



# ENERGO TEHNIKA DOBOJ

PREDUZEĆE ZA GRAĐENJE, PROIZVODNJU, PROJEKTOVANJE,  
TEHNIČKA ISPITIVANJA I EKOLOGIJU d.o.o.,  
ul. Nikole Tesle broj 6, Doboj

tel. (053) 208-471, 200-420 Služba marketinga i komercijale; fax 221-044  
200-421 Projektni biro, 200-422 Sektor ekologije i zaštite na radu; 208-470 Direktor  
e-mail: [energotehnikado@teol.net](mailto:energotehnikado@teol.net); web: [www.energotehnika.ba](http://www.energotehnika.ba)

**Naručilac:** Fatmir Bajramović  
**Adresa:** Donje Ledenice, opština Pelagićevo  
**Vrsta objekta:** Poslovno - proizvodni objekat klaonica, prerada i sušenje mesa  
**Tehnički broj:** EKS 67-12/24



## DOKAZI UZ ZAHTJEV ZA IZDAVANJE EKOLOŠKE DOZVOLE

Doboj, decembar 2024. godina

## KRATAK SADRŽAJ

<b>UVODNO OBRAZLOŽENJE.....</b>	<b>5</b>
<b>ODGOVORNO LICE.....</b>	<b>6</b>
<b>VRSTA POSTROJENJA.....</b>	<b>6</b>
<b>1. OPIS POSTROJENJA I AKTIVNOSTI .....</b>	<b>7</b>
1.1. Opis lokacije.....	7
1.2. Fizičke karakteristike objekta.....	9
1.3. Opis procesa rada .....	13
1.4. Opis instalacija.....	31
<b>2. OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE.....</b>	<b>34</b>
2.1. OSNOVNE I POMOĆNE SIROVINE.....	34
<b>3. OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE POSTROJENJE NALAZI, UKLJUČUJUĆI I REZULTATE INDIKATIVNIH MJERENJA, KOJI OBUHVATAJU STEPEN ZAGAĐENOSTI VAZDUHA, NIVO BUKE, NIVO ZRAČENJE, KVALITET POVRŠINSKIH VODA, NIVO PODZEMNIH VODA, BONITET I NAMJENU ZEMLJIŠTA, KAO I SADRŽAJ ŠTETNIH I OTPADNIH MATERIJA U VAZDUHU.....</b>	<b>37</b>
3.1. Opis mikrolokacije.....	38
3.2. Opis makrolokacije .....	39
3.3. OCJENA POSTOJEĆEG STANJA LOKACIJE SA STANOVIŠTA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE.....	43
3.3.1. INDIKATIVNO MJERENJE NIVOA BUKE.....	43
3.3.2. KVALITET VAZDUHA .....	44
3.3.3. NIVO ZRAČENJA.....	44
3.3.4. KVALITET POVRŠINSKIH VODA.....	44
3.3.5. NIVO PODZEMNIH VODA .....	45
3.3.6. SADRŽAJ ŠTETNIH I OTPADNIH MATERIJA U ZEMLJIŠTU.....	45
<b>4. OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENE EMISIJE IZ POSTROJENJA U SVE DIJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA, ZEMLJIŠTE) KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU .....</b>	<b>46</b>
4.1. EMISIJE U VAZDUH .....	46
4.2. EMISIJE OTPADNIH VODA.....	47
4.3. EMISIJE U ZEMLJIŠTE.....	47
4.4. EMISIJE BUKE .....	48
4.5. EMISIJE ČVRSTOG OTPADA .....	48
<b>5. OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE, SMANJIVANJE ILI SANACIJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....</b>	<b>49</b>
5.1. MJERE ZA SPRIJEČAVANJE/SMANJENJE EMISIJE U ZEMLJIŠTE .....	49
5.2. MJERE ZA SPREČAVANJE/SMANJENJE NASTANKA OTPADA.....	50
5.3. MJERE ZA SPRIJEČAVANJE/SMANJENJE NEGATIVNOG UTICAJA NA VODE.....	51
5.4. MJERE ZA SPRIJEČAVANJE/SMANJENJE EMISIJA U VAZDUH .....	53
5.5. MJERE ZA SPRIJEČAVANJE I SMANJENJE EMISIJE BUKE .....	54
5.6. MJERE ZA RACIONALIZACIJU POTROŠNJE SIROVINA I PRIRODNIH RESURSA .....	55
5.7. OPŠTE MJERE ZAŠTITE U OBJEKTIMA ZA KLANJE-KLAONICAMA.....	56
5.8. PREPORUKE ZA POSTUPANJE SA BOLESNIM ŽIVOTINJAMA U SKLADU SA BAT-OVIMA.....	56
5.9. MJERE ZAŠTITE ZDRAVLJA LUDI .....	57
5.10. MJERE U SLUČAJU NESREĆA/AKCEDENATA .....	57

<b>5.11. MJERE ZA ZAŠTITU PEJZAŽA I EKOSISTEMA</b> .....	58
<b>5.12. MJERE ZA ZAŠTITU FLORE I FAUNE</b> .....	58
<b>5.13. MJERE ZA ZAŠTITU KULTURNOG NASLJEĐA I ARHEOLOŠKIH NALAZIŠTA</b> .....	59
5.14. OSTALE MJERE ZAŠTITE .....	59
<b>6. OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA ODGOVORNOG LICA, POSEBNO MJERAMA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA</b> .....	62
<b>7. OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA U ŽIVOTNU SREDINU</b> .....	64
<b>8. OPIS ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU</b> .....	68
<b>9. PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM</b> .....	69
<b>9.1. PRAVNI OSNOV</b> .....	69
9.2. Podaci o otpadu koji se proizvode (vrsta, sastav, količina otpada).....	70
9.2.1. VRSTA OTPADA (KLASIFIKACIJA) OTPADA PREMA KATALOGU OTPADA.....	72
9.2.2. MJESTO NASTANKA POJEDINIH OTPADNIH MATERIJA, NJIHOV SASTAV I KOLIČINE.....	73
9.3. Mjere koje se preduzimaju radi sprečavanja produkcije otpada, posebno kad se radi o opasnom otpadu.....	75
9.4. Postupci razdvajanje otpada, posebno opasnog otpada od druge vrste otpada i od otpada koji će se ponovo koristiti, radi smanjenja količine otpada za odlaganje.....	76
9.5. Skladištenje na samoj lokaciji, način tretmana i odlaganja.....	77
9.6. Dužnosti koordinatora za otpad.....	78
<b>10. NE-TEHNIČKI REZIME</b> .....	80
<b>11. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE</b> .....	82
<b>12. PRILOZI I KORIŠTENA DOKUMENTACIJA</b> .....	85

**Predmet: DOKAZI UZ ZAHTJEV ZA IZDAVANJE EKOLOŠKE DOZVOLE**

**Tehnički broj: EKS 67-12/24**

**Nosilac izrade: "ENERGOTEHNIKA" d.o.o. Doboj**

**Učesnici u izradi: Svjetlana Panjkov, dipl. inž. teh** \_\_\_\_\_  
**Mirko Aleksić, dipl. inž. teh** \_\_\_\_\_  
**Slobodan Topalović, dipl. inž. maš** \_\_\_\_\_  
**Cvijetin Marković, dipl.inž.arh.** \_\_\_\_\_  
**Jelena Subić, master ekolog** \_\_\_\_\_

Doboj, decembar 2024. godine

DIREKTOR

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr Perica Gojković, dipl.inž.maš

## **UVODNO OBRAZLOŽENJE**

U cilju što efikasnije zaštite i unapređenja životne sredine Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske Zakonom o zaštiti životne sredine (“Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 71/12) članom 85. obavezalo je odgovorna lica za pogone koji su dobili dozvole za rad bez prethodno pribavljene ekološke dozvole da istu pribave u skladu sa Pravilnikom o uslovima i rokovima za podnošenje zahtjeva za izdavanje ekološke dozvole (“Službeni glasnik Republike Srpske br. 124/12).

Obaveze postojećih postrojenja u pogledu zaštite životne sredine definisane su članom 24. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti životne sredine (Sl. gl. RS 70/20).

Investitor Fatmir Bajramović posjeduje izgrađene pomoćne objekte, te je je investitor odradio promjenu namjene postojećih objekata u poslovno proizvodne objekte u kojima planira da obavlja djelatnost klanja životinja – klaonica, prerada i sušenje mesa. Predmetni poslovno proizvodni objekti nalaze se na zemljišnoj parceli označenoj kao k.č. 372/1 k.o. Donje Ledenice, opština Pelagićevo.

Odgovorno lice Fatmir Bajramović, obratilo se našem preduzeću sa zahtjevom da mu kao ovlaštena institucija, izradi Dokaze uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole, sa mjerama i rokovima za potpuno smanjenje emisija, odnosno zagađenja i usaglašavanje sa najboljom raspoloživom tehnikom za predmetne poslovno – proizvodne objekte.

Uvid u predočenu projektno - tehničku dokumentaciju te situaciju na terenu, kao i saznanja o karakteristikama radnog procesa koji se u predmetnom poslovnom objektu odvija poslužili su nam kao osnova za izradu predmetnog projekta.

Cilj ovih Dokaza je procjena mogućeg uticaja na životnu sredinu predmetnog pogona na predviđenoj lokaciji i davanje preporuka u cilju usklađivanja tehničko - ekoloških riješenja sa zakonski propisanim normama za sve parametre zagađenja životne sredine.

## Odgovorno lice

- Investitor: Fatmir Bajramović
- Adresa: Donje Ledenice, opština Pelagićevo
- Telefon: 061 256 112
- E mail: nasafarma.bajramovic@gmail.com

## Vrsta postrojenja

- Poslovno - proizvodni objekat klaonica, prerada i sušenje mesa
- Maksimalne gabaritne dimenzije objekta Klaonice su: 17,30 x 15,79 m, spratnosti: prizemlje.
- Maksimalne gabaritne dimenzije objekta za sušenje mesa su 3,12 x 2,67 m, spratnosti prizemlje.

## **1. OPIS POSTROJENJA I AKTIVNOSTI**

### **1.1. Opis lokacije**

Poslovno-proizvodni objekat (klaonica, obrada i sušnica za meso) izgrađeni su u naselju Donje Ledenice, opština Pelagićevo, na k.č. br. 372/1 KO Donje Ledenice. Predmetna lokacija nalazi sa zapadne strane magistralnog puta M-I 105 (Crkvina - Gradačac).



Slika br.1. Satelitski snimak mikrolokacije

U neposrednom okruženju se nalaze individualni stambeni objekti sa pomoćnim objektima investitora. Građevinska parcela je orjentisana na magistralnu asfaltnu saobraćajnicu koja prolazi kroz naselje Donje Ledenice. Teren na kojem je izgrađen predmetni objekat je ravan.

Prilazi i veze sa saobraćajnicama su povoljni, tako da je objektu omogućen kolski prilaz sa sjeverne strane, sa koje je omogućen i pristup vatrogasnoj tehnici prilikom gašenja požara.

Slobodan prostor oko objekta je uređen u skladu sa namjenom i potrebama korisnika objekta: interne saobraćajnice, pješačke površine, prilazi i zelene površine. Lokacija je snabdjevena svim potrebnim infrastrukturnim priključcima.

Tip evidencije: **Katastar nepokretnosti (Jedinstvena evidencija)**

Grad/opština: **Pelagićevo**

Katastarska opština: **Donje Ledenice**

### Parcela

Broj parcele	Broj lista	Površina			
372/1	112	2849 m <sup>2</sup>			

### Nosioci prava na parceli

Naziv	Udio prava
Bajramović (Seada) Fatmir	1/1

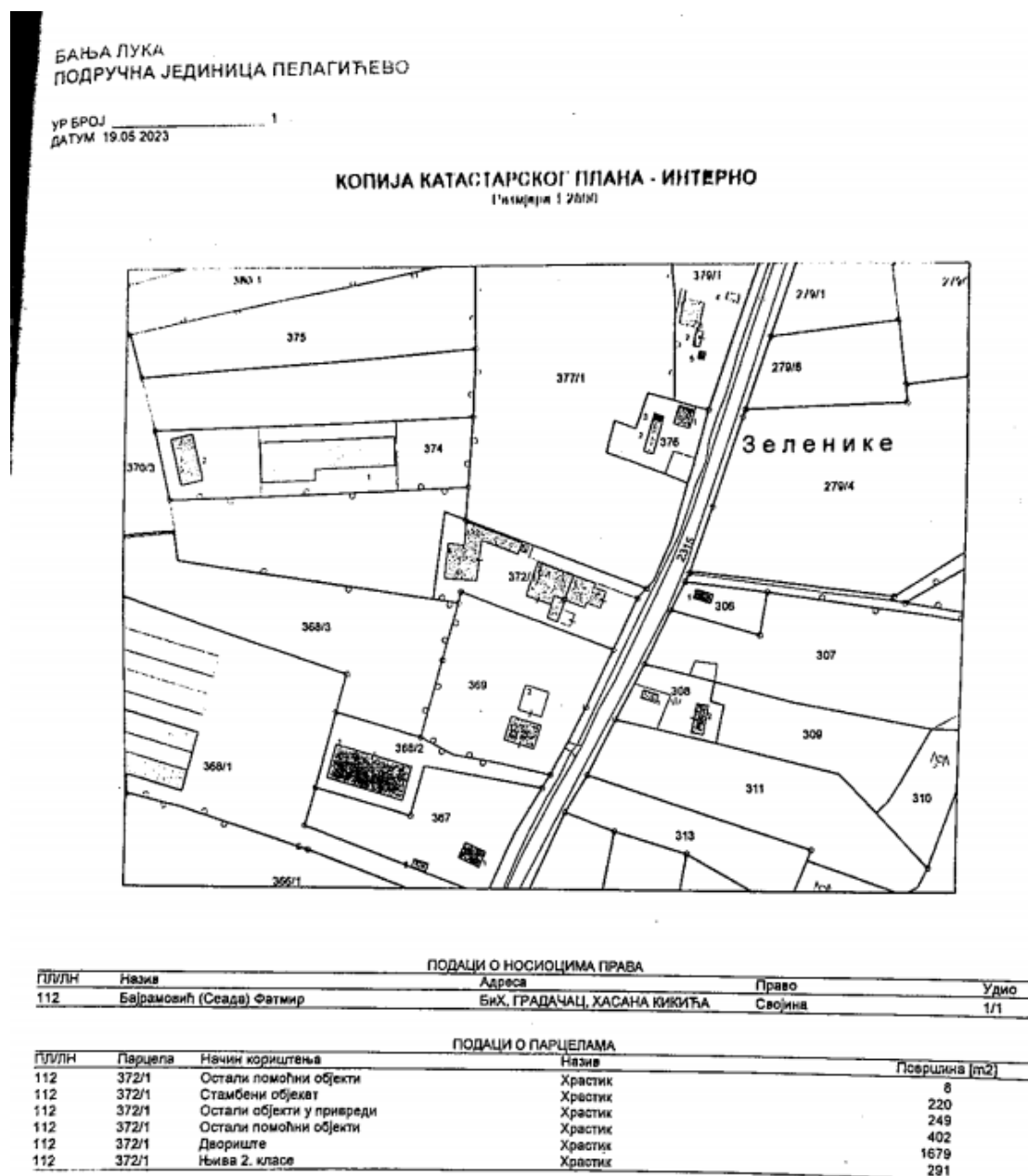


Slika br. 2. Ortofoto



## 1.2. Fizičke karakteristike objekta

Investitor Fatmir Bajramović posjeduje izgrađene pomoćne objekte, te je je investitor odradio promjenu namjene postojećih objekata u poslovno proizvodne objekte u kojima planira da obavlja djelatnost klanja životinja – klaonica, prerada i sušenje mesa. Predmetni poslovno proizvodni objekti nalaze se na zemljišnoj parceli označenoj kao k.č. 372/1 k.o. Donje Ledence, opština Pelagićevo.

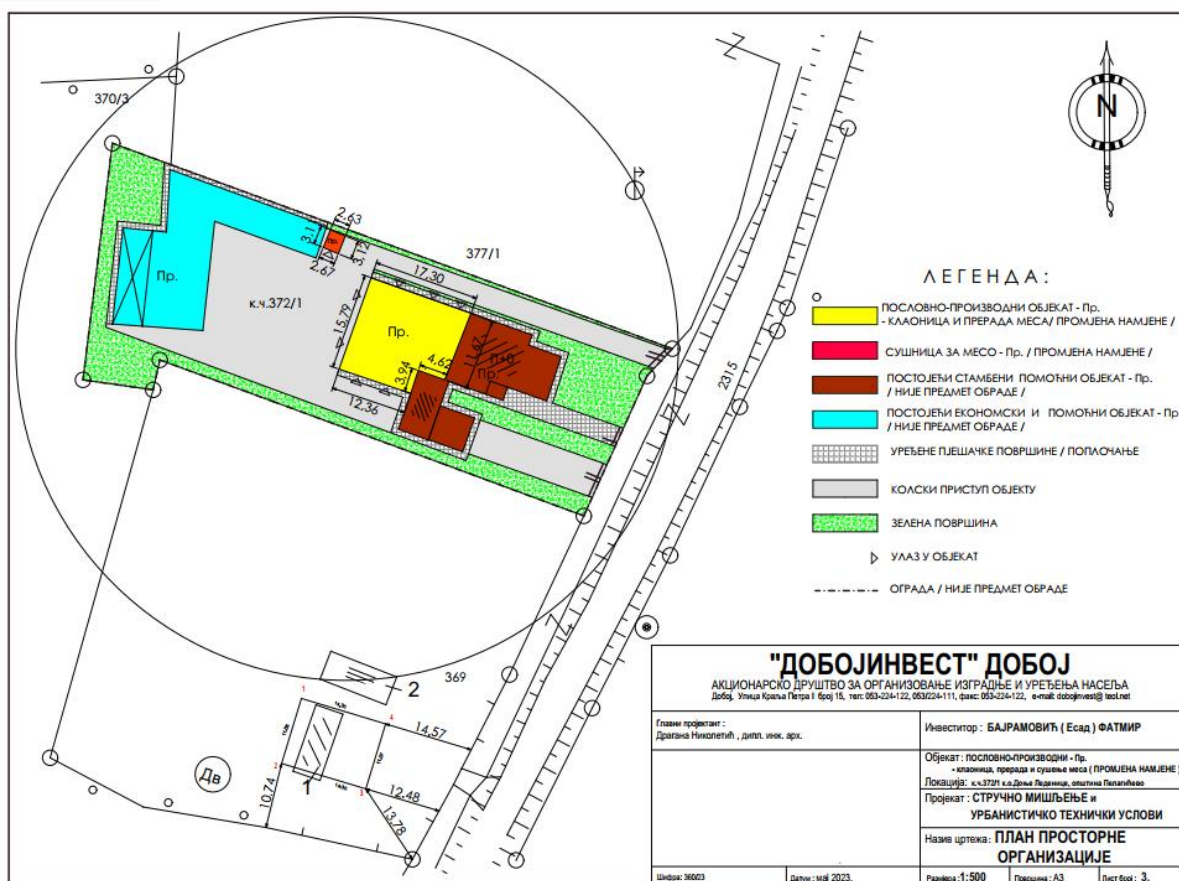


Slika br. 3. Kopija katastarskog plana

## Namjena i karakter objekta

Namjena predmetnih objekata je poslovno-proizvodni (klaonica, prerada mesa i sušenje mesa). Objekti su nizu i slobodnostojeći, trajnog karaktera.

Koeficijent zauzetosti građevinske parcele je 31,97 %, a koeficijent izgrađenosti iznosi 0,3197 % Maksimalna visina objekta u sljemenu je 7,00 m., mjereno od kote uređenog terena. Objekti su locirani u seoskoj zoni, a u skladu je sa Pravilnikom o opštim pravilima urbanističke regulacije i parcelacije ( član 53.stav 1.Sl.glasnik 40/13 ).



Slika br.4. Plan prostorne organizacije

## Uslovi za arhitektonsko oblikovanje

Objekti su dovedeni u stanje potpune funkcionalnosti i ispoštovan je Pravilnik o veterinarsko sanitarnim uslovima objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane životinjskog porijekla („Sl.glasnik RS“ 93/09 ). Obavezno postaviti ogradu oko predmetne parcele , a sve s ciljem kontrolisanog ulaska u poslovno - proizvodne objekte.

Namjena i sadržaj objekta i arhitektonsko-građevinska izvedba

Maksimalne gabaritne dimenzije objekta Klaonice su: 17,30 x 15,79 m, spratnosti: prizemlje. Visine pojedinih dijelova objekta su različite. Predmetni objekat je dograđen uz postojeći individualni stambeni objekat investitora.

Maksimalne gabaritne dimenzije objekta za sušenje mesa su 3,12 x 2,67 m, spratnosti prizemlje. Objekat za sušenje mesa je izdvojeni objekat u odnosu na druge postojeće objekte investitora. Objekat za sušenje mesa je korisne površine 6,17 m<sup>2</sup>, a bruto površine je 8,33 m<sup>2</sup>. Unutrašnja visina je 4,5 m.

Pregled sadržaja i površina objekta klaonice.

PRIZEMLJE			OBRADA PODA	STVARNA POV.	VISINA	KOEF.	KOR.POV.
	1	PRIJEM, KLANJE	keramika	6.06	4,0 m	1.00	6.06
	2	PRANJE	keramika	17.08	4,0 m	1.00	17.08
	3	OTPAD	keramika	2.25	2,6 m	1.00	2.25
	4	KOŽE	keramika	5.30	2,6 m	1.00	5.30
	5	OBRADA	keramika	29.94	4,0 m	1.00	29.94
	6	RASHL.KOM. 1	keramika	29.37	3,0 m	1.00	29,94
	7	RASHL.KOM. 2	keramika	20.22	4,0 m	1.00	20,22
	8	PRERADA	keramika	41.22	3,0 m	1.00	41,22
	9	RASHL.KOM. 3	keramika	13.20	3,0 m	1.00	13,20
	10	GOTOVI PROIZV.	keramika	17.38	3,0 m	1.00	17,38
	11	ČAJNA KUHINJA	keramika	13.55	3,0 m	1.00	13,55
	12	GARDEROBA	keramika	10.24	3,0 m	1.00	10,24
	13	WC - TUŠ	keramika	4.08	3,0 m	1.00	4,08
	14	HODNIK	keramika	2.09	3,0 m	1.00	2,09
	15	VETERINAR	keramika	9.36	3,0 m	1.00	9.36
			<b>S</b> (stv. površ.)	221.34		<b>S</b> Pk.	<b>221,34</b>

REKAPITULACIJA POVRŠINA			
STVARNA POVRŠINA	prizemlje	m2	221.34
		m2	
	<b>UKUPNO</b>	m2	<b>221.34</b>
KORISNA POVRŠINA	prizemlje	m2	221,34
		m2	
	<b>UKUPNO</b>	m2	<b>221,34</b>
GRAĐEVINSKA (BRUTO)POVR.	prizemlje	m2	248.14
		m2	

Objekti su izvedeni kao klasične konstrukcije sa nosivim i pregradnim zidovima od blok opeke. Temeljenje je izvedeno AB temeljnim trakama i stopama sa minimalnom dubinom fundiranja od 0,80 m. ispod površine terena. Projektovanjem i eksploatacijom ovog prostora primjenjene su mjere kojima je obezbjeđeno uređenje i očuvanje tla kao građevinskog zemljišta i životne sredine.

Glavni konstruktivni system objekata je zidani sa armirano-betonskim vertikalnim i horizontalnim serklažima kao ukrutom. Temelji su trakasti sa dovoljnom dubinom fundiranja. Krovna konstrukcija je drvena pokrivena limom.

Zidovi svih prostorija su malterisani produžnim malterom u dva sloja te gletovani i obloženi keramikom. Završna obrada podova je keramika u svim prostorija. Dio zidova izveden kao aluminijski termoizolacioni panel. U sklopu objekta izvedenu su rashladne komore, termoizolacionim panelima, opremljene potrebnom opremom.

Krovna konstrukcija je viševodna, izolovana odgovarajućim slojevima, a u skladu sa važećim standardima i propisima za krovove i krovne konstrukcije. Za krovni pokrivač korišten je krovni panel i trapezasti lim. Krovna konstrukcija objekta za sušenje mesa je armirano-betonska ravna ploča, debljine 15 cm.

### 1.3. Opis procesa rada

Investitor Fatmir Bajramović posjeduje izgrađene pomoćne objekte, te je investitor odradio promjenu namjene postojećih objekata u poslovno proizvodne objekte u kojima planira da obavlja djelatnost klanja životinja – klaonica, prerada i sušenje mesa. Predmetni poslovno proizvodni objekti nalaze se na zemljišnoj parceli označenoj kao k.č. 372/1 k.o. Donje Ledenice, opština Pelagićevo.

Investitor planira da se bavi klanjem životinja I obradom mesa kao što su: telad, junad, ovce itd, kao i sušenjem obrađenog mesa. Planirani kapacitet predmetnih objekata iznosiće cca 2900 t/god.

Proizvodi su sistematizirani i podijeljeni u kategorije, grupe, podgrupe i pojedine proizvode, kako slijedi u daljnjem tekstu:

- a) proizvodi od svježeg mesa,
- b) kobasice,
- c) dimljeni proizvodi (polutrajni suhomesnati proizvodi),
- d) suhomesnati proizvodi (trajni suhomesnati proizvodi),
- e) jela od mesa,
- f) konzerve,
- g) slanine, i
- h) topljena životinjska mast.

Procesi koji se uglavnom koriste u sektoru klanja krupne stoke opisani su dvije kategorije: priprema za klanje i klanje krupne stoke.

Priprema za klanje	Klanje goveda, ovaca i koza
Prijava klanja	Omamljivanje
Istovar životinja	Iskrvarivanje
Odmor	Odsijecanje rogova, prednjih i
Označavanje životinja	zadnjih nogu i odvajanje kože i
Prihvati i privremeni smještaj	glave od trupa
Životinja za klanje	Evisceracija
Pregled prije klanja	Obrada želudaca i crijeva
Premještanje iz depoa do klaonice	Rasijecanje trupa u polutke i
	obrada
	Hlađenje i zamrzavanje

**Klaonica** – Kapacitet predmetne klaonice iznosio bi po izjavi investitora cca 2900 t/god. U klaonici bi se klale životnje dijelom iz sopstvenog tova, kao i kupljene životinje. Takođe za proces obrade mesa investitor je planirao i kupovati meso koje je već spremno za obradu. Investitor nudi uslugu i klanja životinja za druga lica. Distribucija mesa biće organizovana isključivo na domaće tržište. Meso bi se isporučivalo u obliku proizvoda od svježeg mesa, polutki, dimljenih proizvoda, kobasica, konzervisanog mesa, pašteta itd. Investitor će

naknadno po početku rada da zaključi ugovor sa nadležnom veterinarskom ambulantom koja će da kontroliše zdravstvenu stanje životinja, uključujući preventivu i liječenje životinja.

Predmetni poslovni objekat - klaonica stoke biće organizovana u skladu sa Pravilnikom o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane životinjskog porijekla (Sl. Glasnik RS br. 93/09), te će da sadrži sljedeće prostorije:

- Prostor za prijem mesa,
- Prostor za otpremanje mesa,
- Prostor za rasjecanje i obradu mesa,
- Prostor za hlađenje mesa,
- Prostor za pakovanje mesa,
- Prostor za veterinarsku inspekciju,
- Prostor za životinjski konfiskat i nusproizvode,
- Prostor za odmor radnika, sa garderobom i sanitarnim čvorom,
- Priručno skladište za materijal za pakovanje, sredstva za dezinfekciju i sl.
- Prostor za pranje i dezinfekciju prevoznih sredstava.

### ***Tehnološki proces – priprema za klanje***

#### Priprema za klanje

Prijava klanja - Imalac životinje, najkasnije 12 sati prije klanja, prijavljuje veterinarskom inspektoru klanje papkara (goveda, bivola, junadi, teladi, bivolčadi, ovaca, janjadi, koza, jaradi, svinja i prasadi). Izuzetno, ne mora se prijaviti klanje svinja, ovaca i koza ako su životinje zdrave i ako je njihovo meso namijenjeno potrošnji u vlastitom domaćinstvu. Uz prijavu klanja podnosi se: stočni pasoš, svjedodžba i dokument o prijavi kretanja.

