



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA : UP/I-351-03/12-02/28
URBROJ: 517-06-2-2-1-13-40
Zagreb, 24. prosinca 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 110/07) i točkom 3.3. Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 114/08), a u vezi članka 277. stavak 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br.80/13), povodom zahtjeva tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA d.d., Zagrebačka 148, 10 340 Vrbovec, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje, PIK Vrbovec-Mesna industrija d.d., donosi

R J E Š E N J E
o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

I. Za postojeće postrojenje za proizvodnju i promet mesa i mesnih prerađevina PIK Vrbovec d.d., Zagrebačka 148, 10 340 Vrbovec, utvrđuju se objedinjeni uvjeti zaštite okoliša u točki II. izreke ovog rješenja.

II.1. Objedinjeni uvjeti zaštite okoliša utvrđeni su u obliku Knjige koja priliježe ovom rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja.

II.2. U ovom rješenju ne postoje zaštićeni podaci.

II.3. Tehničko-tehnološko rješenje za postojeće postrojenje PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA d.d., za koje su ovim rješenjem utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša, sastavni je dio ovoga rješenja i priliježe mu unutar Knjige iz točke II.1. ove izreke.

III. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša izdaje se na rok od 5 godina.

IV. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

V. Operater je dužan podatke o praćenju emisija iz postrojenja kao i podatke o opterećenjima dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša.

VI. Ovo rješenje dostavlja se Agenciji radi upisa u Očevidnik uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

Obrazloženje

Operater, PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA d.d. s adresom: Zagrebačka 148, 10340 Vrbovec, podnio je dana 24. veljače 2012. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provođenje postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju mesa i mesnih prerađevina PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA d.d.. Uz Zahtjev je priloženo i Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA d.d. u daljnjem tekstu Tehničko-tehnološko rješenje) koje je prema narudžbi operatera u skladu s odredbom članka 85. stavka 4. Zakona o zaštiti okoliša, izradio ovlaštenik, Hrvatski centar za čistiju proizvodnju, Savska cesta 41, 10 000 Zagreb. Ovlaštenik je u ime operatera sudjelovao u predmetnom postupku na propisani način i prema propisanim ovlastima.

Postupak je proveden primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon),
2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Uredba),
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja i,
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 64/08) (u daljnjem tekstu: Uredba o ISJ).

O podnesenom Zahtjevu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 28. ožujka do 28. travnja 2013. godine.

Sukladno odredbama članka 9. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom KLASA: UP/I-351-03/12-02/28, URBROJ: 517-12-4 od 30. ožujka 2012. godine, dostavilo Zahtjev i Tehničko-tehnološko rješenje na mišljenje i utvrđivanje uvjeta za postrojenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja te druge posebne uvjete tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravlja i Ministarstvu poljoprivrede, te svojim ustrojstvenim jedinicama Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za atmosferu, more i tlo i Sektoru za održivi razvoj.

U vezi zatraženih mišljenja i utvrđivanja uvjeta prema posebnim propisima, Ministarstvo je zaprimilo: uvjete i mišljenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode, KLASA: službeno-interno od 18. travnja 2012. godine, Sektora za atmosferu, more i tlo, KLASA: 351-01/12-02/140, URBROJ: 517-06-1-1-2-13-3 od 28. ožujka 2013. i Sektora za održivi razvoj, KLASA: 351-04/12-02/141, URBROJ: 517-06-3-2-1-12-2 od 07. svibnja 2012., uvjete Ministarstva zdravlja, KLASA: 351-03/12-01/17, URBROJ: 534-08-1-5/2-12-2 od 09. svibnja 2012. i obvezujuće vodopravno mišljenje Ministarstva poljoprivrede, Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za gornju Savu, KLASA: 325-04/10-02/27, URBROJ: 374-25-4-12-13 od 18. siječnja 2013. godine i izmjene obvezujućeg vodopravnog mišljenja KLASA: 325-04/10-02/27, URBROJ: 374-25-3-13-15 od 12. ožujka 2013. U uvjetima Ministarstva zdravlja navedeno je da operater mora provesti postupak mjerenja buke kako bi se utvrdilo da razina buke ne prelazi najviše dopuštene granice

unutar zone i na granicama sa zonama druge namjene. Angažiranjem ovlaštene pravne osobe operater je proveo mjerenje buke, a izvješće o tome je dostavio nadležnom ministarstvu. Ministarstvo zdravlja navelo je u svojim konačnim uvjetima, KLASA: 351-03/12-01/78, URBROJ: 534-09-1-1-1/5-12-2, od 08. Studenog 2012.

Odlukom Ministarstva, KLASA: UP/I 351-03/12-02/28, UR.BROJ. 517-06-2-1-2-13-28 od 10. svibnja 2013. i Zamolbom za pravnu pomoć, KLASA: UP/I 351-03/12-02/28, UR.BROJ: 517-06-2-1-2-12-29 od 10. svibnja 2013., koja je upućena Zagrebačkoj županiji glede koordinacije javne rasprave, dokumentacija zahtjeva s tehničko-tehnološkim rješenjem dostavljena je na javnu raspravu.

Javna rasprava o Zahtjevu s Tehničko-tehnološkim rješenjem radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 139. stavka 2. Zakona, održana je u razdoblju od 03. lipnja 2013. do 02. srpnja 2013. godine u prostorijama Općine Vrbovec u Vrbovcu, Trg Petra Zrinskog 9. Javno izlaganje o Zahtjevu i Tehničko-tehnološkom rješenju održano je dana 18. lipnja 2013. 17 sati u prostorijama Općine Vrbovec.

Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, koji je podnio Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačke županije, KLASA: 351-03/13-01/08, URBROJ: 238/1-18-02/2-13-8 od 25. srpnja 2013. nije bilo primjedbi, prijedloga ni mišljenja na dokumentaciju.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Zahtjeva s Tehničko-tehnološkim rješenjem i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te primjedbi i prijedloga javnosti i zainteresirane javnosti iz javne rasprave te primjenom važećih propisa koji se odnose na predmetno postrojenje, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za namjeravano postrojenje iz točke I. izreke ovog rješenja utvrdilo objedinjene uvjete zaštite okoliša kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

Točka I. i točka II. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima kako slijedi:

1. UVJETI OKOLIŠA

1.1. Popis aktivnosti u postrojenju temelji se na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 114/08) i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT).

1.2. Procesi se temelje na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 114/08) i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT.

1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za klaonice i pogone za preradu nusproizvoda klanja, RDNRT za industriju hrane, pića i mlijeka, RDNRT energetska učinkovitost te posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša: Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13), Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11), Zakonu o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10), Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 3/11).

1.4. Obrada otpadnih voda iz postrojenja provodit će se u sustavu javne odvodnje s rokom do 31. prosinca 2014, a nakon toga operater će primjenjivati vlastiti uređaj za obradu otpadnih voda. Navedeni rok u skladu je s programom poboljšanja i ne znači usklađivanje sa zakonskim obvezama

o primjeni najboljih raspoloživih tehnika koje su već, za ovo postrojene, postignute, budući da je postrojenje do tog roka uključeno u sustav javne odvodnje.

1.5. Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13), Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“ br. 50/05 i 39/09) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/07 i 111/07).

1.6. Korištenje energije i energetska učinkovitost temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za energetska učinkovitost.

1.7. Sprječavanje akcidenata temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za industriju hrane, pića i mlijeka, odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“ br. 174/04, 79/07, 38/09, 127/10), Pravilnika o metodologiji za izradu procjene ugroženosti i planova zaštite i spašavanja („Narodne novine“ br. 38/08, 118/12), Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10), Zakona o kemikalijama („Narodne novine“ br. 18/13) i Zakona o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13)

1.8. Sustav praćenja (monitoring) temelji se na odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 129/12), Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i o rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 03/11), i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13).

1.9. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT, odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 114/08) i Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ br. 150/05, 63/07, 53/08, 49/11, 50/12, 55/12, 80/13).

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1 Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak temelje se na Uredbi o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12) i Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 129/12).

2.2 Granične vrijednosti emisija u vode temelje se na Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Program poboljšanja temelji se na Politici kvalitete i sigurnosti hrane i Politici upravljanja okolišem, zdravljem i sigurnošću.

5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

Uvjeti zaštite na radu, sukladno Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13) ne određuju se u postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13), Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 35/08).

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine br. 80/13), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08), Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine” br. 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine” br. 35/08).

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA temelje se na odredbama Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13), Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“ br. 107/03, 144/12), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid („Narodne novine“ br. 71/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid („Narodne novine“ br. 95/04), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom ("Narodne novine" br. 71/04.), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon („Narodne novine“ br. 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“ br. 20/04), Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“ br. 82/10, 83/12), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“ br. 82/10, 83/12), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda i Pravilnika o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda („Narodne novine“ br. 83/10).

Točka III. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 236. stavka 2. Zakona, kojom je određeno važenje rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

Točka IV. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 137. stavka 1. i članka 140. stavka 5. Zakona, a uključuje i primjenu Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08), kojima je uređeno obavještanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

Točka V. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 121. stavka 3. i 4. Zakona, članka 26. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta okoliša, a uključuje i primjenu odredbi Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine”, br. 35/08) kojima je uređena dostava podataka u registar.

Točka VI. izreke rješenja temelji se na odredbi članka 96. Zakona.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJIEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 50,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine”, br.

8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

VODITELJ ODJELA ZA OBJEDINJENE
POSREDOVANJE ZAŠTITE OKOLIŠA



Dr.sc. Damir Rumenjak

Dostaviti:

1. „PIK Vrbovec“-mesna industrija d.d., Zagrebačka 148, 10 340 Vrbovec
2. Agencija za zaštitu okoliša, Ksaver 208, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, ustrojstvena jedinica za inspekcijske poslove, ovdje

KNJIGA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA S TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIM RJEŠENJEM ZA POSTROJENJE: PIK VRBOVEC – MESNA INDUSTRIJA D.D., VRBOVEC

1. UVJETI OKOLIŠA

1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz rješenja

1.1.1. Rad postrojenja

Postrojenje PIK Vrbovec – mesna industrija d.d. sastoji se od sljedećih tehnoloških procesa u kojima se odvijaju specifični tehnološki postupci:

1.1.1.1. Klanje

- Prijem, istovar i odmor životinja prije klanja,
- Omamljivanje životinja,
- Klanje i iskrvarenje,
- Obrada trupova s tehnološkim operacijama specifičnim za obradu goveđih i svinjskih trupova,
- Hlađenje,
- Pridruženi tehnološki postupci u klaonici – obrada glava, unutarnjih organa, masnog tkiva, kože i zbrinjavanje NŽP, specifično za goveđu klaonicu i svinjsku klaonicu.

1.1.1.2. Prerada

- Proizvodnja svježeg i smrznutog mesa,
- Proizvodnja polukonzerve,
- Proizvodnja trajnih kobasica, salama i mesa (zimsko),
- Proizvodnja polutrajnih kobasica,
- Proizvodnja usoljenih/salamurenih proizvoda.

1.1.1.3. Ostali korisni procesi

- Skladištenje,
- Opskrba gradskom vodom te crpljenje i priprema tehnološke vode,
- Proizvodnja vodene pare,
- Proizvodnja rashladne energije,
- Pranje i dezinfekcija,
- Obrada otpadnih voda,
- Održavanje,
- Kontrola kvalitete proizvoda.

1.1.2. Uklanjanje postrojenja

1.2. Procesi

PIK Vrbovec – mesna industrija d.d. postrojenje je namijenjeno za klanje svinja i goveda kapaciteta 115 t/dan (70 t/dan svinjska klaonica i 45 t/dan goveđa klaonica) te obradu i preradu mesa kapaciteta 488 t/dan (400 t/dan rasijecanje i 88 t/dan proizvodnja mesnih prerađevina).

