE - PREDLOG PLANA -



LEGENDA

	GRANICA ZAHVATA PUP-a
	OPŠTINSKA GRANICA
	DRŽAVNA GRANICA

NARUČILAC	OPŠTINA BIJELO POLJE		
NOSILAC IZRADE	MONTENEGROPROJEKT	PLANET CLUSTER	
PRILOG	TEHNIČKA INFRASTRUKTURA Saobraćaj		
RUKOVODILAC TIMA	mr. Jadranka Popović, dipl.ing.arh.urb. Antonio Jansana Vega, arhitekta		
ODGOVORNI PLANER	Zoran Dašić, dipl.inž.grad.		
datum: mart 2014.god.	R 1:25000	list br. 8	





LEGENDA

TELEKOMUNIKACIJE

- ELEKTRONSKI KOMUNIKACIONI ČVOR CT POSTOJEĆI
- BAZNA STANICA MOBILNE TELEFONJE POSTOJEĆA
- BAZNA STANICA MOBILNE TELEFONJE PLANIRANA
- TELEKOMUNIKACIONA KANALIZACIJA SA MAGISTRALNIM OPTIČKIM KABLOM POSTOJEĆA
- POSTOJEĆI OPTIČKI KABAL U VLASNIŠTVU ŽIG

ELEKTROENERGETIKA

- ELEKTROVOD 400 kV
- ELEKTROVOD 220 kV
- ELEKTROVOD 110 kV
- ELEKTROVOD 110 kV PLAN
- ELEKTROVOD 35 kV
- ELEKTROVOD 35 kV PLAN
- KV VOD 35 kV PLAN
- ELEKTROVOD 35 kV UKIDANJE
- TS 400/110 kV
- TS 110/35 kV
- TS 35/10 kV
- TS 110/35 kV PLAN
- TS 35/10 kV PLAN
- RASKLOPNO POSTROJENJE
- mHE PLAN

LEGENDA

SAOBRAĆAJ

- MAGISTRALNA SAOBRAĆAJNICA
- LOKALNI PUT
- VAŽNI PUTEVI KOJI NISU JAVNI
- ULICE U NASELJIMA
- ZAŠTITNI POJASEVI OBILAZNOG PUTA M-21 60m - - - 25m; (Stan 4 i član 70 Zakona o putevima SI ist RČG, br. 42/04)
- ŽELJEZNIČKA PRUGA BEČIRAD-BAR sa infrastrukturnim i pruznim pogonom (Zakon o željeznici SI ist RČG, br. 27/2013)
- IDEJNO REŠENJE TRASE PRUGE PLJEVLJA-BUELO POLJE VAR1 7(L=56,42KM)
- IDEJNO REŠENJE TRASE PRUGE BUELO POLJE-BERANE-PEC VAR2 2 (L=56,89KM)
- IDEJNO REŠENJE TRASE PRUGE BUELO POLJE-BERANE-PEC VAR2 3(L=55,50KM)
- KORIDOR TRASE PRUGE PLJEVLJA-BUELO POLJE V1 7 (S=400,0M)
- KORIDOR TRASE PRUGE BUELO POLJE-BERANE-PEC V2 2 I V2 3 (S=400,0M)
- KORIDOR AUTO PUTA L+2 0KM
- ZONA UTICAJA AUTOPUTA
- ŽICA
- AUTOBUSKA STANICA
- ŽELJEZNIČKA STANICA
- ŽELJEZNIČKO STAJALIŠTE
- BENZINSKA STANICA
- PETLJA
- STALNI GRANIČNI PRELAZI
- OSTALI PRELAZI

LEGENDA

HIDROTEHNIKA

- REZERVOAR
- GLAVNI CEVOVOD POSTOJEĆI
- POSTOJEĆA VODOVODNA MREŽA
- REGULISANI VODOTOK
- Izvor vode preko 1000 L/s
- Izvor vode od 100-1000 L/s
- Izvor vode od 10-100 L/s
- GLAVNA CRPNA STANICA ZA OTPADNU VODU
- POSTROJENJE ZA OTPADNU VODU "NEDAKUSI"
- PLANIRANA ODVODNI KANAL ZA ATMO-SFERNE VODE (U SKLOPU OBILAZNE SAOBRAĆAJNICE)
- GLAVNI CEVOVOD PLANIRAN
- PLANIRANA VODOVODNA MREŽA