Istovar životinja - Nakon dospjeća životinja (transportnim sredstvom) u krug klaonice, odgovorna osoba veterinarskom inspektoru predaje stočni pasoš, svjedodžbu i dokument o prijavi kretanja. Ako je udovoljeno propisanim veterinarsko zdravstvenim uvjetima, životinje se istovaruju u prostorije za privremeni smještaj životinja za klanje, staje i obore (depo). Depoom klaonice nazivaju se prostori, prostorije i uređaji u krugu klaonice za prijem, pregled, vaganje i smještaj životinja za klanje. Istovar se obavlja što je moguće brže. Nakon dospjeća u krug klaonice, životinje se ne smiju izvoditi iz tog kruga bez odobrenja veterinarskog inspektora.

Odmor - Potrebu i trajanje odmora, te postupak sa životinjama prispjelim u depo klaonice određuje veterinarski inspektor. Odmor životinja prije klanja treba da između ostalog omogući restituciju depoa glikogena u mišićima, fizioloških funkcija koje su oslabljene stresnim faktorima u transportu što će omogućiti intenzivnije i potpunija iskrvarenost zaklane životinje. U stajama i oborima mora se osigurati napajanje životinja, a ako se zadržavaju duže od 12 sati i hranjenje. Životinje porijeklom iz uvoza se moraju zaklati u roku od 72 sata od dolaska, izuzev u slučaju više sile.

Označavanje životinja - Oznake služe za identifikaciju životinja u transportu, depou kao i pri klanju, obradi trupa i pregledu mesa. Životinje koje se dopremaju na klanje moraju biti označene i to:

- goveda- ušnom markicom;
- svinje- tetoviranim brojevima na ušnoj školjki, vratu ili butu ili ušnim markicama;
- ovce- ušnim markicama sa brojem ili bojom na trupu.

Životinje za koje se sumnja da boluju od zaraznih bolesti ili drugih bolesti, koje pokazuju nejasne znakove bolesti i imaju povišenu temperaturu (svinje više od 41°C, a goveda i ovce više od 40,4°C), životinje koje se nisu u stanju podizati i kretati, životinje koje pokazuju neurološke poremećaje ili poremećaje u ponošenju, životinje koje pokazuju progresivno pogoršanje općeg stanja povezano sa oštećenjem središnjeg živčanog sistema, životinje sa potkožnim edemima, apscesima, kriptorhidi, moraju se odvojiti u posebnu prostoriju u kojoj će se detaljno pregledati i promatrati do donošenja odluke o klanju.

Sva goveda starija od 24 mjeseca koja pokazuju neke od navedenih simptoma testiraju se na BSE. Životinje označavaju se slovom «S». Ovaj znak na svinje i ovce nanosi se neizbrisivom plavom bojom, tetoviranjem ili ušnom markicom plave boje sa brojem, a na goveda ušnom markicom sa brojem plave boje. Ubijanje životinja obavlja se ako se pregledom životinja prije klanja utvrdi da:

- pokazuju simptome bedrenice, šuštavca i drugih plinskih edema, bjesnoće, sakagije, durine, goveđe kuge, plućne zaraze goveda, listerioze, afričke kuge svinja, svinjske kuge, konjske kuge, slinavke i šapa, vezikularno oboljenje svinja, zarazna uzetost svinja, eptikemični oblik crvenog vjetra, ovčjih boginja, melitokokoze i akutne salmoneloze;
- se ne može isključiti mogućnost zaraze sa BSE-om, tada se životinja eutanazira, a njezin mozak i sva druga tkiva prema odluci veterinarskog inspektora šalju se u ovlaštenu laboratoriju radi laboratorijskog ispitivanja;
- pokazuju simptome bolesti zbog kojih se poslije post mortalnog pregleda moraju odbaciti trupovi i organi;
- sumnjive životinje, nakon dvadeset četiri (24) sata, ponovo imaju povišenu temperaturu;
- su u agoniji ili kontuzovane u većem stupnju;
- boluju od epitelioma oka ili pokazuju simptome oboljenja orbitalne regije, ako su im oči razorene ili zamučene neoplazmatičnim tkivom, ako imaju intenzivnu infekciju, gnojenje i nekrozu praćenu neugodnim mirisom; – su životinje kahektične.

Životinje se ubijaju bez mučenja u prostorijama za sumnjive životinje ili na izdvojenom prostoru pogodnom za pranje i dezinficiranje. Leševi životinja uginulih u transportu i depou i ubijenih u depou označavaju se ušnim markicama crvene boje s oznakom «K» i brojem, prelijevaju i ubrizgava im se 3 %-tna otopina karbolne kiseline, uz dodatak metilenskog plavila ili kreolina s metilenskim plavilom (dekarakterizacija). Leševi se stavljaju u posebne nepropusne i crvenom bojom obilježene kontejnere s poklopcima i transportiraju u kafileriju odnosno na mjesto za neškodljivo uklanjanje. O patološko-anatomskom nalazu i uzroku uginuća izvještava se veterinarski inspektor u klaonici. O trupovima uginulih i ubijenih životinja koji se oduzimaju (konfiskati) vodi se evidencija ručno ili u elektronskoj formi na kompjuteru.

Prihvat i privremeni smještaj životinja za klanje - Prostorije za prihvat i privremeni smještaj životinja za klanje (depo) čine: rampa za istovar životinja, prostorije za smještaj životinja, hodnik (koridor) za odvođenje životinja na klanje, prostorija ili prostor za pripremu životinja za klanje i prostorija za smještaj bolesnih odnosno na oboljenje sumnjivih životinja. Rampa za istovar životinja, s prihvatnim boksovima odgovarajućeg kapaciteta i mjestom određenim za

veterinarsko-zdravstveni pregled, mora biti u neposrednoj blizini prostorije za smještaj životinja, postavljena tako da put životinja namijenjenih klanju izravno vodi u staje i obore, bez križanja s drugim putovima. Ako se u objektu kolju životinje različitih vrsta, depo mora imati posebno staje za krupne životinje, posebno staje za sitne životinje i odvojene obore za svinje. Pregradni zidovi i betonske ili metalne ograde između staja i obora moraju biti izgrađeni tako da ne može doći do povreda životinja i da se mogu lako čistiti, prati i dezinficirati. Staje i obori moraju biti takve veličine da se osigura odmor životinja i u ležećem stavu i moraju imati valove za hranjenje i pojenje životinja.

Životinje treba umjereno hraniti s tim da se hrana obustavi 12 sati a voda 2-3 sata prije klanja. Staje i obori moraju biti na vidljivom mjestu i jasno obilježeni brojevima i moraju imati ploču s podacima o datumu prispjeka, broju i podrijetlu smještenih životinja. Prostorija za smještaj bolesnih odnosno na oboljenje sumnjivih životinja, posebno za svaku vrstu, mora biti građevinski potpuno izdvojena od ostalog dijela depoa, tako da se onemogućiti kontakt bolesnih ili na oboljenje sumnjivih životinja sa zdravim životinjama. Te se prostorije označavaju na vidljivom mjestu napisom crvene boje - SUMNJIVE ŽIVOTINJE. U njima se mora nalaziti oprema za obuzdavanje i fiksiranje životinja. Podne površine u ovim prostorijama moraju imati poseban odvod otpadnih voda (slivnik).

U hodniku za odvođenje životinja na klanje mora postojati posebna staza za krupne životinje i posebna staza za sitne životinje ako se klanje obavlja istovremeno. Širina staza mora omogućiti kretanje životinja samo u jednom smjeru. Između ili izvan tih staza mora se nalaziti staza za radnike, odvojena betonskim ogradama ili ogradama metalne konstrukcije. Prostorija ili prostor za pripremu životinja za klanje mora biti odvojen od prostorija za klanje životinja i mora osigurati dolazak i prihvat životinja prema kapacitetu klanja. Jako zaprljane životinje treba prije klanja očistiti i oprati. Pranje goveda treba vremenski podesiti tako da se koža može osušiti prije nego se životinje dopreme u prostoriju za klanje.

Prostorija ili prostor u kojem se životinje peru prije omamljivanja mora imati priključak za vodu s gumenom cijevi ili sustav tuševa za automatsko pranje te odvod otpadne vode. U sklopu depoa moraju se osigurati prostorije za veterinarskog inspektora koji pregledava životinje namijenjene klanju, garderobe i sanitarne prostorije za radnike zaposlene na prihvatu, smještaju i pripremi životinja za klanje. U blizini depoa mora postojati bazen ili kontejner za smještaj stajskog gnoja i gnoja iz prijevoznih sredstava. U nečistom dijelu kruga objekta mora biti izgrađen i pokriveni bazen ili postavljen metalni spremnik za prihvat sadržaja predželudaca, ako na drugi način nije riješeno njegovo odstranjivanje iz kruga objekta. Na mjestu prihvata sadržaja predželudaca mora se osigurati dovod hladne vode i tople vode temperature 83°C, s ugrađenim kontrolnim termometrom, i odgovarajući odvod otpadne vode.

Pregled prije klanja - Životinje se pregledaju pri istovaru u depo klaonice, za vrijeme boravka u depou i neposredno prije otpreme na klanje. Pregledom se utvrđuje identitet i zdravstveno stanje životinje (izdvajaju se bolesne i sumnjive životinje u izdvojen prostor za detaljniji pregled do konačne odluke o klanju) i eventualne posljedice transporta. Nakon primanja, životinje se smještaju u obilježene staje ili obore depoa koje prethodno moraju biti temeljito očišćene i dezinficirane. Poslije pregleda životinja, neposredno prije početka klanja, veterinarski inspektor sastavlja izvještaj o redoslijedu slanja životinja na klanje. Veterinarski inspektor vodi evidenciju o pregledu životinja po primitku u depo i evidenciju o pregledu životinja neposredno prije klanja. Pregledom se utvrđuje:



- je li životinja oboljela ili sumnjiva na zaraznu bolest koja se prenosi na ljude i životinje;
- ispoljava li životinja druge simptome bolesti ili poremećaj općeg stanja koji može meso učiniti higijenski neispravnim za javnu potrošnju;
- je li životinja primala supstance sa farmakološkim djelovanjem ili neke druge supstance koje mogu meso učiniti higijenski neispravnim za javnu potrošnju;
- je li životinja umorna, uznemirena ili ozlijeđena;
- kopitari se moraju ispitati na sakagiju metodom oftalmomaleinizacije, osim u slučaju prisilnog klanja.

Klanje se neće dopustiti:

- ako životinja nije propisno označena ( nema ušnu markicu);
- ako životinja nema stočni pasoš;
- ako životinja nema svjedodžbu;
- ako nije dostavljen izvještaj o pregledu životinje prije klanja;
- ako životinja pokazuje bilo koje od naprijed navedenih simptoma;
- ako je životinja u posljednjoj trećini graviditeta ili ako nije prošlo osam dana od porođaja životinje;
  - ako su životinje cijepljene živim cjepivom bjesnoće, a nije prošlo 14 dana od dana cijepljenja; – ako je životinja umorna, uznemirena ili ozlijeđena;
  - ako je životinja prljava;
- ako je životinja liječena ili je primala supstance sa farmakološkim djelovanjem u profilaktičke ili nutritivne svrhe, a nije prošlo potrebno vrijeme za izlučivanja iz organizma životinje, prema uputi proizvođača o njihovoj upotrebi (karenca) ;
  - ako je životinja liječena hormonskim sredstvima, a nije prošlo vrijeme karence;
- ako životinja potječe sa područja na kojem se ne prati prisutnost bioloških ostataka i radionuklida.

Premještanje iz depoa do klaonice - Životinje se iz depoa odvođe na omamljivanje i klanje bez uzbuđivanja, nanošenja boli i ozljeda. Za gonjenje životinja dopušta se samo upotreba električnih goniča bez oštrih vrhova odnosno upotreba platnenih bičeva. Za prenos ozlijeđene životinje da mjesta omamljivanja i klanja mora se osigurati oprema prema veličini životinje. Proces proizvodnje mesa u klaonici počinje u nečistom dijelu objekta vaganjem, omamljivanjem (oduzimanjem svijesti) i klanjem životinja prerezivanjem velikih krvnih žila vrata.

## **Klanje goveda, ovaca i koza**

### Omamljivanje

Prije klanja životinje se omamljuju na human i stručan način bez dodatnog maltretiranja i to goveda uređajem (pištoljem) s penetrirajućim klinom po Schermeru, koji pritiskom komprimiranog zraka, izaziva potres mozga udarcem u čeonu kost čime ozljeđuje veliki mozak, ili primjenom električne energije u boksu za omamljivanje koji mora biti odvojen od linije klanja i iskrvarivanja, a svinje i ovce - elektronarkozom ili izlaganjem ugljen dioksidu, čime se trenutačno postiže anemija mozga i gubitak svijesti. Omamljivanje predstavlja oduzimanje svijesti životinji, a da su pri tom funkcije organizma očuvane u fiziološkim

granicama, naročito disanje i cirkulacija. Svrha je da se ovakav surovi akt klanja izvrši bezbolno i da se osoblje zaštiti od povreda koje bi mogle nanijeti uplašene životinje.

Kod životinja koje podliježu posebnom postupku klanja određenim vjerskim obredom ("košer klanje"), ne primjenjuje se omamljivanje. Neomamljenim govedima, fiksiranim, prereže se jednim potezom koža, miškulatura, jednjak, dušnik i velike krvne žile vrata. Omamljene životinje se zatim dizalicom podižu na kolosijek.

### Iskrvarivanje

Goveda se moraju iskrvariti običnim ili šupljim nožem u visećem položaju iznad linije iskrvarivanja. Linija iskrvarivanja (bazen) mora biti takve veličine koja odgovara kapacitetu klanja i locirana i zaštićena tako da krv ne može prskati ispred boksa za omamljivanje ili na okolna područja na kojima se obrađuju trupovi. Kod već omamljenih životinja iskrvarivanje treba početi što je moguće brže nakon omamljivanja i potrebno ga je izvesti tako da bude brzo, obilno i potpuno, dok fiziološke funkcije srca i pluća nisu oslabile. Iskrvarivanje se izvodi prerezivanjem velike krvne žile (arterija karotis i vena jugularis) u donjoj trećini vrata. Tek nakon potpunog iskrvarivanja koje traje oko 5 min., može se pristupiti daljoj obradi zaklanih životinja. Na mjestu odvoda vode i krvi iz bazena mora se osigurati zaštita koja sprečava povratak neugodnih mirisa.

Krv zaklanih životinja može se upotrebljavati za javnu potrošnju ako potječe od životinja čije je meso ocjenjeno higijenski ispravnim za javnu potrošnju i ako je krv prikupljena na higijenski način. Krv se može upotrebljavati i u farmaceutske svrhe čime se uzima aseptično u sterilne posude. Može se koristiti i za preradu i za tehničke svrhe. Posude za prikupljanje krvi moraju biti obilježene tako da se, ako bude potrebno, može utvrditi od koje životinje krv potiče. Prije svakog skupljanja krvi, posuda u koju se skuplja krv mora se oprati hladnom vodom, a zatim vodom čija je temperatura iznad +82°C. Miješanje krvi obavlja se odgovarajućim alatima. Oprema za uzimanje, prikupljanje, obradu, transport i uskladištenje krvi za ljudsku hranu mora biti izrađena od nehrđajućeg čelika. Količina krvi koja se može dobiti od goveda iznosi oko 4-5% od težine životinje ili prosječno 10-20 l. Što ovisi od težine, spola, dobi, zdravstvenog stanja i sl.

### Klanje sumnjivih i bolesnih životinja

Ako se donese odluka o klanju sumnjivih ili bolesnih životinja one se moraju klati u posebnoj prostoriji opremljenoj za klanje. Ako takva prostorija ne postoji, klanje se smije obaviti i u prostoriji za klanje zdravih životinja, ali nakon njihovog. U tom slučaju nakon klanja se vrši čišćenje i pojačana dezinfekcija prostorija i opreme pod nadzorom veterinarskog inspektora. Meso i organi zaklanih životinja, uključujući i kožu, ne smiju se upotrebljavati za javnu potrošnju niti se smiju odstraniti ili uništiti prije pregleda i donošenja konačne odluke o higijenskoj ispravnosti. Ako se na osnovu pregleda ne može donijeti odluka o njihovoj higijenskoj ispravnosti obavit će se odgovarajući laboratorijski i mikrobiološki pregled i analiza na ostatke štetnih tvari s farmakološkim djelovanjem.

### Klanje u hitnom slučaju ( prisilno klanje)

Klanje u hitnom slučaju podrazumijeva klanje bez prethodnog pregleda životinje, a može se obaviti samo u ovim slučajevima:

- ako je životinja teško ozlijeđena ili zbog ozlijede jako krvari;
- ako se životinja nadula od hrane ili ako zdravoj životinji prijeti opasnost od ugušenja zbog zastoja stranog tijela u jednjaku ili u dušniku;
- ako je životinja ozlijeđena električnom strujom ili udarom groma.

Pregled mesa i organa ovako zaklanih životinja obavlja veterinarski inspektor koji utvrđuje da li je životinja zaklana za života ili u agoniji i jesu li na vrijeme izvađeni trbušni i grudni organi. Trbušni i grudni organi moraju se izvaditi najkasnije 30 minuta poslije klanja. Sva goveda starija od 24 mjeseca koja su zaklana testiraju se na BSE. Trup životinja zaklanih, u hitnom slučaju, izvan klaonica može se dopremiti u klaonicu radi obrade i prerade, samo uz veterinarsku uputu. Ako se na osnovu pregleda mesa i organa hitno zaklanih životinja ne može donijeti odluka o njihovoj upotrebljivosti za javnu potrošnju, obaviti će se potrebni laboratorijski pregledi. Te preglede treba obaviti i kad imalac životinja odustane od upotrebe mesa za javnu potrošnju ako postoji sumnja na neku zaraznu bolest.

### Odsijecanje rogova, prednjih i zadnjih nogu i odvajanje kože i glave od trupa

Iznad prostora koji je produžetak bazena za iskrvarivanje, odsijecaju se rogovi, odvaja koža s glave, podvezuju jednjaci i odsijecaju prednje noge. Zaklane životinje moraju se nakon klanja pripremiti za pregled odnosno obraditi na sljedeći način: zaklanim životinjama, osim svinja koje se šure, treba odmah nakon iskrvarivanja skinuti kožu. Za pojedine vrste životinja (ovce, janjad, koze i sl.), radi lakšeg skidanja kože, dopušta se upuhivanje zraka pod kožu samo kompresorima koji imaju filtre za pročišćavanje zraka, pri čemu se kanila uvlači pod kožu iznad karpalnog ili tarzalnog zgloba. Pokretno postolje za skidanje kože s trupova mora biti izrađeno od nehrđajućeg materijala i konstruirano tako da onemogućava dodir dijelova trupa s kojih je skinuta koža s podom ili vanjskom stranom kože. Koža se mora odvajati tako da ne kontaminira meso i skinutu kožu sa trupova treba obilježiti ili ostaviti tako da se po završetku pregleda može utvrditi sa kojeg trupa koža potiče. Kružnim rezom se prereže koža oko papaka i rez produži uzduž ekstremiteta do linije sljedećeg reza, kojim se razdvaja koža ventralno po sredini trupa, duž vrata, grudi i trbuha. Koža se zatim skine s nogu pa se odvoje distalni dijelovi prednjih nogu u karpalnom (koljenom) i zadnjih u tarzalnom (skočnom) zglobu ručnim rezom ili pneumatskim kliještima. Koža se zatim odvoji od ventralnog dijela trbuha i grudi, trup se fiksira za Ahilove tetive na kuke raspinjače i postepeno podiže dizalicom na kolosijek. Pri tom se odvaja koža sa ostalih dijelova trupa.

Skidanje kože je najkritičnija faza obrade trupa u higijenskom i tehnološkom pogledu. Kože se obilježavaju i otpremaju u prostoriju za prihvatanje nejestivih dijelova.

Rogovi se odstranjuju prije skidanja kože sa glave. Za odsijecanje rogova upotrebljavaju se pneumohidraulične škare, električna pila ili sječka (satar).

Prije skidanja kože sa trupova zaklanih životinja odvaja se koža sa glave i podvezuje jednjak. Sa trupova se odstranjuju prednje noge u karpalnom i stražnje noge u tarzalnom zglobu, pneumohidrauličnim škarama, električnom pilom ili nožem.

Goveđe glave mogu se odsijecati i nakon potpunog odvajanja kože od trupa. Odvajanje glave od trupa obavlja se u atlantookcipitalnom zglobu. Odvojene glave peru se tako što se prvo ispiru nosne šupljine i usna šupljina, a zatim se pere vanjska površina glave.

Opremu za obradu i pripremu goveđih glava za veterinarsko-zdravstveni pregled čini uređaj za pranje i postolje ili konvejski sustav za pregled. Uređaj za pranje mora biti izrađen od nehrđajućeg čelika i konstruiran tako da sprečava rasprskavanje vode, a da istovremeno osigurava i posredni odvod otpadne vode u kanalizaciju. Na tom uređaju moraju postojati dva priključka hladne vode, s tim da je na jednom priključku postavljena pokretna cijev s konusnim nastavkom za ispiranje nosne i usne šupljine, a na drugom priključku - cijev sa štednim tušem za pranje vanjske površine goveđe glave. Za ovješene goveđih glava moraju postojati specijalne pokretne kuke, koje se sanitiraju nakon pranja svake goveđe glave. Uređaj za pranje mora biti postavljen blizu mjesta odsijecanja i veterinarsko-zdravstvenog pregleda goveđih glava, u čistom dijelu prostorije. Postolje za veterinarsko-zdravstveni pregled i pokretni okviri i kuke konvejskog sustava za smještaj ili ovješene pripremljenih goveđih glava moraju biti izrađeni od nehrđajućeg čelika i konstruirani tako da se mogu lako čistiti i prati.

Jezik se oslobađa od svojih prirodnih veza u toku pregleda. Očne jabučice i tonzile odstranjuju se nakon pregleda glave. S teladi u dobi do šest sedmica glava se može odstraniti zajedno sa kožom ako se glava nakon toga šuri. Cijela glava (izuzev jezika), uključujući mozak, oči, ganglije trigeminusa i tonzile smatraju se specifičnim rizičnim materijalom. U toku skidanja kože sa butova rektum treba kružnim rezom osloboditi od prirodnih veza, zaštititi plastičnom vrećicom i obavezno podvezati. Crijeva goveda svih starosnih grupa, od duodenuma do rektuma smatraju se specifičnim rizičnim materijalom.

Pri sistemu okomite obrade goveda treba onemogućiti da trupovi ili polovice dodiruju podnu površinu (30 cm iznad poda) i postolje ili da se međusobno dodiruju obrađeni i neobrađeni trupovi.

### Evisceracija

Sa muških životinja, prije otvaranja trbušne i grudne šupljine, odstranjuju se vanjski genitalni organi. Sa ženskih životinja, osim teladi i junica, vime se odvaja zajedno sa kožom, tako da se spriječi izlivanje mlijeka, pri čemu Lnn. Supramammarici ostaju na trupu.

Trbušni i grudni organi moraju se odstraniti najkasnije 45 minuta nakon omamljivanja, u slučaju vjerskog klanja 30 minuta nakon klanja.

Najprije se otvara trbušna šupljina rezom po bijeloj liniji od spoja zdjeličnih kostiju (symphysis pelvis) do kaudalnog ruba grudne kosti (processus xiphoideus) pa se izvade organi zdjelične i trbušne šupljine (mokraćni mjehur, maternica, želudac i crijeva s mezenterijem i omentumom, slezena i gušterača. Bubrezi ostaju u prirodnoj vezi s trupom. Zatim se obreže tetivasti dio dijafragme (ošita) i izvadi jetra sa žučnim mjehurom. Jetra i slezena se izdvajaju za veterinarski pregled. Maternica se pregledava odmah nakon vađenja i odstranjuje u posudu za konfiskate. Želudac sa crijevima i mezenterijalnim limfnim čvorovima se pregleda odmah nakon vađenja iz trbušne šupljine jer se oni iz higijenskih i tehnoloških razloga otpremaju odmah u prostoriju za obradu crijeva. U ovoj fazi rada postoji mogućnost kontaminacije mesa bakterijama iz mokraćnog i žučnog mjehura, želudačno-crijevnog sadržaja zbog nepažljivog rada, oštećenja organa zbog prepunjenosti i sl. Prije odvajanja crijeva od želudaca treba podvezati duodenum na dva mjesta u rasponu od 10 cm i na tom dijelu prerezati crijevo da se spriječi izlazak sadržaja.

Nakon otvaranja trbušne, otvara se i grudna šupljina rasjecanjem grudne kosti po dužini pilom. Iz grudne šupljine vade se u prirodnoj vezi jednjak, dušnik, pluća i srce sa medijastinumom i osrčjem i izdvajaju za veterinarski pregled.

Za prihvatanje unutarnjih govedih organa pri evisceraciji upotrebljavaju se specijalna samo u tu svrhu određena kolica ili pokretna traka odnosno pokretne posude konvejskog stola za veterinarsko-zdravstveni pregled. Kolica moraju biti izrađena od nehrđajućeg čelika i upotrebljavaju se u objektima malog kapaciteta. Kolica moraju imati jednu posudu odgovarajuće veličine i oblika pogodnu za smještaj i pregled trbušnih organa i jednu posudu za smještaj i pregled prsnih organa. Za pranje i sanitaciju kolica mora se osigurati odvojena i na pogodnom mjestu locirana prostorija ili prostor. Stol s pokretnom trakom za veterinarsko-zdravstveni pregled unutarnjih organa mora se upotrebljavati na linijama na kojima se kolje i obrađuje od 30 do 50 goveda na sat, a konvejski stol s pokretnim posudama - na linijama kapaciteta klanja više od 50 goveda na sat. Pokraj stola s pokretnom trakom odnosno pokraj konvejskog stola s pokretnim posudama mora se postaviti postolje s opremom za pranje ruku sa sterilizatorom, uređaj za pranje čizama i kazeta za ostavljanje zaštitne obuće. Nadohvat ruke veterinarskog inspektora mora se postaviti prekidač za istovremeno zaustavljanje ili stavljanje u pokret kolosiječnog konvejera i pokretne trake odnosno pokretnih posuda konvejskog stola za veterinarsko-zdravstveni pregled unutarnjih organa i držači za evidenciju i žigove.

Nakon rasijecanja trbušne i grudne šupljine vade se unutrašnji organi, osim bubrega. Nakon odstranjivanja unutrašnjih organa, trup se rasijeća uzdužno po kičmenom stubu. Timus, slezena i kičmena moždina goveda starijih od šest mjeseci, kičmeni stub uključujući i dorzalno ukorijenjene ganglije goveda starijih od 30 mjeseci smatraju se specifičnim rizičnim materijalom.

Za pregled zadržanih govedih trupova mora postojati odvojeni dio kolosijeka, postolje i oprema za pranje ruku sa sterilizatorom.

#### Obrada želudaca i crijeva

Prostorije za obradu želudaca i crijeva moraju biti građevinski izdvojene od prostorija za klanje životinja i ostalih proizvodnih prostorija s kojima su funkcionalno-tehnološki povezane. Prostorije moraju imati ventilacijski sustav radi sprečavanja širenja neugodnih mirisa i odvoda pare. Ovisno o kapacitetu obrade, prostorije moraju imati dovoljan broj priključaka za hladnu i toplu vodu. Ako se priključci ili izlazne cijevi za vodu nalaze ispod razine vode u posudama ili se upotrebljavaju za pražnjenje i ispiranje pojedinih dijelova digestivnog trakta, moraju imati ugrađene ventile protiv povratne sifonaže.

Kanalizacijski sustav u prostorijama za obradu želudaca i crijeva mora udovoljavati propisanim uvjetima. Predželuci (burag i kapura) se koriste u ishrani, a crijeva kao ovici za kobasice. Primarna obrada tih organa se obavlja u crijevarnici što uključuje odstranjivanje površinskog masnog tkiva, pražnjenje sadržaja, ispiranje itd.

Za obradu govedih predželudaca upotrebljava se oprema izrađena od nehrđajućeg čelika, postavljena u izdvojeni dio prostorije za obradu želudaca i crijeva ili u posebnu prostoriju. Opremu čini: stol za prihvatanje trbušnih organa, uređaj za pražnjenje, uređaj za pranje i čišćenje, stalak s kukama za veterinarsko-zdravstveni pregled, uređaj za toplinsku obradu te druga oprema koja se upotrebljava pri obradi i preradi predželudaca.