1.2.1. U procesima se koriste sljedeće sirovine:

Postrojenje		Sirovine, sekundarne sirovine, i druge tvari	Godišnja potrošnja
Klanje	Svinjska klaonica	Svinje i krmače	21.733 t
	Goveđa klaonica	Junad, krave i telad	9.067 t
Prerada	Proizvodnja svježeg i smrznutog mesa	Sirovo meso	10.808 t
		Aditivi, začini, sol	1.164 t
		Ostalo	6.657 t
Prerada	Proizvodnja polukonzerve	Sirovo meso	1.207 t
		Aditivi, začini, sol	166 t
		Ostalo	713 t
Prerada	Proizvodnja trajnih kobasica, salama i mesa (zimsko)	Sirovo meso	2.230 t
		Aditivi, začini, sol	144 t
		Ostalo	661 t
Prerada	Proizvodnja polutrajnih kobasica	Sirovo meso	5.338 t
		Aditivi, začini, sol	728 t
		Ostalo	4.817 t
Prerada	Proizvodnja smrznutog oblikovanog mesa (SOM)	Sirovo meso	75 t
		Aditivi, začini, sol	3 t
		Ostalo	12 t
Prerada	Proizvodnja usoljenih/salamurenih proizvoda	Sirovo meso	1.958 t
		Aditivi, začini, sol	123 t
		Ostalo	465 t
PIK - kotlovnica		Prirodni plin	4.317.598 m ³
		Lož ulje lako (LUL II)	6,25 t

Podaci o potrošnji obuhvaćaju i u međuvremenu izgrađene faze IV - Objekt za hlađenje, pakiranje i ekspediciju gotovih mesnih proizvoda i faze V - Pogon proizvodnje trajnih proizvoda, za koji su ishođene Uporabne dozvole Klasa: UPI/I-361-05/12-01/01, Urbroj: 238/1-18-09/1-12-09 od 23.03.2012. i Klasa UPI/I-361-05/12-01/04, Urbroj: 238/1-18-09/1-12-09 od 28.06.2012.

1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnička karakterizacija
SKLADIŠTE REPROMATERIJALA	407 m ²	U skladištu se nalazi paletni regal u 8 redova sa 4 razine (404 paletna mjesta). Namijenjeno za skladištenje repromaterijala za proizvodnju i preradu (folija, sol, začini, upijači, etikete, kartoni i vrećice).
SKLADIŠTE REPROMATERIJALA	826 m ²	skladištenje aditiva (13 m ²). skladištenje kartonske ambalaže (180 m ²). skladištenje mirodija i aditiva (142 m ² , 37 m ² , 38 m ²). skladištenje umjetnih ovitaka (102 m ²). skladištenje folija, vrećica, klipsi, veziva i sl. (314 m ²).
SKLADIŠTE AMBALAŽE	palete 105 m ² i kašete 165 m ²	Zatvoreni i otvoreni prostor za skladištenje 32.000 mikro i makro kašeta (20.000 kašeta na otvorenom i 12.000 kašeta u zatvorenom) te paleta za pakiranje kašeta.
SKLADIŠTE I EKSPEDIT IZLAZNIH PRERAĐEVINA	1.942 m ²	U skladištu se nalaze paletni regali u 10 redova sa 3 razine (ukupno 968 paletnih mjesta). Namijenjeno za skladištenje gotovih prerađevina spremnih za prodaju te komisioniranje (raspodjela) proizvoda po kupcima i utovar u kamione.
SKLADIŠTE POVRATA	komore 123 m ² i hodnici 68 m ²	Skladište povrata se sastoji od: 3 komore u kojima se povrat (roba vraćena od strane kupaca/prodajnih mjesta) skladišti, kontrolira i slaže na palete pripremljene za odvoz na zbrinjavanje u; hodnika koji se također koriste za istovar i skladištenje povrata. Skladište je opremljeno s dvije nagibne vage s kružnom skalom do 100 kg i podnom vagom do 2.000 kg.
SKLADIŠTE SREDSTAVA ZA PRANJE I DEZINFEKCIJU	37 m ²	Namijenjeno za skladištenje sredstava za pranje i dezinfekciju. U ovoj prostoriji je smješten centralni uređaj za namješavanje sredstava za pranje pogona prerade koji je povezan sa 34 tzv. „satelita“ smještana na različitim lokacijama pogona prerade.
SKLADIŠTE I EKSPEDIT KONZERVE KOJE NISU PROIZVEDENE NA LOKACIJI, VEĆ SU USLUŽNO PROIZVEDENE U MESNOJ INDUSTRIJI DANICA (PODRAVKA)	810 m ²	Skladištenje paleta provodi se u sklopu skladišta konzerve, gdje se skladišti oko 2.000 paleta. U ovom skladištu se obavlja zaprimanje konzerve iz uslužne proizvodnje. Nakon prijema slijedi komisioniranje (raspodjela) konzerve po narudžbama prema domaćem i izvoznom tržištu te isporuka prema narudžbama. U sklopu skladišta konzerve postoji tzv. „pakeraj“ u kojem se rade eventualno potrebni doradbeni poslovi, kao npr.: etiketiranje konzerve za izvoz, pakiranje u kutijice 50 g x 5 kom., 100 g Al x 3kom., klipsanje u mrežicu 100g Al x 5 kom., 150 g x 3 kom., 30 gr Al x 5 kom., vakuumiranje razne vrste gratis proizvoda.
HLADNJAČA	2.700 m ²	Hladnjača sa pet komora za skladištenje. Dvije komore sa pomoćnim regalima, te tri fiksne sa ukupno 6.500 paletnih mjesta. U hladnjači se skladišti sva smrznuta sirovina.

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnička karakterizacija
SKLADIŠTENJE I EKSPEDIT IZLAZNOG SVJEŽEG I SMRZNUTOG MESA	1.815 m ²	Zatvoreno skladište sa regalima u 7 redova i 4 razine (ukupno 1.198 paletnih mjesta). Namijenjeno za skladištenje mesa u PVC kašetama i kartonskim kutijama.
SKLADIŠTE OPASNOG OTPADA	60 m ²	Natkriveni prostor ograđen metalnom žicom s kontroliranim ulazom (zaključani ulaz). U skladištu su smješteni obilježeni spremnici za odlaganje i privremeno skladištenje različitih vrsta opasnog otpada (otpadno mazivo ulje, zauljeni otpad, otpadne fluorescentne cijevi, otpadne baterije, otpadne boje, lakovi, ljepljiva, ambalaža od boja, lakova, razrjeđivača, otpadni aditivi, EE otpad, otpadni akumulatori, otpadne laboratorijske kemikalije, ambalaža od kemikalija, toneri, riboni) do konačnog zbrinjavanja. Za čuvanje bačvi od ulja, te spremnika za pumpanje otpadnog mazivog ulja iz bačvi kapaciteta 1.000 l osigurane su 3 tankvane. Preventivno za slučaj istjecanja otpadnih kemikalija osigurana je vreća adsorbensa (drvena sječka). Za protupožarnu zaštitu osiguran je vatrogasni aparat.
SKLADIŠTE (REZERVOAR) LOŽIVOG ULJA KOJE SLUŽI KAO REZERVNO POGONSKO GORIVO ZA KOTLOVNICU	30 m ³	Cilindrični spremnik zapremine 30 m ³ koji je ukopan u zemlju opremljen sa dva plašta radi sprječavanja istjecanja u okoliš. Spremnik je opremljen elektronskom signalizacijom o propuštanju, propisno je uzemljen i opremljen dobavnim pumpama unutar prostora kotlovnice.
SKLADIŠTE TEHNIČKOG MATERIJALA ODRŽAVANJA	102 m ²	Prostor unutar zgrade mehaničke radione transporta namijenjen za skladištenje materijala za održavanje i razne metalne galanterija. U ograđenom prostoru ispred skladišta tehničkog materijala skladište se cijevi i materijali većih dimenzija.
STANICA CO ₂	6 m ³ 20 m ³	Manja stanica namijenjena za prijem i skladištenje ugljičnog dioksida koji se koristi za omamljivanje svinja na liniji klanja. Veća stanica namijenjena za prijem i skladištenje ugljičnog dioksida koji se koristi za pakiranje svježeg mesa i proizvoda od svježeg mesa u modificiranoj atmosferi.
BATERIJSKI SPREMNIK CO ₂	2.400 kg	Spremnik namijenjen za prijem i skladištenje ugljičnog dioksida koji se koristi za pakiranje mesnih prerađevina u modificiranoj atmosferi.
STANICA O ₂	7,6 m ³	Stanica namijenjena za prijem i skladištenje kisika koji se koristi za pakiranja svježeg mesa i proizvoda od svježeg mesa u modificiranoj atmosferi.
BATERIJSKI SPREMNIK N ₂	2.400 kg	Spremnik namijenjen za prijem i skladištenje dušika koji se koristi za pakiranje mesnih prerađevina u modificiranoj atmosferi.
SPREMNICI GORIVA U SKLOPU CRPNE POSTAJE ZA GORIVO	spremnik 31 m ³ spremnik 48 m ³	Crpna postaja se sastoji od dva podzemna spremnika zapremine, automatske crpke za punjenje vozila gorivom, kioska dežurne osobe i površine za istakanje goriva iz vozila. Crpna postaja namijenjena je za opskrbu transportnih vozila tvrtke PIK VRBOVEC d.d.

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnička karakterizacija
SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA	262 m ²	Skladište se nalazi u sklopu tvornice za proizvodnju svježeg mesa. Unutar skladišnog prostora se nalaze pres kontejneri: za otpadni papir/karton (20 m ³) i za čistu foliju (10 m ³), otvoreni kontejneri (7 m ³) za tvrdi plastiku, otpadne čiste plitice, nečistu i tretiranu foliju, plastični kontejneri od 1100 lit. za odlaganje komunalnog otpada i metalni kontejneri zapremine 1200 lit. za NŽP kat. 1. Osim kontejnera za odlaganje neopasnog otpada i NŽP-a kat.1 u skladišnog prostoru je smještena preša za baliranje ambalaže od plastike. Podest koji služi za manipulaciju s otpadom ima predviđeni prostor za privremeno skladištenje otpadnih aditiva i začina, te otpadnog tekstila.
NADZEMNI SPREMNIK ZA DIESEL GORIVO	5 m ³	Nadzemni spremnik za diesel gorivo sa dozvolom policijske uprave zagrebačke (MUP-a), na k.č.br. 7255 k.o. Vrbovec. Odobrenje br. 511-19-25/1-UP-I-7627/2-2010 je izdano 27. rujna 2010. godine.

1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama (u daljnjem tekstu NRT), RDNRT koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kodna oznaka	BREF /eng.)	RDNRT
SA	Slaughterhouses and Animal By-products Industries	RDNRT za klaonice i pogone za preradu nusproizvoda klanja
FDM	Food, Drink and Milk Industries	RDNRT za industriju hrane, pića i mlijeka
ENE	Energy Efficiency Techniques	RDNRT za energetska učinkovitost
MON	General Principles of Monitoring	RDNRT za monitoring

1.3.1. Tijekom rada postrojenja primjenjuje se sljedeće:

Opće tehnike za klaonice i pogone za preradu nusproizvoda klanja te industriju hrane, pića i mlijeka