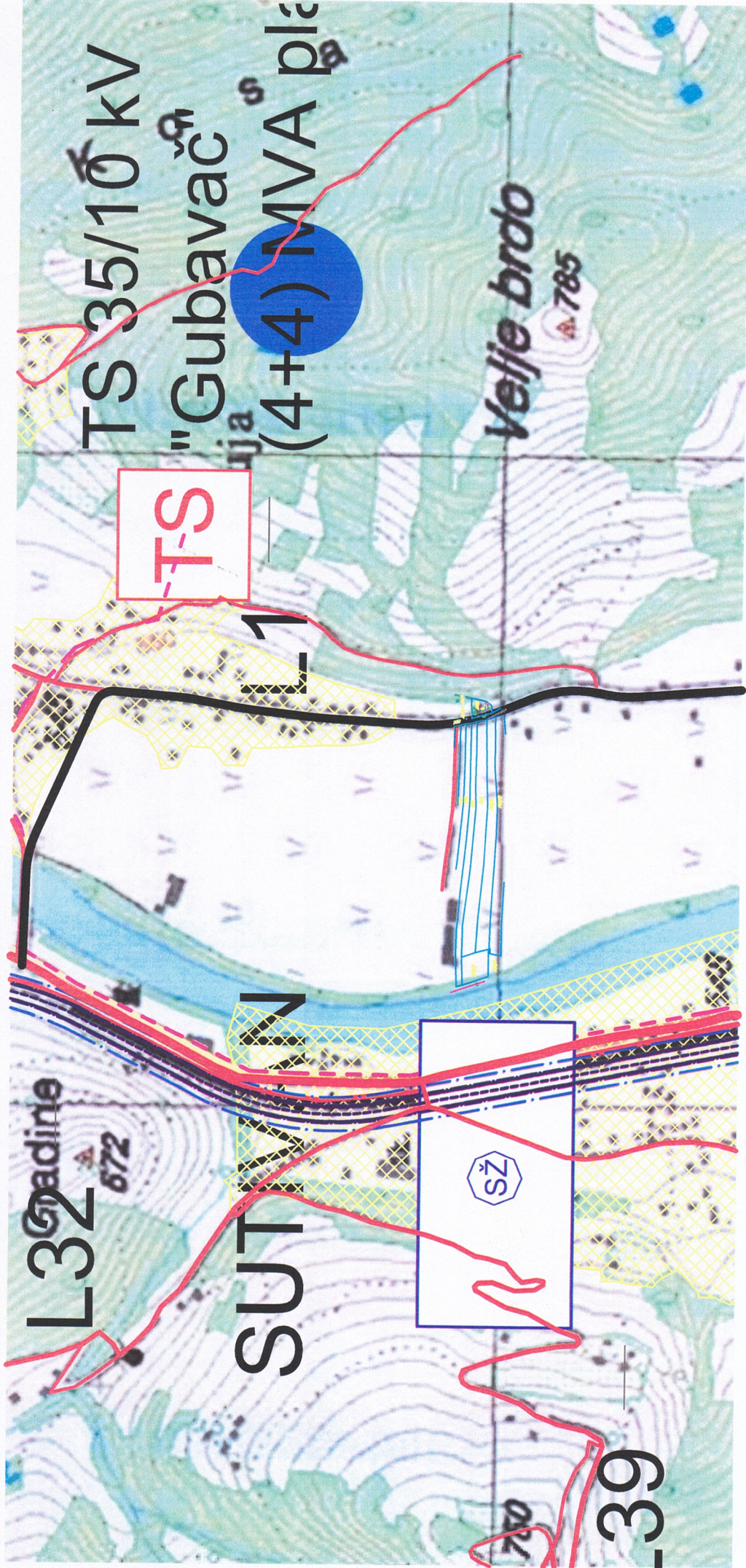
PROSTORNO URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE BIJELO POLJE - PREDLOG PLANA -



LEGENDA

- GRANIČNA ZAHVATA PLP-a
- OPŠTINSKA GRANIČNA
- DRŽAVNA GRANIČNA

NARUČILAC	OPŠTINA BIJELO POLJE
NOSILAC IZRADE	MONTENEGROPROJEKT PLANET CLUSTER
PRILOG	TEHNIČKI PROJEKTURA: Saobrazna, Hidrotehnika, Elektronska komunikaciona infrastruktura (Telekomunikacije), Elektroenergetika
RUKOVODILAC TIMA	mr. Jadranka Popović, dipl. ing. arh. urb. Antonio Jansana Vega, arhitekta
ODGOVORNI PLANER	Zoran Dabić, dipl. ing. grad. Natalija Novović, dipl. ing. grad. Željko Marušić, dipl. ing. el. Nada Dabić, dipl. ing. el.
datum: mart 2014.god.	R 1:25000 list br. 9