Na stolu za prihvatanje trbušnih organa mora se nalaziti pokretna prihvatna posuda s dizalicom ili prihvatna iskliznica. Iznad stola za prihvat trbušnih organa moraju biti postavljeni dovodi hladne i tople vode s ugrađenim kružnim termometrom.

Govedi predželuci prazne se i uređuju za pražnjenje na pokretnoj perforiranoj cijevi, hladnom vodom. Uređaj mora biti postavljen iza stola za prihvat trbušnih organa i mora imati uređeni kanalizacijski prostor i zaštitne zidove koji onemogućavaju prskanje vode i sadržaja predželudaca. On mora imati mehanički sustav za sprečavanje povratka neugodnih mirisa iz odvodnih cijevi. Sadržaj iz uređaja za pražnjenje može se odstraniti pneumatskim sustavom, hidrauličnim crpkama ili kanalima s gravitacijskim padom. Uređaj za pranje i čišćenje predželudaca (rektuma i retikuluma) nalazi se u neposrednoj blizini uređaja za pražnjenje. On mora biti konstruiran tako da sprečava prskanje vode i da istovremeno osigurava odvod otpadne vode neposredno u kanalizaciju. U uređaju za pranje i čišćenje mora postojati pokretna cjevasta kupola postavljena na perforiranu cijev za pranje predželudaca. Iznad kupole nalazi se tuš s hladnom vodom. Mehanizam za pranje stavlja se u pogon nožnom pedalom. U neposrednoj blizini radnog mjesta postavlja se oprema za pranje ruku, sa sterilizatorom.

Stalac s kukama za veterinarsko-zdravstveni pregled opranih i očišćenih predželudaca mora biti izrađen od nehrđajućeg čelika i postavljen u blizini opreme za obradu predželudaca.

Uređaj za toplinsku obradu (šurenje) predželudaca mora biti postavljen u posebnu prostoriju i mora imati posredan odvod otpadnih voda u kanalizaciju i odgovarajući sustav odvoda pare. Posude i bazeni što se koriste pri obradi i preradi predželudaca moraju biti u skladu sa propisanim uvjetima.

U prostorijama za obradu želudaca i crijeva oprema mora biti postavljena iznad uređenoga kanalizacijskog prostora i povezana s kanalizacijom. Posude i stolovi što se upotrebljavaju u prostorijama za obradu želudaca i crijeva moraju udovoljavati propisanim uvjetima. Za konzerviranje crijeva soljenjem i skladištenjem soljenih crijeva mora se osigurati posebna prostorija s hlađenjem koja je građevinski odvojena od prostorije za obradu želudaca i crijeva.

#### Rasijecanje trupa u polutke i obrada

Po izvršenoj egzenteraciji trup se rasijeca u polutke po sredini kralježnice i po spoju zdjelice. Za rasijecanje se koristi satar ili automatska pila postavljena na liniji klanja. Fragmenti kostiju koji nastaju kod rasijecanja sjekirom odstranjuju se u fazi pranja. Rezna ploha mora biti ravna i pravilna a kičmena moždina odstranjena.

Nakon završenog veterinarskog pregleda polutke se dotjeruju, odstranjuju se komadići tkiva koji strše i sapiru vodom pod pritiskom. Pranjem se odstranjuje zaostala krv, dlake i eventualno druga nečistoća. Ujedno se reducira i površinska kontaminacija mesa bakterijama, ovisno o pritisku i toploti vode. Govede polovice peru se ručnim tušem ili sustavom tuševa u posebnom uređaju. Pranje ručnim tušem izvodi se s pokretnoga ili dvovisinskoga fiksiranog postolja, iznad posebno dreniranog područja. Da bi se spriječilo prskanje vode, mora biti postavljen štitnik. Sistem tuševa u posebnom uređaju mora osigurati pranje govedih polovica od gornjih dijelova prema donjim dijelovima. Taj uređaj mora biti konstruiran tako da u potpunosti onemogućava prskanje vode izvan uređaja i mora imati odvod vode u kanalizaciju. U toku klanja i obrade trupova zaklanih životinja treba spriječiti svaku kontaminaciju mesa i organa. Ako dođe do ograničene-lokalne kontaminacije mesa i organa, kontaminirani dijelovi moraju se odstraniti isijecanjem ili obrezivanjem. Za odstranjivanje kontaminiranih dijelova govedih polovica (trimovanje) mora postojati postolje, oprema za pranje ruku sa sterilizatorom i jasno označena posuda za prihvat kontaminiranih dijelova.

Trupovi se ne smiju brisati krpom ili spužvom. Unutrašnji organi ne smiju se prati prije pregleda. Ako se oprema što se upotrebljava pri klanju, obradi i pregledu mesa i organa zaklane životinje uprlja sadržajem digestivnog trakta, patološki promijenjenim tkivom ili nečistoćom, mora se prije slijedeće upotrebe oprati hladnom vodom, a zatim vodom čija temperatura iznosi najmanje +82°C. Nakon dotjerivanja i pranja trupovi, polutke ili organi se izvažu i otpremaju u komore za hlađenje

### Hlađenje i zamrzavanje

Meso se mora prije stavljanja u promet ohladiti u dubini na -0,5C do +4C. Hladiti se moraju i jestivi organi. Ovisno o načinu rada, objekt mora imati posebne prostorije ili prostore za hlađenje trupova i polovica, hlađenje unutarnjih organa, pakiranje unutarnjih organa i odvojenih dijelova trupa, hlađenje zadržanih trupova, polovica i organa, zamrzavanje mesa i mesnih proizvoda te skladištenje zamrznutog mesa i mesnih proizvoda. Prostorije osim termoelemenata daljinskog termometra, moraju na pogodnom mjestu imati postavljene kontrolne živine termometre. U pogledu materijala i načina postavljanja, kolosijeci i nosači kolosijeka u prostorijama za hlađenje i zamrzavanje moraju udovoljavati propisanim uvjetima. Ako se za hlađenje upotrebljavaju zmijski zidni isparivači (mirno hlađenje) ili rashladna oprema za burno hlađenje (unit-cooler), ispod njih moraju biti postavljene posude za odvod vode, izrađene od nepropustljivog i nehrđajućeg materijala, koje su preko zatvarača (sifona) neposredno spojene s podnom kanalizacijom. Na izvodnu cijev opreme za burno hlađenje mora se postaviti zaštitna mreža.

Prostorije za hlađenje trupova i polovica, posebno za svaku vrstu životinja za klanje, moraju biti u blizini prostorija za klanje s kojima su funkcionalno povezane zatvorenim hodnicima. Ako se za hlađenje trupova ili polovica životinja za klanje koristi protočni sustav, segmenti u prostoriji za hlađenje moraju biti građevinski odvojeni i moraju imati konvejski sustav za prijenos polovica odnosno trupova. Unutarnji organi (jezik, srce, jetra, slezena i dr.) i odvojeni dijelovi trupa (glava, rep, salo i dr.) hlade se u posebnoj prostoriji ili izdvojenom prostoru, koji po uređaju i tehničkoj opremljenosti odgovara prostoriji za hlađenje trupova i polovica zaklanih životinja. Oprema za transport i skladištenje unutarnjih organa ili odvojenih dijelova mora biti izrađena od nehrđajućeg materijala.

Unutarnji organi i odvojeni dijelovi trupa moraju se pakirati samo u posebnoj prostoriji koja ima odgovarajuću opremu (stol za pakiranje, vagu i opremu za pranje ruku) i materijal za pakiranje (plastične folije, kartonske kutije i dr.).

Prostorija za hlađenje zadržanih trupova, polovica i organa, po uređenju i tehničkoj opremljenosti, mora odgovarati prostoriji za hlađenje trupova i polovica zaklanih životinja. Vrata na prostoriji moraju biti vidljivo i jasno obilježena oznakom crvene boje - ZADRŽANO - VETERINARSKA INSPEKCIJA. Vrata se moraju zaključavati, a ključ se mora nalaziti kod veterinarskog inspektora.

Ako se meso i mesni proizvodi zamrzavaju u objektu, mora postojati posebna prostorija odgovarajućeg kapaciteta, u koju se ulazi kroz pretkomoru ili tampon-prostoriju. Ulazna vrata na pretkomori, na prostoriji za zamrzavanje i na prostoriji za skladištenje mesa i mesnih proizvoda moraju imati vlastiti sustav otapanja. Za zamrzavanje mesa pakiranog u kartonske kutije ili u drugu vrstu ambalaže, prostorija za zamrzavanje mora imati podmetače ili postolja.

Zamrznuto meso i mesni proizvodi skladište se u prostoriji za skladištenje na podmetače i/ili boks-paleta koji su postavljeni na dovoljnoj udaljenosti od površina zidova. Nepakirano meso skladišti se u posebnu prostoriju, odvojeno od pakiranog mesa odnosno mesnih proizvoda. U prostoriji za zamrzavanje mesa i mesnih proizvoda ili u prostoriji za skladištenje zamrznutog mesa i mesnih proizvoda mora postojati prostor za smještaj ikričavog mesa, koji je potpuno odvojen od ostalog dijela prostorije rešetkastom ogradom od nehrđajućeg materijala koja je postavljena od poda do stropa. Vrata toga ograđenog prostora moraju se zaključavati, a ključ se mora nalaziti kod veterinarskog inspektora.

Na vanjskim zidovima navedenih prostorija navedenih moraju postojati termografi - termopisalo za kontinuirano registriranje temperature prostorija. Termografi nisu potrebni ako postoji centralno registriranje temperature tih prostorija pomoću termopisala.

## **Proces prerade mesa na gazdinstvu**

- Suvomesnati proizvodi
- Fermentisane suve kobasice

### Suvomesnati proizvodi

Suvomesnati proizvodi su proizvodi dobijeni konzervisanjem delova ili većih ili manjih komada mesa sa solima, dimljenjem, fermentacijom/zrenjem i sušenjem.

Ovi proizvodi se tradicionalno proizvode u određenim područjima Srbije, kao sezonska (u zimsko vreme) i dopunska aktivnost seoskih domaćinstava, a poznati proizvodi su suva šunka (pod različitim nazivima kraja u kome se proizvodi – npr. sremska šunka, vršačka šunka), suvi svinjski vrat (buđola), suvo svinjsko i goveđe meso u komadima (npr. užička pršuta), suvo ovčije meso (npr. stelja). Za vreme sušenja, suvomesnati proizvodi sazrevaju, odnosno dobijaju karakterističnu boju, miris i ukus i konzistenciju. Stručno izveden proces konzervisanja soljenjem i sušenjem, osigurava bezbednost, održivost i kvalitet ovih proizvoda.

Proizvođač koji posluje u objektu za preradu mesa na gazdinstvu, ili u objektu za preradu mesa malog kapaciteta mora da osigura da sirovina (meso) potiče iz odobrenog objekta za klanje, od životinja koje su posle ante i postmortem pregleda ocenjene kao bezbedne za ishranu ljudi (uključujući pregled mesa svinja na prisustvo larvi trihinela) ili iz odobrenog objekta za rasecanje mesa, kao i primenu dobre higijenske i dobre proizvođačke prakse.

### Fermentisane suve kobasice

Fermentisane kobasice su proizvodi dobijeni od krupnije ili sitnije usitnjenog mesa, čvrstog masnog tkiva i dodataka. Konzervišu se solima, fermentacijom i sušenjem, a većina vrsta se izlaže procesu dimljenja. Tradicionalno se proizvode u zimsko vreme, a poznati proizvodi su kulen, sremska kobasica, sudžuk i zimska salama. Za vreme sušenja, fermentisane kobasice sazrevaju, odnosno dobijaju karakterističnu boju, miris i ukus i konzistenciju. Stručno izveden proces konzervisanja, osigurava bezbednost, održivost i kvalitet ovih proizvoda.



Proizvođač koji posluje u objektu za preradu mesa na gazdinstvu, ili u objektu za preradu mesa malog kapaciteta mora da osigura da sirovine (meso i masno tkivo) potiču iz odobrenog objekta za klanje, od životinja koje su posle ante i postmortem pregleda ocenjene kao bezbedne za ishranu ljudi (uključujući pregled mesa svinja na prisustvo larvi trihinela) ili iz odobrenih objekata za rasecanje mesa, kao i primenu dobre higijenske i dobre proizvođačke prakse.

## Proces proizvodnje

### Prijem i skladištenje mesa

Poreklo mesa mora da bude poznato (npr. propisana dokumentacija iz objekta za klanje/rasecanje, propisano obeležavanje).

Kao sirovina za proizvodnju suvomesnatih proizvoda koristi se:

- meso zrelih životinja koje sadrži manje vode i ima izraženiju crvenu boju (npr. meso dobro uhranjenih i ne mnogo masnih životinja), a nije pogodno meso koje ima bledu boju i meku konzistenciju, kao ni tamno, čvrsto i suvo meso.

Meso (polutke/četvrti/osnovni delovi ili otkoštano meso odgovarajućeg kvaliteta), drži se do početka proizvodnje na što nižoj temperaturi (npr. od 0 – 2 °C). ovo je posebno važno za delove od kojih se proizvode suvomesnati proizvodi sa kostima. Jedan dan posle klanja, meso treba da ima nižu pH vrednost (svinjsko pH < 6.0. goveđe pH < 5.8), jer tada soli brže prodiru u meso i meso se lakše suši.

### Rasecanje/otkoštavanje i oblikovanje mesa

Posle rasecanja ohlađenih polutki/četvrti na osnovne delove, i/ili otkoštavanja delova namenjenih za dalju preradu, meso za proizvodnju suvomesnatih proizvoda obrađuje se na način da se dobije odgovarajući oblik dela ili komada koji je karakterističan za određeni proizvod i da rubovi/ivice budu ravni (bez zaseka), jer ovakvi nedostaci postaju veoma vidljivi na osušenom, odnosno gotovom proizvodu. Kada je to potrebno, sa delova/komada, uklanja se višak masnog i vezivnog tkiva. Treba voditi računa da delovi/komadi budu, što je više moguće, ujednačene debljine.

### Suvo soljenje/salamurenje

U proizvodnji suvomesnatih proizvoda najčešće se primenjuje postupak suvog soljenja. Međutim, u praksi salamurenja manjih komada mesa, može da se koristi i kombinacija suvog i vlažnog postupka. Tradicionalni postupak suvog soljenja mesa, posebno većih delova/komada, obično uključuje samo upotrebu kuhinjske soli, bez dodavanja šećera i aditiva (npr. nitrata). dobro urađen postupak soljenja kuhinjskom solju (niska temperatura. dobra praksa soljenja, slaganja, presoljavanja, dovoljno vreme soljenja/salamurenja), obezbeđuje održivost i stabilnu boju proizvoda. Upotreba soli za salamurenje vezana je pretežno za manje komade mesa i kraći proces zrenja, ili kada se koristi vlažni postupak salamurenja.

Napomena: U izradi suvomesnatih proizvoda proizvedenih na tradicionalan način, nije uobičajeno korišćene nitritne ili nitratne soli za salamurenje. Kuhinjska so ili soli za salamurenje posipaju se i utljavaju snažno u sve površine mesa, a zatim se meso slaže u posude ili na police. delovi/komadi sa kožom slažu se tako da koža bude sa donje strane. veći delovi/komadi mesa mogu da se „presoljavaju“, odnosno da se ponovi posipanje i utljavanje

solu i u tom slučaju obično se za prvo soljenje koristi krupnija, a za drugo sitnija so.

Usoljeno meso drži se na temperaturi do 4 °C, a kada se koristi nitratna so za salamurenje, temperatura treba da bude nešto viša (do 7 °C), što pogoduje bakterijama da redukuju nitrata do nitrita. U odnosu na veličinu delova/komada, obično se koristi od 3.0 do 5.0% soli. brzina prodiranja soli kod suvog soljenja zavisi od pH vrednosti mesa u vreme usoljavanja, količine soli pri usoljavanju, vrste delova/komada (koža i masno tkivo usporavaju proces) i temperature, a praksa pokazuje da je potrebno da usoljavanje traje najmanje 3 do 5 dana po 1 kg mesa.

Ukoliko se komadi mesa usoljavaju u posudi u više slojeva, praksa preslaganja komada nekoliko puta u toku celog perioda usoljavanja doprinosi ujednačenom prodiranju soli u sve delove mesa i sprečavanju da se presuše površine mesa izložene vazduhu.

**NAPOMENA:** Za merenje gubitka mase treba odrediti reprezentativne uzorke (nekoliko komada/delova mesa izabranih u odnosu na veličinu, sličnih po obliku, debljini, zastupljenosti kože/masnog tkiva), čiji kalo (gubitak vode) će se pratiti od početka (težina pre soljenja) do kraja procesa proizvodnje. važno je pratiti/meriti gubitak mase posle odsoljavanja o ceđenja, posle dimljenja, u toku sušenja – određeni broj merenja u odnosu na dužinu procesa sušenja, kao i na kraju procesa sušenja proizvoda.

#### Odsoljavanje i ceđenje

Po završetku procesa usoljavanja, delovi/komadi se uobičajeno ispiraju u hladnoj ili mlakoj vodi u cilju uklanjanja viška soli i sluzi. Kod delova sa kožom, odsoljavanje obezbeđuje da se osušena koža natopi vodom i povratu svoju propustljivost neophodnu za proces dimljenja.

Dobra praksa u proizvodnji suvomesnatih proizvoda uključuje i ceđenje odsoljenih komada mesa, a ceđenje većih delova često se radi pod pritiskom (presovanje), čime se istiskuje jedan deo vode i smanjuje debljina, što doprinosi bržem i ravnomernijem sušenju i postizanju čvršće konzistencije proizvoda.

Po završenom odsoljavanju, komadi mesa se podvezuju i kače na štapove da se ocede.

#### Dimljenje

Na početku zrenja kada sadrže više vode, proizvodi se dime hladnim postupkom na temperaturi od 10 do 15 °C. Tada i sastojci dima mogu lakše da prodiru u proizvod. Dimljenjem se postiže karakteristična aroma (miris i ukus), kao i izgled proizvoda. postoji i određeni uticaj dima na usporavanje oksidativnih procesa (užeglost), kao i na zaustavljanje rasta nepoželjnih mikroorganizama. proizvod može da se dimi i više puta, do dobijanja poželjne i karakteristične boje. **NAPOMENA:** proizvodnja nekih vrsta suvomesnatih proizvoda ne mora obavezno da uključi fazu dimljenja u proces proizvodnje.

#### Sušenje i zrenje

##### Sušenje

Sušenje je osnovna fizička promena za vreme zrenja suvomesnatih proizvoda i najvažniji postupak konzervisanja koji direktno utiče na održivost ovih proizvoda. Proizvodi veće mase (npr. suva šunka) u toku sušenja izgube do 35 %, a manji komadi i 45 do 50 % svoje početne težine.

U toku sušenja smanjuje se sadržaj vlage i aktivnost vode, a konzistencija proizvoda postaje čvršća. Na nižoj vrednosti aktivnosti vode, zaustavlja se rast mikroorganizama i usporava

aktivnost tkivnih enzima. Patogene bakterije ne mogu da rastu kada je aktivnost vode niža od 0.95, dok se bakterije važne za zrenje proizvoda razvijaju pri vrednosti aktivnosti vode od 0.90 do 0.94 i čine dominantnu mikrofloru proizvoda. Aktivnost vode suvomesnatih proizvoda je od 0.80 do 0.90. Suvomesnati proizvodi treba da se suše postepeno, bez obzira na brzinu zrenja. To se postiže tako što relativna vlažnost vazduha treba da bude nešto niža od vrednosti aktivnosti vode. sa daljim snižavanjem vrednosti aktivnosti vode, u istom odnosu treba da se snižava i relativna vlažnost vazduha. ako je razlika između ovih vrednosti veća, površina proizvoda se suši brže i nastaje suvi rub tamnije boje, koji u početku usporava, a kasnije može i da zaustavi proces sušenja. na kraju zrenja proizvoda, proces sušenja treba da se smanji na najmanju meru, što se postiže snižavanjem temperature vazduha u komori/skladištu, ili npr. omotavanjem/pakovanjem proizvoda u vakumu ili u pakovanjima sa zaštitnim gasovima.

### Zrenje

Napomena: Tradicionalni način proizvodnje vezan je za sezonu i prirodne uslove temperature i vlažnosti vazduha, dok su klimatizovane prostorije/komore pogodne za sve faze zrenja suvomesnatih proizvoda u toku cele godine, nezavisno od spoljašnjih klimatskih, odnosno vremenskih uslova.

Temperatura je osnovni faktor koji utiče na brzinu zrenja i zavisno od njene visine, brzina zrenja može da bude sporija ili brža, a na taj način i dužina celog procesa proizvodnje. Sporo ili prirodno zrenje (odgovara uslovima i vremenu zrenja u zimskom periodu), odvija se na nižim temperaturama, najčešće od 12 do 14 °C i pri relativnoj vlažnosti vazduha do 80 %.

Kada izgubi oko 20 % od svoje mase, proizvod postaje održiviji i zrenje može da se obavlja na temperaturama do 18 °C, pri čemu se dešavaju enzimske promene koje su važne za organoleptičke karakteristike proizvoda (miris, ukus, tekstura/mekši su za žvakanje). Prostorija/komora treba da omogući da proizvod sazreva u uslovima sa malo svetlosti i sa stabilnom vlagom u skladu sa spoljašnjim uslovima. Vreme zrenja zavisi od vrste proizvoda i veličine komada mesa, a može da traje, npr. za govedu pršutu od 3 do 6 nedelja, a za suvu šunku i do 12 meseci. Imajući u vidu značaj temperature za tradicionalni način proizvodnje suvomesnatih proizvoda, mora da se vodi računa o vremenu početka proizvodnje poslednje proizvodne partije (npr. dimljenje da počne sredinom zime).

Stabilna ružičastocrvena boja suvomesnatih proizvoda nastaje u toku zrenja. Površina gotovog proizvoda treba da bude suva i bez naslaga plesni, a presek, zavisno od vrste mesa, treba da ima svetliju ili tamniju stabilnu crvenu boju.

Nedovoljna dužina zrenja proizvoda koji su usoljeni samo kuhinjskom solju, obično ima za posledicu nestabilnu/neujednačenu boju gotovog proizvoda. U toku sušenja, zrenja i skladištenja proizvoda postoji opasnost od napada insekata, zbog čega treba preduzeti sve mere zaštite proizvoda.

### Skladištenje

Gotov proizvod može da se skladišti na temperaturama od 10 do 15 °C. Proizvođač utvrđuje uslove skladištenja u prometu (temperatura) i rok upotrebe/održivost proizvoda. Proizvod ili narezani proizvod upakovan u vakuum mora da se skladišti na temperaturi od 0 do 7 °C.

## Omotavanje, pakovanje i označavanje

Gotov proizvod može da se stavlja u promet kao:

- neupakovan – isporučuje se u zbirnom pakovanju (ambalaža za jednokratnu upotrebu ili povratna ambalaža), pojedinačno omotan i upakovan u zbirnu ambalažu, ili
- narezan i omotan (vakuum pakovanje).

Uslovi i oprema za narezivanje i omotavanje proizvoda moraju da osiguraju visok stepen opšte i lične higijenske prakse i zaštitu od kontaminacije proizvoda koji je spreman za konzumiranje. Na etiketi gotovog proizvoda navodi se, na dobro vidljiv i jasan način, naziv i sedište proizvođača. datum proizvodnje. naziv i vrsta proizvoda. rok upotrebe. uslovi čuvanja i veterinarski kontrolni broj objekta. Materijali za omotavanje i pakovanje moraju da ispunjavaju uslove koji će da spreče kontaminaciju proizvoda i omoguće zaštitu bezbednosti i kvaliteta proizvoda u toku skladištenja i prevoza u periodu roka upotrebe proizvoda.

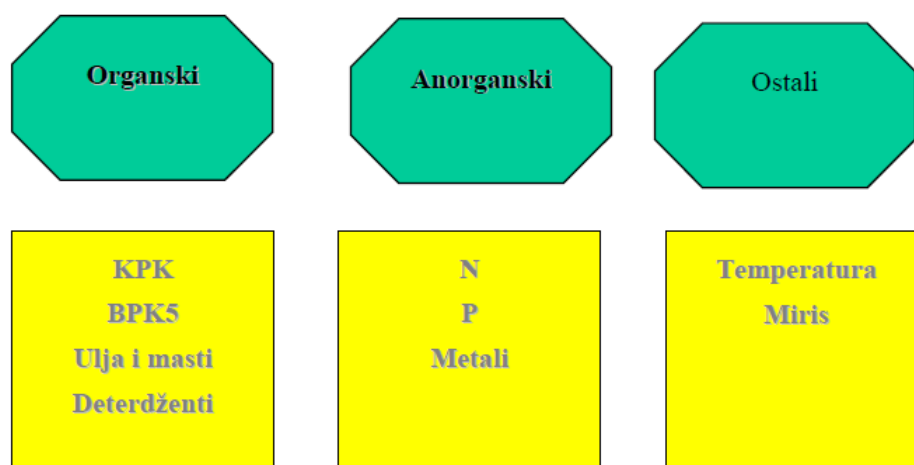
## Isporučka

U toku utovara, prevoza i istovara proizvod mora da bude zaštićen od kontaminacije i oštećenja. Uslovi prevoza moraju da budu u skladu sa pravilima dobre higijenske prakse, a održavanje temperature proizvoda u toku transporta u skladu sa planom HACCP.

## Tretman otpadnih voda

Tretman otpadnih vode je tretman na kraju proizvodnog proces koji se zahtijeva iz razloga što se otpadne vode javljaju iz različitih izvora tokom proizvodnog procesa. Glavne karakteristike otpadne vode u mesnoj industriji su:

- Organske materije (HPK, BPK),
- Visoki stepen razgradljivosti,
- Suspendovane i rastvoreni organske čvrste materije, specifični zagađivači (krv),
- Nutrijenti (N, P),
- Pijesak, komadi sirovine,
- Ulja i masti.



Slika br.5. Parametri otpadne vode iz mesne industrije  
(Izvor: Tehničke upute - Klaonice krupne stoke)

Otpadne vode iz prerade mesa se najčešće tretiraju korištenjem sljedeći tehnika primarnog tretmana:

- Fina rešetka,
- Mastolov,
- Ujednačavanje protoka i tereta zagađenja,
- Flotacija otopljenim zrakom (DAF-flotacija),
- Bazen za prijem viška vode.

Nakon primarnog tretmana, može biti neophodan i sekundarni tretman na samoj lokaciji pogona, bilo da bi se postigao zahtijevani kvalitet otpadne vode bilo da bi se smanjila naknada za tretman otpadne vode na nekom drugom postrojenju (općinskom). Za tokove otpadne vode koje imaju koncentraciju BPK veću od 1.000-1.500 mg/l, može se koristiti anaerobni tretman. Za otpadne vode sa manjim teretom zagađenja, koristi se aerobni tretman. Dvofazni biološki sistem, anaerobni tretman praćena aerobnim, može postići kvalitet otpadne vode pogodan za ispuštanje u površinske vode.

U predmetnom proizvodnom objektu vršice se primjena primarnog tretmana otpadne tehnološke vode, što uključuje odvođenje otpadne vode preko sifona i rešetki do mastolova, gdje se vrši prečišćavanje. Investitor posjeduje Rješenje o vodnoj saglasnosti. (U Prilogu dokumenta).

#### *Primarni tretmani*

Primarni tretman je prvi korak tretmana otpadne vode koji služi da se uklone krupni ostaci, kao što su masni dijelovi, djelići tkiva, komadići mesa i kosti, krupne čestice, itd. Primjenom ovog tretmana postiže se značajna redukcija suspendovanih čestica, te mala redukcija BPK u otpadnoj vodi. Tehnologija prečišćavanja bazira se na raznim oblicima sita i rešetki, čije je čišćenje ručno ili automatsko. Rešetke mogu ukloniti 10–15 % organskog opterećenja i veliku količinu vidljivih čestica. Tako se štite pumpe i ostala oprema u postrojenju za prečišćavanje. Oprema za prečišćavanje, kao što su rešetke se koriste kada otpadna voda tek uđe u postrojenje za prečišćavanje. Sakupljeni otpad se obično odlaže na deponiju.