- 1.3.1.1. Održavati uveden i certificiran sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001:2004 (certifikat br: 216766) (SA, poglavlje 4.1.1 i 5.1.1.1 koje odgovara tehnici 1. u poglavlju 5.1.1),
- 1.3.1.2. U sklopu integriranog sustava upravljanja uspostavljenog i održavanog prema normama ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 provoditi kontinuiranu obuku radnika s posebnim naglaskom na uštede i smanjivanje gubitaka u procesu proizvodnje sukladno Proceduri Ref.br.:P4 uz vođenje Zapisa u obrascu praćenja izobrazbe djelatnika (interna izobrazba) Ref.br.:O-6.2-01-SU-10, dok se učinkovitost izobrazbe prati na obrascu Ref.br.:O-6.2-01-01-SU-04. (SA, poglavlje 4.1.2 koje odgovara tehnici 2. u poglavlju 5.1.1; FDM, poglavlje 4.1.2. koje odgovara tehnici 1. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.3. Sva instalirana oprema mora biti namijenjena isključivo proizvodnom procesu klanja i prerade mesa uz osiguravanje maksimalnog iskorištenja kapaciteta sukladno Proceduri Ref.br.:P8. (FDM, poglavlja 4.1.3.1 koja odgovaraju tehnici 2. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.4. Prilikom izbora i dizajna stare te nabave nove opreme u obzir uzeti tehničke karakteristike vezane uz emisiju buke sukladno Proceduri Ref.br.: P8 uz pravodobnu obuku radnika. (FDM. poglavlja 4.1.2, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4 i 4.1.5 koja odgovaraju tehnici 3. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.5. Provoditi redovno preventivno održavanje u skladu s Procedurom Ref.br.: SOP-6.3-01-02-SU i zapisom u obrascu godišnji plan održavanja stroja Ref.br. O-6.3-01-SU-02. Zapise pohranjivati u papirnatom obliku i osigurati mogućnost pretraživanja preko broja radnog naloga . (SA, poglavlje 4.1.3 koje odgovara tehnici 3 u poglavlju 5.1.1; FDM, poglavlje 4.1.5 koje odgovara tehnici 4. u poglavlju 5.1).
- 1.3.1.6. Primjenjivati postupke kontrole procesa i smanjenja potrošnje vode i energije i proizvodnje otpada prema Procedurama Ref.br.: P8, SOP-9.3-01-08-SU, SOP-6.3-01-08-SU I SOP-6.3-01-09-SU. Sve zapise čuvati u izvornom obliku. (SA, poglavlje 4.1.4 koje odgovara tehnici 4 u poglavlju 5.1.1; FDM, poglavlje 4.1.6. i 4.1.8 koje odgovaraju tehnikama 5.1-5.7. i 19.1-19.4. u poglavlju 5.1).
- 1.3.1.7. Tehnološke otpadne vode odvojiti od sanitarnih i oborinskih voda i iz proizvodnih prostora ih ispuštati uz predtretman na licu mjesta (rešetke, sabirne jame/taložnice, separatori masnoće, pjeskolovi/mastolovi i sl.) (SA, poglavlja 4.1.5 i 4.1.11 koja odgovaraju tehnikama 5. i 7. u poglavlju 5.1.1; FDM, poglavlje 4.1.7.6. koja odgovara tehnici 11. u poglavlju 5.1).
- 1.3.1.8. Primjenjivati postupke analize procesa i pojedinih procesnih koraka radi prepoznavanja mjesta visoke potrošnje sirovina, vode i energije sukladno Procedurama Ref.br.: P1 i P8 . (FDM, koje odgovara tehnici 6. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.9. Podatke o sirovinama, pomoćnim materijalima i proizvodima voditi u programu poslovnog sustava PIK-a. Podatke o potrošnji sirovina i energenata (prirodni plin, voda, električna, rashladna i toplinska energija) voditi u bazama podataka na centralnom serveru. Podaci o emisijama u vode i zrak i nastalom otpadu voditi u elektronskom i papirnatom obliku. (FDM, poglavlje 4.1.6.2. koje odgovara tehnici 7. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.10. Planirati ciklus proizvodnje na način da se smanji nastanak otpada i učestalost čišćenja u skladu s Procedurama Ref.br.: P1 i SOP-9.3-01-08-SU (FDM, poglavlje 4.1.7.1 koje odgovara tehnici 8. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.11. Skladištenje nusproizvoda životinjskog podrijetla (u tekstu nadalje NŽP) provoditi kroz najkraće moguće vrijeme u odgovarajućim uvjetima (hlađeni prostori, zatvoreni kontejneri, minimalno zadržavanje na lokaciji) sukladno Procedurama Ref.br.: SOP-9.3-01-03-SU-01 I SOP-9.3-01-03-SU (SA, poglavlja 4.1.27, 4.1.29, 4.2.1.8 i 4.2.2.9.11 koja odgovaraju tehnikama 20, 27 i 28 u poglavlju 5.1.1 i tehnici 23 poglavlja 5.2.1; FDM, poglavlja 4.1.7.3 koja odgovara tehnici 10. u poglavlju 5.1).

- 1.3.1.12. Nusproizvode i otpatke odvajati u kolica od nehrđajućeg čelika. Kolica čistiti bez upotrebe vode i nakon pražnjenja sadržaja sve iskoristive ostatke upotrijebiti za daljnju preradu. Neupotrebljive nusproizvode i otpatke zbrinjavati u što kraćem vremenu putem ovlaštenih tvrtki. (SA, poglavlje 4.1.12 koje odgovara tehnici 8. u poglavlju 5. 1.1; FDM, poglavlje 4.7.1.1 koje odgovaraju tehnici 11. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.13. Pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina provoditi nakon svakog radnog dana. Čišćenje/pranje provoditi primjenom:
- „suhog čišćenja“ (metenja/struganja) koje ima za cilj odstraniti sve dijelove tkiva i zakorene krvi bez upotrebe vode, kako bi se smanjila potrošnja vode i ujedno smanjio teret u otpadnim vodama;
 - predispiranja (namakanja) vodom kojim se postiže omekšavanje osušene krvi kako bi se pri konačnom pranju smanjila potrošnja vode i sredstava za pranje;
 - alkalnog ili kiselog pranja toplom vodom pod tlakom;
- 1.3.1.14. završnog ispiranja deterdženta i dezinfekcionog sredstva svježom vodom. U slučaju pranja noževa i lodni (višeputna plastična ambalaža) provoditi sterilizacijom vrućom vodom. (SA, poglavlja 4.1.10, 4.1.9 i 4.1.23 koja odgovaraju tehnici 8. u poglavlju 5.1.1).Kondenzat sakupljati i ponovno koristiti za napajanje parnih kotlova sukladno Proceduri Ref.br.: SOP-6.3-01-02-SU (FDM, poglavlje 4.1.7.8 koja odgovaraju tehnici 14. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.15. Krv puniti u poseban spremnik uz prekid punjenja kod dostizanja odgovarajućeg nivoa. Spremnike mijenjati sukladno dinamici proizvodnog procesa (prazan za pun) i kontinuirano odvoziti (just in time). Ostale nusproizvode namijenjene zbrinjavanju putem ovlaštene tvrtke pohranjivati u odgovarajuće spremnike uz osiguranje od prepunjavanja. Za privremeno skladištenje koristiti spremnike sa pregradama (SA, poglavlja 4.1.13 i 4.1.14 koja odgovaraju tehnikama 9. i 10. u poglavlju 5.1.1).
- 1.3.1.16. Redovito čistiti i održavati proizvodne, a osobito skladišne prostore uz razdvajanje sakupljenog otpada i recikliranje iskoristivih otpadnih tokova sukladno Preduvjetnim programima u sklopu HACCP plana, SSOP planovima i prikladnoj dokumentaciji koja dokumentira postupak pranja i čišćenja (FDM, poglavlje 4.1.7.11 koja odgovaraju tehnici 16. u poglavlju 5.1.).
- 1.3.1.17. U cilju smanjenja buke i emisija na lokaciji provoditi smjernice za vlastiti transport i prijevoznike prema propisanim pravilima ponašanja u krugu postrojenja sukladno kućnom redu, posebice paziti na što kraće transportne puteve i gašenje motora vozila u stajanju (FDM, poglavlje 4.1.7.12 koje odgovara tehnici 17. u poglavlju 5.1.)
- 1.3.1.18. Primjenjivati metode skladištenja i rukovanja materijalima sukladno zaključcima RDNRT ESB (FDM, tehnika 18. u poglavlju 5.1.) koje su sljedeće:
- Spremnici za skladištenje tekućeg goriva (oznake 2.3 i 3.3 iz prostornog rasporeda postrojenja) i pogonski spremnici amonijaka (oznaka 2.1 iz prostornog rasporeda postrojenja) opremljeni su prema propisanim standardima u skladu sa tekućinama koje se skladište u spremnicima i nalaze se u zaštitnim bazenima odnosno tankvanama (ESB poglavlja 3.1.3 i 4.1.2.1; koja odgovaraju tehnikama u poglavlju 5.1.1.1.).
 - Provodi se redoviti nadzor i održavanje spremnika i testiranje opreme pod tlakom u skladu s Procedurom Ref.br.: SOP-6.3-01-04-SU. Zapisi o provedenom održavanju pohranjeni su u elektroničkom u bazama podataka na centralnom serveru. (ESB poglavlja 4.1.2.2 i 4.1.6.14 koja odgovaraju tehnikama u poglavljima 5.1.1.1. i 5.1.1.3).
 - Spremniciima loživog ulja, kiselina i lužina i njihovim punjenjem/pražnjenjem rukuje se u skladu s internim radnim uputama. Provode se organizacijske mjere sprečavanja pojave incidenata i većih akcidenata koji mogu dovesti do emisije u tlo kao i procedure sanacije ukoliko dođe do onečišćenja tla uslijed istjecanja prema Proceduri Ref.br.: P 7. (ESB poglavlje 4.1.3.1 koje odgovara tehnikama u poglavljima 5.1.1.1. i 5.2.1.)

- Nivoi u tankovima nadziru se na dnevnoj bazi vizualno ili tehničkim sustavima u cilju zaštite od prepunjavanja. (ESB poglavlja 4.1.6.1.5 i 4.1.6.1.6 koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.1.3).
 - Preventivna održavanja te nadzor opreme vezane za transport tekućina i plinova: pumpe, kompresori, cjevovodi (uključujući priрубnice i ventile) provode se prema utvrđenim planovima održavanja u skladu s Procedurom P 8. Zapisi o pregledima čuvaju se. Uočena mjesta istjecanja odmah se saniraju. Sva mjesta na kojima je moguće pojavljivanje istjecanja procijenjena su analizom rizika i nadziru se u skladu s Operativnim planom zaštite i spašavanja (ESB poglavlja 4.1.2.2.1 i 4.2.1.3 koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.2.1)
- 1.3.1.19. Nadopuna sustava napojne kotlovske vode provoditi automatski prema potrebi postrojenja za proizvodnju pare o čemu voditi zapis u obrascu Ref.br.: O-6.3-01-02-SU-08 (FDM, poglavlje 4.1.8.6 koje odgovara tehnicu 20. u poglavlju 5.1)
 - 1.3.1.20. U procesu direktnog hlađenja koristiti amonijak, a indirektnog hlađenja propilen-glikol. (FDM, poglavlje 4.1.9.1 i 4.1.9.2 koje odgovara tehnicu 21 u poglavlju 5.1).
 - 1.3.1.21. Upravlјati potrošnjom energije kroz automatsko upravlјanje temperaturama u hladnjačama uz optimiranje hlađenja mesa sukladno tehnološkim zahtjevima i optimirati potrošnju vruće vode i pare kroz sustavno nadziranje potrošnje sukladno Proceduri Ref.br.: P8 (SA, poglavlja 4.1.16, 4.1.17, 4.1.18 i 4.1.19 koje odgovaraju tehnikama 11., 12. i 13. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.22. Upotreblјavati prekidače za automatsko zatvaranje/otvaranje vrata na hladnjačama i rashladnim prostorima kako bi se spriječili gubici rashladne energije (SA, poglavlje 4.1.21 koje odgovara tehnicu 14. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.23. Za pripremu tople vode koristiti automatske mješače hladne/tople vode kako bi se osigurala optimalna temperatura vode za pranje i sterilizaciju (SA, poglavlje 4.1.23 koje odgovara tehnicu 16. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.24. Izolirati sve cjevovode pare, kondenzata, vruće vode i rashladnog medija te racionalizirati potrošnju vruće vode za sterilizaciju opreme (SA, poglavlja 4.1.24 i 4.1.25 koja odgovaraju tehnikama 17. i 18. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.25. Optimirati rad sustava rasvjete ugradnjom senzora za automatsko gašenje u slučaju kada u prostorijama nitko ne boravi. Koristiti prirodnu rasvjetu gdje god je moguće (SA, poglavlje 4.1.26 koje odgovara tehnicu 19. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.26. Odgovarajućim gospodarenjem i redovitim nadzorom smanјiti emisije neugodnih mirisa sa detektiranih lokacija (stočni depo, predtretman OV, manipulativni prostori za sakupljanje NŽP i sabirne jame za stelju i izmet stoke) sukladno Internom pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa te mulja i taloga iz procesa obrade otpadnih voda na lokaciji (SA, poglavlje 4.1.28 koje odgovara tehnicu 21. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.27. Sva oprema, vozila, zidovi i podovi moraju biti lako čistivi i otporni na kemikalije (SA, poglavlje 4.1.30 koje odgovara tehnicu 22. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.28. Čišćenje prostora za skladištenje provoditi u skladu sa Preduvjetnim programima sukladno implementiranom IFS standardu (SA, poglavlje 4.1.31 koje odgovara tehnicu 23. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.29. Prema potrebi provoditi mjerenje ocјenske razine buke na rubnim točkama postrojenja te redovito provoditi mjerenje buke u radnom okolišu (SA, poglavlje 4.1.36 koje odgovara tehnicu 24. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.30. Smanјiti imisiju buke u radnom okolišu i na granicama lokacije kroz provođenje redovitog održavanja krovnih ventilatora, amonijačnih kondenzatora, kotlova te primjenom zvučnih barijera ovisno o jaćini izvora buke (SA, poglavlja 4.1.3, 4.1.36, 4.1.37, 4.1.38 i 4.1.39 koja odgovaraju tehnicu 25. u poglavlju 5.1.1).
 - 1.3.1.31. Kao energent koristiti prirodni plin (SA, poglavlje 4.1.40 koje odgovara tehnicu 26. u poglavlju 5.1.1).