CRNA GORA
NOTAR
VUKSAN SEKULIĆ
ul.3.Januara 4/I
Bijelo Polje

UZZ.br.99/25
Izvornik

Dana, 03.03.2025.godine (trećeg marta dvije hiljade dvadesetpete), u 14,00 h (četnaest časova), preda mnom notarom Vuksanom Sekulićem, sa službenim sjedištem u Bijelom Polju, ul.3.Januara 4/I sa zahtjevom da na osnovu njihovih izjava volja sačinim notarski zapis ugovora o prodaji, pristupila su sljedeća lica:-----

PRODAVAC: -----

- **SAŠA CVIJOVIĆ, od oca Branislava**, rođen dana 17.02.1974. godine (sedamnaestog februara hiljadudevesto sedamdesetčetvrte) sa prebivalištem u Bijelom Polju, Oluje 40,JMBG:1702974280025, po kazivanju stranke oženjen, čiji sam identitet utvrdio uvidom u ličnu kartu br.11251548M, izdatu od MUP-a CG-PJ Bijelo Polje dana 08.02.2024.godine (osmog februara dvijehiljade dvadesetčetvrte) sa rokom važenja deset godina -----

KUPAC: -----

- **"MESO-PROMET" DOO, Bijelo Polje Ulica Svetog Petra Cetinskog bb, PIB 02063344**, registarski broj kod Centralnog registra privrednih subjekata poreske uprave: 50113473, čiji je izvršni direktor i suosnivač Hilmija Franca rođen dana 27.03.1954.godine (dvadesetsedmog marta hiljadu devetsto pedesetčetvrte), sa prebivalištem i adresom u Bijelom Polju, Rasovo bb, JMBG:2703954280029, državljanin Crne Gore, lična karta broj I2624U454, izdata od MUP CG-PJ Bijelo Polje dvadesetčetvrte), sa rokom važenja četrdeset godina -----

-Činjenica da je Hilmija Franca suosnivač i izvršni direktor privrednog društva utvrđena uvidom na zvanični sajt CRPS-a na dašnji dan-----

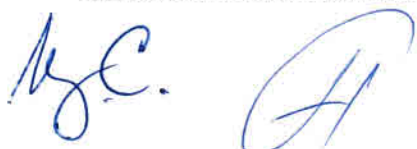
PRIPREMNI POSTUPAK:-----

Notar je u pripremnom postupku:-----

-identifikovao stranke -----

-izvršio uvid u Posjedovni list broj 153 KO Gubavač elektronski preuzet od Uprave za nekretnine - Područna jedinica Bijelo Polje, pod brojem 200-919-7490/25 od 03.03.2025.godine (trećeg marta dvije hiljade dvadesetpete),-----

-izvršio uvid u Rješenje Uprave za katastar i državnu imovinu PJ Bijelo Polje, broj 105-919/22-122-UII od 22.02.2022.godine (dvadesetdrugog februara dvijehiljade dvadesetdruge) -----



Notar je prethodno utvrdio da su naznačeni dokumenti dostavljeni u originalu te su pročitani strankama i dio njih se u originalu prilaže uz izvornik a dio njih nakon fotokopiranja u fotokopiji, a što je sve u skladu sa članom 51 stav 1 tačka 4 Zakona o notarima.

Nakon što sam ustanovio da se nepokretnost, koja je predmet Ugovora, nalazi na mom službenom području, utvrdio da su stranke sposobne i ovlaštene za preduzimanje ovog pravnog posla, uvjerio se u pravu volju stranaka, objasnio im pravne domete i posljedice namjeravanih izjava volja, stranke su zaključile sljedeći:

UGOVOR O PRODAJI

NEPOKRETNOST

Član 1

1. Nepokretnost koja je predmet prodaje upisane su u **Posjedovnom listu broj 153 KO Gubavač** na ime prodavca kao nosioca prava posjedovanja sa obimom prava 1/1, označena kao:

- **parcela broj 705/1 njiva III klase površine 5763m², potes Gornje Polje**

2. u primjedbama Posjedovnog lista broj 153 KO Gubavač nema upisanih tereta i ograničenja

PREDMET UGOVORA

Član 2

Prodavac se obavezuje da na Kupca prenese pravo posjedovanja u obimu 1/1, na nepokretnostima iz člana 1.1. ovog ugovora, sve za kupoprodajnu cijenu i pod uslovima definisanim u članu 3.