#### *Separatori masti i ulja ili mastolovi*

Mastolov je uređaj koji se koriste za uklanjanje masnoća, masti i ulja i lakih ugljikohidrata. Ako se masnoće, ulja i masti ne uklone prije početka aerobnog biološkog tretmana, koji se najčešće upotrebljava u pogonima za preradu mesa, to može ugroziti tretman otpadnih voda s obzirom da nisu lako razgradive bakterijama. Oslobođene masnoće mogu se izdvojiti iz vode koristeći mastolove. Dozvoljena koncentracija masti u jednoj litri otpadne vode koja se ispušta u kanalizaciju smije iznositi maksimalno 100 000 mg/m<sup>3</sup>. Dozvoljena koncentracija masti u jednoj litri otpadne vode koja se ispušta direktno u prirodni recipijent smije iznositi maksimalno 500 miligrama. Mastolovi treba da budu napravljeni u skladu sa evropskim normama EN 1825-2 ili 1 i domaćim zakonskim propisima.

Princip rada mastolova - Mastolov djeluje na principu razlike težine vode i masti, bez dodavanja hemijskih aditiva. Otpadne tehnološke vode koje dolaze iz kuhinja, klaonica ili mesara odvođe se u prvu komoru mastolova gdje dolazi do smirivanja vode. Čestice veće specifične gustine od vode padaju na dno prve komore. Otpadna tehnološka voda prolazi kroz pregradnu stjenku između prve i druge komore. U drugoj komori se masti zbog niže specifične gustine izdvajaju od vode na površini (voda se nalazi ispod najnižeg sloja masti).

Prije izlazne cijevi nalazi se membranska cijev koja sprečava utok masti u izlaznu cijev, a omogućava da pročišćena otpadna voda ističe iz komore putem izlazne cijevi u kanalizacijski sistem.

Održavanje mastolova - potrebno je redovno čišćenje mastolova kako bi otpadne vode na izlazu iz mastolova (cijev koja vodi od mastolova do kontrolnog okna) zadovoljavale propisane vrijednosti. Prije ugradnje potrebno je sklopiti ugovor sa pravnom osobom koja ima dozvole za prevoz i zbrinjavanje (ili posredovanje u zbrinjavanju) otpadnih masti na zakonom propisani način.

Takođe potrebno je voditi Evidenciju čišćenja mastolova te ostalu zakonima i pravilnicima propisanu dokumentaciju. Nad mastolovom je potrebno vršiti vizualnu kontroli svakih 7 dana, a po potrebi i češće. Mastolov se čisti (prazni od skupljenih masti) kada se ustanovi da se nivo otpadne masti u mastolovu nalazi 30 cm ispod poklopca.

## 1.4. Opis instalacija

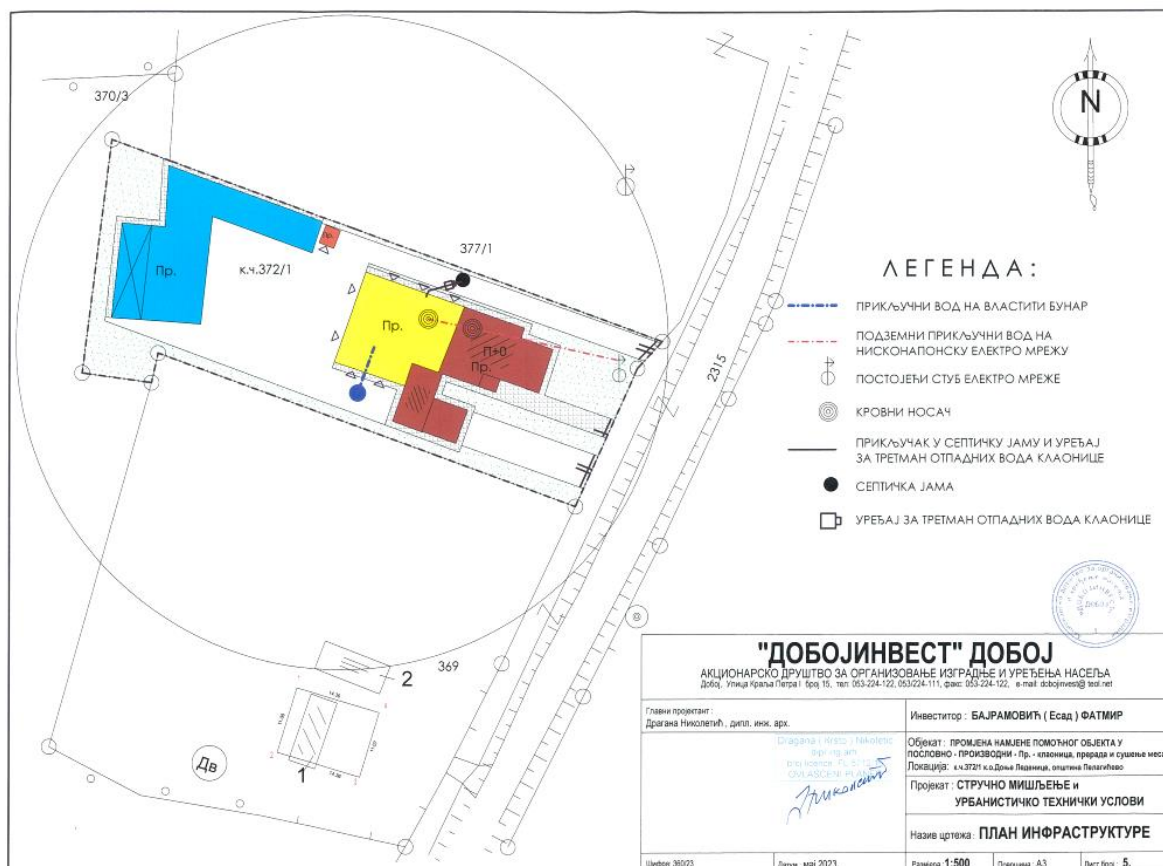
### Snadbjevanje vodom

Objekat će biti priključen na vlastiti bunar, te je investitor dužan da radi kontrolu vode, a sve u skladu sa Zakonom o stočarstvu (član 11.stav 3, Sl.glasnik 44/15 RS). U potpunosti ispoštovat Zakon o vodama (Sl.gl. RS br. 50/06); i Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vodama (Sl.gl. RS br .92/09) i Zakon o izmjeni Zakona o vodama (Sl. Glasnik broj 121/12). Priključak izvršiti na postojeći šaht i brojilo u okviru poslovnog kompleksa. Obaveza investitora je pribavljanje vodnih smjernica.

### Hidrotehnika

Pošto se radi o području gdje trenutno ne postoji izgrađena javna kanalizaciona mreža potrebno je pridržavati se Pravilnika o tretmanu otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije ("Službeni Glasnik RS", broj 68/01).

U skladu sa usvojenom programskom koncepcijom razvoja kanalizacione mreže, predviđa se separativni(razdelni) sistem prikupljanja i odvodnje upotrebljenih i oborinskih voda.



Slika br.6. Plan infrastrukture

Prikupljanje krvi vršiće u pokretne posude, kao i prikupljanje produkata eviseracije (porenja), koje se na dnevnom nivou prazne u specijalno vozilo preduzeća ovlaštenog i opremljenog za manipulaciju takvim materijama, te odvozi na za to predviđenu deponiju. Objekat će biti priključen na uređaj za tretman otpadnih voda (separator masti i ulja-mastolov) i dvokomornu vodonepropusnu septičku jamu. Otpadne vode iz tehnološkog procesa odvođiće se na tretman prečišćavanja u separator masti i ulja-mastolov. Investitor posjeduje Rješenje o vodnoj saglasnosti *Rješenje u Prilogu*.

### ***Otpadne atmosferske vode***

Zbog relativno male površine lokacije i saobraćajnih površina, nije projektovana spoljna kišna kanalizacija, već će se voda sistemom padova i prirodnih nagiba terena samoocjeđivati. Atmosferske vode sa krova će se puštati preko mreže horizontalnih i vertikalnih oluka na okolno zemljište. U bližoj okolini predmetne lokacije, ne postoje objekti (vodozahvati, izvori pitke vode) značajni za vodosnabdijevanje stanovništva.

### ***Snadbjevanje energijom***

Za pogon radnih mašina i uređaja u cjelokupnom poslovnom objektu i osvetljenje radnog i manipulativnog prostora, korišćiće se električna energija. Za predmetne poslovno - proizvodne objekte (klaonica, prerada i sušnica mesa) predviđena je potrebnu količinu el.energije odrediti je na osnovu analize elektroenergetskih podloga za dimenzionisanje distributivnih mreža.

Kablovi su dimenzionisani na osnovu očekivanog maksimalnog jednovremenog opterećenja potrošača, dozvoljenog pada napona (Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (JUS N.A2.001), uslova zaštite od električnog udara (JUS N.B2.741), zaštite provodnika od struje kratkog spoja (JUS N.B2.743) i trajno dozvoljene struje (JUS N.B2.752). Objekti su priključeni nadzemno, te će biti potrebno razdvojiti brojila poslovnih i stambenog objekta uz saglasnost nadležnog preduzeća.

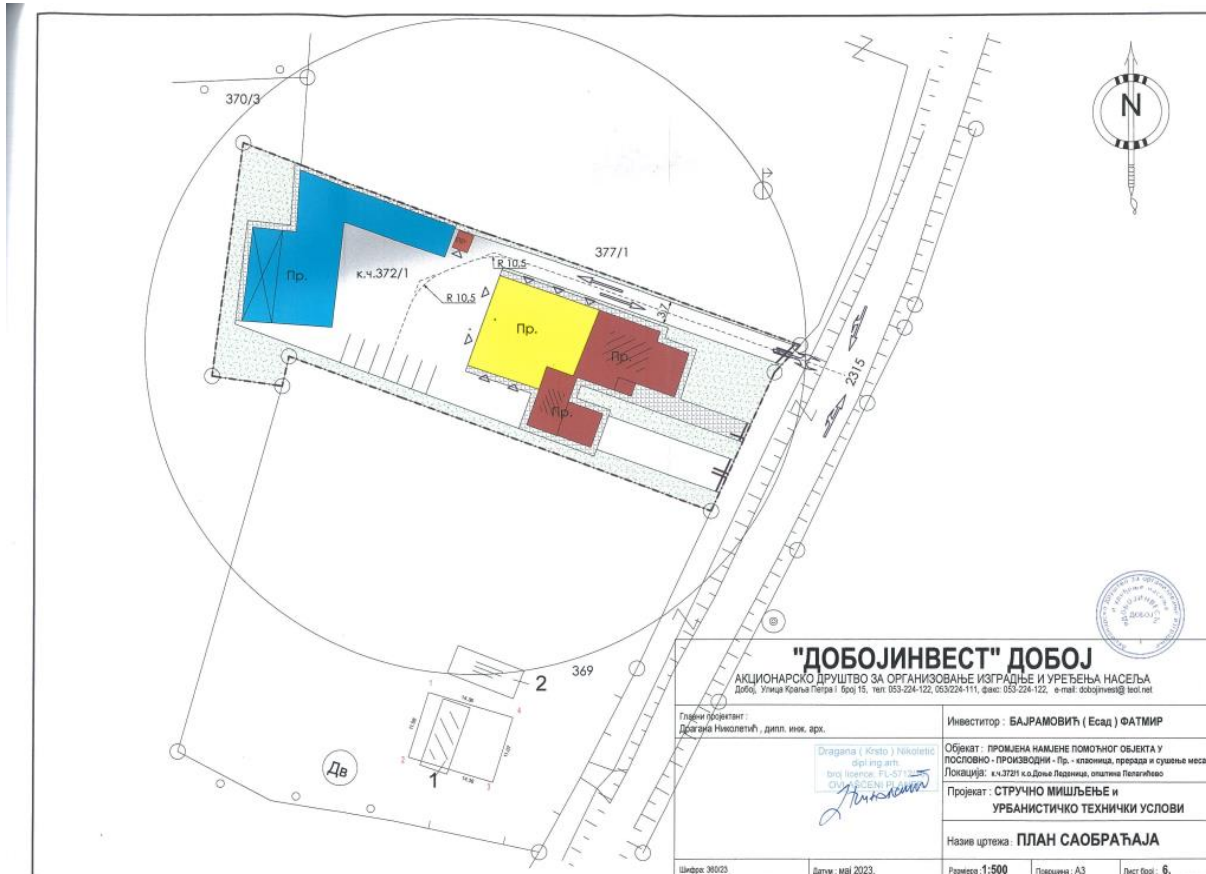
### ***Toplifikacija***

Zbog namjene objekata zagrijavanje se vrši pomoću toplotnih pumpi koje imaju potreban kapacitet.



## Saobraćaj

Za predmetne poslovno-proizvodne objekte biće obezbeđen priključak sa Regionalnog puta, te nije potrebno pribaviti saglasnost za priključak JP “Putevi Republike Srpske”. Nivelacija pristupne saobraćajnice prilagođena je koti Regionalnog puta i terenskim uslovima, a sa efikasnom odvodnjom oborinskih voda. Kolovozni zastori saobraćajnice i manipulativni prostor izvedeni od asfalta i šljunčanog materijala. Pristup predmetnom objektu je sa Regionalnog puta ,te obavezno postaviti dezo barijere na ulazu i izlazu iz kruga poslovnog objekta.



Slika br. 7. Plan saobraćaja

## **2. OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE**

### **2.1. Osnovne i pomoćne sirovine**

#### *Osnovne sirovine – klaonica*

Osnovnu sirovinsku bazu u procesu obavljanja djelatnosti klaonice, prerade i sušenja mesa čine stoka. Investitor istu će nabavljati iz sopstveno tova sa farme, kao i kupovinom od drugih lica.

Životinje koje se nabavljaju za klanje moraju biti propisno označene na sljedeći način:

- tetoviranim brojevima na ušnoj školjki, vratu ili butu ili ušnim markicama;

Kada kažemo meso, u širem smislu pod tim pojmom podrazumevamo sve sirove i neprerađene dijelove zaklane stoke koji se koriste za ljudsku ishranu. Pod svježim mesom, u smislu važećeg Pravilnika o usitnjenom mesu, poluproizvodima i proizvodima od mesa (Službeni glasnik BiH br. 82/13), podrazumijevaju se jestivi dijelovi životinja pogodni za ishranu ljudi, s prirodno uključenim masnim i vezivnim tkivom navedenih životinja, koje nije pošlo ni kroz jedan proces konzervacije, osim rashlađivanja, zamrzavanja ili brzog zamrzavanja, uključujući i meso koje je vakuumski umotano ili pakovano pod kontroliranom atmosferom.

Članom 11. navedenog pravilnika definisane su kategorije mesa za proizvodnju proizvoda od mesa:

#### Goveđe meso razvrstava se na sljedeće kategorije:

- a) Prva kategorija - "meso siromašno vezivnim masnim tkivom" koje obuhvata: 1) skeletnu muskulaturu koja prirodno sadrži malo vezivnog i masnog tkiva (meso dobiveno odvajanjem s butova, osim mesa potkoljenice, kao i meso dobiveno odvajanjem s leđa i slabina; 2) meso kod kojeg je udio vezivnog i masnog tkiva obradom smanjen na udio koje ima meso navedeno u alineji 1) ove tačke;
- b) Druga kategorija - "grubo očišćeno meso", koje obuhvata meso s prirodno većim udjelom vezivnog i masnog tkiva od mesa prve kategorije, s kojeg su odvojeni grublje vezivno tkivo i veće naslage loja;
- c) Treća kategorija - "neočišćeno meso", koje obuhvata meso s prirodnim udjelom vezivnog i masnog tkiva, meso potkoljenice i podlaktice, meso glava, krvavo meso i meso s dijela vrata poslije odvajanja glave. Goveđe meso treće kategorije može se upotrebljavati samo u proizvodnji proizvoda koji se obrađuju toplotom.

### **Pomoćna sirovina**

Kao pomoćne sirovine u predmetnim poslovno proizvodnim objektima biće:

- Aditivi
- Voda
- Električna energija

U proizvodnji proizvoda od mesa kao dodatni sastojci upotrebljavaju se aditivi u skladu s Pravilnikom o uslovima upotrebe prehrambenih aditiva u hrani namijenjenoj za ishranu ljudi ("Službeni glasnik BiH", broj 83/08); arome u skladu s posebnim propisom o zahtjevima za arome; enzimi u skladu s posebnim propisom o upotrebi prehrambenih enzima u proizvodnji hrane; začini ili ekstrakti začina; kuhinjska so i zamjene za kuhinjsku so; ugljeni hidrati (monosaharidi, disaharidi, oligosaharidi i nativni skrob); proteinski proizvodi; krv i proizvodi od krvi; vitamini, mineralne materije, starter kulture mikroorganizama, vlakna kao i drugih namirnica.

Dodatni sastojci za koje nije određena najveća dozvoljena količina mogu se upotrebljavati na osnovu dobre proizvođačke prakse u količini koja je tehnološki opravdana, odnosno u količini koja ne mijenja karakteristična senzorska svojstva proizvoda.

Za postizanje određene arome i kvaliteta gotovih proizvoda od mesa koriste se određeni aditivi i začini kao što su kuhinjska so, nitritna so, P2O5, emulgatori (E450 i E451), antioksidansi (E451), konzervansi (E250), ugljeni hidrati, voda, led, izolovani protein soje, biljne masnoće, brašno, šećer, biber, suvi crveni i bijeli luk, kulinat, crvena začinska paprika, kim i paradajz pire.

### **Voda**

Voda koja se koristi u prehrambenoj industriji može se koristiti kao procesna voda, voda za hlađenje ili zagrijavanje. Voda se koristi za sanitarne potrebe te za potrebe odvijanja tehnološkog procesa u objektu klaonice i prerade mesa. Higijenski standardi u klaonici i preradi mesa zahtjevaju upotrebu velikih količina svježje vode. Voda se koristi za: pojenje i pranje stoke, pranje kamiona, šurenje, pranje trupala, transport nus proizvoda ili nekih vrsta otpada, čišćenje i sterilizaciju noževa i opreme, čišćenje radnih površina i podova, dopuna bojlera, hlađenje strojeva i sl). Najveća upotreba vode vezana je za operacije čišćenja. U procesu rada klaonice koristi se vruća voda temperature najmanje 83 °C i topla voda temperature najmanje 40 °C. Po kvalitetu će biti voda za piće. Objekat će biti priključen na vlastiti bunar, te je investitor dužan da radi kontrolu vode, a sve u skladu sa Zakonom o stočarstvu (član 11.stav 3, Sl.glasnik 44/15 RS). U potpunosti ispoštovat Zakon o vodama (Sl.gl. RS br. 50/06); i Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vodama (Sl.gl. RS br .92/09) i Zakon o izmjeni Zakona o vodama (Sl. Glasnik broj 121/12). Priključak izvršiti na postojeći šaht i brojilo u okviru poslovnog kompleksa. Obaveza investitora je pribavljanje vodnih smjernica.

### **Električna energija**

Za pogon radnih mašina i uređaja u cjelokupnom poslovnom objektu i osvetljenje radnog i manipulativnog prostora, koristiće se električna energija. Za predmetne poslovno - proizvodne objekte (klaonica, prerada i sušnica mesa) predviđena je potrebnu količinu el.energije odrediti je na osnovu analize elektroenergetskih podloga za dimenzionisanje distributivnih mreža. Objekti su priključeni nadzemno, te će biti potrebno razdvojiti brojila poslovnih i stambenog objekta uz saglasnost nadležnog preduzeća.

Najveći dio potrošnje, a to je oko 85% se zadovoljava električnom energijom iz javnog distributivnog sistema. Energija se koristi za rad mašina, osvjtljenje prostorija i rad uredskih aparata, ali također i za rad komora za termički tretman proizvoda (zagrijavanje/hlađenje). Drugi dio od oko 15% potreba za energijom se zadovoljava korištenjem lakog lož-ulja za pokretanje kotlovnica u kojima se proizvodi toplota za zagrijavanje prostorija, ali također i za termičku obradu poluproizvoda. Ovo također uključuje i korištenje drveta (drvenih briketa) za proizvodnju dima u pušnicama za sušenje trajnih proizvoda na tradicionalan način. Potrošnja energije ovisi o vrsti i automatizaciji aktivnosti (operacija) koje se provode u pogonu. Trenutna potrošnja električne energije se kreće između 3 i 30 kWh/po zaklanoj životinji za poduzeća koje imaju oba procesa, i klanje i preradu mesa.

### **3. OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE POSTROJENJE NALAZI, UKLJUČUJUĆI I REZULTATE INDIKATIVNIH MJERENJA, KOJI OBUHVATAJU STEPEN ZAGAĐENOSTI VAZDUHA, NIVO BUKE, NIVO ZRAČENJE, KVALITET POVRŠINSKIH VODA, NIVO PODZEMNIH VODA, BONITET I NAMJENU ZEMLJIŠTA, KAO I SADRŽAJ ŠTETNIH I OTPADNIH MATERIJA U VAZDUHU**

Radi sagledavanja svih elemenata na lokaciji i izvedenih rješenja, izlaskom na teren izvršen je uvid u sadržaje na parceli i oko parcele predmetnog objekta, obavljen je razgovor sa investitorom i lokalnim stanovništvom, na osnovu čega su dobijene značajne informacije potrebne za analizu uticaja predmetnog pogona, sa stanovišta uticaja na životnu sredinu u toku njegove eksploatacije.

Osnovu za svako istraživanje životne sredine na određenom prostoru mora predstavljati detaljna analiza postojećeg stanja. Samo detaljno poznavanje postojećeg stanja životne sredine može poslužiti kao osnova na koju se mogu realno preslikavati svi budući odnosi i donijeti isparavni zaključci u pogledu negativnih posljedica i potrebnih mjera zaštite. Karakteristike ekoloških potencijala čine kombinacije međusobnih uticaja prirodnih faktora kao što su zemljište, voda, vazduh, reljef, flora i fauna.

Odsustvo velikih industrijskih kapaciteta na ovom prostoru, trenutno pozitivno utiče i doprinosi boljem kvalitetu životne sredine.

### 3.1. Opis mikrolokacije

Poslovno-proizvodni objekat (klaonica i sušnica za meso) izgrađeni su u naselju Donje Ledenice, opština Pelagićevo, na k.č. br. 372/1 KO Donje Ledenice. Predmetna lokacija nalazi sa zapadne strane magistralnog puta M-I 105 (Crkvina - Gradačac

U neposrednom okruženju se nalaze individualni stambeni objekti sa pomoćnim objektima investitora. Građevinska parcela je orjentisana na magistralnu asfaltnu saobraćajnicu koja prolazi kroz naselje Donje Ledenice. Teren na kojem je izgrađen predmetni objekta je ravan.



Slika br. 8. Satelitski snimak makrolokacije

U pravcu juga na udaljenosti od cca 100 m nalazi se firma Standard international. Od predmetnih objekata s druge strane regionalnog puta nalazi se otkup sekundarnih sirovina u pravcu sjevero istoka na udaljenosti od cca 180m. Takođe s druge strane puta nalazi se i najbliži stambeni objekat na udaljenosti od cca 90m u pravcu istoka.

### **3.2. Opis makrolokacije**

#### **Geografski položaj, prirodne i klimatske karakteristike**

Pelagićevo je opština koja se nalazi u srcu Posavine, odnosno, sjeveroistočnom dijelu Republike Srpske i Bosne i Hercegovine. Svojom teritorijom prostire se na površini od 121,19 km<sup>2</sup>. Smještena je na prostoru između 44° 50' 5" i 44° 57' 23" geografske širine, te 18° 25' 16" i 18° 37' 0" geografske dužine. Opština je formirana 14. septembra 1992. godine od dijela predratne opštine Gradačac, a ime je dobila po Vasi Pelagiću, poznatom revolucionaru i prosvetitelju koji je rođen 1838. godine u tadašnjem Gornjem Žabaru. Teritorija opštine Pelagićevo sa zapadne strane graniči sa opštinom Gradačac u Federaciji Bosne i Hercegovine, sa Distriktom Brčko na jugoistoku, dok u Republici Srpskoj graniči sa opštinom Šamac na sjeveru, opštinom Donji Žabar na istoku i sa opštinom Modriča na zapadu.

Povoljan geografski položaj opštine oslikavaju blizina i dobra povezanost sa drugim regionalnim centrima. Sjedište opštine je udaljeno od Brčkog 18 km, Šamca 30 km, a Gradačca 17 km. Isto tako, relativno su blizu značajni regionalni centri poput Županje U Republici Hrvatskoj koja je udaljena od opštine Pelagićevo nekih 30 km, i Tuzle (oko 50 km). Opština je gotovo podjednako udaljena od Banjaluke i Sarajeva (oko 180 km), od Beograda, oko 210 km, dok udaljenost do Zagreba iznosi nekih 270 km. Kroz područje opštine prolazi magistralni put Orašje – Tuzla, kao i regionalni putevi: Pelagićevo – Gradačac, Gradačac – Šamac i Obudovac – Tramošnica. Udaljenost od magistralnog puta Banja Luka – Bijeljina je 5 kilometara. Udaljenost od najbližeg auto – puta Beograd – Zagreb je 30 kilometara. Opština nema direktnu vezu na željezničku mrežu, od najbližih željezničkih terminala u Brčkom i Šamcu udaljena je 22, odnosno 30 km. Najbliže riječne luke nalaze se u Brčkom i Šamcu, a udaljene su 22 i 30 km. Najbliži aerodromi su u Tuzli, udaljen oko 60 km, u Osijeku oko 80 km, dok je aerodrom u Banja Luci udaljen nekih 160 km. U neposrednoj blizini opštine Pelagićevo, na njenom jugoistoku, smještena je i pijaca Arizona, značajan trgovinski centar u regiji.

Prema rezultatima popisa iz 2013. godine opština Pelagićevo je brojala 5.220 stanovnika koji žive u 1.787 domaćinstava. Na teritoriji opštine formirano je deset mjesnih zajednica (MZ Pelagićevo Centar, MZ Kladaša, MZ Ćendići, MZ Blaževac, MZ Porebrice, MZ Samarevac, MZ Ledenice, MZ Turić, MZ Donja Tramošnica i MZ Gornja Tramošnica) a administrativno sjedište opštine se nalazi u naseljenom mjestu Pelagićevo. Ukupna dužina granice iznosi 90 km.

#### **Prirodne karakteristike**

Kada su u pitanju prirodne karakteristike, prostor opštine pripada ravničarskom rejonu sa prosječnom nadmorskom visinom od 95 metara, s tim da se visinski pojas iznad 100 metara nadmorske visine proteže uglavnom u jugozapadnom dijelu opštine, terasni je i karakterišu ga deluvijalne gline, dok je u sjeveroistočnom dijelu pretežno ravničarski reljef, ispod 100 metara nadmorske visine. Treba naglasiti kako područje na kojem se nalazi opština Pelagićevo predstavlja aluvijalnu ravan rijeke Save te prisustvo dvije riječne terase upravo svjedoči o migraciji toka rijeke Save. Svojom mirgarcijom rijeka Sava istaložila je

velike naslage aluvijalnog nanosa u vidu mirne sedimentacije što je uslovalo aluvijalnu ravan sa malim mikrodepresijama i napuštenim koritima potoka. U tim mikrodepresijama i danas su vidljivi ostaci bara i mrtvaja. Južni i jugozapadni dio opštine blago je izdignut o odnosu na ostali dio opštine, blago je brdovit gdje počinje izdizanje obodnog dijela panonskog basena. Od prirodnih tokova prisutno je više potočića koji imaju uglavnom povremen karakter što je i očekivano s obzirom da je površinski dio terena uglavno slabo propustan. Najdominantniji prirodni tokovi su rijeka Brijeznica i rijeka Prvakovac. Planimetrijski oblik opštine je u vidu trougla.

### **Klimatske karakteristike**

Kada su u pitanju klimatske karakteristike, područje Posavine, gdje je smještena i opština Pelagićevo, produžetak je Panonske nizije i u njoj vlada umjereno kontinentalna klima sa izrazito toplim ljetima i hladnim zimama kada često duva hladan jugoistočni vjetar. Padavina ima dovoljno, a tlo je uglavnom pogodno za obradu te je na području opštine poljoprivreda zastupljena u značajnoj mjeri. Treba ipak naglasiti kako su u toku poslednjih 10 godina na širem području kome pripada i opština Pelagićevo prevaziđeni istorijski apsolutni maksimumi temperature vazduha za januar, februar, april, jun, jul, novembar, i decembar, dok je u pogledu apsolutnih minimalnih temperatura vazduha prevaziđena samo istorijska apsolutna maksimalna vrijednost za oktobar mesec. Takođe je registrovano i povećanje broja tropskih dana i promjena u sezonskoj raspodjeli padavina.