Upravljanje okolišem

1.3.1.32. Integrirani sustav upravljanja iz točke 1.3.2.1 ovog Rješenja redovito kontrolirati u skladu s Godišnjim planom internih audita Sustava upravljanja okolišem Ref.br.: O-P10-SU-02-PIA. Zapise čuvati kod Managera sustava upravljanja okolišem sukladno Proceduri P-10. (SA, poglavlje 4.1.1. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.1.1; FDM, poglavlje 4.1.1. koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.1)

Usklađivanje svih aktivnosti u radu postrojenja

1.3.1.33. Usklađenost svih aktivnosti u radu postrojenja od nabave do isporuke uključuje:

- Dopremu žive stoke na lokaciju provoditi u koordinaciji sa isporučiteljima uz minimalno zadržavanje u stočnom depou kako bi se osigurala dobrobit životinja. Bikove provoditi u klaonicu direktno iz vozila. Stoku ne hraniti najmanje 12 sati prije isporuke. Osnovne kemikalije koje se troše u većim količinama dopremiti u skladište u većim količinama u kontejnerima i cisternama (SA, poglavlja 4.2.2.1.1 i 4.2.2.1.2; FDM, poglavlje 4.1.7.2),
- skladištenje većine materijala, energenata i osjetljivih proizvoda u minimalnim količinama u skladu sa planom potrošnje u maksimalnom razdoblju planirane proizvodnje ovisno o sirovini ili materijalu u skladištima koja su prilagođena ovakvom načinu rada isto kao i ugovori sa dobavljačima (FDM, poglavlje 4.1.7.2),
- pravila ponašanja za prijevoznike na lokaciji iz točke 1.3.1.17 ovog Rješenja. (FDM, poglavlja 4.1.7.12 i 4.2.1.1),
- NŽP privremeno skladištiti i odvoziti sa lokacije u što kraćem vremenu u skladu sa točkom 1.3.1.11. ovog Rješenja. Otpadne kože odmah nakon skidanja svježe prodavati (SA, poglavlja 4.2.27 i 4.2.2.9.10),
- Iznutrice i nusproizvode koji su namijenjeni za daljnju upotrebu nakon vađenja odmah hladiti i nakon ohlađivanja dalje obrađivati (SA, poglavlje 4.3.1.4).

Čišćenje i dezinfekcija postrojenja

1.3.1.34. Učestalo i kontinuirano provoditi uklanjanje otpadnih životinjskih ostataka u svim fazama procesa uz prethodnu primjenu metoda suhog čišćenja radi smanjenja potrošnje vode i sredstava za pranje:

- čišćenje i pranje stočnog depoa odmah nakon pražnjenja;
- čišćenje i pranje kamiona koji dovoze stoku na klanje odmah nakon pražnjenja;
- čišćenje i pranje pogona klaonica i pripadajuće opreme;
- čišćenje i pranje pogona prerade i pripadajuće opreme.

(SA, poglavlja 4.1.42.1; FDM, poglavlje 4.3.10)

1.3.1.35. Sve prostorije u kojima se provode intenzivna pranja opremljene su odvodima opremljenim rešetkama i sabirnim jamama. Odvodi i sabirne jame se redovito čiste u skladu s planom o održavanju internog sustava odvodnje. Provoditi redovito čišćenje mastolova i separatora ulja preko kojega se sva otpadna voda ispušta iz proizvodnih pogona. (FDM, poglavlje 4.3.11).

1.3.1.36. Podne površine redovito čistiti struganjem, a osobito nakon završetka proizvodnog ciklusa. Opremu i radne površine nakon pražnjenja ili završetka proizvodnog ciklusa čistiti struganjem ostataka prije provedbe vlažnog čišćenja. (FDM, poglavlja 4.3.1 i 4.3.2).

1.3.1.37. Mokro čišćenje primjenjivati isključivo nakon suhog čišćenja (struganje). Provoditi ga mogu samo obučeni radnici u skladu sa procedurama čišćenja. Proizvodnju planirati u skladu sa količinama sirovine, a cikluse pranja prilagođavati proizvodnji. Sredstva za pranje miješati u centralom uređaju i koristiti putem „satelit“ sustava spojenim na centralni sustav koji je opremljen gumenim crijevom s „ručnim pištoljem“ odgovarajućeg dosega. Koristiti pjenomate za pranje uz manji utrošak vode. (SA, poglavlja 4.1.42.1; FDM, poglavlje 4.3.5).

1.3.1.38. Crijeva namijenjena za čišćenje opremljena su ventilima na kraju crijeva, a u pranjima se koriste mlaznice za vodu (FDM, poglavlja 4.3.6 i 4.3.7.1).

1.3.1.39. U procesu pranja i dezinfekcije koristiti sredstva za pranje i dezinfekciju koja su najmanje štetna za okoliš i maksimalno reducirati primjenu dezinficijensa na bazi klora (SA, poglavlja 4.1.42.2 i 4.1.42.3; FDM, poglavlja 4.3.8, 4.3.8.1 i 4.3.8.2).

Sva poglavlja odgovaraju tehnicu u poglavlju 5.1.3. FDM i 5.1.4. SA.

1.3.1.40. Potrebno je koristiti dezinfekcijska sredstva, koja sadrže najmanje adsorbilnih organskih halogena te zamijeniti dezinfekcijska sredstva koja sadrže klor sa sredstvima koja sadrže vodikov peroksid i peroctenu kiselinu. Sva sredstva za pranje i dezinfekcijska sredstva moraju imati vodopravnu dozvolu prema Zakonu o vodama za stavljanje u promet kemikalija izdanu od strane Ministarstva poljoprivrede, Uprave vodnog gospodarstva (mjere iz Obvezujućeg vodopravnog mišljenja, Klasa: 325-04/10-02/27, Urbroj: 374-25-4-12-13 od 12.03.2013).

Dodatne NRT primjenjive u procesima proizvodnje hrane, pića i mlijeka

1.3.1.41. Prilikom utovara i istovara materijala na lokaciji gasiti motore vozila sukladno točki 1.3.1.17 ovog Rješenja (FDM, poglavlje 4.2.1.1 koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.4.1.)

1.3.1.42. Postupak dimljenja mesa i mesnih proizvoda provoditi tako da se osigura emisija ukupnog organskog ugljika (TOC) u zrak iz komora za dimljenje $< 50\text{mg/Nm}^3$. (FDM, poglavlje 3.3.1.2.2 koje odgovara tehnicu u poglavlju 5.1.4.3.)

1.3.1.43. U procesu hlađenja i smrzavanja potrebno je:

- kao rashladni medij koristiti amonijak (poglavlje 4.1.9.3),
- u indirektnom hlađenju medij hladiti amonijakom u pločastom izmjenjivaču (poglavlje 4.2.10.1),
- temperature u hlađenim prostorima održavati kroz automatsko vođenje zadanih temperatura (poglavlje 4.2.15.1),
- provoditi redovito odmrzavanje i održavanje rashladnog sustava sukladno uputama proizvođača i planovima održavanja (poglavlje 4.2.11.2 i 4.2.15.3),
- optimirati temperaturu kondenzacije redovitim čišćenjem kondenzatora i osiguravanjem dovoljne količine što hladnijeg zraka (poglavlje 4.2.11.3),
- primjenjivati automatsko odleđivanje evaporatora (poglavlje 4.2.15.5),
- smanjiti gubitke hladnog zraka iz hlađenih prostora (poglavlje 4.2.15.2) i rashladne vode iz evaporativnih kondenzatora (poglavlje 4.1.5),

Sva poglavlja odgovaraju tehnicu u poglavljima 5.1.4.7 i 5.1.4.8 FDM.

1.3.1.44. Proces prijema potrošnog materijala, pakiranja, skladištenje i otpreme gotovih proizvoda, nusproizvoda i otpada:

- Za pakiranje gotovih proizvoda koristiti pakiranja optimalne veličine u skladu sa vrstom proizvoda. (poglavlje 4.2.12.2.),
- Potrošni materijal nabavljati u što većim industrijskim pakiranjima, odnosno pakiranjima namijenjenim za industrijsku preradu (cisterne, kontejneri i bačve) (poglavlje 4.1.7.2.),
- otpad sakupljati i odvojeno skladištiti te predavati ovlaštenim sakupljačima (poglavlje 4.2.12.3.),
- korištenje prikladne kolske i protočne vage redovito umjeravati od ovlaštene tvrtke za odvagu sirovina i gotovih proizvoda (poglavlje 4.2.12.6.).

Sva poglavlja odgovaraju primjenjivim tehnikama u poglavlju 5.1.4.9. FDM.

1.3.1.45. Proces proizvodnje i potrošnje energije:

- provoditi preventivno održavanje i podmazivanje opreme prema preporukama proizvođača (poglavlje 4.2.13.7.),
- izolirati sve cjevovode, prostorije i opremu ovisno o potrebi izolacije sukladno (poglavlje 4.2.13.3).

Sva poglavlja odgovaraju primjenjivim tehnikama u poglavlju 5.1.4.10. FDM.

1.3.1.46. Proces proizvodnje pare:

- prikupljati do 60% kondenzata ovisno o iskorištenosti satnog kapaciteta u spremniku kondenzata uz kondenziranje otparka u dimnjaku spremnika (poglavlje 4.2.17.1.),
- održavati opremu u kotlovnici u skladu sa zakonskim propisima i planovima preventivnog i redovnog održavanja te uputama ovlaštenih tvrtki, odnosno proizvođača sukladno Proceduri Ref.br.: SOP-6.3-01-02-SU (poglavlje 4.1.5.),
- odmuljivanje kotla provoditi sukladno specifikaciji (poglavlje 4.2.17.4.).

Sva poglavlja odgovaraju primjenjivim tehnikama u poglavlju 5.1.4.13. FDM.

1.3.1.47. Proces korištenja komprimiranog zraka:

Postrojenje i instalacija odgovaraju primjenjivim tehnikama u poglavlju 5.1.4.12. FDM.

1.3.1.48. Smanjenje emisija u zrak:

- Utvrđena su mjesta potencijalno opasnih emisija u zrak sukladno Registru aspekata okoliša i značajnih aspekata okoliša Ref.br.: P1-1-SUO-RAOZAO. Mjesta emisija redovito nadzirati i, ukoliko je zakonom propisano, na istima provoditi mjerenja emisija u propisanom intervalu (FDM, poglavlje 4.4.1. koje odgovara tehnici 1. točke 1.1, 1.2., 1.3 i 1.4 u poglavlju 5.1.5.).

Dodatne NRT primjenjive u klaonicama

1.3.1.49. Vozila za dostavu živih životinja očistiti struganjem i uklanjanje svih krutih ostataka te nakon toga oprati visokotlačnim uređajima (SA, poglavlja 4.2.1.1 i 4.2.1.2 koja odgovaraju tehnici 1. u poglavlju 5.2.).

1.3.1.50. Pažljivim klanjem i evisceracijom smanjiti rizik od kontaminacije trupova te potrebu naknadnog ispiranje nakon veterinarskog pregleda (SA, poglavlje 4.2.1.4 koje odgovara tehnici 2. u poglavlju 5.2.).

1.3.1.51. Kontinuirano sakupljati nusproizvode i odvojeno ih odlagati na suho duž linije za klanje na mjestu nastanka uz optimalno iskrvarenje i sakupljanje krvi te odvojeno sakupljanje, skladištenje i odvoženje svih nusproizvoda (NŽP, kože i sl.) (SA, poglavlja 4.2.1.6, 4.2.2.2.1 i 4.2.5.1 koja odgovaraju tehnici 3. u poglavlju 5.2.).

1.3.1.52. U prostoriji za iskrvarenje koristiti sustav sa dva odvoda (u sabirni spremnik i sustav odvodnje) te ovisno o tijeku postupka koristiti sabirni spremnik za vrijeme iskrvarenja, a odvodnju otpadnih voda za vrijeme pranja površina (SA, poglavlje 4.2.1.7 koje odgovara tehnici 4. u poglavlju 5.2.).