CIJENA

Član 3

1. Stranke su saglasne da ukupna kupoprodajna cijena iz člana 1 iznosi **84.000,00 € (osamdesetčetiri hiljade eura)**

Stranke su saglasne da će kupoprodajna cijena iz ovog stava biti isplaćena sa računa kupca broj: 510-139-11 koji se vodi kod CKB banke AD ili sa računa broj: 520-9148-82 kod Hipotekarne banke AD na račun prodavaca broj 520-0320000073376-89 kod Hipotekarne Banke AD i **to najdalje do 14.03.2025.godine (četnaestog marta dvijehiljade dvadesetpete)**

2. Notar je poučio kupca mogućnostima njegovog adekvatnog osiguranja u vezi sa dospjelošću plaćanja cijene, kao što je ugovaranje i upisivanje predbilježbe i zabilježbe o postojanju ugovora u katastar nepokretnosti prije isplate cijene i objasnio mu da i kako predbilježba i zabilježba osigurava kupca, zatim ugovaranje isplate cijene na notarski

račun za stranke i njenu isplatu s tog računa prodavcu tek kada se kupac uknjiži u katastru nepokretnosti sa pravom svojine ili kad se predbilježi svojina, te ga je upozorio na rizike i posljedice kojima se izlaže u slučaju suprotnog postupanja ali je kupac od toga odustao. Notar je poučio **prodavca**, o mogućnostima njenog osiguranja u vezi sa dospeljošću plaćanja cijene, kao što je pristajanje kupca na izvršenje bez odlaganja na imovini za iznos neplaćene cijene i sporednih potraživanja, davanje saglasnosti za prenos prava svojine odmah u ugovoru, uz istovremeni nalog notaru da izdaje samo izvode otpravaka, ovjerenih prepisa i prepisa koji neće sadržavati saglasnost za prenos prava svojine do isplate cijene, zatim mogućnost davanja saglasnosti za prenos prava svojine na kupca u posebnoj ispravi, koja će biti predata kupcu kada se isplati cjelokupna cijena, te ga upozorio na posljedice suprotnog postupanja. Nakon toga, **prodavac izričito izjavljuje, a sa čime su saglasni i kupci, kako slijedi:** -----

Prodavac u ovoj ispravi daje saglasnost za prenos prava posjedovanja na kupca, ali da se kupcima ili bilo kome drugom ne izdaje otpravak, ovjereni prepis i prepis ovog akta, već samo otpravak dijela akta, odnosno prepisa koji neće sadržavati saglasnost prodavca za prenos prava posjedovanja na kupca sve dok kupac ne isplati u cijelosti kupoprodajnu cijenu na naprijed opisani način-----

3. Cjelovit otpravak i prepis izvornika notar će izdati u roku od dva dana od trenutka kada stranke dostave dokaz da je kupoprodajna cijena isplaćena prodavcu na način opisan u članu 3.1. ovog ugovora-----

-----PRELAZ POSJEDA, KORISTI, TERETA-----

-----Član 4-----

Stranke saglasno izjavljuju da će kupac stupiti u posjed nepokretnosti na dan isplate ukupne kupoprodajne cijene.-----

-----ODGOVORNOST ZA PRAVNE I MATERIJALNE NEDOSTATKE-----

-----Član 5-----

1. Prodavac odgovora za materijalne i pravne nedostatke predmetne nepokretnosti koje je ona imala u času prelaza rizika na kupca. Kupac je obišao nepokretnost i kupuje je u viđenom stanju.-----

2. Prodavac izjavljuje da na predmetnoj nepokretnosti nema stvarnih i pravnih tereta, da nepokretnost nije predmet sudskog ili upravnog spora, da ne postoji osnov za pokretanje takvih postupaka, da na nepokretnosti ne postoje registrovane ili neregistrovane službenosti, da sačinjavanje ovog ugovora nije u suprotnosti sa drugim ranije zaključenim poslovima, niti obavezama po bilo kom osnovu, te da u vezi ove nepokretnosti nije zaključen ugovor, niti bilo koji drugi pravni posao, čije bi dejstvo moglo nastupiti nakon zaključenja ovog ugovora . -----