Desetogodišnji pregled klimatskih prilika uzet je iz meteorološke stanice u Modriči, a razmatrane su količine padavina, temperatura vazduha, vjetar i druge meteorološke pojave. Prema podacima kišni faktor je 76,5 što predstavlja odnos padavina i temperature. Prema tome Opština spada u vlažnu zonu sa prosječnim padavinama od 901 mm godišnje. Relativna vlažnost vazduha varira od 75% do 80%, a srednja godišnja vrijednost iznosi 76%, što se smatra povoljnim za vegetaciju.

Dubina snijega rijetko prelazi visinu od 50 cm, u prosjeku 1-5 dana, dubina snijega od 30 cm je 5-10 dana, od 10 cm je 35-45 dana. Međutim, nekoliko puta su pale ekstremno visoke količine snijega do 1 m. Može se računati da deblji sniježni pokrivač traje 25 dana. Ruža vjetrova je sjeverozapad - jugoistok, a najjači vjetrovi duvaju iz pravca zapad - sjeverozapad. Najveću srednju oblačnost imaju zimsku mjeseci u kojima padne najmanje oborina. Najsunčaniji mjeseci su jul, avgust i septembar. Zabilježen je mali broj dana sa maglom i kreće se od 23 do 58 dana, a višegodišnji prosjek je 34 dana u godini. Gradobitnost je mala i javlja se 86 puta u 100 godina. Prema rezultatima klimatskih procjena u ovom regionu očekuje se povećanje intenziteta kiša kratkog trajanja, pa je ovaj faktor neophodno uzeti u obzir pri razmatranju budućih mjera lokalnog ekonomskog razvoja sa fokusom na poljoprivredu te prilikom projektovanja i dimenzioniranja građevinskih konstrukcija i hidrotehničkih objekata.



## Poljoprivreda

Područje opštine Pelagićevo prema prirodnim uslovima, odnosno po poljoprivrednim površinama, agrometeorološkim, hidrografskim i reljefnim karakteristikama, pogodno je za primarnu poljoprivrednu proizvodnju: ratarstvo, stočarstvo, povrtlarstvo, voćarstvo, pčelarstvo i ribarstvo. Danas su nosioci poljoprivredne proizvodnje u opštini Pelagićevo u najvećem procentu poljoprivredna gazdinstva. Prema podacima Agencije za posredničke, informatičke i finansijske usluge - APIF, u registar poljoprivrednih gazdinstava upisana su 220 nekomercijalna i 15 komercijalnih gazdinstva. Ovaj broj je trenutno i vrlo često promenljiv, zavisno od pogodnosti koje poljoprivredna gazdinstva imaju kroz podršku resornog ministarstva i vlastitog ekonomskog interesa kroz poljoprivrednu proizvodnju. U nešto manjem obimu zastupljena su privredna društva za poljoprivrednu proizvodnju, a najznačajnije mjesto zauzima Poljoprivredno dobro „Napredak“ čija se vlasnička struktura mijenjala kroz vremenske periode, a koje ima veliki značaj u poljoprivrednoj proizvodnji napodručju opštine Pelagićevo. U oblasti ratarstva zastupljena je proizvodnja i to: kukuruza, pšenice, uljane repice, silažnog kukuruza i dr. gdje se dio plasira na domaće i strano tržište, a dijelom se koristi za vlastiti tov junadi. Kapacitet farmi iznosi 600 grla stoke a obrađuje se oko 951 hektar poljoprivrednog zemljišta. Ukupna obradiva površina na teritoriji opštine Pelagićevo iznosi 9.508 hektara.

## Turizam

Turistička organizacija „Pelagićevo“ osnovana je 23.06.2011. godine sa ciljem razvoja i promocije turizma opštine Pelagićevo koji je do tada bio zanemaren kao privredna grana. Turizam kao privredna djelatnost još uvijek nije u dovoljnoj mjeri razvijen i zahtijeva ozbiljan i sistematičan pristup u daljem radu i afirmaciji. Kao jedan od najvećih turističkih potencijala opštine Pelagićevo smatra se jezero Pelagićevo, prije svega zbog mogućnosti za organizovanje sportskog ribolova i iskazanog interesa ribolovaca iz cijelog svijeta za ovu lokaciju. Jezero je nastalo vještačkim putem iskopavanjem šljunka za potrebe izrade magistralnog puta. Jezero u Pelagićevu predstavlja jednu posebnu i atraktivnu lokaciju za sve ljubitelje prirode, rekreacije i ribolova. Kompleks jezera je površine oko 80 hektara, od čega 33 hektara obuhvata vodena površina jezera. Jezero je prosječne dubine oko 4 metra, dok se godišnje oscilacija vodostaja u zavisnosti od klimatskih faktora, kreću do jednog metra. Ova vodena akumulacija puni se vodom uglavnom iz podzemnih izvora sa kojima je spojena i čiji nivo reguliše i nivo jezera, što znači da je u tom smislu ovo jezero zatvorenog tipa i ne puni se dotokom drugih površinskih voda.

Danas upravljanje vodama na jezeru vrši SRD "Šaran" Pelagićevo, čiji se spektar aktivnosti kreće od unapređenja i zaštite ribljeg fonda, planiranja, razvoja i propagiranja sportskog ribolova i ribolovnog turizma, pa sve do organizovanja takmičarskih aktivnosti u ribolovnom sportu i zaštite čovjekove prirodne okoline. U prethodnih nekoliko godina, konstantno se u organizaciji ovog sportskog društva na jezeru održavaju takmičenja ribolovaca, odnosno takmičenja šaranske lige BiH, regionalna takmičenja ribolovaca sa prostora bivše Jugoslavije, kao i evropska takmičenja u ribolovu. Jezero u Pelagićevu predstavlja veoma atraktivnu lokaciju za ljubitelje prirode i ribolova, što se najjasnije vidi kroz česte dolaske profesionalnih ribolovaca iz Engleske, Njemačke, Austrije i drugih evropskih država na ovo područje.

Pored ribolovnog turizma na jezeru je zastupljen izletnički i manifestacioni turizam. Od proljeća pa do kasne jeseni se organizuju izleti u predivnom ambijentu jezera. Turistička organizacija „Pelagićevo“ organizuje tradicionalnu manifestaciju „Gastro susreti“ koja se održava već 10 godina na jezeru „Pelagićevo“. Tradicionalno se održava proslava 1.maja a takođe su održavane su auto trke koje bi ponovo trebale da se počnu održavati. Za oblast turizma treba napomenuti kako je Opština Pelagićevo usvojila Strateški dokument „Afirmacija Pelagićevo kroz lik i djelo Vase Pelagića“. Pokrenut je niz aktivnosti u vezi prenosa posmrtnih ostataka Vase Pelagića iz Požarevca što bi bilo od izuzetne važnosti za otvaranje muzeja, odnosno rekonstrukciju i opremanje rodne kuće Vase Pelagića. Realizacijom ovog strateškog dokumeta i otvaranje muzeja „Vase Pelagić“ imaće značajne efekte na razvoj turizma i kulture u opštini.

Seoski turizam je jedna od najbitnijih grana turizma koja bi se uspješno mogla organizovati u Pelagićevu, s obzirom na mnoge dijelove netaknute prirode, čist vazduh, eko hranu, pješačenje po seoskim ravnicama. Svakako da bi primat u ovom tipu turizma trebala imati poljoprivreda koja je najzastupljenija na ovom podneblju, gdje bi se uklopili svi faktori, od smještaja, zdrave hrane, potencijalnog rada na seoskim imanjima, lova i ribolova, jahanja i izleta. U tu svrhu neophodno je dodatno promovisati mogućnosti za pružanje usluga smještaja u seoskim domaćinstvima i zainteresovati poljoprivrednike i za ovaj vid preduzetničke djelatnosti.

Nažalost, na teritoriji opštine Pelagićevo ne postoje prijavljeni smještajni kapaciteti, što je velika mana za ovdašnji turizam. Procjene su da postoji kapacitet od oko 110 smještajnih jedinica, na čijem formalnom registrovanju treba poraditi. Jedno od takvih potencijala je Etno selo koje se nalazi u naseljenom mjestu Blaževac, čiji su radovi i otvaranje u završnoj fazi, a vlasnik firme je potpisao ugovor sa Turističkom organizacijom „Pelagićevo“ o posredničkim uslugama. Kapacitet smještaja bi trebao biti 50 osoba tipa bungalova uz prateći etno restoran koji takođe kapaciteta za 50 osoba.

### 3.3. Ocjena postojećeg stanja lokacije sa stanovišta zaštite životne sredine

#### 3.3.1. Indikativno mjerenje nivoa buke

Za potrebe predmetnog dokumenta izvršeno je indikativno mjerenje ekvivalentnog nivoa buke na predmetnoj lokaciji. Mjerenje je obavljeno 21.12.2024. godine na lokaciji objekata, po vremenu bez padavina i vjetru čija je brzina  $< 2$  m/s.



Slika 9. Bukomjer (integrisani mjerac zvuka) Voltcraft SL – 451

Nivo buke mjereno je multifunkcionalnim instrumentom za mjerenje jačine zvuka i mjerenje parametara vazduha proizvođač „VOLTCRAFT“, tip SL-451. Izmjereni nivoi buke normirani su u skladu sa Pravilniku o graničnim vrijednostima intenziteta buke (Sl.list Republike Srpske 02/23).

**Rezultati indikativnog mjerenja** 15-min. ekvivalentnih nivoa vanjske buke ( $L_{eq}$ ) na definisanom mjernom mjestu prikazani su u tabeli 1.

Tabela 1. Rezultati mjerenja vanjske buke

Oznaka mjernog mjesta	Mjerni interval	Mjerna veličina	Izmjerena vrijednost dB (A)	Najviši dozvoljeni nivo dB (A)	Akustično područje (zona)	Klimatski parametri
MM1	15-min.	$L_{eq}$	<b>58,7</b>	65	4	T= 01 ° C rH= 59 % $V_v= 1,0$ m/s

**Vrijeme mjerenja:** od 13:13 h do 13:28 h 21/12/24

**Klimatski uslovi:** : za vrijeme mjerenja bilo je bez padavina.

**Komentar dobijenih rezultata:**

Nakon izvršenog indikativnog 15-minutnog mjerenja buke na lokaciji M1 dobili smo vrijednost **ekvivalentnog nivoa buke Leq od 58,7 dB(A)**. U toku mjerenja max. nivo buke iznosio je 61,4 dB(A) a min. 58,0 dB(A). Mjerno mjesto M1 nalazi se u zoni 4 - Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice prema Pravilniku o graničnim vrijednostima intenziteta buke (Sl.list Republike Srpske 02/23). Na osnovu dobijenih rezultata konstatujemo da vrijednost izmjerenog ekvivalentnog nivoa buke na mjernom mjestu M1 **ne prelazi** dopuštene normative za nivo buke u životnoj sredini prema Pravilniku o graničnim vrijednostima intenziteta buke (Sl.list Republike Srpske 02/23).

### ***3.3.2. Kvalitet vazduha***

Obzirom na karakter predmetne djelatnosti koja će se obavljati na lokaciji, emisija identifikovanih štetnosti koje bi mogle uticati na kvalitet vazduha, zanemarljivog je intenziteta, u cilju ocjene postojećeg stanja kvaliteta vazduha nismo vršili mjerenje parametara za kvalitet vazduha. Uticaj emisije gasova sagorjevanja goriva u vozilima koja dolaze na lokaciju može se posmatrati samo kumulativno na dugi vremenski period u sadejstvu sa drugim izvorima ovih polutanata na lokaciji predmetnog objekta.

### ***3.3.3. Nivo zračenja***

Na predmetnoj lokaciji ne postoje identifikovani izvori jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.

### ***3.3.4. Kvalitet površinskih voda***

Objekti ovakvih namjena uglavnom imaju odvojene kanale za prikupljanje tehnološke i sanitarne otpadne vode. Međutim, bez obzira na ovu činjenicu sva otpadna voda uglavnom završava na istom uređaju za tretman otpadne vode. Pogoni za klanje i preradu mesa za tretman otpadne vode uglavnom koriste dvokomorne septičke jame, koje vrše funkciju odvajanja ulja i masti i taloženja suspendiranih čestica. Otpadne vode većinom ispuštaju direktno u površinske vode, a u rijetkim slučajevima u sustav javne kanalizacije. Voda se i u slučaju ispuštanja u javnu kanalizaciju, ne prečišćava, jer u BiH ima vrlo malo naseljenih mjesta sa uređajima za prečišćavanja komunalnih otpadnih voda.

Otpadne sanitarno - fekalne vode iz predmetnog objekta sistemom odvodnih kanala su sprovedene u vodonepropusnu dvokomornu septičku jamu. Atmosferske vode sa krova se puštaju preko mreže horizontalnih i vertikalnih na okolno zemljište. Dok tehnološke otpadne vode biće sprovedene u namjenski tipski separator za ovu vrstu otpada.

### ***3.3.5. Nivo podzemnih voda***

Podaci o nivou podzemnih voda nisu dostupni za datu lokaciju.

### ***3.3.6. Sadržaj štetnih i otpadnih materija u zemljištu***

Za potrebe izrade ovog dokumenta nisu vršena ispitivanja sadržaja štetnih i otpadnih materija u zemljištu. Na predmetnoj lokaciji neće se nalaziti odložen nikakav niti rasut otpad ili druge vrste štetnih materija, koji bi doprinio zagađenju zemljišta u bližoj okolini niti na datoj lokaciji.

#### **4. OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENE EMISIJE IZ POSTROJENJA U SVE DIJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA, ZEMLJIŠTE) KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

U okviru ove analize, uvažavajući sve specifičnosti kojima se karakteriše analizirani sadržaji, sve karakteristike lokacije i karakteristike postojećih potencijala, razmatrani su osnovni kriterijumi koji su, kroz postupke kvantifikacije, dovedeni do određenih pokazatelja, sa osnovnom namjerom da se, kod postojećih odnosa, definiše njihova pravna priroda. Na osnovu konkretnih pokazatelja moguće je izvršiti izbor adekvatnih mera zaštite životne sredine, čime se ispunjava i osnovna svrha ove analize.

##### **4.1. Emisije u vazduh**

Uredbom o graničnim vrijednostima kvaliteta vazduha (Službeni gl. Republike Srpske br. 124/12) utvrđene su vrijednosti kvaliteta vazduha i ciljane vrijednosti kvaliteta vazduha, kao i indikatori planiranja kvaliteta vazduha u prostoru, te pragovi upozorenja i pragovi/granice uzbune za pravovremeno djelovanje u slučaju kratkotrajnih pojava nedozvoljeno zagađenog vazduha. Na kvalitet atmosfetskog vazduha na lokaciji objekata u kojima će se obavljati djelatnost klaonice, obrade i sušenja mesa u neposrednoj okolini u maloj mjeri mogu uticati otpadni gasovi koji nastaju pri raspadanju organskih materija (ugljen-dioksid, sumpor vodonik, merkaptani, neugodan miris) i čestice prašine.

Također emisije u vazduh u pogonima za klanje moguće očekivati samo u slučaju da se topla voda priprema u bojlerima koji kao energent koriste lož ulje ili ugalj. Kako je većina bojlera u pogonima u BiH, ispod 350KW, to se na njih ne odnose granične vrijednosti emisija za velika ložišta. Raspoloživih podataka o mjerenjima emisija iz ovih emisionih mjesta nema. Sistemi za hlađenje koriste rashladne tečnosti koje ne ugrožavaju ozonski omotač, i nisu zabilježeni primjeri korištenja CFC-ova u postrojenjima.

## **4.2. Emisije otpadnih voda**

Pod pojmom otpadna voda smatra se upotrebljena voda u naseljima i industriji kojoj su promjenjena fizička, hemijska i biološka svojstva, tako da se ne može koristiti u poljoprivredne niti u druge svrhe. Sanitarno - fekalne vode iz objekta klaonice će se odvoditi u vodonepropusnu septičku jamu, tehnološke otpadne vode od klanja će se odvesti u tipski separator, dok će se otpadne vode sa krova objekta na lokaciji usmjeravati preko mreže horizontalnih i vertikalnih oluka na okolno zemljište.

Rasjecanje i obrada mesa ima najveći uticaj na stvaranje otpadnih voda. Najviše vode se koristi za čišćenje i pranje mesa. Količina upotrijebljene vode je oko 3-5 m<sup>3</sup>/t. Ostali procesi u kojima se koriste značajne količine vode su sterilizacija, hlađenje, čišćenje, dezinfekcija. Kod pranja i čišćenja opreme i prostorija dolazi do sapiranja mesnih komada od obrade u slivnik što povećava sadržaj HPK, masnoće i suspendovanih materija u otpadnoj vodi. U procesu nasoljavanja koža postoji mogućnost da određene količine NaCl odnosno Na<sub>2</sub>NO<sub>3</sub> dospiju u otpadnu vodu pranjem radnih površina i uređaja u kojima se vrši nasoljavanje, čime se povećava njen salinitet i otežava dalja biološka prerada.

U toku rada predmetnog objekta emisije otpadnih voda iz predmetnog objekta mogu se javiti kao posljedica sljedećih procesa:

- od neadekvatnog tretmana otpadnih voda sa manipulativne površine,
- neadekvatnog tretmana sanitarno - fekalne otpadne vode,
- neadekvatnog tretmana tehnoloških otpadnih voda;
- razbacivanja organskog i neorganskog otpada.

Posmatrano kvantitativno ova zagađenja neće biti velika, ali kvalitativno su takvog karaktera da se mora isključiti mogućnost njihovog dospjeća u podzemne vode i tlo preduzimanjem odgovarajućih mjera.

## **4.3. Emisije u zemljište**

Zemljište kao osnovni prirodni element predstavlja vrlo složen sistem koji je jako osjetljiv na različite uticaje. Zbog toga je ukupna problematika odnosa proizvodnih objekata i životne sredine određene i relacijama koje se javljaju u domenu različitih uticaja na zemljišta. Ono što posebno treba istaći je činjenica da zemljište, kao složeni ekološki sistem, reaguje na vrlo male promjene pri čemu dolazi i do degradacije njegovih osnovnih karakteristika.

Radne aktivnosti koje se odvijaju u sklopu predmetnog objekta klaonice i obrade mesa, sa sušenjem istog neće imati značajne uticaje na okolno zemljište oko objekta.

U toku eksploatacije uticaji u i na zemljište mogu se desiti usljed:

- nekontrolisanog i nepravilnog odlaganja miješanog komunalnog otpada (zaprljanih adsorbenasa, zaprljane zaštitne odjeće),
- nekontrolisanog odlaganja čvrstog tehnološkog otpada (kosti, koža i komadi mesa).

#### ***4.4. Emisije buke***

Uticaj buke na okolinu neće imati značaja s obzirom da se će proces rada izvoditi u potpuno zatvorenom prostoru. Djelatnost koja se obavlja u predmetnoj klaonici, kao i u djelatnosti obrade mesa i sušenja vršiće se sredstvima rada čijim korištenjem buka može imati uticaj na zaposlene radnike koji pri radu sa njima moraju se pridržavati mjera zaštite na radu u smislu zaštitu sluha. Dok buka koja će se stvarati na manipulativnim površinama ispred objekata biće diskontinuiranog karaktera.

#### ***4.5. Emisije čvrstog otpada***

Količina otpada od klanja krupne stoke često premašuje 50 % od težine žive životinje. Međutim, poduzeća u Bosni i Hercegovini ne primjenjuju praksu mjerenja količine nastalog otpada. U sklopu objekta klaonice kao posljedica poslova koji će se obavljati može doći do nastanka klasičnog komunalnog otpada, usljed boravka i rada ljudi (radnika) na određenom prostoru. Karakter nastanka ovog otpada je privremen, a isti će se propisno odlagati u kontejner za komunalni otpad.

Otpad koji nastaje u procesu rasjecanja i obrade mesa se uglavnom sastoji od ostataka mesa nakon njegove obrade i pripreme za daljnji proces proizvodnje. Tako se u ovom otpadu mogu naći kosti, masnoće, koža i komadi mesa tzv. konfiskat. Otpad nastaje i u operacijama pakovanja u formi viška ili oštećenog materijala za pakovanje (folije, etikete, kutije i sl.).

U separatoru masti/mastolovu dolaziće do nakupljanja masnoća i sitnih dijelova mesa koji su prošli kroz rešetke na podu. Ovaj otpad ako se ne bude pravovremeno izbacivao može dovesti do štete na separatoru, do izlivanja vode van separatora i masnoća na okolno zemljište. U tom slučaju uticaj se može okarakterisati kao privremen i lokalni.



## **5. OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE, SMANJIVANJE ILI SANACIJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Mjere koje se specifikuju u okviru narednih stavova, a za smanjenje emisija iz objekta, obuhvataju širok dijapazon potrebnih aktivnosti u okviru svakog od analiziranih uticaja i to u fazi upotrebe. Uvažavajući lokalne prostorne uslove koji bitno određuju moguće akcije, mjere zaštite sredine su sistematizovane u nekoliko osnovnih grupa, a Investitor je dužan da tokom rada i prestanka rada predmetnog objekta primjeni mjere ublažavanja negativnih uticaja na životnu sredinu i monitoring emisija.

Investitor Fatmir Bajramović dužan je da tokom rada i prestanka rada ispunji opšte uslove zaštite životne sredine tako da:

- Ne ugrožava niti ometa zdravlje ljudi i ne predstavlja nesnosnu/pretjeranu smetnju za ljude koji žive na području uticaja predmetnih postrojenja ili za okolinu zbog emisija supstanci, buke, mirisa, vibracija ili toplote, ili saobraćaja iz postrojenja ili prema postrojenju;
- Preduzme sve odgovarajuće preventivne mjere tako da se spriječi zagađenje i da se ne prouzrokuje značajnije zagađenje;
- Izbjegava produkciju otpada;
- Energetske i prirodne resurse efikasno koristi;
- Da se preduzimaju neophodne mjere za sprečavanje nesreća/akcidenata i ograničavanje njihovih posljedica;
- Da se preduzimaju neophodne mjere nakon prestanka rada postrojenja da bi se izbjegao bilo kakav rizik od zagađenja i da bi se lokacija na kojoj se postrojenje nalazi vratila u zadovoljavajuće stanje, što znači da su ispunjeni svi standardi kvaliteta životne sredine koji se tiču zaštite zemljišta, vode i vazduha.

Uvažavajući prethodne napomene kao i lokalne prostorne uslove koji bitno određuju moguće akcije, posebni uslovi zaštite životne sredine su sistematizovani u nekoliko osnovnih grupa, a investitor je dužan da tokom rada i prestanka rada predmetnog objekta primjeni mjere ublažavanja negativnih uticaja na životnu sredinu i monitoring emisija, a posebno:

### **5.1. Mjere za spriječavanje/smanjenje emisije u zemljište**

- U skladu sa Pravilnikom o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane životinjskog porijekla (Sl.Glasnik RS br. 93/09) redovno održavati izgrađenu ogradu oko kruga objekta koja sprečava nekontrolisan ulazak ljudi i životinja,
- Redovno održavati urednim i pod zelenilom sve površine kruga koje nisu pokrivene asfaltom ili betonom;
- Spriječiti nekontrolisano rasipanje svih vrsta čvrstog i tečnog otpada na lokaciji;
- Obezbijediti odgovarajuće količine adsorbensa - sredstva za suho čišćenje tla i radnih površina (komercijalna, patentirana sredstva) i istim djelovati u slučaju prosipanja ulja, goriva. Upotrebljeni adsorbens odlagati u kontejner;

- Obezbijediti nepropusnu (betoniranu) podlogu za smještaj kontejnera za privremeno odlaganje čvrstog (klačičkog i komunalnog) otpada.
- Sve vrste otpada nastalog tokom proizvodnog ciklusa pravilno sakupljati i skladištiti u namjenske kontejnere.
- Otpad nastao u toku proizvodnje (tehnološki, komunalni, veterinarski otpad) pravilno selektovati u namjenske kontejnere da bi se spriječilo njihovo rasipanje po okolnom zemljištu.
- Redovno održavati tehnički ispravnost transportnih sredstava sa ciljem sprečavanja curenja ulja i goriva iz vozila.
- Strogo se zabranjuje deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo koje vrste otpadnih materija na lokaciji i oko nje u cilju prevencije mikrobiološke kontaminacije zemljišta.
- Slobodne površine oko lokacije održavati urednim i zatravljenim, kao i rastinje oko lokacije.

## **5.2. Mjere za sprečavanje/smanjenje nastanka otpada**

- Ugovore za konačno zbrinjavanje svih vrsta otpada koji se proizvode u sklopu lokacije, zaključiti sa ovlaštenim operaterima, u skladu sa Zakonom o otpadu (Sl. Glasnik RS br. 111/13);
- Otpad se prikuplja i razvrstava u skladu sa Planom upravljanja otpadom za predmetno postrojenje/objekat i Pravilnikom o kategorijama ispitivanju i klasifikaciji otpada (Sl. gl. RS br. 19/15, 79/18), te zbrinjavati na osnovu ugovora sa ovlaštenim operaterima;
- Zaključiti ugovore sa ovlaštenim operaterima za: odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada, klačičkog otpada, za odvoz masti i mulja iz mastolova;
- Zabranjeno je odlaganje bilo kakvih vrsta otpada na slobodnim površinama u krugu objekta i stvaranje divljih deponija u okviru lokacije.
- Otpadne kože privremeno odlagati u namjensku prostoriju i zbrinjavati sa ovlaštenom institucijom u skladu sa ugovorom.
- Nabaviti dovoljan broj namjenskih, vodonepropusnih kontejnera za klačični otpad, i iste postaviti na mjestu nastanka otpada te vršiti selekciju i razdvajanje u kontejnere (posude) za krv, konfiskat, nejestive dijelove.
- Posude za otpad moraju biti od nehrđajućeg materijala, moraju imati ravne i glatke površine, zaobljenih rubova, bez oštećenja a obilježene na sljedeći način:
  - posude za nejestive dijelove - zeleni obruč,
  - posude za konfiskate – s oznakom „KONFISKAT“,  
Obruč, odnosno natpisi moraju biti široki 8 - 10 cm i moraju se nalaziti na svim stranama posuda. Boja koja se upotrebljava za obilježavanje prijemnih posuda su od nehrđajućeg čelika, moraju biti neškodljive i bez mirisa.
- Krv prikupljati na mjestu nastanka u posebne plastične bačve koje imaju obezbijeden poklopac. Strogo je zabranjeno ispuštanje krvi u odvod za tehnološke otpadne vode. Posude sa prikupljenom krvlju privremeno skladištiti u rashladnoj prostoriji, zaštićenoj od atmosfere, a krajnje zbrinjavanje prepustiti komunalnoj službi, dok se ne usvoje zakonska rješenja u skladu sa BAT-ovima.
- Klačički otpad, redovno odvoziti sa lokacije preduzeća, voditi računa da vrijeme transfera bude što kraće, max. do 8 časova, a u slučaju dužeg skladištenja konfiskata obezbijediti rashladnu prostoriju obezbijediti sa hladnjačom za konfiskat, i voditi

računa o njenom održavanju, u cilju sprečavanja infekcije, neugodnih mirisa iz komore i nekontrolisanog pristupa ljudi i životinja;

- Postaviti upozoravajuće table sa uputama i zabranama u cilju spriječavanja nekontrolisanog rasipanja otpada;
- Kontrolisati provođenje Plana upravljanja otpadom od strane odgovornog lica uz redovno vođenje Evidencije o vrstama i količinama otpada koji se produkuje u sklopu predmetnog objekta;
- Zabranjeno je odlaganje bilo kakvih vrsta otpada na slobodnim površinama u krugu objekta i stvaranje divljih deponija u okviru lokacije.