1.3.1.53. Sav otpad sa poda skupljati prije pranja i čišćenja u odgovarajuće spremnike (SA, poglavlje 4.2.1.9 koje odgovaraju tehnici 5. u poglavlju 5.2.).

1.3.1.54. Na liniji klanja izbaciti sve nepotrebne slavine i crijeva za ispiranje (SA, poglavlje 4.2.1.13 koje odgovara tehnici 6. u poglavlju 5.2.).

1.3.1.55. Za sterilizaciju noževa za vrijeme upotrebe koristiti izolirane posude sa vrućom vodom, a na kraju smjene noževe sterilizirati u centralnom uređaju sa niskotlačnom parom (SA, poglavlja 4.2.1.14 i 4.2.1.17 koja odgovaraju tehnici 7. u poglavlju 5.2.).

- 1.3.1.56. Za pranje i čišćenje ruku i čizama koristiti instalirane automatske, a u sanitarnim prostorima koristiti automatske ventile za otvaranje/zatvaranje vode (SA, poglavlje 4.2.1.18 koje odgovara tehnici 8. u poglavlju 5.2.).
- 1.3.1.57. Sustav ventilacije održavati i nadzirati sukladno uputama proizvođača i planovima održavanja (SA, poglavlje 4.2.1.20 koje odgovara tehnici 10. u poglavlju 5.2.).
- 1.3.1.58. U sustavu klimatizacije i rashlađivanja koristiti «backward bowed» centrifugalne ventilatore (SA, poglavlje 4.2.1.21 koje odgovara tehnici 11. u poglavlju 5.2.).
- 1.3.1.59. Svu toplu/vruću vodu pripremati automatski ovisno o namjeni (SA, poglavlje 4.2.1.22 koje odgovara tehnici 12. u poglavlju 5.2.).
- 1.3.1.60. Sve juneće kože nakon obrezivanja odmah odvoziti sa lokacije, a govede kože zadržavati na hladnom do rezultata analize (SA, poglavlja 4.2.2.9.10 i 4.2.2.9.11 koja odgovaraju tehnikama 13. i 23 u poglavlju 5.2 i 5.2.1).
- 1.3.1.61. U koordinaciji sa dobavljačima u proces klanja primati samo stoku koja nije hranjena u zadnjih 12 sati uz minimalno zadržavanje stoke u stočnom depou (SA, poglavlja 4.2.2.1.1 i 4.2.2.1.2 koja odgovaraju tehnici 1. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.62. Za napajanje stoke u stočnom depou koristiti automatske pojilice i kontrolirano napajanje ovisno o potrebi (SA, poglavlje 4.2.1.4 koje odgovara tehnici 2. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.63. Za smirivanje i čišćenje svinja koristiti vremenski kontrolirane tuševe (SA, poglavlje 4.2.1.5 koje odgovara tehnici 3. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.64. Stočni depo čistiti suhim čišćenje uz periodično pranje vodom ovisno o potrebi (SA, poglavlje 4.2.1.1.6 koje odgovara tehnici 4. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.65. Korita za prikupljanje krvi nakon pražnjenja brisati upijajućom spužvom (SA, poglavlje 4.2.2.2.2 koje odgovara tehnici 5. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.66. Korita za šurenje svinja izolirati i kontrolirati nivo vode u njima (SA, poglavlja 4.2.2.3.2 i 4.2.2.3.3 koja odgovaraju tehnici 7. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.67. Za uklanjanje dlaka nakon šurenja koristiti suhu i mokru polirku sa recirkulacijom vode (SA, poglavlje 4.2.2.5.1 koje odgovara tehnici 9. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.68. Tuširati svinje nakon oprljivanja brizgalicama sa izravnim mlazom (SA, poglavlje 4.2.2.5.3 koje odgovara tehnici 11. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.69. Pile za otvaranje prsnog koša sterilizirati u kućištu sa automatiziranim vodenim brizgalicama (SA, poglavlje 4.2.2.7.1 koje odgovara tehnici 13. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.70. Transportirati iznutrice uz minimalnu primjenu vode (SA, poglavlje 4.2.2.7.2 koje odgovara tehnici 14. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.71. Hlađenje svinjskih trupala provoditi u tunelu sa transporterom i hlađenjem u struji hladnog zraka (SA, poglavlje 4.2.2.8.1 koje odgovara tehnici 15. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.72. Svinjska trupla ne tuširati prije ulaska u hladnjaču (rashladni tunel) osim ako nije prijeko potrebno kada ih je potrebno tuširati sa mlaznicama na ciljanim mjestima (SA, poglavlje 4.2.2.8.3 koje odgovara tehnici 16. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.73. Sadržaj predželuca goveda ispucavati pneumatskim topom u kontejner (SA, poglavlje 4.2.2.9.2 koje odgovara tehnici 17. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.74. Crijeva sakupljati u odgovarajuće spremnike za NŽP i bez potrebe ne ispirati vodom.
- 1.3.1.75. Srce i jezik ispirati pomoću tuša sa regulatorom potrošnje vode (SA, poglavlje 4.2.2.9.9 koje odgovara tehnici 20. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.76. Masnoće uklanjati primjenom tehnika opisanih u poglavlju 1.3.1.84 ovog Rješenja (SA, poglavlje 4.2.2.9.7 koje odgovara tehnici 21. u poglavlju 5.2.1).

Dodatne NRT primjenjive u preradi mesa

- 1.3.1.77. Kontinuirano sakupljati nusproizvode i odvojeno ih odlagati na suho duž linije za klanje na mjestu nastanka i čuvati u skladu sa daljnjom namjenom (SA, poglavlje 4.3.1.1 koje odgovara tehnici 1. u poglavlju 5.3).
- 1.3.1.78. Nusproizvode transportirati u zatvorenim posudama do mjesta naknadne obrade ili hlađenja (SA, poglavlje 4.3.1.3 koje odgovara tehnici 2. u poglavlju 5.3).
- 1.3.1.79. Sve nusproizvode koji se ne mogu odmah obraditi transportirati u rashladne tunele što je prije moguće i ohladiti na optimalnu temperaturu do daljnje obrade (poglavlje 4.3.1.4 koje odgovara tehnici 3. u poglavlju 5.3).

Potrošnja vode i ispuštanje otpadnih voda

- 1.3.1.80. Vodoopskrbu za sanitarne i tehnološke potrebe (pogon klaonice i prerade) obavljati putem gradskog vodovoda u količini od 567.760 m³/god uvećano za 25 % do 2017. godine prema trendu rasta proizvodnje, a za tehnološke potrebe kotlovnice, strojarnice i pranje stočnog depoa zahvaćanjem vode iz mini akumulacije „Bajer“ u količini od Q god = 250.000 m³, Q mjesečno = 20.835 m³, Q max = 4,8 l/sec sukladno Ugovoru o koncesiji za zahvaćanje voda za tehnološke potrebe (Klasa: 034-02/97-01/49, Urbroj 527-14/40-97-0003, od 10.03.1998. godine), Dodatku o koncesiji za zahvaćanje voda za tehnološke potrebe (Klasa: 034-02/01-01/96, Urbroj 527-01-2/46-01-0005, od 19.07.2001. godine) te Vodopravnoj dozvoli za korištenje voda za tehnološke potrebe (Klasa: UP/I-325-01/01-01/0039, Urbroj: 238-01-01-2, od 20.09.2001. godine) koje važe do 10.03.2018. godine.
- 1.3.1.81. Dozvoljeno je ispuštanje otpadnih voda (tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda) i oborinskih voda iz vodonepropusnog razdjelnog sustava interne odvodnje otpadnih voda, uz slijedeće uvjete:
- Otpadne vode (sanitarne i tehnološke) nakon obrade ispuštati iz sustava interne odvodnje, putem dva kontrolno mjerna okna (KMO-1 i KMO-2) u sustav javne odvodnje grada Vrbovca, do najviših dopuštenih količina Q=770.000 m³/god, odnosno cca. Q=2.109,6 m³/dan, odnosno 24,4 l/s (na KMO-1 do najviših dopuštenih količina Q=462.000 m³/god, odnosno cca. Q=1.265,7 m³/dan, odnosno cca 60% ukupne količine vode te na KMO-2 do najviših dopuštenih količina Q=308.000 m³/god, odnosno cca. Q=843,8 m³/dan, odnosno cca 40% ukupne količine vode)
 - Potencijalno onečišćene oborinske vode ispuštati u sustav interne oborinske odvodnje na separatorima ulja (oznake SU1-SU5), a uvjetno čistih oborinskih voda s krovova bez prethodnog pročišćavanja, putem četiri (4) obilježena KO (oznake V1 – V4) ispusnim građevinama u prijemnik (potok Luka s istočne strane postrojenja) i putem jednog obilježenog KO (oznaka V5) ispusnim građevinama u prijemnik (oborinski kanal sa zapadne strane lokacije)
- 1.3.1.82. Zaostalu masnoću iz otpadne vode iz procesa klanja i prerade uklanjati na mastolovima prije ispuštanja u sustav javne odvodnje (oznake SM1 na ispustu K1 te SM2 na ispustu K2). Oborinske vode sa uvjetno onečišćenih površina ispuštati preko odvajača ulja (oznake SU1 – SU5 na ispustima V1 – V5).(SA, poglavlje 4.1.43.9 koje odgovara tehnici 3. u poglavlju 5.1.5.; FDM, poglavlje 4.5.2.2 koje odgovara tehnici 2. u poglavlju 5.1.6.).
- 1.3.1.83. Uklanjati suspendirane tvari iz otpadnih voda iz procesa klanja i prerade taloženjem u taložnicama/sabirnim jamama. (FDM, poglavlje 4.5.2.5 koje odgovara tehnici 5. u poglavlju 5.1.6.).
- 1.3.1.84. Kroz izvedbu internog sustava odvodnje te redoviti nadzor osigurati dobro otjecanje otpadnih voda bez zaostajanja na otvorenim površinama (SA, poglavlje 4.1.43.3, koje odgovara tehnici 1. u poglavlju 5.1.5).
- 1.3.1.85. Uklanjati krute otpatke u procesu klanja i prerade direktno na mjestu nastanka sitima i rešetkama na sustavu odvodnje (SA, poglavlje 4.1.43.4, koje odgovara tehnici 1. u poglavlju 5.1.5).
- 1.3.1.86. Spriječiti mirovanje otpadne vode i stvaranje neugodnih mirisa flotacijom prije ispuštanja u sustav javne odvodnje (automatska aeracija otpadne vode u toku prije ispuštanja u KMO1 i KMO2) (SA, poglavlje 4.1.43.13 koje odgovara tehnici 7. poglavlje 5.1.5).

1.3.1.87. Primijeniti uređaj za predobradu, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i rekonstruirati pripadajući sustav interne odvodnje do 31.12.2014. pri čemu u obzir uzeti sve relevantne tehnike sukladno sporazumu sa Hrvatskim vodama, na osnovu kojeg je izdano Obvezujuće vodopravno mišljenje (Klasa: 325-04/10-02/27, Urbroj: 374-25-4-12-13 od 12.03.2013).

1.3.1.88. U postupku izgradnje objekata za predobradu tehnoloških otpadnih voda, UPOV-a i pripadajućeg sustava interne odvodnje otpadnih voda potrebno je potvrditi funkcionalnost i izraditi odgovarajuću dokumentaciju kojom se dokazuje sukladnost građevine s tehnološkim i tehničkim zahtjevima za građevinu, a osobito na svojstvo vodonepropusnosti građevina za odvodnju otpadnih voda s objektima za obradu i predobradu, spremnika mulja itd. Ispitivanje vodonepropusnosti mora biti obavljeno putem ovlaštene osobe. Potrebno je također, dati dokaz o ispravnosti strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti građevina za odvodnju, predobradu i pročišćavanje otpadnih voda, kao i geodetsku snimku izvedenog stanja izrađenu od ovlaštene osobe.