3. Ugovorne strane ističu da do navedene parcele postoji pristupni put -----

RASKID UGOVORA

Član 6

1. Ako kupci neispunjenjem ili neurednim ispunjenjem novčanih obaveza prouzrokuju raskid ovog ugovora, prodavac će vratiti dio kupoprodajne cijene koji je do toga dana primio na ime isplate kupoprodajne cijene umanjen za 4.000,00€ (četiri hiljade eura) koji dio predstavlja naknadu štete koju je prodavac pretrpio.

2. Ako prodavac prouzrukuje raskid ugovora, dužan je vratiti kupcu novčani iznos koji je do tada od njih primio na ime kupoprodajne cijene uvećan za 4.000,00€ (četiri hiljade eura), na ime naknade štete koju je pretrpio kupac.

CLAUSULA INTABULANDI

Član 7

Prodavac je saglasan da se kupac, bez njegovog daljeg pitanja i odobrenja, na osnovu ovog ugovora, **može** uknjižiti u katastru nepokretnosti kao:

- **nosilac prava posjedovanja u obimu 1/1** na nepokretnosti u upisanoj **Posjedovnom listu broj 153 KO Gubavač**, označena kao:

- **parcela broj 705/1 njiva III klase površine 5763m², potes Gornje Polje**

ODOBRENJA

Član 8

1. Notar je stranke poučio o zakonskom statusu zajedničke imovine bračnih drugova, te da bi, ako se radi o takvoj imovini, bila potrebna pravno valjana saglasnost bračnog druga prodavca.

2. Prodavac, ističe da je oženjen ali da navedena nepokretnost predstavlja njegovu posebnu imovinu koju je stekao nasleđem iza oca Branislava Cvijovića pa dostavlja Rješenje Uprave za katastar i državnu imovinu PJ Bijelo Polje, broj 105-919/22-122-UPII od 22.02.2022.godine (dvadesetdrugog februara dvijehiljade dvadesetdruge). Dalje, prodavac, ističe da mu za zaključenje ovog ugovora nije potrebna bilo čija saglasnost ili odobrenje. Ugovorne strane su spremne snositi sve rizike i posljedice u vezi sa tim

TROŠKOVI I POREZI

Član 9

1. Stranke su saglasne da naknadu troškova i nagradu za rad notaru za sastavljanje ugovora, troškove uknjižbe prava posjedovanja, porez na promet nepokretnosti i ostale troškove koje nastanu prilikom realizacije ovog ugovora, snosi kupac.

2. Stranke su saglasne da troškovi nastali na ime poreza na imovinu zaključno sa 2025.godinom (dvijehiljade dvadesetpetom), dužan je da izmiri prodavac i da dokaz o izmirenju dugova dostavi kupcu.

POUKE I UPOZORENJA

Član 10

-Notar je stranke poučio i upozorio o sljedećem:-----

1. da se pravo posjedovanja stiče upisom u katastar nepokretnosti u koju svrhu je potrebno podnijeti pisani zahtjev,-----
2. da će notar, po službenoj dužnosti, cjelovit otpravak ovog ugovora dostaviti katastru nepokretnosti i poreskoj upravi kada se za to steknu uslovi,-----
3. da je kupac u obavezi da obračuna porez na promet nepokretnosti u poreskoj prijavi koju podnosi nadležnom poreksom organu u roku od 15 (petnaest dana) od dana sačinjavanja ovog zapisa, odnosno izdavanja njegovog cjelovitog otpravka, te da Poreska Uprava utvrđuje poresku obavezu svojom procjenom vrijednosti nepokretnosti koja je predmet prodaje, ukoliko je ugovorena kupoprodajna cijena niža od tržišne, (Zakon o porezu na promet nepokretnosti, "Sl.list Crne Gore" broj 36/13 od 26.07.2013.godine), ,-----
4. na opasnost od upisa zakonske hipoteke, ukoliko Prodavac nije izmirio poreske obaveze. -----
5. da se ovaj ugovor može raskinuti i da se prema zakonu raskidom ugovora obje ugovorne strane oslobađaju obaveza iz ugovora, izuzev obaveze da jedna drugoj naknade eventualnu štetu, da ugovorna strana, koja je izvršila svoje obaveze iz ugovora, u slučaju raskida ima pravo da traži da joj se vrati ono što je dala po osnovu ugovora, da ako obje ugovorne strane zahtijevaju vraćanje datog, uzajamna vraćanja se vrše po pravilima za izvršenje dvostranih ugovora, da je strana, koja vraća novac, dužna platiti zateznu kamatu, od dana kada je isplatu primila -----