### **5.3. Mjere za spriječavanje/smanjenje negativnog uticaja na vode**

- Voda za napajanje stoke mora da ispunjava uslove kvaliteta propisane Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode namjenjene ljudskoj upotrebi („Službeni glasnik RS“, br. 88/17 i 97/18).
- Sanitarno-fekalne otpadne vode odvoditi u vodonepropusnu septičku jamu izgrađenu u skladu sa Pravilnikom o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područje gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 68/1). Septičke jame izvesti bez preлива, a ako se izvede preliv ugraditi hlorinator.
- Sklopiti ugovor sa ovlašćenim pravnom licem za periodično čišćenje i održavanje septičke jame.
- Površinske-oborinske vode, kao nezagađene vode, prikupljati olučnim sistemom te odvoditi prirodno u okolno zemljište.
- Voditi evidenciju pražnjenja septičke jame (datum i vrijeme pražnjenja, količina očišćenog sadržaja, ime, prezime i potpis odgovornog lica za pražnjenje, ime, prezime i potpis lica koji je izvršio pražnjenje).
- U skladu sa čl. 13. Pravilnika o zaštiti životinja za držanje i uslovima koje moraju da ispunjavaju objekti za držanje životinja (Sl. gl. RS 136/10), otpadne vode iz objekta klaonice se moraju razdvojiti kroz posebne kanalizacione dijelove: atmosferska (kišna) kanalizacija, kanalizacija tehnoloških otpadnih voda i fekalna kanalizacija;
- Redovno održavati postavljen revizioni/vodomjerni šaht sa mjernim uređajem-vodomjerom za mjerenje zahvaćenih količina vode;
- Redovno održavati i kontrolisati funkcionalnost separatora-mastolova, u cilju adekvatnog tretmana otpadnih tehnoloških voda a sve u skladu sa članom 14. Pravilnikom o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane životinjskog porijekla (Sl.Glasnik RS br. 93/09);
- Na svim odvodnim cijevima iz nečistoga dijela klaonice, postaviti rešetke (sita) s ciljem odvajanja krupnoga otpada, a koje služe kao početna prevencija u smanjenju zagađenja otpadnih voda, u skladu sa članom 14. stav 2. Pravilnika o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane životinjskog porijekla (Sl.Glasnik RS br. 93/09);
- Na liniji klanja mora biti instaliran sistem za pranje i dezinfekciju opreme, sa hladnom i toplom vodom temperature min. 82 °C, sa odvodom otpadnih voda preko zatvarača (sifona) u mastolov;
- U objektu klaonice izvršiti nabavku i postavljanje posuda od nerđajućeg materijala za prikupljanje krvi na liniji klanja, kako bi se spriječilo ispuštanje krvi u otpadne vode,

kako bi se maksimalno prikupila krv, a smanjila potreba za čišćenje površina duž linije klanja;

- Krv koja se javlja u postupku klanja životinja se mora separatno odvajati u namjenske kontejnere/bačve, tako da ista ne opterećuje otpadne vode; izdvojena krv može da se koristi za proizvodnju nus - proizvoda ili je tretirati kao otpad koji se deponuje na regionalnoj deponiji;
- U prostoriji klaonice, na liniji klanja postaviti fiksnu instalaciju sa mlaznicama za pranje površina. Na gumena crijeva za čišćenje površina postaviti pištolje sa okidačem, te prskalice. Čišćenje pod pritiskom se koristi za čišćenje podova, zidova, posuda, kontejnera, otvorene opreme i transportera, kao i za ispiranje nakon čišćenja i primjene hemikalija. Prskalice povećavaju učinak vode, a smanjuju njen protok;
- U cilju sprječavanja dospijeca organske materije u otpadne vode potrebno je najprije primijeniti suho čišćenje, u skladu sa BAT preporukama. Primjena suhog čišćenja smanjuje potrošnju vode i količinu otpadne vode, a to znači i smanjeno dospijeeće materija u otpadne vode, te samim time, smanjeni nivoi HPK i BPK<sub>5</sub>. Istovremeno smanjuje se i upotreba energije neophodne za zagrijavanje vode za čišćenje, te upotreba deterdženta;
- Koristiti biorazgradive/ekološke deterdžente za održavanje higijene radnog prostora.
- Vršiti redovno čišćenje mastolova, sifona i rešetki tako da se obezbijedi njihova potpuna ispravnost i funkcionalnost;
- Voditi evidenciju održavanja mastolova (datum i vrijeme čišćenja, količina očišćenog sadržaja, ime, prezime i potpis odgovornog lica za čišćenje, ime, prezime i potpis lica koji je izvršio čišćenje);
- Izdvojeni opasan otpad iz mastolova, sifona i rešetki do momenta odvoza čuvati u namjenskim vodonepropusnim posudama, adekvatno uskladištenim;
- Uspostaviti i voditi evidenciju održavanja svih slivnih, odvodnih kanala sa sitima i rešetkama, (datum i vrijeme čišćenja, količina očišćenog sadržaja, ime, prezime i potpis odgovornog lica za čišćenje, i ime, prezime i potpis lica koji je izvršio čišćenje).
- Za slučaj da dođe do prosipanja veće količine ulja iz vozila u funkciji proizvodnje, obezbijediti metalno ili plastično bure sa suhim pijeskom zapremine v=200 litara koji bi se u tom slučaju upotrijebio kao adsorbens a u slučaju pojave požara poslužio bi za gašenje požara.
- Strogo se zabranjuje deponovanje, odlaganje i skladištenje bilo koje vrste otpadnih materija na lokaciji i oko nje u cilju prevencije mikrobiološke kontaminacije podzemnih voda ili vode za piće individualnih vodoopskrbnih objekta obližnjih mjesta.
- U slučaju akcidenta postupiti na način propisan članom 64. Zakona o vodama (Sl. glasnik RS br. 50/06, 92/09, 121/12 i 74/17).

#### **5.4. Mjere za spriječavanje/smanjenje emisija u vazduh**

- Odmah očistiti prostor u kojem se vrši prijem životinja i prostor u kome se životinje zadržavaju po upućivanje u klanje.
- Stoku za klanje držati u zatvorenom depou za privremeni smještaj i redovno provoditi sanitarne mjere i dezinfekciju prostora.
- Proces šurenja, spaljivanje dlake odnosno skidanje dlake vršiti u bazenima i šer mašini sa odvodom ventilacije na krov objekta.
- Održavati funkcionalnim sve ventilacione sisteme u objektu.
- U slučaju jakog intenziteta neugodnih mirisa vršiti prečišćavanje gasova na kraju proizvodnog procesa termičke obrade i procesa dimljenja. Ne stvarati nadpritisak prilikom ubacivanja vazduha u radne prostorije sa neprijatnim mirisom, koji bi neprijatne mirise preneo u susedne radne prostorije.
- Postaviti zaštitne mreže na sve otvore prema vani, na sifone, rešetke i sl., dobro dihtovati vrata i prostore radi sprečavanje ulaska insekata i glodara u prostor. Na spoljnim zidovima prostorija za hlađenje i smrzavanje postaviti termografe. Vršiti redovno pranje internih otvorenih površina i saobraćajnica u krugu postrojenja, posebno u ljetnom periodu.
- Vršiti redovan pregled i servis cjelokupne opreme i uređaja. Održavati u ispravnom (funkcionalnom) stanju opremu za klimatizaciju i ventilaciju u proizvodnom prostoru zbog eliminisanja neprijatnih mirisa u okolinu.
- Otvori za ventilaciju moraju biti dobro zaptiveni. Investitor je dužan provoditi kontinuirane mjere obavezne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije.
- Vršiti redovnu kontrolu rashladnih sistema prema uputstvu proizvođača i kao rashladni medij koristiti sredstva koja ne oštećuju ozonski omotač, u skladu sa Uredbom o isključivanju supstanci koje oštećuju ozonski omotač („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 94/05)
- Kao dezinfekciona sredstva koristiti isključivo sredstva sa dozvoljene liste hemikalija, nabavljena od ovlašćene institucije za proizvodnju i promet istih. Paziti da se u dezobarijeru redovno dosipa dezinfekciono sredstvo.
- Slobodne površine na lokaciji ozeleniti i držati ih urednim, a oko lokacije izvršiti podizanje zelenog pojasa.
- Obavezno vršiti redovnu vizuelnu i tehničku kontrolu objekata, u cilju sprečavanja akcidentnih situacija koje mogu proizvesti negativan uticaj po okolinu i kvalitet vazduha;
- Pravilno sakupljati čvrsti komunalni otpad i angažovati ovlaštenu instituciju da vrši redovan odvoz istog kako bi se spriječilo njegovo rasipanje i eventualni neugodni mirisi koji bi se širili u okolinu;
- U cilju smanjenja emisije neprijatnih mirisa na lokaciji objekta, obezbijediti posebnu prostoriju sa hlađenjem za kratkoročno skladištenje konfiskata u kontejnerima ili hladnjaču odgovarajuće veličine do momenta konačnog zbrinjavanja, te voditi računa da slivnici budu projektovani tako da spriječavaju povratak neprijatnih mirisa;
- U cilju spriječavanja neugodnih mirisa potrebno je provoditi mjere koje su fokusirane na učestalo čišćenje prostorije za klanje, te prostorija u kojima se vrši obrada zaklanih životinja;
- Na lokaciji provoditi redovno održavanje prostora za skladištenje nus – proizvoda i nečistoga dijela kruga;

- Prilikom čišćenja i dezinfekcije površina, opreme, higijene prostora, koristiti ekološka ili biohemijiska sredstva koja sadrže prirodne enzime, u cilju smanjenja emisija i uticaja na okolinu;
- Prostor u kojem se vrši prijem životinja, treba očistiti odmah nakon obavljenog prijema, kao i prostor u kojem se životinje zadržavaju, i to odmah po upućivanju na klanje;
- Vršiti pravilno sakupljanje i razvrstavanje klaoničkog otpada odmah po njegovu nastajanju i redovan odvoz sa lokacije u skladu sa potpisanim ugovorom sa ovlaštenom organizacijom sa ciljem smanjenja neugodnih mirisa;
- Komunalni otpad nastao na lokaciji pravilno odlagati u namjenski kontejner a dalji tretman prepustiti ovlaštenoj instituciji u skladu sa potpisanim ugovorom;
- Vršiti redovno pražnjenje separatora-mastolova, a prikupljeni sadržaj odlagati u namjenske posude, do predavanja ovalaštenim operaterima na krajnje zbrinjavanje.
- Emisija gasova sagorjevanja goriva u motorima vozila svesti na minimum na način da se vozila zadržavati na platou sa motorom u radu, samo onoliko koliko je neophodno za manevrisanje vozilom;
- Saobraćajnice i manipulativne površine održavati urednim sa svih strana predmetnog objekta,
- Za dovoz sirovina i odvoz gotovih proizvoda koristiti tehnički ispravna transportna sredstva koja koriste nisko sumporna goriva kod kojih je sadržaj sumpora ispod 1%;
- Saobraćajnice i manipulativne površine održavati urednim sa svih strana predmetnog objekta.

### ***5.5. Mjere za spriječavanje i smanjenje emisije buke***

- Formirati zeleni pojas rastinja, na graničnim dijelovima predmetne parcele radi umanjenja inteziteta buke od tehnološkog procesa i vozila za dopremu i otpremu.
- U cilju sprečavanja povišenih nivoa buke redovno održavati radnu opremu i ventilacioni sistem u objektu;
- Održavati tehnički ispravnom instalisanu opremu za rad;
- Uređaji koji emituju buku moraju biti atestirani, odnosno moraju biti konstruisani ili izolovani, tako da u spoljašnju sredinu ne emituju buku preko dozvoljenog nivoa;
- Dovoženje stoke i odvoženje gotovog proizvoda vršiti u dnevnim časovima, a za isti koristiti tehnički ispravna transportna sredstva;
- Održavati opremu za hlađenje u ispravnom stanju odnosno ista mora biti konstruisana ili izolovana, tako da u spoljnu sredinu ne emituje buku preko dozvoljenog nivoa;
- Tokom rada objekta potrebno je vrata na radnim prostorijama držati zatvorena (otvarati po potrebi);
- Održavati tehnički ispravnim agregat, te isti koristiti samo po potrebi.
- U slučaju da se u toku rada u objektu kontrolom nivoa buke ustanovi da ista prelazi zakonom propisane vrijednosti, izvršiti dodatnu izolaciju objekta, kao i preduzeti niz drugih mjera, zamjena dijelova mašina koje izazivaju buku, remont postrojenja, obezbijediti zaštitna sredstva predviđena za zaštitu sluha (čepići za uši, antifoni, i sl.).

### **5.6. Mjere za racionalizaciju potrošnje sirovina i prirodnih resursa**

- Svaki komad ulazne sirovine (stoka) obavezno mora pratiti evidencioni list, kojim se definiše porijeklo i zdravstveno stanje životinje.
- Svako klanje obavezno se mora prijaviti vretinarskoj ustanovi a uz prijavu klanja podnosi se: stočni pasoš, potvrdu i dokument o prijavi kretanja.
- Ovlaštena osoba mora voditi evidenciju kroz sljedeće evidencione knjige:
  - Evidencija o nalazu na liniji klanja;
  - Evidencija o pregledu mesa na trihinelozu;
  - Evidencija o zaposlenima na liniji klanja;
  - Evidencija o ocjeni higijenske ispravnosti pregledanog mesa i organa na liniji klanja;
  - Evidencija o pregledu životinja neposredno prije klanja;
  - Evidencija životinja po prijemu u depo.
- Ugraditi uređaje za smanjenje potrošnje vode, kao što su mlaznice sa automatskim zatvaračima na crijevima za pranje i nožne papučice za otvaranje/zatvaranje slavina.
- Uvesti u upotrebu i koristiti biorazgradiva sredstva za čišćenje i dezinfekciju prostorija i opreme (biohemijske agense sa prirodnim enzimima, hemikalije iz porodice organskih peroksida i sl).
- Osigurati uz pomoć programa obuke, da se zaposleni radnici upoznaju sa ekološkim aspektima poslovanja preduzeća i njihovim osnovnim obvezama,
- Prilikom nabavke nove opreme vršiti odabir opreme kojom će se osigurati: optimalna potrošnja sirovina i energije, minimalan nivo emisija uz lakši rad i održavanje,
- Vršiti redovan remont opreme i održavanje,
- Optimizirati procedure čišćenja na što manju potrošnju vode bez ugrožavanja proizvodnje i zdravstvene ispravnosti proizvoda,
- Kontrolisati potrošnju električne energije po potrošačima,
- Uvesti procedure i uputstva za praćenje emisija na nivou cijelog proizvodnog pogona i predmetne lokacije, implementirati BAS EN ISO 14 001/2006,
- Upozoravati radnike na radnu discipline kojom se nalaže pažljivo rukovanje sirovinskim komponentama,
- U toku rada objekta potrebno je obezbjediti optimalno korištenje, mjerenje i kontrolu potrošnje vode (obavljati mjerenje potrošnje potrošnje vode na nivou tehnoloških cjelina kako bi se imao uvid u potrošnju vode u cilju preduzimanja korektivnih mjera, izgraditi vlastiti vodozahvat (bunar) na lokaciji objekta u cilju uštede , smanjenja potrošnje vode iz gradskog vodovoda, u blizini radnih mjesta obezbjediti odgovarajući broj potrebne opreme za pranje ruku – izborom slavina sa automatskim postavljanjem temperature,što doprinosi uštedi energije).

### **5.7. Opšte mjere zaštite u objektima za klanje-klaonicama**

Članom 37. Zakona o veterinarstvu u Republici Srpskoj (Sl.Glasnik RS 42/08), propisane su sljedeće opšte mjere zaštite životne sredine:

- (1) Pravna i fizička lica dužna su da sprečavaju zagađenje životne sredine i dejstva štetna po zdravlje, koja mogu da nastanu uzgojem, proizvodnjom, preradom, trgovinom i upotrebom životinja, proizvoda, prehrambenih proizvoda, sirovina, stočne hrane i nus proizvoda.
- (2) Sa nus proizvodima i otpadnim vodama potrebno je postupati u skladu sa ovim zakonom i podzakonskim aktima i propisima o zaštiti životne sredine.
- (3) Preventivne mjere za zaštitu životne sredine su:
  - a) obezbjeđivanje odgovarajućeg odstranjivanja, prerade, obrade i upotrebe nus proizvoda, čvrstih i tečnih đubriva,
  - b) obezbjeđivanje odgovarajućeg skladištenja nus proizvoda, čvrstih i tečnih đubriva,
  - v) određivanje postupka higijenzacije životinjskog izmeta i otpadnih voda,
  - g) smanjenje opasnosti od infekcije, određivanjem odgovarajućih higijenskih uslova u štalama i oko njih (higijenski uslovi, mikroklima, ograničenje količine amonijaka, odstranjivanje nus proizvoda i izmeta, čišćenje i dezinfekcija),
  - d) utvrđivanje ispravnosti proizvoda od đubriva, prerađenog đubriva i komposta i
  - đ) sprečavanje zagađenja podzemnih voda uzročnicima zaraznih i parazitarnih bolesti i štetnih ili radioaktivnih materija.
- (4) U sklopu objekta mora se obezbijediti radna prostorija za potrebe veterinara.
- (5) U sklopu objekta mora se obezbijediti prostor za presvlačenje radnika (garderoba), sanitarni čvor i tuš kabina.
- (6) Zaposleno osoblje obavezno je nositi radnu odjeću i obuću bijele boje.
- (7) Ručni alat i druga ručna oprema moraju biti izrađeni od nerđajućeg metala ili plastike.
- (8) Poslje završetka rada sav alat se mora očistiti, oprati i odložiti na za to određeno mjesto.
- (9) Radnici zaposleni u proizvodnji moraju biti zdravi i ne smiju biti prenosnici uzročnika bolesti i moraju vršiti redovne sistematske preglede.
- (10) Eventualne ozljede na rukama moraju se zaštititi gumenim rukavicama ili naprstkom.
- (11) Sanitarne knjižice zaposlenog osoblja moraju biti na raspolaganju veterinarskom inspektoru.

### **5.8. Preporuke za postupanje sa bolesnim životinjama u skladu sa BAT-ovima**

#### *Klanje sumnjivih i bolesnih životinja*

Ako se donese odluka o klanju sumnjivih ili bolesnih životinja one se kolju u prostoriji za klanje zdravih životinja, ali nakon njihovog. U tom slučaju nakon klanja se vrši čišćenje i pojačana dezinfekcija prostorija i opreme pod nadzorom veterinara.

Meso i organi zaklanih životinja, uključujući i kožu, ne upotrebljavaju za javnu potrošnju niti se odstranjuju ili uništavaju prije pregleda i donošenja konačne odluke o higijenskoj ispravnosti. Ako se na osnovu pregleda ne može donijeti odluka o njihovoj higijenskoj ispravnosti obavlja se odgovarajući laboratorijski i mikrobiološki pregled i analiza na ostatke štetnih materija s farmakološkim djelovanjem.



### *Klanje u hitnom slučaju (prisilno klanje)*

Klanje u hitnom slučaju podrazumijeva klanje bez prethodnog pregleda životinje, a obavlja samo u ovim slučajevima:

- ako je životinja teško povrijeđena ili zbog povrede jako krvari;
- ako se životinja nadula od hrane ili ako zdravoj životinji prijete opasnost od ugušenja zbog zastoja stranog tijela u jednjaku ili u dušniku;
- ako je životinja povrijeđena električnom strujom ili udarom groma.

Pregled mesa i organa ovako zaklanih životinja obavlja veterinar koji utvrđuje da li je životinja zaklana za života ili u agoniji i jesu li na vrijeme izvadeni trbušni i grudni organi. Trbušni i grudni organi moraju se izvaditi najkasnije 30 minuta poslije klanja. Sva goveda starija od 24 mjeseca koja su zaklana testiraju se na BSE.

## **5.9. Mjere zaštite zdravlja ljudi**

- Obezbijediti higijensko - tehničke mjere zaštite radnika, radnu odjeću i dr. mjere lične i kolektivne zaštite radnika;
- Obavijestiti Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite RS, ukoliko se eksploatacijom objekta pojavi bilo koji negativan uticaj na zdravlje ljudi i životnu sredinu, a sve u skladu sa zakonskim odredbama i nadležnostima;
- Primjeniti preventivne mjere zaštite na radu i zaštite od požara;
- Lica koja rade u predmetnom objektu moraju biti osposobljena u pravilnom rukovanju urađajima i sredstvima koja opslužuju kao i sredstvima za gašenje požara.

## **5.10. Mjere u slučaju nesreća/akcidenata**

Ovim mjerama se umanjuju posljedice već izazvane incidentnim situacijama. U principu, one obuhvaćaju akcije koje još možemo preduzeti da bi smanjili aktiviranje razornih potencijala, odnosno smanjili moć razaranja oslobođenog (aktiviranog) potencijala, te akcije sprečavanja neželjenih posljedica tog događaja.

Mjere obuhvaćaju:

- Dobru komunikaciju sa vatrogasnim službama, civilnom zaštitom, službom hitne medicinske pomoći i policijom;
- Uzbuniti vatrogasnu službu: 123; Službu hitne medicinske službe: 124, Službu MUP-a: 121;
- Djelotvorno gašenje požara u začetku, u svrhu pravovremenog gašenja i sprečavanja razarajućih požara na objektima koji prijete izvorima opasnosti za okolinu, odnosno prelaz požara na njih. Djelotvorno gašenje razvijenih požara na navedenim lokalitetima požarnom profesionalnim i dobrovoljnim vatrogasnim ekipama, sa kojima treba uspostaviti saradnju;

- Aktivirati vlastite i gradske snage na evakuaciju i spašavanje ljudi iz mikro i makro lokacije, kod pojave snažnog ugrožavanja;
- Aktivirati uzbunjivanje snaga civilne zaštite, u svrhu pojačane pripravnosti pri izvanrednom događaju;
- Evakuisati osobe iz ugroženog područja, organizovati spašavanje ozlijeđenih osoba u nesreći, uz pružanje pomoći na odgovarajući način;
- Uspostaviti saradnju sa službom hitne medicinske pomoći imajući na umu da u slučaju požara nastaje ugljen monoksid, ugljen dioksid, oksidi azota i dr. U saradnji sa službom hitne medicinske pomoći pripremiti uputstvo za davanje prve pomoći;
- Spriječiti svako izlijevanje naftnih derivata a u slučaju istog što je prije moguće zaustaviti. Mobilne pregrade u svrhu zaštite prostora se mogu napraviti od pijeska, zemlje kao i drugog materijala za zaštitu. Plitki kontejneri (posude) se mogu koristiti pri prikupljanju bilo kakvog proizvoda (izliva materijala) koji je u toku izlijevanja;
- U slučaju požara zapaljivih derivata oslobađaju se štetni gasovi te je neophodno nositi zaštitno odijelo i masku za disanje.

Za zaštitu od izlijevanja otpadnih voda u okolinu primijeniti sljedeće mjere:

- U slučaju iznenadnih zagađenja voda, sanaciju provoditi putem ovlaštene institucije i na način propisan članom 64. Zakona o vodama (Sl. glasnik RS br. 50/06, 92/09, 121/12 i 74/17).

### ***5.11. Mjere za zaštitu pejzaža i ekosistema***

- Preduzimati mjera za zaštitu od požara.
- Održavati zeleni pojas u funkciji smanjenja negativnog uticaja na pejzaž.
- Konstantno vršiti monitoring staništa i vrsta od posebne vrijednosti.

### ***5.12. Mjere za zaštitu flore i faune***

- S obzirom da se na užem području obuhvata neizbježno narušavaju sva staništa flore i faune, voditi računa da se ista u što većoj mjeri sačuvaju u okolnom području;
- Uklanjanje drveća i druge vegetacije vršiti samo onda kada je to neophodno i to obavljati izvan reproduktivnog ciklusa većine ptica, odnosno izbjegavati rušenje od početka aprila do sredine jula;
- Zabranjuje se odlaganje viška materijala, bacanje smeća i ispuštanje otpadnog ulja u šumu i okolni prostor;
- Odgovorno lice je dužno sanirati i nadoknaditi sve moguće štete na šumi;
- Zabranjeno je uništavanje postojećih staništa flore i faune izvan projektom utvrđenog prostora.
- Sprovesti mjere zaštite od erozije.

### **5.13. Mjere za zaštitu kulturnog nasljeđa i arheoloških nalazišta**

- Ukoliko se u toku radova naiđe na arheološki lokalitet, a za koji se pretpostavlja da ima status kulturnog dobra, o tome obavijesti Republički zavod za zaštitu kulturno - istorijskog i prirodnog nasljeđa i preduzeti sve mjere kako se kulturno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica (član 53. Zakona o kulturnim dobrima, Službeni glasnik Republike Srpske, broj, broj 38/22).
- Ukoliko se u toku radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko - paleontološkog ili mineraloško-petrografskog porijekla, a za koje se pretpostavlja da ima status spomenika prirode, obavijesti Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa i preduzeti sve mjere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica (Zakona o zaštiti prirode, Službeni glasnik Republike Srpske, broj 20/14).

### **5.14. Ostale mjere zaštite**

- Kod predmetne tehnologije moraju biti zadovoljeni strogi higijenski zahtjevi, obzirom da su krajnji proizvodi prehrambeni artikli.
- Kontinuirano obezbjediti sprovođenje zakonom propisanih higijenskih mjera prevencije u prostoru za smještaj životinja prije prostora klaonice gdje se neposredno obavlja tehnološki proces klanja i obrade trupla životinja i proizvodnim prostorijama gdje se obavlja obrada mesnih preradevina.
- Vršiti stalni veterinarsko-zdravstveni nadzor u skopu kojeg će se preduzimati propisane mjere za obezbjeđenje kvaliteta i higijenske ispravnosti gotovih proizvoda, odnosno zdravlja ljudi i mjera za zaštitu životne sredine, prvenstveno u odnosu na neškodljivo uklanjanje konfiskata, otpadnih voda i drugih materija koji mogu imati uticaja na životnu sredinu.
- Obezbijediti provođenje i kontrolu mjera za sprečavanje nastanka otpada i potpunu reciklažu korisnog otpada (krv, jestivi unutrašnji organi, kože i sl.).
- Obezbijediti provođenje i kontrolu mjera za zakonom propisano razvrstavanje opasnog otpada (klaonički nejestivi otpaci i konfiskati) i njihovo sakupljanje u tipizirane posude (kontejneri) sa ispravnim poklopcima, do mjesta transporta odgovarajućim vozilima i odlaganja na za to određenim mjestima, odnosno neškodljivom uklanjanju, na način koji omogućava higijensko-sanitarnu zaštitu i zaštitu životne sredine.
- Kontinuirano vršiti mikrobiološku i hemijsku kontrolu vode iz koja se koristi za piće i pranje trupla i unutrašnjih organa životinja od strane ovlaštene laboratorije.
- Vršiti redovno servisiranje i tekuće održavanje postrojenja, uređaja i opreme koja se koristi za potrebe klaonice i prerade mesa, angažovanjem stručnih zaposlenika i specijaliziranih organizacija u cilju minimiziranja emisija u životnu sredinu.
- Obezbijediti redovno provođenje monitoringa emisija i otpadnih tokova, te pripadajuće opreme što uključuje i opremu za smanjenje emisija, kao i procesa prerade mesa zaklanih životinja, o čemu se vodi uredna evidencija, odrediti odgovornu osobu a za praćenje proizvodnje i otpadnih tokova, kojeg treba prethodno obučiti o metodologiji monitoringa i vođenju evidencije.