Projektna dokumentacija za izgradnju uređaja za fizikalno-kemijsku predobradu, izgradnju biološkog uređaja za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda te rekonstrukciju razdjelnog sustava odvodnje uz konstruktivna i uobičajena tehnička rješenja, treba sadržavati sastav, količinu i kakvoću otpadnih voda sa očekivanim efektom za III stupanj pročišćavanja. Dokumentacija treba sadržavati:

- Mikrosituaciju u kojoj su ucrtani objekti predobrade i objekti biološkog, trostupanjskog uređaja za pročišćavanje, dograđeni/rekonstruirani dio sustava interne odvodnje te prijemnik pročišćenih otpadnih voda, kao i svi vodnogospodarski objekti (nasipi, kanali i sl.) koji se nalaze u neposrednoj blizini, na koje bi predmetni zahvat za koji su izdani uvjeti mogao imati utjecaja te ostale građevine od značaja za vodnogospodarske interese.
- Dispozicijsku shemu i shemu tehnološkog toka otpadne vode na objektima predobrade i uređaja
- Tehnološki projekt koji mora sadržavati: opis procesa rada, proračun eventualnih količina vode za sanitarnu, protupožarnu, vodu za pranje i ostale potrebe predobrade i uređaja, podatke o vrstama i količini otpadnog mulja i drugog otpada koji će nastajati na lokaciji uređaja, način skladištenja istog do otpremanja s lokacije, kao i rješenje konačnog zbrinjavanja mulja iz uređaja
- Detalje rješenja (niveletu ispusne građevine ovisno o terenskim uvjetima, zaštita od povrata velikih voda u kanalizaciju, ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u prijemnik i prilikom velikih voda u istom, zaštita od erozivnih procesa itd.), kao i tehnologiju izvođenja
- Tehničko-tehnološko rješenje pročišćavanje otpadnih voda (linija vode i mulja) mora sadržavati i III stupanj pročišćavanja otpadnih voda s uklanjanje, fosfora i dušika, a temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10).
- Prije ispusta pročišćenih otpadnih voda u prijemniku mora biti izgrađeno kontrolno mjerno okno u kojem će biti omogućeno uzimanje uzoraka vode i mjerenje protoka istih.
- Uređaj za predobradu i biološki uređaj za pročišćavanje otpadnih voda projektirati/graditi tako da se prije ispuštanja pročišćenih otpadnih voda u prijemnik može uzeti reprezentativni kompozitni uzorak na ulazu i izlazu iz uređaja. Nakon stavljanja uređaja u funkciju efekt rada uređaja mora se dokazati ispitivanjem kompozitnih uzoraka otpadnih voda.
- Tehničko rješenje ispusta pročišćenih otpadnih voda u prijemnik treba sadržavati sve izvedbene detalje, na vjerodostojnoj podlozi. Funkcioniranje ispusne građevine treba uskladiti s režimom vodostaja prijemnika. Ispust iz uređaja usuglasiti s Hrvatskim vodama, VGO za gornju Savu. O navedenom sačiniti zapisnik i uložiti ga u glavni projekt.
- Rješenje mjerenja količine protoke i kvalitete ulazne i izlazne vode iz uređaja.
- Rješenje temeljenja objekta uređaja te zaštite od visokih podzemnih voda, sukladno provedenim geomehaničkim istražnim radovima.

- U slučaju izvođenja radova u zoni podzemnih voda, potrebno je predvidjeti mjere zaštite istih od onečišćenja te upotrebu materijala za koje su ovlaštene institucije izdale ateste da negativno utječu na kakvoću vode.
 - Tehničko rješenje funkcioniranja linije mulja. Tretman mulja iz UPOV-a, riješiti sukladno propisima o zaštiti okoliša, a u skladu sa sanitarno-higijenskim i ekološkim zahtjevima.
 - Projektnim rješenjem treba predvidjeti prostor za privremeno deponiranje mulja nastalog pročišćavanjem otpadnih voda (iz procesa taloženja, flotacije, separacije, iz UPOV i sl.). Mulj se mora odlagati u zatvorenom prostoru (spremnicima za odlaganje mulja), odnosno na način da ispiranjem isti ne može dospjeti u površinske i podzemne vode.
- 1.3.1.89. Nakon primjene objekata za predobradu tehnoloških otpadnih voda i UPOV-a dozvoljeno je ispuštanje pročišćenih otpadnih voda (tehnoloških i sanitarnih) iz vodonepropusnog razdjelnog sustava interne odvodnje otpadnih voda uz slijedeće uvjete:
- pročišćenih sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda na UPOV, putem jednog KMO u prijemnik (potok Luka s istočne strane postrojenja), do najviših dopuštenih količina $Q=770.000 \text{ m}^3/\text{god}$, odnosno cca. $Q=2.109,6 \text{ m}^3/\text{dan}$, odnosno $24,4 \text{ l/s}$,
 - tehnološke otpadne vode (iz proizvodnih procesa, od pranja stočnog depoa, od pranja vozila za prijevoz stoke i sl.), potrebno je predobraditi postupcima mehaničke separacije krupnih čestica s taloženjem, separacije masnoća, egalizacije s aeracijom, flokulacije, flotacije i sl., a prije miješanja sa sanitarnim otpadnim vodama i nastavno transportirati internim tehnološko-sanitarnim sustavom odvodnje do UPOV-a, uz obvezu biološkog pročišćavanja svih otpadnih voda na istom.
- 1.3.1.90. Oborinske vode s lokacije smiju se ispuštati iz razdjelnog sustava interne odvodnje na slijedeći način:
- Potencijalno onečišćene oborinske vode (s asfaltnih prometnih i parkirnih površina te manipulativnih površina – parkirališta goriva i sl.) nakon predobrade na separatorima ulja (oznake SU1-SU5), a uvjetno čiste oborinske vode s krovova bez prethodnog pročišćavanja, putem četiri (4) obilježena KO (oznake V1 – V4) ispusnim građevinama u prijemnik (potok Luka s istočne strane postrojenja) i putem jednog obilježenog KO (oznaka V5) ispusnim građevinama u prijemnik (oborinski kanal sa zapadne strane lokacije),
 - Parkirališne i manipulativne površine imaju optimalan pad radi što brže odvodnje oborinskih voda prema uređajima za obradu tih voda (separatorima ulja s taložnikom) i izgrađene su na način sprječavanja razlijevanja oborinskih voda u okolni teren kao i procjeđivanja istih u podzemlje.
 - Zabranjena je izgradnja i korištenje drenaže i negativnih zdenaca (upojnih bunara) za upuštanje oborinskih otpadnih voda u tlo.
- 1.3.1.91. Novim sustavom odvodnje osigurava se jednakomjerno ispuštanje otpadne vode kada nastaje udarno hidrauličko opterećenje kao rezultat pražnjenja kotlova i drugih posuda koje se koriste u tehnologiji prerade mesa.
- 1.3.1.92. Nije dozvoljeno upuštanje sanitarno-tehnoloških otpadnih voda u sustav interne odvodnje oborinskih voda, kao ni ispuštanje oborinskih voda u sustav interne odvodnje sanitarno-tehnoloških voda.
- 1.3.1.93. Odvodnja otpadnih i oborinskih voda na predmetnoj lokaciji ne smije ugrožavati interese drugih pravnih i/ili fizičkih osoba.
- 1.3.1.94. Građevine za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda moraju zadovoljavati kriterije strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti, a ispitivanje je potrebno provoditi u skladu s Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obveze kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11). Kontrolu vodonepropusnosti obavljati redovito putem certificirane pravne osobe za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje.

1.3.1.95. Sve opasne tvari i otpadne opasne tvari skladištiti po vrstama u odgovarajućoj ambalaži, odnosno spremnicima na nepropusnoj podlozi s rubnjakom otpornoj na agresivnost i habanje te izvedenoj upadu prema nepropusnoj sabirnoj jami bez spoja na sustav interne odvodnje, odnosno na način da ne postoji mogućnost onečišćenja površinskih i/ili podzemnih voda. Posebno paziti da se:

- kruti stajski gnoj nastao prilikom čišćenja kamiona za dovoz stoke i prostorija za prihvata i omamljivanje životinja, a prije pranja istih, sakuplja u natkrivenim i nepropusnim sabirnim jamama za privremeno odlaganje, odnosno na način da ne postoji mogućnost onečišćavanja površinskih i/ili podzemnih voda.
- kruti stajski gnoj nakon čišćenja natkrivenih i nepropusnih sabirnih jama odvoziti sa lokacije putem ovlaštene tvrtke.
- vode od pranja kamiona za dovoz stoke i prostorija za prihvata i omamljivanje životinja s eventualnim dijelom tekuće gnojovke ispuštaju preko taložnica u interni razdjelni sustav odvodnje tehnološko-sanitarnih otpadnih voda.
- krv od klanja životinja zbrinjava kako je propisano u točki 1.3.1.52 ovog Rješenja (mjera 6.22.4.).
- sadržaj predželudaca i crijeva sakuplja u posebne spremnike u skladu sa točkama 1.3.1.74 i 1.3.1.75 ovog Rješenja i odvozi s lokacije putem ovlaštenog poduzeća ili u bioplinsko postrojenje
- sa NŽP postupati na način propisan točkama 1.3.1.12, 1.3.1.33, 1.3.1.51, 1.3.1.61, 1.3.1.78 i 1.3.1.80 ovog Rješenja.

1.3.1.96. Spremnik za pohranjivanje naftnih derivata mora biti jednostijenski, smješten u zatvorenoj ili natkrivenoj vodonepropusnoj armirano-betonskoj tankvani ili dvostijenski, smješten na natkrivenoj betonskoj podlozi s rubnjakom.

1.3.1.97. Tehnička dokumentacija i Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja (preventivni dio) mora sadržavati program kontrole i osiguranja kvalitete za spremnike, cjevovode i opremu kao i definiran vijek trajanja spremnika, a projektno rješenje vezano za pohranjivanje i manipulaciju naftnim derivatima mora biti usklađeno s odredbama Pravilnika o zapaljivim tekućinama.

1.3.1.98. Potrebno je održavati vodni režim na vodotoku Luka i miniakumulaciji „Bajer“ tako da zahvatno ispusnim objektima 50% protoke ili 4 l/s trajno propušta nizvodno kao biološki minimum, a sve u skladu s Vodopravnom dozvolom za korištenje voda.

1.3.1.99. Potrebno je pridržavati se odredbi nadležnih tijela za poslove vodnog gospodarstva u pogledu redukcije potrošnje vode iz vlastitog vodozahvata u slučaju nepovoljnih hidroloških prilika te izraditi Pogonski pravilnik korištenja voda kod raznih hidroloških stanja i vremenskih razdoblja.

1.3.1.100. Potrebno je poduzimati mjere zaštite od slučajnog ili namjernog onečišćenja vodozahvata „Bajer“ i drugih utjecaja koji mogu nepovoljno utjecati na kvalitetu podzemnih voda ili na izdašnost vodozahvata.

1.3.1.101. Mjere u ovom poglavlju temelje se na Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu (Klasa: 325-04/10-02/27, Urbroj: 374-25-4-12-13 od 12.03.2013).

Mjere iz Obvezujućeg vodopravnog mišljenja Hrvatskih voda vezane na zahtjeve po tehnološkom i građevinskom projektu, izgradnji i primjeni uređaja za predobradu, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i rekonstruiranom pripadajućem sustavu interne odvodnje sa obvezom za primjenu do 31.12.2014. ugrađene su u Idejni projekt uređaja za pročišćavanje otpadnih voda; broj TD 95113; Izrađen od Interma d.o.o. u sklopu postupka izdavanja lokacijske dozvole.

Dodatne NRT primjenjive u sektoru prerade mesa

- 1.3.1.102. Odmrzavati smrznuto meso u hladenoj prostoriji sa kontroliranom atmosferom i temperaturom (FDM, poglavlje 4.2.2.5 koje odgovara tehnici 1. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.103. Prilikom proizvodnje mljevenog mesa smanjiti potrošnju usitnjenog leda miješanjem svježeg i smrznutog mesa (FDM, poglavlje 4.7.1.3 koje odgovara tehnici 2. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.104. Začine i ostale krute dodatke čuvati i dozirati iz kontejnera, izbjegavati skladištenje u vrećama koliko je god moguće (FDM, poglavlje 4.1.7.2 koje odgovara tehnici 3. u poglavlju 5.2.1).
- 1.3.1.105. Automatski zatvoriti dovod vode u strojeve za punjenje kobasica i slične strojeve za vrijeme zastoja i pauza (FDM, poglavlje 4.1.8.4 koje odgovara tehnici 4. u poglavlju 5.2.1).