OVLAŠĆENJE NOTARU

Član 11

Stranke ovlašćuju notara da, u slučaju eventualnih štamparskih ili drugih očiglednih grešaka koje ne mijenjaju sadržinu ugovora i volju stranaka, iste može ispraviti bez njihovog prisustva.-----

Od ovog notarskog zapisa dobijaju:-----

DJELIMIČNI OTPRAVAK-----

-Prodavac (1)-----

-Kupac (1)-----

Od ovog notarskog zapisa dobijaju:-----

OTPRAVAK kada se za to steknu uslovi-----

-Prodavac (1)-----

-Kupac (1)-----

-Uprava za nekretnine PJ Bijelo Polje (1)-----

-Poreska uprava PJ Bijelo Polje (1)-----




Naknada troškova i nagrada za rad notara obračunata prema Notarskoj tarifi, a na sljedeći način: za sačinjavanje notarskog zapisa iznos od 350,00 € po tarifnom broju 1 st.9 NT, i za PDV iznos od 73,50 € po članu 12 st.2 NT, što sve ukupno iznosi **423,50 €**.--

Notar je pročitao notarski zapis strankama, nakon čega su stranke izjavile da razumiju sadržinu ovog pravnog posla i da su saglasne sa ovim zapisom, odobravaju ga i svojeručno potpisuju-----

U Bijelom Polju, dana 03.03.2025.godine (trećeg marta dvije hiljade dvadesetpete), završeno u 14,30 h (četnaest časova i trideset minuta)-----