- Vršiti redovno praćenje funkcionisanja sistema otpadnih voda iz klaonice (rešetke sa slivnicima, filter i sl.), otpadne tokove klaoničkih konfiskata (nejestivi organi, krv, koža i sl.), urednost podnih površina u klaonici, i ostalim prostorijama, dezinsekciju, dezinfekciju i deratizaciju radnog prostora, te svih postrojenja, opreme i aktivnosti koje mogu negativno uticati na životnu sredinu, a u cilju sprečavanja i što većeg ublažavanja negativnog uticaja na životnu sredinu.
- Obezbijediti periodično uzimanje uzoraka sa radnih površina, sredstva rada i opreme, ruku zaposlenih, rashladnih uređaja, transportnih sredstava i mesnih sirovina i gotovih proizvoda u skladu zakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.
- Radnicima zaposlenim u objektu obezbijediti pomoćne prostorije za presvlačenje, higijenu i boravak, primijeniti propisane mjere za zaštitu na radu, u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 01/08, 13/10).
- Potrebno je obezbijediti redovni zdravstveni pregled radnika.
- Zabranjeno je kretanje unutar postrojenja svih lica izuzev zaposlenih, a sve u cilju omogućavanja neometanog odvijanja tehnološkog procesa.
- Cjelokupnu električnu instalaciju u toku rada mora biti pregledati verifikovana institucija, koja će konstatovati da li ona zadovoljava osnovne uslove zaštite.
- Preduzimati preventivne mjere za zaštitu od požara i obezbijediti sredstva za početno gašenje, odnosno brzu lokalizaciju požara, te obučiti radnike za stručno i bezbjedno rukovanje uređajima za gašenje početnog požara.
- Za održavanje čistoće puteva i staza u krugu objekta mora biti postavljen odgovarajući broj hidranata.
- Preduzimati sve mjere za sprečavanje incidentnih situacija.
- U slučajevima kada je moguć kontakt sa opasnim i štetnim materijama ili u slučaju da se prilikom redovnih pregleda uslova radne sredine konstatuje povećani nivo buke, prašine, vlage ili bioloških i hemijskih štetnosti, preduzeti mjere kojima će se određene štetnosti svesti na prihvatljivu mjeru, ako se ne mogu upotpunosti eliminisati, a radnicima obezbijediti adekvatna sredstva za zaštitu disajnih organa, ruku, lica, kože (zaštitne rukavice, zaštitna obuća i sl.).
- Redovno vršiti mjerenja mikroklimatskih uslova radne sredine (temperatura vazduha, relativna vlažnost vazduha, brzina strujanja vazduha, osvjetljenost, buka). U slučaju da se prilikom redovnih pregleda uslova radne sredine konstatuje povećan nivo buke, prašine i hemijskih štetnosti, preduzeti mjere kojima će se određene štetnosti svesti na prihvatljiv nivo, ako se ne mogu u potpunosti eliminisati, a radnicima obezbijediti adekvatna zaštitna sredstva za organe sluha i respiratorne organe.
- Prilikom rada i eksploatacije opreme i objekta, preduzimati i niz drugih postupaka i akcija, čija je svrha bezbjedno odvijanje procesa i redukcija negativnih posljedica, a time i zaštita radne i životne sredine (mjere organizacione i higijensko-tehničke prirode, a odnose se na održavanje i kontrolu mašina i opreme, pravilno skladištenje i tretman poluproizvoda, proizvoda, odnosno repromaterijala, održavanje čistoće i reda, stalnu kontrolu rada i obučenosť zaposlenih lica i dr).
- Sva ugrađena tehnološko-mašinska oprema i instalacije moraju odgovarati važećim BAS standardima i normama kvaliteta što će potvrditi potrebnim atestima za sve mašine koje budu instalisane i Zapisnikom o stručnom nalazu pregleda i ispitivanja sredstava rada i opreme koje će periodično vršiti verifikovana institucija i redovno vršiti preglede sredstava rada i opreme u cilju dobijanja upotrebne dozvole.
- U skladu sa Zakonom o hemikalijama („Sužbeni glasnik Republike Srpske“, br.25/09)

pravno lice koje koristi opasne hemikalije mora da ima angažovanog Savjetnika za hemikalije.

- Radnici rukovaoci sa opasim hemikalijama moraju da prođu obuku u skladu sa posebnim propisima.
- Vršiti pregled i ispitivanje vanjske i unutrašnje hidrantske mreže prema Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara („Službeni list SFRJ“, broj 30/91).
- Vršiti pregled protivpožarnih aparata odnosno njihovu ispravnost i to svakih šest mjeseci, a shodno Zakonu zaštite od požara («Službeni glasnik Republike Srpske», broj 71/12).
- Periodično vršiti opštu obuku zaposlenih iz oblasti zaštite od požara u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara.
- Periodično vršiti opštu obuku zaposlenih iz oblasti zaštite na radu u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu (Službeni glasnik RS broj: 01/08, 13/10).
- Vršiti pregled i ispitivanje elektroenergetskih instalacija na osnovu Zakona o zaštiti na radu te na osnovu Pravilnika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Službeni list SFRJ broj 53/88).
- Prilikom rukovanja sa mašinama i uređajima, radnici koji rade u neposrednom procesu rada su obavezni pridržavati se uputstava o korišćenju predviđenih ličnih zaštitnih sredstava i opreme, propisanih pojedinim uputstvima, a koja su proizašla iz Pravilnika o zaštiti na radu.
- Vršiti ispitivanje uslova radne sredine u radnim i pomoćnim prostorijama na osnovu Zakona o zaštiti na radu i Pravilnika o postupku i rokovima preventivnih i periodičnih pregleda i ispitivanja opreme za rad i preventivnih i periodičnih ispitivanja uslova radne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 66/08, 52/09).
- Korisnik vodne dozvole obavezan je da dostavlja izvještaje o količinama zahvaćene vode i za zaštite voda od zagađenja ("PVN-2" i "PVN-3" obrazac) i izvrši finansijske obaveze-uplati vodnu naknadu, kako je to propisano Uredbom o načinu, postupku i rokovima obračunavanja i plaćanja posebnih vodnih naknada („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 07/14), Odlukom o stopama posebnih vodnih naknada („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 53/11 i 119/11) i Pravilnikom o načinu i metodama određivanja stepena zagađenosti otpadnih voda kao osnovice za utvrđivanje vodne naknade („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 79/11, 25/12 i 36/12). Izvještaji se dostavljaju Javnoj ustanovi „Vode Srpske“ u Bijeljini.
- Bez odlaganja prijaviti nadležnom organu svaku slučajnu ili nepredviđenu nezgodu ili incident koji značajno utiče na životnu sredinu.

## **6. OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA ODGOVORNOG LICA, POSEBNO MJERAMA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA**

Obzirom na konkretne lokacijske uslove, karakteristike predmetnog objekta, a radi svođenja uticaja na okolnu životnu sredinu u dozvoljene i prihvatljive granice obrađene u ovim Dokazima, vlasnik predmetnog objekta obavezan je da sprovede sljedeće mjere radi usklađivanja sa osnovnim obavezama odgovornog lica:

- Nije dozvoljeno mijenjanje procesa rada izvan okvira obrađenih u ovim Dokazima, bez provjere da takva promjena neće imati negativnih uticajan na okolnu životnu sredinu (ponovna analiza i izdavanje ekološke dozvole za novonastalu situaciju).
- Za sprečavanje eventualnih akcidentnih situacija i regulisanja ponašanja zaposlenog osoblja, treba se pridržavati svih mjera zaštite i definisanih postupaka ponašanja u uputstvima za rad i održavanje od proizvođača opreme i sredstava, internim uputstvima korisnika, kao i mjera zaštite na radu i protivpožarne zaštite, predviđenih odgovarajućim Pravilnicima, Elaboratima, Planovima, zakonima i drugim propisima.
- Prilikom rada u predmetnom objektu preduzimati i niz drugih postupaka i akcija čija je svrha bezbjedno odvijanje procesa i redukcija negativnih posljedica, a time i zaštita radne i životne sredine. To su prvenstveno mjere organizacione i higijensko - tehničke prirode i odnose se na održavanje i kontrolu opreme i instalacija, pravilno skladištenje i tretman repromaterijala, zamjenjenih i novih dijelova i kontrola održavanja čistoće i reda, stalna kontrola procesa rada, stalna kontrola obučenosti zaposlenog osoblja i dr.
- Za spriječavanje posljedica nestručnog rukovanja postrojenjem i instalacijama dozvoliti rukovanje samo ovlaštenom i osposobljenom osoblju, a na vidnim mjestima istaći odgovarajuća uputstva za rukovanje kao i potrebna upozorenja i zabrane.
- U pogledu globalne zaštite sve zahtjeve smatrati minimumom. Za sve oblike zagađenja za koje nisu istaknuti posebni zahtjevi važe opšti normativi koji tu materiju regulišu. Sve definisane preporuke ne oslobađaju korisnika odgovornosti poštovanja i svih drugih opštih propisa iz domena urbanizma, uređenja prostora i zaštite prirodnih resursa.

Odgovorno lice prema zakonskim odredbama Zakona o zaštiti životne sredine (Sl. glasnik 71/12) ima obavezu da obavještava opštinski organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine o sljedećem:

- O rezultatima praćenja emisija u roku od 30 dana po izvršenim ispitivanjima;
- O svakoj slučajnoj ili ne predviđenoj nezgodi ili acidentu koji značajno utiče na životnu sredinu;
- O bilo kakvoj planiranoj promjeni u radu postrojenja, koja bi mogla imati posljednice po životnu sredinu.

### **Obaveze odgovornog lica nakon zatvaranja postrojenja:**

Za slučaj da se u ovom prostoru prestane obavljati predmetna djelatnost nije potrebno propisivati posebne mjere radi zaštite životne sredine, osim što se mora izvršiti izmještanje opreme. Svi otpadni materijali se takođe moraju ukloniti na već opisani način prema njegovim karakteristikama. Nakon toga potrebno je izvršiti prenamjenu objekta i u skladu sa djelatnošću koja će se obavljati pribaviti novu ekološku dozvolu.

- Lokaciju postrojenja vratiti u zadovoljavajuće stanje, ukloniti sav materijal i teren lokacije potpuno rekultivisati (zatravniti, nanijeti sloj humusa i ozeleniti predmetnu površinu.
- Izvršiti ozelenjavanje korištenih površina na lokaciji.

## **7. OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA U ŽIVOTNU SREDINU**

Nakon definisanja mogućih uticaja na životnu sredinu i predloženih zaštitnih mjera izrađuje se monitoring plan. Program praćenja stanja životne sredine treba da bude implementiran za sve aspekte životne sredine. Monitoring je neophodno vršiti u cilju da se osigura praćenje i mjerenje ključnih karakteristika operacija i djelatnosti u okviru predmetnog objekta koji mogu uticati na životnu sredinu, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 71/12 i 70/20).

Na osnovu dosadašnjih iskustava u pogledu monitoringa postavljeni su sljedeći opšti kriterijumi:

- praćenje se mora shvatiti kao dugotrajan proces,
- praćenje mora da bude kontinuiran proces,
- praćenje treba da bude racionalno i u svakoj fazi optimalno,
- praćenje mora da bude aktuelno,
- praćenje mora, od faze projektovanja do ugrađivanja instrumenata i opreme, da bude povjereno kvalifikovanom kadru; mjerenja, obrada podataka dobijenih mjerenjima i interpretacija imaju svojih specifičnosti i zahtijevaju specijalizovan kadar.

Investitor je dužan monitoring vršiti putem ovlašćene institucije, a izvještaje o izvršenom mjerenju dostavljati nadležnom ekološkom inspektor. Osnovna namjena plana monitoringa jeste sagledavanje efekata preventivnih zaštitnih mjera i uvođenja neophodnih poboljšanja i ispravki.

U svakom planu monitoringa moraju biti definisani sljedeći stavovi:

- Predmet monitoringa,
- Parametar koji se osmatra,
- Mjesto vršenja monitoringa,
- Način vršenja monitoringa odabranog faktora/vrsta opreme za monitoring,
- Vrijeme vršenja monitoringa, stalan ili povremen monitoring,
- Razlog zbog čega se vrši monitoring određenog parametra.



Tabela br. 2 Prijedlog „monitoring plana“ predviđen tokom eksploatacije pogona

<b>Predmet monitoringa</b>	<b>Parametar koji se osmatra</b>	<b>Mjesto vršenja monitoringa</b>	<b>Način vršenja monitoringa odabranog faktora/vrsta opreme za monitoring</b>	<b>Učestalost vršenja monitoringa</b>	<b>Razlog zbog čega se vrši monitoring određenog parametra</b>	<b>Odgovornost</b>
<b>Nivo buke</b>	Ekvivalentni nivo buke u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma (Sl. list SR BiH broj 46/89)	Kod najbližih stambenih objekata	Terensko ispitivanje instrumentom za mjerenje buke	U slučaju pritužbe građana ili po nalogu inspektora	Ocjena uticaja buke na okolni prostor	Izvođač/ firma specijalizirane za monitoring Nadzor investitora/ ekološki inženjer
<b>Kvalitet voda</b>	Mjerenje zagađenja voda (pH, alkalitet, CaCO <sub>3</sub> , elektroprovodljivost ukupni alkalitet, HPK, BPK5, i dr. uključujući specifične pokazatelje: ulja i masti, deterdenti)	Kontrolni šaht u sklopu mastolova, prije ispusta u krajnji recipijent	Ispitivanje namjenskom opremom	Jednom u toku dvije godine ili po nalogu inspektora	Utvrđivanje kvaliteta prečišćene vode i nivoa eventualnog zagađenja	Izvođač/ firma specijalizirane za monitoring voda Nadzor investitora/ ekološki inženjer
<b>Pejzažni izgled</b>	Vizuelno nadgledanje cjelokupnih objekata, zaprašenost, uređenost	Zelene površine, fasade, krovovi, manipulativne površine	Vizuelno osmatranje	Kontinuirano	Da se iznalaze nova rješenja koja bi poboljšala izgled i pejzažne karakteristike objekta	Izvođač/nadzor: investitor ili radnik koga je investitor odredio

### **Opis mjera praćenja emisija buke**

Monitoring planom je predviđen monitoring nivoa buke u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik RS“ br. 02/23) u slučaju pritužbe građana ili po nalogu inspektora. Mjesto vršenja mjerenja jeste kod najbližih stambenih objekata. A monitoring ima za cilj ocjeniti uticaj buke na okolni prostor.

Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Službeni glasnik RS“ br. 02/23). Imajući u vidu namjenu područja, razmještaj izgrađenih objekata, koji prema namjeni trebaju biti zaštićeni, u odnosu na stacionarne izvore buke, definisani su najviši dozvoljeni nivoi vanjske buke čije su vrijednosti prikazane u sljedećoj tabeli:

Tabela br. 3. Dozvoljeni nivoi vanjske buke prema važećem Pravilniku\*

Područje (ZONA)	NAMJENA PODRUČJA	Najviše dopušteni mjerodavni nivoi buke dB (A)			
		Ekvivalentni nivoi Leq		Vršni nivoi	
		Dan	Noć	L <sub>10</sub>	L <sub>1</sub>
1	Područja namjenjena za odmor, liječenje, oporavak, tiha područja izvan naseljenog područja, uključujući i sve kategorije zaštićenih područja u Republici Srpskoj (nacionalni park, strogi rezervat prirode, posebni rezervat prirode, spomenik prirode, zaštićeno stanište, zaštićeni prirodni pejzaž, zaštićeni kulturni pejzaž, park prirode, park šume, objekat oblikovane prirode i spomenik parkovske arhitekture)	50	45	40	50
2	Isključivo stambena područja ili tiha područja unutar naseljenog područja (predškolske i školske zone)	55	55	40	56
3	Područja mješovite namjene, odnosno područja većinske stambene namjene	55	55	45	57
4	<b>Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>66</b>
5	Područja isključivo obrtničke uslužno-trgovačke, sportsko-rekreacione i ugostiteljsko turističke namjene	65	65	55	67
6	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti graničnu vrijednost u zoni sa kojom graniči			

Predmetni poslovno proizvodni objekti nalaze se na zemljišnoj parceli označenoj kao k.č. 372/1 k.o. Donje Ledenice, opština Pelagićevo. Prilikom vrednovanja dobijenih rezultata potrebno uzeti granične vrijednosti koje se odnose na zonu/ područje 4- Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice za koji dozvoljen dnevni I noćni nivo buke iznosi 65 dB (A).

**Opis mjera praćenja emisija u vode**

Monitoring planom je predviđen monitoring fizičko hemijske i biološke parametre otpadnih voda u skladu sa Pravilnikom o ispuštanju otpadnih voda u površinske vode (Službeni Glasnik RS 44/01), jednom u toku dvije godine, po nalogu inspektora ili u slučaju akcedenta. Mjesto vršenja mjerenja jeste kontrolni šaht, prije izlivanja prečišćene vode u krajnji recipijent. Monitoring ima za cilj utvrđivanje kvaliteta prečišćene vode i funkcionalnosti separatora masti i ulja. Dozvoljene vrijednosti parametara u otpadnim vodama koje se smiju ispuštati u površinske vode definisane su Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode (Sl. glasnik RS, br. 44/01). Dozvoljene vrijednosti date u sljedećoj tabeli i/ili odnose se na srednje dnevne koncentracije ponderisane protokom na mjestu ispuštanja.

*Tabela 4. Dozvoljene granične vrijednosti parametara u otpadnim vodama koje se mogu ispuštati u površinske tokove (srednje dnevne koncentracije vagane protokom)*

<b>Parametar</b>	<b>Granična vrijednost</b>
pH – vrijednost	6,5-9,0
Temperatura, oC	30
Amonijačni azot, g/m <sup>3</sup>	10
Nitritni azot, g/m <sup>3</sup>	1
Nitratni azot, g/m <sup>3</sup>	10
Fosfor, g/m <sup>3</sup>	3
Talog nakon 0,5 h taloženja, ml/l	0,5
Ukupne suspendovane materije, g/m <sup>3</sup>	35
BPK5 pri 20°C, g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	25

<b>Parametar</b>	<b>Granična vrijednost</b>
HPK dihromatni, g O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	125
PAH, mg/m <sup>3</sup>	200
PCBs, mg/m <sup>3</sup>	20
Fenolni indeks, mg/m <sup>3</sup>	100
Mineralna ulja, mg/m <sup>3</sup>	500
Deterdženti, mg/m <sup>3</sup>	1000
Gvožđe, mg/m <sup>3</sup>	2000
Mangan, mg/m <sup>3</sup>	500
Olovo, mg/m <sup>3</sup>	50
Kadmijum, mg/m <sup>3</sup>	10
Arsen, mg/m <sup>3</sup>	100
Ukupno hrom, mg/m <sup>3</sup>	100
Sulfati, g/m <sup>3</sup>	200
Hloridi, g/m <sup>3</sup>	250
Fluoridi, g/m <sup>3</sup>	2
Ukupni koliformi, N/100ml	

## ***8. OPIS ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU***

Kod izbora lokacije, investitor se odlučio za odabranu lokaciju ne prezentujući moguća alternativna rješenja. Izabrana lokacija je rezultat određene procjene za uspješnu eksploataciju objekta koji je prilagođen situaciji na terenu i radnog prostora u postojećim zemljišnim parcelama u vlasništvu investitora.

Primjena savremenih rješenja radnog procesa omogućava minimalan utrošak prirodnog resursa i te se na taj način postižu značajne ekonomske uštede čime se omogućava održivi razvoj preduzeća kao i veliki doprinos zaštiti životne sredine. Automatizacija radnog procesa takođe omogućava sigurno sprovođenje radnog procesa proizvodnje jer je uticaj ljudskog faktora minimalan.

Obzirom na predviđeno trajanje eksploatacije, investitor se opredjelio za stalno praćenje savremenih tehnologija u izvođenju radnog procesa i sprovođenje svih mjera zaštite životne sredine specifikovanih ovim dokumentom koje proizlaze iz propisa.

## **9. PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM**

Prema nacionalnoj definiciji otpada „otpad“ - znači sve materije ili predmete koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traži da budu odložene u skladu sa jednom od kategorija otpada navedenoj u listi otpada. Vlasnik može biti pravno ili fizičko lice. Svaki čovjek obavljanjem redovnih dnevnih aktivnosti proizvodi otpad.

Prema osobinama otpad dijelimo na opasni i neopasni otpad. Otpad se ne dijeli prema mjestu nastanka, jer opasni otpad može „nastati“ kako u industriji tako i u domaćinstvima. Opasni otpad je svaki otpad koji je utvrđen posebnim propisom i koji ima jednu ili više karakteristika koje prouzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i životne sredine po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj otpad koji je naveden u listi otpada. Opasni otpad sa kojim se najčešće susrećemo u svakodnevnom životu može biti: baterije, otpadna ulja, ljepljiva, rastvarači, boje, tinta, različite hemikalije, pesticidi, akumulatori, otpadni lijekovi.

Neopasni otpad je svaki otpad koji nema karakteristike opasnog otpada kao što je: staklene i plastične boce, papir, plastika, željezo, tekstil. Ovaj otpad uglavnom potiče iz domaćinstava, ustanova, uslužnih djelatnosti i čišćenja javnih površina.

Neadekvatno tretiran otpad u segmentu sakupljanja i transporta utiče na kvalitet života u naseljima, kvalitet vazduha i zemljišta uzrokovan stvaranjem prašine, zvuka, mirisa, patogenih mikroorganizama, te otpada koji raznosi vjetar.

### **9.1. Pravni osnov**

Upravljanje otpadom u Republici Srpskoj je definisano Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“ br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21) , a podrazumijeva sprovođenje propisanih mjera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenjima za upravljanje otpadom poslije zatvaranja.

Prema članu 31. Zakona upravljanju otpadom proizvođač otpada dužan je da sačini plan upravljanja otpadom iz člana 22. ovog zakona putem ovlašćenih pravnih lica koja ispunjavaju uslove iz oblasti zaštite životne sredine i organizuje njegovo sprovođenje.

Prema članu 34. i tačkom ž) navedenog zakona, odgovorno lice posebnim aktom (rješenjem) imenuje koordinatora za otpad koji vrši operativne radnje na koordinisanju upravljanja otpadom. U sklopu predmetnih objekata Fatmir Bajramović će obavljati poslove koordinatora. Planom se definišu aktivnosti za dugoročni način upravljanja otpadom, mogućnosti njegovog prilagođavanja u slučaju izmjena tehnološkog procesa uz uvažavanje, najčešće, ekonomskih ograničenja.

Svrha izrade **Plana upravljanja otpadom** na predmetnoj lokaciji je prikaz tokova otpada od njegovog nastanka, trenutnog zbrinjavanja i konačnog odlaganja, na način najmanjeg mogućeg negativnog uticaja na životnu sredinu. Planom se posebno regulišu slijedeće aktivnosti:

- načini i procedure upravljanja otpadom,
- zaštita životne sredine od nekontrolisanog odlaganja otpada.

Plan upravljanja otpadom prema navedenom članu Zakona treba da sadrži:

- dokumentaciju o otpadu koji se proizvodi u preduzeću ili čije odlaganje obavlja preduzeće (vrsta, sastav i količina otpada);
- mjere koje se poduzimaju radi sprječavanja produkcije otpada, posebno kada se radi o opasnom otpadu;
- odvajanje otpada, posebno opasnog otpada od druge vrste otpada i od otpada koji će se ponovo koristiti;
- skladištenje otpada na samoj lokaciji, načini tretmana i odlaganje.

Cilj ovog plana upravljanja otpadom je podsticanje i obezbjeđivanje:

- sprečavanja nastajanja otpada,
- prerade otpada na ponovu upotrebu i reciklažu,
- smanjenje količine otpada,
- sigurno odlaganje otpada na ekološki prihvatljiv način.

Preduzimanje navedenih ciljeva doprinjeće izbjegavanju ugrožavanja zdravlja ljudi i smanjenju nastanka šteta i zagađenja po životnu sredinu a naročito:

- šteta po vode, vazduh, tlo, životinje i biljke,
- smanjenju emisija buke i mirisa,
- i drugih štetnih uticaja po prirodu ili mjesta koja su od posebnog interesa.

## **9.2. Podaci o otpadu koji se proizvodi (vrsta, sastav, količina otpada)**

Vrste otpada prema Zakonu o upravljanju otpadom, podrazumjevaju:

- komunalni otpad,
- komercijalni otpad i
- industrijski otpad.

Komunalni otpad je otpad iz domaćinstva (kućni otpad) kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva.

Komercijalni otpad je otpad koji nastaje u preduzećima, ustanovama i dr. institucijama koje se u cjelini ili djelimično bave trgovinom, uslugama, kancelarijskim poslovima, sportom, rekreacijom ili zabavom, osim otpada iz domaćinstva i industrijskog otpada.

Industrijski otpad je otpad iz bilo koje industrije ili sa lokacije na kojoj se nalazi industrija, osim jalovine i pratećih mineralnih sirovina iz rudnika i kamenoloma.

Ambalažni otpad je svaka ambalaža ili ambalažni materijal koji ne može da se iskoristi u prvobitne svrhe, osim ostatka materijala nastalih u proizvodnji ambalaže (proizvodni ostaci), koji se ne smatraju ambalažnim otpadom.

Ambalažni otpad koji pripada komunalnom otpadu (komunalni ambalažni otpad) od primarne i sekundarne ambalaže je otpad iz domaćinstava (kućni otpad) ili u industriji, zanatskim, uslužnim i dr. djelatnostima (komercijalni otpad), a koji je sličan otpadu iz domaćinstva u pogledu njegove prirode i sastava.

Ambalažni otpad koji nije komunalni podrazumjeva otpad od primarne, sekundarne i tercijarne ambalaže koji nastaje u procesu proizvodnje, u maloprodaji, uslužnim ili drugim djelatnostima, a koji nije sakupljen kroz sistem sakupljanja koji organizuju komunalna preduzeća.

Produkovani otpadni materijal u zavisnosti od opasnih karakteristika koje utiču na zdravlje ljudi i životnu sredinu može biti inertni, neopasni i opasni. Otpad se razvrstava prema katalogu otpada prema mjestu nastanka, porijeklu i prema predviđenom načinu postupanja.

Inertni otpad je otpad koji nije podložan bilo kojim fizičkim, hemijskim ili biološkim promjenama, ne rastvara se, ne sogorjeva ili na drugi način fizički ili hemijski reaguje, nije biološki razgradiv ili ne utiče nepovoljno na druge materije sa kojima dolazi u kontakt na način koji može da dovede do zagađenja životne sredine ili ugrozi zdravlje ljudi.

Neopasni otpad je otpad koji nema karakteristike opasnog otpada.

Opasan otpad označava svaki otpad koji po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi i ima najmanje jednu od opasnih karakteristika utvrđenih posebnim propisima, uključujući ambalažu u koju je opasan otpad bio ili jeste upakovan.

**9.2.1. Vrsta otpada (klasifikacija) otpada prema katalogu otpada**

U sklopu objekata klaonice sa preradom i sušenjem mesa kao posljedica poslova koji će se obavljati nastajuće sljedeće vrste otpada, a koje su identifikovane u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, identifikaciji i klasifikaciji otpada (Sl. glasnik RS broj 19/15, 79/18):

Tabela br. 5. Vrste otpada prema katalogu otpada

ŠIFRA	NAZIV OTPADA
<b>02</b>	<b>OTPADI IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, AKVAKULTURE, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBOLOVA, PRIPREME I PRERADE HRANE</b>
02 02 01	muljevi od pranja i čišćenja
02 02 02	otpad od životinjskog tkiva
02 02 03	materijali nepodobni za jelo ili obradu
02 02 04	muljevi od tretmana tečnog otpada na mjestu nastajanja
<b>15</b>	<b>OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, FILTRERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNE TKANINE, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFIKOVANO</b>
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 02 03	Adsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odjeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02
<b>18 02</b>	<b>OTPAD OD ISTRAŽIVANJA, DIJAGNOSTIKE TRETMANA ILI PREVENCIJE BOLESTI U ŽIVOTINJA</b>
18 02 02*	Otpadi čije sakupljanje i odlaganje podliježe posebnim zahtjevima zbog sprečavanja infekcije
18 02 08	Lijekovi drugačiji od onih navedeni u 18 02 07
<b>19</b>	<b>OTPAD IZ POSTROJENJAZA OBRADU OTPADA, POGONA ZA TRETMAN OTPADNIH VODA VAN MJESTA NASTAJANJA I PRIPREMU VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU I KORIŠĆENJE U INDUSTRIJI</b>
19 08 01	Otpad od mehaničkog razdvajanja na rešetkama
19 08 09	Smjese masti i ulja iz separacije ulje/voda koje sadrže samo jestiva ulja i masnoće
<b>20</b>	<b>KOMUNALNI OTPADI (KUĆNI OTPAD I SLIČNI KOMERCIJALNI I INDUSTRIJSKI OTPADI), UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE FRAKCIJE</b>
20 03 01	Miješani komunalni otpad
20 03 04	Muljevi iz septičke jame



**9.2.2. Mjesto nastanka pojedinih otpadnih materija, njihov sastav i količine**

<b>02</b>	<b>OTPADI IZ POLJOPRIVREDE, HORTIKULTURE, AKVAKULTURE, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBOLOVA, PRIPREME I PRERADE HRANE</b>
02 02 02	otpad od životinjskog tkiva
02 02 03	materijali nepodobni za jelo ili obradu
02 02 04	muljevi od tretmana tečnog otpada na mjestu nastajanja
02 02 99	otpadi koji nisu drugačije specifikovani

Pod šifrom 02 02 nalazi se otpad od klanja i obrade mesa, kosti, kože, hrskavice, i sl. koje nastaju u sklopu proizvodnog dijela objekta klaonice, a odlagaće se u namjenske kontejnere za ovu vrstu otpada-konfiskat. Količine ove vrste otpada se procjenjuju na cca 20 kg sedmično.

<b>15</b>	<b>OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, FILTRERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNE TKANINE, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFIKOVANO</b>
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 02 03	Adsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odjeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02

Pod šifrom 15 01 10 i 15 02 03 podrazumjeva se prazna plastična i kartonska ambalaža. Te zaprljan adsorbens (radna odjeća, rukavice i sl.). Ovaj otpad se odlaže u kontejner za komunalni otpad. Količine ovog otpada se procjenjuju na cca 15kg/mjesečno.