1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

- 1.4.1. Provoditi edukaciju zaposlenika o mjerama smanjenja i uporabe otpada iz postrojenja sukladno propisanom načinu postupanja s pojedinim vrstama opasnog i neopasnog otpada te nusproizvodima životinjskog podrijetla definiranim je dijagramima tijeka i radnim uputama popisanim u dokumentu integriranog sustava upravljanja O-P6-01-Master lista. Edukaciju provoditi sukladno točki 1.3.1.2 ovog Rješenja.
- 1.4.2. Izvršavati obveze iz donesenih, dopunjenih i noveliranih internih akata (Plana o radu i održavanju objekata za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda, Pravilnika o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa te mulja i taloga iz procesa obrade otpadnih voda i Operativnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda) (mjera 6.6. i 6.30.).
- 1.4.3. Sav nastali otpad odvojeno prikupljati ovisno o vrstama i skladištiti na zato predviđenim mjestima sukladno radnim uputama popisanim u dokumentu integriranog sustava upravljanja O-P6-01-Master lista i točkama 1.3.1.11, 1.3.1.12 i 1.3.1.103 ovog Rješenja (mjera 6.22.).
- 1.4.4. Sve vrste otpada zbrinjavati putem ovlaštenih pravnih osoba uz propisanu dokumentaciju.
- 1.4.5. Izgraditi i koristiti prostor za privremeno deponiranje mulja nastalog pročišćavanjem otpadnih voda do 31.12.2014 (iz procesa taloženja, flotacije, separacije, iz UPOV i sl.). Mulj se mora odlagati u zatvorenom prostoru (spremnici za odlaganje mulja), odnosno na način da ispiranjem isti ne može dospjeti u površinske i podzemne vode (mjera 6.2.14.).

1.4.6. Korištenje energije i energetska učinkovitost

- 1.4.7. U redovnom radu postrojenja provoditi upravljanje energetsom učinkovitošću kroz uspostavljeni sustav upravljanja okolišem (ENE, poglavlje 2.1. koje odgovara tehnikama u poglavlju 4.2.1.)
- 1.4.8. 1.5.2. Planirati i postavljati ciljeva kroz:
 - prepoznavanje i praćenje aspekata energetske učinkovitosti (električna, rashladna i toplinska energija, voda) postrojenja i mogućnosti za uštedu energije sukladno Proceduri P8 (ENE, poglavlja 2.4, 2.10.2., 2.11., 2.14 i 2.15, koje odgovaraju tehnikama 3, 4, 5, 6 i 11 u poglavlju 4.2.2.2.)
 - upravljanje potrošnjom energije uzimajući u obzir potrošnju po procesnim jedinicama i sustavima (grijanje, hlađenje, komprimirani zrak) o čemu voditi zapise definirane unutar sustava upravljanja okolišem (ENE, poglavlje 1.3.5, 1.4., 2.2.2. koje odgovara tehnici 7 u poglavlju 4.2.2.2.)
 - utvrđene ciljeve potrošnje (indikator i učinkovitosti procesa – KPI) praćenjem potrošnje energije po jedinici prerađenog mesa, odnosno gotovog proizvoda (ENE, poglavlje 1.3. koje odgovara tehnici 8. u poglavlju 4.2.2.4.).
- 1.4.9. Provoditi redovnu usporedbu postignutih rezultata s dostupnim podacima sličnih industrijskih postrojenja (ENE, poglavlje 5. koje odgovara tehnici 9. u poglavlju 4.2.2.5.).

- 1.4.10. Kontrola procesa provoditi mjerenjem i vođenjem zapisa o parametrima potrošnje toplinske, rashladne i električne energije (ENE, poglavlje 2.8.1, 2.8.2. koje odgovara tehnicu 14. u poglavlju 4.2.7.)
- 1.4.11. Energetsku učinkovitost sustava izgaranja održavati i optimirati kroz redovito servisiranje i podešavanje plamenika sukladno odredbama iz točke 1.3.1.46. ovog Rješenja (ENE, tablica 4.1. u poglavlju 4.3.1.)
- 1.4.12. Održavanje i optimizacija energetske učinkovitosti sustava pare provoditi kroz primjenu: predgrijavanja napojne vode, smanjivanja temperature otpadnog plina čišćenjem kotla, izračun odsoljavanja i odmuljivanja kotlova prema specifikacijama proizvođača, povrat kondenzata (ENE, poglavlja 3.2.7., 3.1.7., 3.2.13. koje odgovaraju tehnikama u tablici 4.2. u poglavlju 4.3.2.).
- 1.4.13. Održavanje izmjenjivača topline provoditi u skladu s planovima preventivnog održavanja u sklopu uspostavljenog sustava upravljanja (ENE, poglavlje 3.3.1. koje odgovara tehnicu 19. u poglavlju 4.3.3.)
- 1.4.14. Potrošnju električne energije optimirati kroz kompenzaciju jalove snage koja mora iznositi min. $\cos\phi = 0,95$ i odgovarajuće dimenzije kablova ovisno o potrebi napajanja (ENE, poglavlje 3.5.1. koje odgovara tehnikama 21. i 23. u poglavlju 4.3.5.)
- 1.4.15. Redovno unapređivanje pumpnih sustava, sustava hlađenja i sustava KVG (klimatizacija, ventilacija, grijanje) utvrđeno je u proceduri Ref.br.: SOP-6.3-01-06-SU. (ENE, poglavlja 3.3.1. i 3.9.2.2. koja odgovaraju tehnikama 19. i 27. u poglavlju 4.3.3.)

1.5. Sprječavanje akcidenata

- 1.5.1. Identifikacija potencijalnih izvora incidenata/akcidenata koji predstavljaju rizik po okoliš i procjena mogućih posljedica i dodatnih mjera kontrole provedena je u skladu s Procedurom za uspostavu i utvrđivanje pripravnosti i odziva u slučaju nesreća ili izvanrednih situacija Ref.br.: P 7(FDM, poglavlje 4.6.1., 4.6.2. 4.6.3. koja odgovaraju tehnikama u poglavlju 5.1.7.)
- 1.5.2. Skladištiti štetne i opasne tvari na natkrivenom, omeđenom i betoniranom skladišnom prostoru čije su površine otporne na izlivanje skladištenih tvari. Za potrebe prikupljanja eventualno prolivenih tvari primjenjivati sustave za njihovo prikupljanje koji nisu priključeni na sustav odvodnje sukladno točkama 1.3.1.103. i 1.3.1.104. ovog Rješenja.
- 1.5.3. Redovno provjeravati ispravnost i funkcionalnost izvedenih sustava, uređaja i instalacija za otkrivanje i dojavu te gašenje požara, sustava uređaja i instalacija za otkrivanje i dojavu prisutnosti zapaljivih plinova i para kao i drugih ugrađenih sustava uređaja i instalacija za sprečavanje širenja požara, sukladno radnoj uputi o pregledu vatrogasne opreme Ref.br.: RU-6.3-04-01-03.
- 1.5.4. Izvršavati obveze iz usvojenog Operativnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda sukladno točki 1.4.2. ovog Rješenja.
- 1.5.5. Redovito provjeravati implementirani Plan evakuacije kroz provođenje vježbi (FDM, poglavlje 4.6.5 koje odgovara točki 5. poglavlja 5.1.7).
- 1.5.6. Voditi zapise o svim akcidentima i raditi analize akcidenata u svrhu poboljšavanja sigurnosti sustava (FDM, poglavlje 4.6.6 koje odgovara točki 6. poglavlja 5.1.7).

1.6. Sustav praćenja (monitoringa) (u skladu s RDNRT MON)

Praćenje procesnih parametara

1.6.1. U pogon klaonice i pogon prerade potrebno je ugraditi vodomjere za potrošnju vode

1.6.2. U sustav za zahvaćanje vode iz vodozahvata, potrebno je ugraditi:

- mjerne uređaje (vodomjere) koji imaju tipsko odobrenje za hrvatsko tržište dobiveno od Državnog zavoda za mjeriteljstvo, iste održavati u ispravnom stanju, baždari ih kod ovlaštenih institucija (svakih 5 godina) u skladu s Naredbom o ovjernim razdobljima za pojedina zakonita mjerila i načinu njihove primjene i o umjernim razdobljima za etalone koji se upotrebljavaju za ovjeravanje zakonitih mjerila (NN 47/05),
- opremu za telemetrijski nadzor, prikupljanje, kontrolu i registraciju obračunskih podataka u skladu sa Pravilnikom o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (NN 81/10)

Emisije u zrak

1.6.3. Mjerenje i analize podataka dobivenih mjerenjem emisija onečišćujućih tvari u zrak provoditi putem ovlaštene pravne osobe koja posjeduje dozvolu ili suglasnost. Mjerno mjesto mora odgovarati normi HRN EN 15259.

1.6.4. Mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz uređaja za loženje (dimnjaci kotlova – oznake Z1, Z2 i Z3): oksidi dušika (NO₂), ugljični monoksid (CO), krute čestice, volumni udio kisika, obavljati povremenim mjerenjem jednom godišnje. Slijedeće mjerenje provodi se u siječnju 2014.

1.6.5. Mjerenje emisijskih veličina plinovitih onečišćenja provoditi slijedećim analitičkim metodama:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/referentna norma
oksidi dušika (NO ₂)	Kemiluminiscencija (HRN EN 14792:2007)
ugljični monoksid (CO)	ISO 15058:2008
ugljični dioksid (CO ₂)	Izračun
temperatura	NiCR-Ni termopar
volumni udio kisika	ISO 12039:2002

1.6.6. Mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz dimnih komora (oznake Z4 – Z20): ukupni organski ugljik (C), praškaste tvari, obavljati povremenim mjerenjem, najmanje jednom u pet godina. Slijedeće mjerenje provodi se u lipnju 2015.

1.6.7. Mjerenje provoditi slijedećim analitičkim metodama:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/referentna norma
ukupni organski ugljik (C)	Metoda FID prema EN 12619:1999 i 13526:2001
krute čestice	HRN ISO 9096:1997

1.6.8. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavljati usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Ako je rezultat mjerenja (Emj) onečišćujuće tvari jednak ili manji od propisane granične vrijednosti (Egr), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost, $Emj < Egr$, stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.

1.6.9. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi $Emj + [\mu Emj] \leq Egr$, gdje je $[\mu Emj]$ apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.

1.6.10. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari uvećan za mjernu nesigurnost veći od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi odnos $Emj + [\mu Emj] > Egr$, gdje je $[\mu Emj]$ apsolutna vrijednost

mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, stacionarni izvor onečišćavanja ne zadovoljava GVE.

- 1.6.11. Iznos mjerne nesigurnosti ovisi o primijenjenim metodama mjerenja i karakteristikama upotrijebljenih mjernih instrumenata.
- 1.6.12. Rezultati povremenih mjerenja iskazuju se kao srednje vrijednosti pojedinačnih mjerenja koja se obavljaju najmanje tri puta. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Vrijeme uzorkovanja mora odgovarati propisanoj metodi mjerenja.