Prodavac

Saša Cvijović



Kupac

"MESO-PROMET" doo,
izvršni direktor Hilmija Franca



Notar

Vuksan Sekulić,



Prilog 2: Osnova presjek jednog objekta

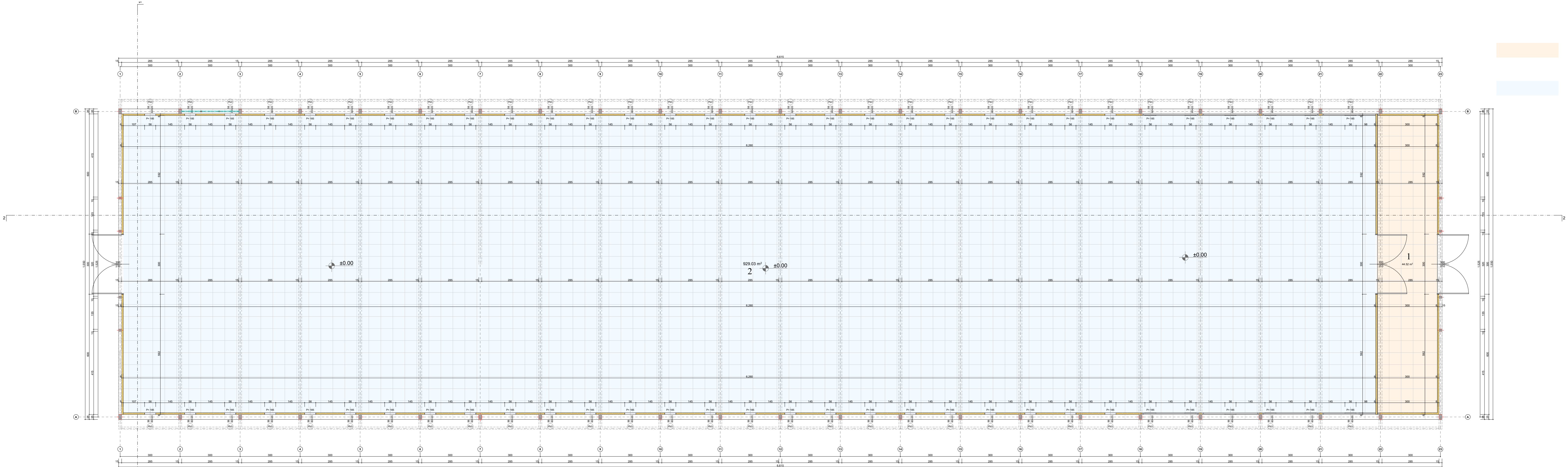
OSNOVA PRIZEMLJA

Površina prostorije 144.52m²

Površina prostorije 2929.03m²

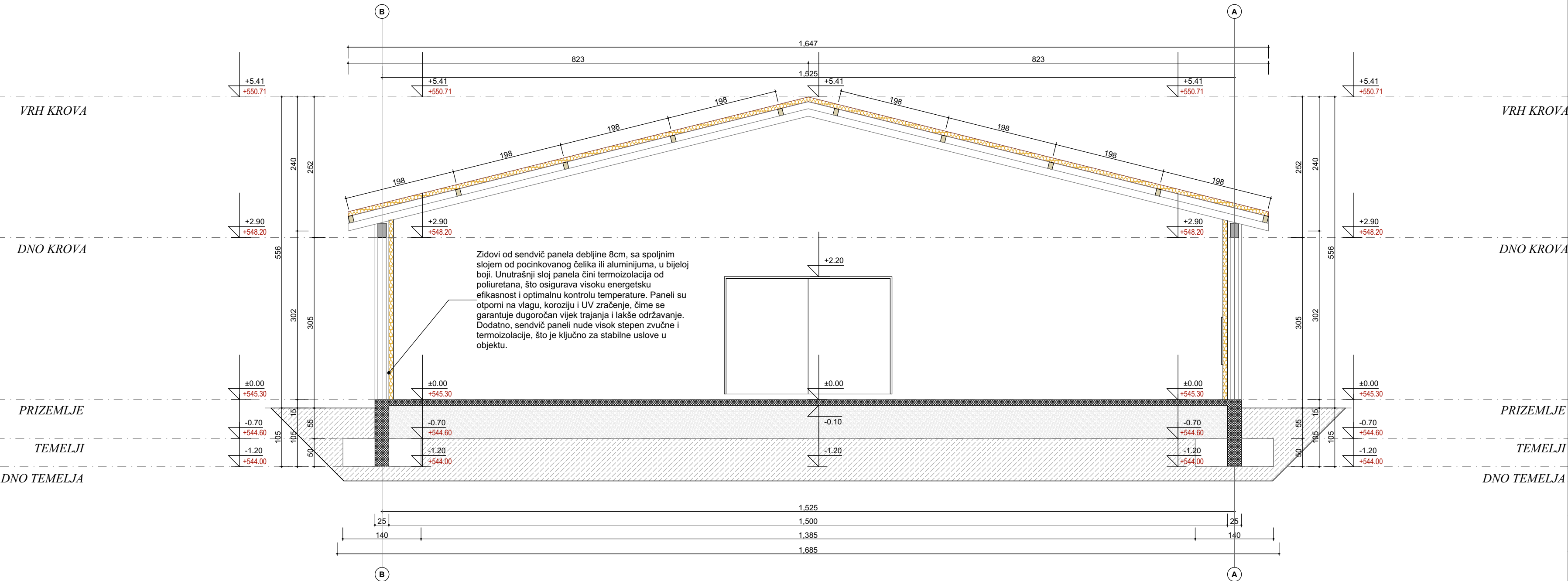
Ukupna NETO površina tipskog objekta973.55m²

Ukupna BRUTO površina tipskog objekta989.45m²



±0.00 RELATIVNA KOTA		+545.30 APSOLUTNA KOTA	
PROJEKTANTSKA ORGANIZACIJA: A2 STUDIO		INVESTITOR: d.o.o. "Mesopromet"	
Objekat: POLJOPRIVREDNI OBJEKAT - FARMA		Lokacija: Katastarska parcela br. 704 i 705/1 KO Gubavač u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Bijelo Polje.	
Autor projekta: Nikola Terić dipl.inž.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Voditelj projekta: Nikola Terić dipl.inž.arh.		Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA	
Odgovorni projektant: Nikola Terić dipl.inž.arh.		Prilog: OSNOVA PRIZEMLJA (tipskog objekta)	
Saradnici:		Bc. priloga: Bc. stranc: 05.	
Datum izrade projekta i M.P. Septembar, 2025. god.		Datum izrade revizije i M.P.	