<b>18 02</b>	<b>OTPAD OD ISTRAŽIVANJA, DIJAGNOSTIKE TRETMANA ILI PREVENCIJE BOLESTI U ŽIVOTINJA</b>
18 02 02*	Otpadi čije sakupljanje i odlaganje podliježe posebnim zahtjevima zbog sprečavanja infekcije
18 02 08	Lijekovi drugačiji od onih navedeni u 18 02 07

Pod šifrom 18 02 podrazumjeva se prazna ambalaža od veterinarskih lijekova i vitamina a koja će nastajati u malim količinama. Veterinarski nadzor nad proizvodnjom vršiće ovlaštena veterinarska ambulanta koja nakon pružanja veterinarskih usluga ambalažu od lijekova i vitamina odnosi sa sobom. Otpadna ambalaža od sredstava za dezinfekciju, dezinsekciju i

deratizaciju, te dr. sredstava za održavanje higijene nastaje u malim količinama, a ista će se odlagati u namjenski kontejer.

19	<b>OTPAD IZ POSTROJENJAZA OBRADU OTPADA, POGONA ZA TRETMAN OTPADNIH VODA VAN MJESTA NASTAJANJA I PRIPREMU VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU I KORIŠĆENJE U INDUSTRIJI</b>
19 08 01	Otpadi iz pogona za tretman otpadnih voda koji nisu drugačije specifikovani
19 08 09	Otpad od mehaničkog razdvajanja na rešetkama smjese masti i ulja iz separacije ulje/voda koje sadrže samo jestiva ulja i masnoće

Pod šifrom otpada 19 08 01 podrazumjeva se otpad koji će nastajati taloženjem na sifonima i rešetkama za odvođenje otpadnih tehnoloških voda. Količine ove vrste otpada će se naknadno moći procijeniti.

Pod šifrom otpada 19 08 09 podrazumjeva se otpad koji će se nataložiti u mastolovu. Količine ove vrste otpada se procjenjuju na cca 5 kg mjesečno.

<b>20</b>	<b>OPŠTINSKI OTPAD</b>
20 03 01	Miješani komunalni otpad
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama

Miješan komunalni otpad predstavlja razna ambalaža od prehrambenih proizvoda, napitaka, ambalaža od održavanja higijene i sl. a produkuje se usljed boravka i rada ljudi (radnika) na određenom prostoru. Ovaj otpad se odlaže u kontejner za komunalni otpad. Količine ovog otpada se procjenjuju na oko 5 kg sedmično.

Pod šifrom otpada 20 03 04 svrstan je otpad u vidu muljeva iz septičkih jama. Ovaj otpad se izdvaja nakon pražnjenja tečnog dijela septičke jame. Količine ove vrste otpada se procjenjuju na cca 20 kg po jednom čišćenju septičke jame.

Stvarne količine nastalog otpada na predmetnoj lokaciji biće definisane na osnovu knjige Evidencije, u kojoj će se voditi podaci o količinama otpada, razvrstani po kategorijama prema *Katalogu otpada*. Ovi podaci će se ujedno koristiti za popunjavanje godišnjeg izvještaja za Katastar zagađivača. Pored navednog u Evidenciji će se bilježiti i podaci o konačnom tretmanu nastalog otpada.

### **9.3. Mjere koje se preduzimaju radi sprečavanja produkcije otpada, posebno kad se radi o opasnom otpadu**

U cilju smanjenja/sprečavanja produkcije otpada i njegovo zbrinjavanje sprovode se sljedeće aktivnosti:

- Otpad će se prikupljati i razvrstavati u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada otpada sa katalogom (Sl. gl. RS br. 19/15, 79/18), te zbrinjava na osnovu ugovora sa ovlaštenim operaterima;
- Sanitarne i fekalne otpadne vode će se upuštati u vodonepropusnu septičku jamu u skladu sa Pravilnikom o tretmanu otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije ("Službeni Glasnik RS", broj 68/01).
- Komunalan otpad se sakuplja u namjenske kontejnere zatvorenog tipa, isti će da preuzima i krajnje zbrinjava ovlaštena institucija;
- Redovno će se kontrolisati funkcionalnost mastolova za potrebe prečišćavanja otpadnih tehnoloških voda prije njihovog ispuštanja u konačni recipijent, u skladu sa članom 14. Pravilnika o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane životinjskog porijekla (Sl.Glasnik RS br. 93/09).
- Na svim odvodnim cijevima iz nečistoga dijela klaonice, biće postavljene rešetke (sita) sa ciljem odvajanja krupnoga otpada, a koje služe kao početna prevencija u smanjenju zagađenja otpadnih voda.
- Primjenjivaće se primarni tretman otpadne tehnološke vode, što uključuje odvođenje otpadne vode preko sifona i rešetki ugrađenih u pod proizvodnog prostora, koji su usmjereni do mastolova, u skladu sa članom 14. stav 2. Pravilnika o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane životinjskog porijekla (Sl. glasnik RS br. 93/09).
- Redovno se kontroliše odnošenje otpadne ambalaže od lijekova od strane veterinarske službe koja istu nosi sa sobom nakon izvršene aplikacije, preuzimajući na sebe odgovornost za njeno propisno odlaganje i zbrinjavanje.
- Vršiče se redovno čišćenje mastolova, sifona i rešetki tako da se obezbijedi njihova potpuna ispravnost i funkcionalnost.
- Nabaviće se dovoljan broj namjenskih, vodonepropusnih kontejnera za klaonični otpad, i isti će biti postavljeni na mjestu nastanka otpada gdje se vrši selekcija i razdvajanje u kontejnere (posude) za krv, za konfiskat, nejestive dijelove.
- Posude za otpad su od nehrđajućeg materijala, imaju ravne i glatke površine, zaobljenih rubova, bez oštećenja a obilježene su na sljedeći način:
  - posude za nejestive dijelove - zeleni obruč
  - posude za konfiskate – s oznakom „KONFISKAT“,  
Obruč, odnosno natpisi moraju biti široki 8 - 10 cm i moraju se nalaziti na svim stranama posuda. Boja koja se upotrebljava za obilježavanje prijemnih posuda su od nehrđajućeg čelika, moraju biti neškodljive i bez mirisa.
- Krv će se prikupljati na mjestu nastanka u posebne plastične bačve koje imaju obezbijeden poklopac. Posude sa prikupljenom krvlju privremeno se skladište u rashladnoj prostoriji, zaštićenoj od atmosferalija, a krajnje zbrinjavanje je povjereno komunalnoj službi, dok se ne usvoje zakonska rješenja u skladu sa BAT-ovima.
- Komunalan otpad će se sakupljati u namjenske kontejnere zatvorenog tipa, isti će se odvoziti na gradsku komunalnu deponiju.
- Za slučaj da dođe do prosipanja veće količine ulja iz vozila u funkciji proizvodnje, obezbijedeno je metalno ili plastično bure sa suhim pijeskom zapremine v=200 litara

koji se u tom slučaju upotrebljava kao adsorbens a u slučaju pojave požara služi za gašenje požara.

- Obezbijeđene su odgovarajuće količine adsorbensa - sredstva za suho čišćenje tla i radnih površina (komercijalna, patentirana sredstva) i istim će se djelovati u slučaju akcidenta.

#### ***9.4. Postupci razdvajanje otpada, posebno opasnog otpada od druge vrste otpada i od otpada koji će se ponovo koristiti, radi smanjenja količine otpada za odlaganje***

Razdvajanje nastalog otpada na lokaciji, vršiće se na sljedeći način:

- Komunalni otpad će se sakupljati na mjestu nastanka, privremno skladišti u namjenskom kontejeru do predaje ovlaštenom komunalnom preduzeću na konačno zbrinjavanje.
- Otpadi od upotrebe kao što su krpe za brisanje, zaštitna odjeća, prazna ambalaža u vodu plastičnih boca, i slično, ne predstavljaju opasan otpad, te će se isti odlagati u kontejnere za komunalni otpad;
- Otpadna ambalaža od sredstava za dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju, te dr. sredstava za održavanje higijene nastaje u malim količinama a odlaže se kao komunalni otpad, u kontejer za komunalni otpad, za čiji odvoz i krajnje zbrinjavanje je angažovano ovlašćeno komunalno preduzeće.
- Otpadno životinjsko tkivo-konfiskat se prikuplja na mjestu nastanka i odlaže na sanitarnu deponiju.
- Sakupljene masnoće u sklopu mastolova se sakupljaju po potrebi, a potom odlažu na sanitarnu deponiju.

### 9.5. Skladištenje na samoj lokaciji, način tretmana i odlaganja

Sva mjesta na lokaciji na kojima se privremeno skladišti otpad biće označena vidno trajnim, jasno uočljivim i na maternjem jeziku pisanim oznakama.

Svi kontejneri i posude za skladištenje opasnog ili neopasnog otpada biće označeni tipom i nivom opasnosti otpada.

Tabela br. 6. Vrsta, način odlaganja i način tretmana otpada

Vrsta otpada	Način odlaganja	Način tretmana
Sadržaj mastolova	Crpljenje namjenskim vozilima	Tretira se kao komunalni otpad Zbrinjava se u saradnji sa ovlaštenom instit. za tu vrstu otpada
Otpadne krpe za brisanje, otpadna zaštitna odjeća,	Sakupljanje u poseban označen kontejner za tu namjenu, zaštićen od atmosferskih uticaja	Zbrinjava se u saradnji sa ovlaštenom operaterom za otpad koji ga predaje instituciji ovlaštenoj za konačan tretman
Komunalni otpad	Selektivno razdvajanje i sakupljanje na mjestu nastanka, te odlaganje u namjenski kontejner	Redovno zbrinjavanje od strane ovlaštene komunalne službe, odvoženje namjenskim kamionima
Otpadno životinjsko tkivo i materijali naprikladni za potrošnju i preradu (glava, rogovi, papci i nejestive iznutrice)	Selektivno prikupljanje i razdvajanje na mjestu nastanka, te odlaganje u namjenski kontejner za ovu vrstu otpada	Zbrinjava se u saradnji sa ovlaštenom operaterom za otpad koji ga predaje instituciji ovlaštenoj za konačan tretman
Koža se usolvjavu a potom prodaju trećim licima	Selektivno prikupljanje i razdvajanje na mjestu nastanka, te odlaganje u namjenski posude za ovu vrstu otpada	Prostor za deponivanje osoljenih koža
Krv	Selektivno sakupljanje u plastične posude, zatvorenog tipa	Zbrinjava se u saradnji sa ovlaštenom operaterom za otpad koji ga predaje instituciji ovlaštenoj
Muljevi iz septičke jame	Crpljenje namjenskim vozilima	Zbrinjava se u saradnji sa ovlaštenom operaterom, odvoženje namjenskom cisternom

Sva mjesta na lokaciji na kojima se privremeno skladišti otpad, biće označena trajnim, jasno uočljivim i na maternjem jeziku pisanim oznakama.

## **9.6. Dužnosti koordinatora za otpad**

Dužnosti koordinatora za otpad su:

- Da ažurira plan za upravljanje otpadom,
- Da organizuje sprovođenje plana za upravljanje otpadom,
- Da predlaže mjere prevencije, smanjenja, ponovnog korišćenja i reciklaže otpada,
- Da prati sprovođenje zakona i drugih propisa o upravljanju otpadom i izvještava organe upravljanja,
- Da vodi knjigu Evidencije o otpadnim tokovima, vrsti i količini otpada nastalog na lokaciji.

### **Vodenje evidencije**

Vodenje zapisnika o tokovima i načinu nastanka otpada tokom određenog radnog procesa, ima za cilj:

- Da se ima evidencija o proizvodnji otpada i njegovom kretanju
- Da se uniformišu opcije odlaganja
- Da služi kao dokument o „lancu odgovornosti“
- Da se usaglasi sa propisima
- Da se osigura kompatibilnost otpada
- Osigura pravilno označavanje i etiketiranje kontejnera i vrsta otpada
- Vode precizni zapisnici i vrše redovne inspekcije unutar preduzeća
- Razmotre opasnosti za zaposlene
- Da se vodi računa o minimiziranju otpada
- Da se razmotre mogućnosti reciklaže i ponovne upotrebe određenih komponenti otpada.

Evidencija podrazumjeva sljedeće podake:

- Podaci o proizvedenom otpadu i uzrocima njihovog nastanka,
- Vrsta otpada i količina,
- Preuzimanje otpada od strane ovl. institucije
- Konačno zbrinjavanje otpada.

Proizvođač otpada će svaku pošilju otpada evidentirati u knjigu Evidencije a popratnu dokumentaciju (otpremnice i sl.) čuvati u posebnom registratoru. Na osnovu pohranjenih dokumenata se lako utvrđuje tačna količina predanog opasnog i neopasnog otpada i radi plan količina za ubuduće.

## **METODOLOGIJA PRIKUPLJANJA PODATAKA O OTPADU I NJIHOVOJ EVIDENCIJI**

Na osnovu člana 80. stav 8. t. a), b) i v) Zakona o upravljanju otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 111/13) Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS donijelo je pravilnik o metodologiji prikupljanja podataka o otpadu i njihovoj evidenciji („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 71/15).

Ovim pravilnikom se propisuje metodologija za prikupljanje podataka o sastavu i količinama komunalnog otpada na teritoriji jedinice lokalne samouprave, metodologija za prikupljanje

podataka o vrstama i količinama otpada, uključujući i sekundarne sirovine, koje su stavljene u promet, obrasci dnevne evidencije i obrasci godišnjeg izvještaja o otpadu sa uputstvom za popunjavanje godišnjeg izvještaja.

Dnevnu evidenciju o otpadu vode:

- 1) proizvođači otpada,
- 2) odgovorno lice postrojenja za odlaganje otpada,
- 3) odgovorno lice postrojenja za ponovno iskorišćenje otpada,
- 4) izvoznici otpada i
- 5) uvoznici otpada.

Lica iz stava 1. ovog člana na osnovu podataka iz dnevne evidencije izrađuju Godišnji izvještaj o prikupljenim podacima o otpadu.

Član 5. definisano je da se dnevna evidencija o otpadu vodi na sljedećim obrascima:

- 1) Obrazac DEO 1 – Dnevna evidencija o otpadu proizvođača otpada,
- 2) Obrazac DEO 2 – Dnevna evidencija o otpadu odgovornog lica postrojenja za odlaganje otpada,
- 3) Obrazac DEO 3 – Dnevna evidencija o otpadu odgovornog lica postrojenja za ponovno iskorišćenje otpada,
- 4) Obrazac DEO 4 – Dnevna evidencija o otpadu izvoznika otpada, i
- 5) Obrazac DEO 5 – Dnevna evidencija o otpadu uvoznika otpada.

Obrasci Dnevne evidencije nalaze se u Prilogu 2. Važećeg pravilnika.

Član 6. definisano je da se Godišnji izvještaj o otpadu vodi na sljedećim obrascima:

- 1) Obrazac GIO 1 – Godišnji izvještaj o otpadu proizvođača otpada,
- 2) Obrazac GIO 2 – Godišnji izvještaj o odgovornog lica postrojenja za odlaganje otpada,
- 3) Obrazac GIO 3 – Godišnji izvještaj o otpadu odgovornog lica za ponovno iskorišćenje otpada,
- 4) Obrazac GIO 4 – Godišnji izvještaj o otpadu izvoznika otpada,
- 5) Obrazac GIO 5 – Godišnji izvještaj o otpadu uvoznika otpada, i
- 6) Obrazac KOM 1 – Godišnji izvještaj o komunalnom otpadu.

Obrasci Godišnjeg izvještaja sa Uputstvom za njihovo popunjavanje nalaze se u Prilogu 3.

Proizvođač otpada će svaku pošilju otpada evidentirati u knjigu Evidencije a popratnu dokumentaciju (otpremnice i sl.) čuvati u posebnom registratoru. Na osnovu pohranjenih dokumenata se lako utvrđuje tačna količina predanog opasnog i neopasnog otpada i radi plan količina za ubuduće.

Plan upravljanja otpadom će se ažurirati svakih pet godina ili u slučaju promjene u radu.

## **10. NE-TEHNIČKI REZIME**

Investitor Fatmir Bajramović posjeduje izgrađene pomoćne objekte, te je je investitor odradio promjenu namjene postojećih objekata u poslovno proizvodne objekte u kojima planira da obavlja djelatnost klanja životinja – klaonica, prerada i sušenje mesa. Predmetni poslovno proizvodni objekti nalaze se na zemljišnoj parceli označenoj kao k.č. 372/1 k.o. Donje Ledenice, opština Pelagićevo.

### Namjena i sadržaj objekta i arhitektonsko-građevinska izvedba

Maksimalne gabaritne dimenzije objekta klaonice su: 17,30 x 15,79 m, spratnosti: prizemlje. Visine pojedinih dijelova objekta su različite. Predmetni objekat je dograđen uz postojeći individualni stambeni objekat investitora.

Maksimalne gabaritne dimenzije objekta za sušenje mesa su 3,12 x 2,67 m, spratnosti prizemlje. Objekat za sušenje mesa je izdvojeni objekat u odnosu na druge postojeće objekte investitora. Objekat za sušenje mesa je korisne površine 6,17 m<sup>2</sup>, a bruto površine je 8,33 m<sup>2</sup>. Unutrašnja visina je 4,5 m.

Investitor planira da se bavi klanjem životinja I obradom mesa kao što su: telad, junad, ovce itd, kao i sušenjem obrađenog mesa. Planirani kapacitet predmetnih objekata iznosiće cca 2900 t/god.

Proizvodi su sistematizirani i podijeljeni u kategorije, grupe, podgrupe i pojedine proizvode, kako slijedi u daljnjem tekstu:

- a) proizvodi od svježeg mesa,
- b) kobasice,
- c) dimljeni proizvodi (polutrajni suhomesnati proizvodi),
- d) suhomesnati proizvodi (trajni suhomesnati proizvodi),
- e) jela od mesa,
- f) konzerve,
- g) slanine, i
- h) topljena životinjska mast.

Predmetni poslovni objekat - klaonica stoke organizovana je u skladu sa Pravilnikom o veterinarsko-sanitarnim uslovima objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane životinjskog porijekla (Sl. Glasnik RS br. 93/09), te će da sadrži sljedeće prostorije:

- Prostor za prijem mesa,
- Prostor za otpremanje mesa,
- Prostor za rasjecanje i obradu mesa,
- Prostor za hlađenje mesa,
- Prostor za pakovanje mesa,
- Prostor za veterinarsku inspekciju,
- Prostor za životinjski konfiskat i nusproizvode,
- Prostor za odmor radnika, sa garderobom i sanitarnim čvorom,
- Priručno skladište za materijal za pakovanje, sredstva za dezinfekciju i sl.
- Prostor za pranje i dezinfekciju prevoznih sredstava.



Eksploatacija ovakvih objekata, za posljedicu ima određene uticaje na životnu sredinu, i to na vode, zemljište, vazduh i floru i faunu. Na osnovu pregleda lokaliteta, dokumentacije i uvida u situaciju na terenu ocjena je da će se uticaj na životnu sredinu, nastao radom predmetnih objekata moći potpuno svesti u zakonom dozvoljene okvire, ukoliko se u narednom periodu sprovedu mjere naložene ovim dokumentom.

Sve mjere predložene ovim dokumentom se odnose na opisani proces rada i kapacitet predmetne djelatnosti te sadržaje opisane u ovom aktu, a u slučaju izmjene tehnološkog procesa ili kapaciteta, potrebno je izraditi novu dokumentaciju i izdati ekološku dozvolu koja će se odnosi na izmjenjeno stanje.

Preduzimanjem ovog zahvata, Investitor se opredijelio za obavljanje djelatnosti u skladu sa pozitivnim zakonima iz domena zaštite životne sredine i obavezao se da će sve mjere koje će biti specificirane ekološkom dozvolom sprovesti u najkraćem roku.

## **11. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE**

Pri primjeni mjera za zaštitu radne i životne sredine rukovodili smo se sljedećim zakonima i propisima:

### **OPŠTI**

- Zakon o zaštiti životne sredine, („Službeni glasnik RS“ 71/12, 79/15)
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti životne sredine (Sl. gl. RS 70/20)
- Zakon o Fondu i finansiranju zaštite životne sredine Republike Srpske ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 117/11)
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o Fondu i finansiranju zaštite životne sredine Republike Srpske ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 63/14)
- Zakon o zaštiti prirode, („Službeni glasnik RS“ 20/14);
- Pravilnik o posebnom režimu kontrole djelatnosti koje ugrožavaju ili mogu ugroziti sredinu („Službeni list SRBiH“ 2/76, 23/76, 23/82, 26/82).
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uslovima za obavljanje djelatnosti pravnih lica iz oblasti zaštite životne sredine - Službeni Glasnik RS, 34/04;
- Pravilnik o projektima za koje se sprovodi procjena uticaja na životnu sredinu i kriterijima za odlučivanje o obavezi provođenja i obimu procjene uticaja na životnu sredinu - Službeni Glasnik RS 124/12;
- Pravilnik o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu - Službeni Glasnik RS 124/12;
- Pravilnik o uslovima za podnošenje zahtjeva za izdavanje ekološke dozvole za pogone i pomašinaenja koja imaju izdate dozvole prije stepena na snagu Zakona o zaštiti životne sredine - Službeni Glasnik RS, 24/06;
- Pravilnik o dopuni Pravilnika o uslovima za obavljanje djelatnosti pravnih lica iz oblasti zaštite životne sredine - Službeni Glasnik RS, 03/07;
- Uputstvo o sadržaju studije uticaja na životnu sredinu (Službeni Glasnik Republike Srpske broj: 118/05);
- Pravilnik o uslovima za obavljanje djelatnosti pravnih lica iz oblasti zaštite životne sredine (Službeni Glasnik Republike Srpske broj: 15/07);
- Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje u kojima se nanose i suše premazna sredstva ("Sl. list SFRJ", br. 57/85).

### **VAZDUH**

- Zakon o zaštiti vazduha, („Službeni glasnik RS“ 124/11);
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduh - Službeni Glasnik RS, 124/12;
- Pravilnik o zaštiti vazduha od zagađivanja („Službeni list SRBiH“ 18/76);
- Pravilnik o graničnim vrijednostima kvaliteta vazduha - Službeni Glasnik RS, 39/05;
- Pravilnik o emisiji isparljivih organskih jedinjenja - Službeni Glasnik RS, 39/05;
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha (Službeni Glasnik RS, 03/15);
- Uredba o monitoringu kvaliteta vazduha (Službeni Glasnik RS broj: 124/12),
- Pravilnik o ograničenju emisija u vazduh iz postrojenja za spaljivanje biomase (Službeni Glasnik Republike Srpske broj: 85/05);
- Pravilnik o metodologiji i načinu vođenja registra postrojenja i zagađivača (Službeni Glasnik RS broj: 92/07);

### **VODE**

- Zakon o vodama (Službeni Glasnik RS broj: 50/06);
- Zakon o zaštiti voda, („Službeni glasnik RS“ 53/02);
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji vodotoka (Službeni Glasnik RS broj: 42/01);
- Pravilnik o ispuštanju otpadnih voda u javnu kanalizaciju (Službeni Glasnik RS 44/01);
- Pravilnik o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske tokove (Službeni Glasnik Republike Srpske broj: 44/01);
- Uredba o klasifikaciji voda i voda obalnog mora Jugoslavije u granicama SRBiH („Službeni list SRBiH“ 19/80);
- Odluka o maksimalno dopuštenim koncentracijama radionuklida i opasnih materija u međurepubličkim vodotocima, međudržavnim vodama i vodama obalnog mora („Službeni list SFRJ“ 8/78);
- Pravilnik o vrstama, načinu i obimu mjerenja i ispitivanja upotrebljene i iskorišćene vode i ispuštene zagađene vode („Službeni list SRBiH“ 39/85, 20/90);
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu i metodama određivanja stepena zagađenosti otpadnih voda kao osnovice za utvrđivanje vodoprivredne naknade - Službeni Glasnik RS, 65/05;
- Pravilnikom o mjerama zaštite, načinu određivanja i održavanja zona i pojaseva sanitarne zaštite područja na kojima se nalaze izvorišta, kao i vodnih objekata i voda namenjenih ljudskoj upotrebi - Službeni Glasnik RS, 7/03.
- Zakon o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti, („Službeni glasnik RS“ 20/00);
- Pravilnik o načinu održavanja riječnih korita i vonog zemljišta („Sl. glasnik RS“ br.34/03, 22/06);
- Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Sl.glasnik RS“ br.40/03);

#### ZEMLJIŠTE

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu, („Službeni glasnik RS“ 13/97);
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje - Službeni Glasnik RS, 11/90;
- Zakon o zaštiti bilja, („Službeni glasnik RS“ 13/97);
- Zakon o šumama, („Službeni glasnik RS“ 14/94, 8/96, 10/97, 23/98, 18/99);
- Pravilnik o katastru šuma i šumskog zemljišta, („Službeni glasnik RS“ 30/94);
- Zakon o lovstvu, („Službeni glasnik RS“ 13/94, 3/97, 10/97);
- Pravilnik o načinu uspostavljanja i upravljanja informativnim sistemom za zaštitu prirode i sistemu praćenja (Službeni Glasnik Republike Srpske broj: 85/05);
- Pravilnik o sistemu praćenja namjernog držanja i ubijanja zaštićenih životinja (Službeni Glasnik Republike Srpske broj: 85/05);

#### OTPAD

- Zakon o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ 111/13);
- Pravilnik o sadržaju plana prilagođavanja za postojeća postrojenja i uređaje za djelatnosti upravljanja otpadom i aktivnostima koje preuzima nadležni organ - Službeni Glasnik RS, 39/05;
- Pravilnik o vrstama otpada i djelatnostima upravljanja otpadom za koje je potrebna dozvola - Službeni Glasnik RS, 39/05;
- Pravilnik o kategorijama otpada sa katalogom - Službeni Glasnik RS, 19/15;
- Pravilnik o kategorijama otpada, karakteristikama koje ga svrstavaju u opasni otpad, djelatnostima povrata komponenti i odlaganja otpada - Službeni Glasnik RS, 39/05;
- Pravilnik o uslovima za rad pomašinaenja za spaljivanje otpada - Službeni Glasnik RS, 39/05;

- Pravilnik o dopuni Pravilnika o vrstama otpada i djelatnostima upravljanja otpadom za koje je potrebna dozvola - Službeni Glasnik RS, 03/07;
- Pravilnik o načinu skupljanja, evidentiranja, obrade, čuvanja, konačnog smještaja i ispuštanja radioaktivnih otpadnih materija u čovjekovu okolinu („Službeni list SFRJ“ 40/86);
- Pravilnik o maksimalnim granicama radioaktivne kontaminacije čovjekove okoline i o obavljanju dekontaminacije („Službeni list SFRJ“ 8/87, 27/90);
- Pravilnik o finansijskim garancijama kojima se može osigurati prekogranično kretanje otpada (Službeni Glasnik Republike Srpske broj 86/05);
- Pravilnik o transportu opasnog otpada (Službeni Glasnik Republike Srpske broj 86/05);
- Pravilnik o uslovima za prenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na odgovorno lice sistema za prikupljanje otpada (Službeni Glasnik Republike Srpske broj 118/05);

#### BUKA

- Pravilnik o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma - Službeni List SRBiH, 46/89;
- Zakon o zaštiti od jonizirajućeg zračenja, („Službeni glasnik RS“ 02/05);

#### AKCIDENTI

- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti od požara - Službeni Glasnik RS, 02/05;
- Zakon o zdravstvenoj zaštiti - Službeni Glasnik RS, 18/99;
- Pravilnik o mjerama zaštite šuma i useva od požara, („Službeni glasnik RS“ 16/96);
- Zakon o zaštiti na radu („Sl. glasnik RS“ br.1/08);
- Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 94/19).

## ***12. PRILOZI I KORIŠTENA DOKUMENTACIJA***

Za izradu ovog dokumenta korišteni su podaci i informacije pribavljene obilaskom terena, kontaktima sa investitorom:

1. Kopija katastarskog plana;
  2. Posjedovni list – izvod
  3. Rješenje o vodnoj saglasnosti.
- 

Izvod iz projektne dokumentacije

4. Geodetska podloga
5. Plan parcelacije
6. Plan prostorne organizacije
7. Plan građevinskih i regulacionih linija
8. Plan infrastrukture
9. Plan saobraćaja