PRESJEK 1-1



±0.00  RELATIVNA KOTA		+545.30  APSOLUTNA KOTA	
PROJEKTANTSKA ORGANIZACIJA: 		INVESTITOR: d.o.o. "Mesopromet"	
Objekat: POLJOPRIVREDNI OBJEKAT - FARMA		Lokacija: Katastarska parcela br. 704 i 705/1 KO Gubavač u zahvatu Prostorno urbanističkog plana opštine Bijelo Polje.	
Autor projekta: Nikola Terić dipl.inž.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Vodeći projektant: Nikola Terić dipl.inž.arh.		Dio tehničke dokumentacije: ARHITEKTURA	
Odgovorni projektant: Nikola Terić dipl.inž.arh.		RAZMJERA: 1 : 50	
Saradnici:		Prilog: PRESJEK 1-1 (tipskog objekta)	Br. stranice: 07.
Datum izrade projekta i M.P. Septembar, 2025. god.		Datum izrade revizije i M.P.	

Prilog 3: Rješenje o utvrđivanju potvrde izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu



Up.br. 09/4-322/25-558/1-64
Bijelo Polje, 27.11.2025.god.

Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj Opštine Bijelo Polje rješavajući po zahtjevu d.o.o Mesopromet, Industrijska bb, opština Bijelo Polje, za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju poljoprivrednog objekta, na osnovu čl.13 stav 7 Odluke o organizaciji i načinu rada lokalne uprave Opštine Bijelo Polje ("Službeni list CG - opštinski propisi", br. 16/19), člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list Crne Gore", br. 75/18) i čl.18 i 46 ZUP-a ("Sl.list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16, 37/17), d o n o s i

R J E Š E N J E

- 1. UTVRĐUJE SE** da je za izgradnju poljoprivrednog objekta, namjene za tov pilića, na lokaciji dijela katastarskih parcela br. 704 i 705/1 KO Gubavač u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Bijelo Polje, potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.
- 2. Nalaže se** odgovornom licu u d.o.o Mesopromet, Industrijska bb, opština Bijelo Polje, da preko ovlašćenog pravnog lica ili preduzetnika, shodno čl.19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list Crne Gore", br. 75/18), **izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.**

O b r a z l o ž e n j e

Nosilac projekta, d.o.o Mesopromet, Industrijska bb, opština Bijelo Polje, obratio se pisanim zahtjevom za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju poljoprivrednog objekta, namjene za tov pilića, na lokaciji dijela katastarskih parcela br. 704 i 705/1 KO Gubavač u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Opštine Bijelo Polje. Uz zahtjev za odlučivanje priložena je i dokumentacija propisana Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl.list CG“, br.19/19).

Uvidom u spisak projekata Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“, br.20/07, „Sl.list CG“, br.47/13,53/14,37/18), utvrđeno je da se namjena planiranog objekta nalazi u Listi II , tačka 12. (b) pomenute Uredbe, za koji se postupak procjene sprovodi po odluci nadležnog organa lokalne uprave.

Razmatranjem predmetnog zahtjeva nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, Sekretarijat za ruralni i održivi razvoj utvrdio **je potrebu izrade elaborata procjene uticaja** na životnu sredinu.

Izradom elaborata obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji objekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati

program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku izgradnje i funkcionisanja objekta kao i u slučaju havarije.

Nosilac projekta, shodno odredbama člana 15 ovog Zakona, može, podnijeti zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu Sekretarijatu za ruralni i održivi razvoj.

Shodno odredbama člana 17 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, nosilac projekta, je dužan, podnijeti Sekretarijatu za ruralni i održivi razvoj zahtjev za davanje saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu u roku od dvije godine od dana prijema Rješenja o izradi elaborata procjene uticaja.

Imajući u vidu prethodno navedeno, odnosno činjenicu da je odlučeno o potrebi procjene uticaja, to je nosiocu projekta, utvrđena obaveza izrade elaborata procjene uticaja kao što je odlučeno u tački 2 ovog rješenja.

Na osnovu gore navedenog riješeno je kao u dispozitivu rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv odluke iz ovog rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru Opštine Bijelo Polje, u roku od 15 dana od dana prijema rješenja. Žalba se predaje preko ovog Sekretarijata, taksirana sa 3,00 € opštinske administrativne takse.

Dostavljeno:

- Nosiocu projekta
- Ekološkoj inspekciji
Eko efikasna zgrada-Cetinjski put bb, Podgorica
- a/a

Samostalni savjetnik I
Danijela Lazarević
Danijela Lazarević



SEKRETAR
Armin Sijarić

Armin Sijarić