Emisije u vode

- 1.6.13. Do primjene uređaja za fizikalno-kemijsku predobradu, biološkog uređaja za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda te rekonstrukcije razdjelnog sustava odvodnje na kontrolno mjernim oknima (KMO-1 i KMO-2) prije priključka na sustav javne odvodnje grada Vrbovca, obavezno je kontinuirano mjerenje protoka i uzimanje kompozitnih uzoraka za ispitivanje sastava otpadnih voda na vlastitim uređajima za mjerenje protoka vode i za automatsko uzimanje uzoraka. Uređaje za mjerenje protoka i automatsko uzimanje uzoraka potrebno je redovito umjeravati sukladno propisima o mjeriteljstvu.
- 1.6.14. Nakon primjene uređaja za fizikalno-kemijsku predobradu, biološkog uređaja za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda te rekonstrukcije razdjelnog sustava odvodnje uzorkovanje i ispitivanje sastava otpadnih voda mora se obavljati:
 - Na ulazu i izlazu UPOV-a uzimanjem kompozitnih uzoraka. Dozvoljeni broj uzoraka tijekom jedne godine koji ne zadovoljava GVE za BPK₅, KPK i suspendirane tvari koje su definirane točkom 2.2.3 ovog Rješenja može biti dva. Broj uzoraka uzetih tijekom normalnih radnih uvjeta UPOV-a i njihov broj koji ne zadovoljava GVE (maksimalno 2), ne smije odstupati više od 150% za suspendiranu tvar, 100% za BPK₅ i KPK, a za ostale pokazatelje godišnji prosjek izmjerenih emisija mora bit u skladu sa GVE utvrđenih točkama 2.2.3., 2.2.4. i 2.2.5. ovog Rješenja.
 - U kontrolnom mjerno oknu (KMO), prije priključka na prijemnik (potok Luka s istočne strane postrojenja), a iza UPOV-a postrojenja, obavezno je kontinuirano mjerenje protoka i uzimanje kompozitnih uzoraka za ispitivanje sastava otpadnih voda na vlastitim uređajima za mjerenje protoka vode i za automatsko uzimanje uzoraka. Uređaje za mjerenje protoka i automatsko uzimanje uzoraka potrebno je redovito umjeravati sukladno propisima o mjeriteljstvu
- 1.6.15. Za ispitivanje sastava otpadnih voda provoditi uzorkovanje i ispitivanje sastava otpadnih voda provoditi putem ovlaštenog laboratorija i to:
 - do izgradnje uređaja za fizikalno-kemijsku predobradu, biološkog uređaja za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda te rekonstrukcije razdjelnog sustava odvodnje ispitivanje je potrebno obavljati uzimanjem kompozitnih uzoraka svakih sat vremena tijekom 24-satnog razdoblja i to šest (6) puta godišnje na KMO-1 i četiri (4) puta godišnje na KMO-2 tijekom trajanja radnog procesa. Ispitivanja u KMO-1 i KMO-2 moraju obuhvatiti slijedeće pokazatelje: mjerodavan protok, biološka potrošnja kisika (BPK₅), kemijska potrošnja kisika (KPKCr), sadržaj otopljenog kisika, suhi ostatak, ukupnu suspendiranu tvar, vidljivu otpadnu tvar, miris i boju te pokazatelje koji se ispuštaju na temelju procesa rada.
 - nakon primjene uređaja za fizikalno-kemijsku predobradu, biološkog uređaja za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda te rekonstrukcije razdjelnog sustava odvodnje ispitivanje je potrebno obavljati uzimanjem kompozitnih uzoraka svakih sat vremena tijekom 24-satnog razdoblja najmanje dvanaest (12) puta godišnje na ulazi i izlazi iz UPOV-a te šest (6) puta godišnje na kontrolnom mjernom oknu prije priključka na prijemnik (potok Luka s istočne strane postrojenja), a iza UPOV-a postrojenja. Ispitivanja moraju obuhvatiti slijedeće pokazatelje: mjerodavan protok, sadržaj otopljenog kisika, suhi ostatak, ukupnu suspendiranu tvar, vidljivu otpadnu tvar, miris i boju te pokazatelje koji se ispuštaju na temelju procesa rada.

1.6.16. Analitičke metode, odnosno norme za mjerenje parametara za utvrđivanje kakvoće otpadne tehnološke i procjedne vode, nakon postupka pročišćavanja su sljedeće:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/referentna norma
pH	HRN ISO 10523:2008
temperatura	standardne metode
taložive tvari	„standardne metode“ za ispitivanje vode i otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998) 20 ed.
suspendirana tvar	CM 2450 D:1992
biološka potrošnja kisika (BPK ₅)	HRN EN 1899-2:2004
kemijska potrošnja kisika (KPKCr)	HRN ISO 6060:2003
teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	K3-02, revizija 1
adsorbilni organski halogeni	HRN EN 1485:2002ISO 9562:2004; EN ISO 9562:2004
detergenti anionski	HRN EN 903:2002
detergenti neionski	HRN ISO 7875-2:1998
ukupni N	HRN EN 25663:2008
amonij	metoda destilacije i titracijeHRN ISO 5664:1998;spektrometrijska metodaHRN ISO 7150-1:1998
ukupni P	HRN EN ISO 6878:2008

1.6.17. Vrednovanje mjerenja emisije u vode provodi se analizom kompozitnog uzorka te se, ukoliko je koncentracija tvari kompozitnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije, konstatira prekoračenje.

1.6.18. Ako se tijekom mjerenja emisija utvrdi odstupanje (prekoračenje) izmjerenih vrijednosti od GVE potrebno je poduzeti sljedeće:

- a. utvrditi da je došlo do prekoračenja GVE
- b. pronaći uzroke prekoračenja
- c. obaviti otklanjanje uzroka prekoračenja
- d. ponoviti mjerenja kako bi se potvrdilo da nema prekoračenja.

Ukoliko se i dalje utvrdi prekoračenje GVE potrebno je o tome obavijestiti Ministarstvo te predložiti odgovarajuće mjere kojima će se riješiti prekoračenje GVE.

1.7. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje

1.7.1. Voditi poslovanje postrojenja na način da se mogu osigurati sredstva za uklanjanje postrojenja.

1.7.2. U slučaju potrebe izvanrednog, odnosno prijevremenog zatvaranja i razgradnje predmetnog postrojenja, svi će redovni radni postupci, hitno i bez odlaganja biti obustavljeni, a operater je obavezan sačiniti Plan razgradnje postrojenja i poduzeti sve potrebne mjere kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja i lokacija postrojenja vratila u zadovoljavajuće stanje

1.7.3. Kao dio programa razgradnja postrojenja potrebno je napraviti i analizu stanja i ocjene kakvoće okoliša lokacije i njenog okružja, uključujući i detaljnu analizu kakvoće podzemne vode i zraka. U slučaju da rezultati spomenutih analiza ukažu na potrebu dodatne sanacije lokacije i njenog okružja, operater je dužan hitno organizirati izradu detaljnog programa sanacije, prema kojemu će se u najkraćem razumnom vremenu sanacija lokacije i provesti.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

2.1.1. Pridržavati se sljedećih graničnih vrijednosti emisija (GVE):

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost
Z1, Z2, Z3	Dimnjaci parnih kotlova		do 31.12. 2015
		CO	< 100 mg/Nm ³
		NOx	< 200 mg/Nm ³
		volumni udio kisika	3 %
		dimni broj	1
Z4-Z20	Ispusti dimnih komora	ukupni organski ugljik (C)	50 mg C/Nm ³
		praškaste tvari	50 mg/Nm ³

2.2. Emisije u vode

2.2.1. Ispuštati otpadne (tehnološke i sanitarne) i oborinske otpadne vode iz vodonepropusnog razdjelnog sustava odvodnje uz sljedeće uvjete (sve prema mjerama iz Obvezujućeg vodopravnog mišljenja, Klasa: 325-04/10-02/27, Urbroj: 374-25-3-13-15 od 12.03.2013.):

- do primjene uređaja za fizikalno-kemijsku predobradu, biološkog uređaja za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda te rekonstrukcije razdjelnog sustava odvodnje otpadne vode (sanitarne i tehnološke) ispuštati iz sustava interne odvodnje, putem dva kontrolno mjerna okna (KMO-1 i KMO-2) u sustav javne odvodnje grada Vrbovca do najviših dopuštenih količina navedenih u točki 1.3.1.83 ovog Rješenja, a nakon izgradnje putem jednog KMO u prijemnik (potok Luka s istočne strane postrojenja), do najviših dopuštenih količina navedenih u točki 1.3.1.97. ovog Rješenja.
- potencijalno onečišćene oborinske vode ispuštati u sustav interne oborinske odvodnje na separatorima ulja (oznake SU1-SU5), a uvjetno čistih oborinskih voda s krovova bez prethodnog pročišćavanja, putem četiri (4) obilježena KO (oznake V1 – V4) ispusnim građevinama u prijemnik (potok Luka s istočne strane postrojenja) i putem jednog obilježenog KO (oznaka V5) ispusnim građevinama u prijemnik (oborinski kanal sa zapadne strane lokacije)

2.2.2. Privremene granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama u kontrolno mjernim oknima (KMO-1 i KMO-2) do primjene uređaja za fizikalno-kemijsku predobradu, biološkog uređaja za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda te rekonstrukcije razdjelnog sustava odvodnje otpadne vode, a najkasnije do 31.12.2014. godine (mjera 2.4 iz Obvezujućeg vodopravnog mišljenja, Klasa: 325-04/10-02/27, Urbroj: 374-25-3-13-15 od 12.03.2013.):

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost, do 31.12.2014.
KMO-1 KMO-2	Sustav javne odvodnje grada Vrbovca	pH	6,5-9,0
		temperatura	40 °C
		taložive tvari	20 ml/lh
		biološka potrošnja kisika (BPK ₅)	250 mg O ₂ /l
		kemijska potrošnja kisika (KPKCr)	700 mg O ₂ /l
		teško-lapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	150 mg/l
		adsorbilni organski halogeni	0,5 mg Cl/l
		detergenti anionski	10 mg/l
		detergenti neionski	10 mg/l
		klor ukupni	0,4 mgCl ₂ /l
amonij	(b)		

(a) mjerenje BPK₅ treba raditi sa inhibicijom nitrifikacije

(b) treba odgovarati vrijednostima za stupanj pročišćavanja u odnosu na osjetljivost područja

2.2.3. Nakon primjene uređaja za fizikalno–kemijsku predobradu, biološkog uređaja za pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda te rekonstrukcije razdjelnog sustava odvodnje moraju se ispoštivati granične vrijednosti u kontrolno mjernom oknu (KMO), iza UPOV- a (mjera 6.10 i 6.14 i iz Obvezujućeg vodopravnog mišljenja, Klasa: 325-04/10-02/27, Urbroj: 374-25-3-13-15 od 12.03.2013.):

Ispust	Mjesto emisije	Emisija	Granična vrijednost	Smanjenje opterećenja
KMO	Potok Luka s istočne strane postrojenja	pH	6,5-9,0	-
		temperatura	30 °C	-
		taložive tvari	0,3 ml/lh	-
		suspendirana tvar	35 mg/l	najmanje 90%
		biološka potrošnja kisika (BPK ₅)	25 mg O ₂ /l	najmanje 70 - 90%
		kemijska potrošnja kisika (KPKCr)	125 mg O ₂ /l	najmanje 75%
		teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	20 mg/l	-
		adsorbilni organski halogeni	0,1 mg Cl/l	-
		detergenti anionski	1 mg/l	-
		detergenti neionski	1 mg/l	-
		klor ukupni	0,4 mgCl ₂ /l	-
		ukupni N	10 mg/l	najmanje 70-80%
		amonij	10	-
		ukupni P	2 mg/l	najmanje 80%

(a) mjerenje BPK₅ treba raditi sa inhibicijom nitrifikacije

Pokazatelji koji se ispituju u otpadnoj vodi, a koji nisu navedeni u točki 2.2.3. ovog Rješenja, moraju biti u skladu s graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN80/13), za ispuštanje u površinske vode.

2.3. Emisije buke

2.3.1. Na granici građevne čestice unutar ove zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A). (Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) lokacija postrojenja spada u 5. zonu buke, odnosno Zonu gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)).

2.3.2. U zoni s kojom graniči područje tvornice (poslovna i gospodarska zona te zone mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem - 4. zona buke) najviše dopuštene razine vanjske buke iznose danju 65 dB(A) i noću 50 dB(A).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

4.1. U cilju potpunog usklađivanja s graničnim vrijednostima pokazatelja u otpadnim vodama primijenit će se uređaj za fizikalno-kemijsku predobradu, biološki uređaj za pročišćavanje tehnoloških i

sanitarnih otpadnih voda s trećim stupnjem pročišćavanja te razdjelni sustav odvodnje do 31.12.2014. godine.

- 4.2. Prema Politici kvalitete i sigurnosti hrane i Politici upravljanja okolišem, zdravljem i sigurnošću PIK Vrbovec – mesne industrije d.d., neprekidno poboljšanje provodi se kroz ispunjavanje ciljeva koji se postavljaju za svaku kalendarsku godinu i prate se Programom postignuća cilja.

5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

Ne određuju se u ovom postupku, jer se uvjeti zaštite na radu određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

- 6.1. Izvještaje o provedenim mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora emisija, operater pohranjuje minimalno 5 godina i dostavlja jednom godišnje (do 31. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša tijelu županije nadležnom za poslove zaštite okoliša.
- 6.2. Izvještaj o analizi otpadne tehnološke i sanitarne vode operater pohranjuje minimalno 5 godina i dostavlja Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za gornju Savu, Službi zaštite voda i nadležnoj vodopravnoj inspekciji.
- 6.3. Podatke o obavljenom izmjerenoj protoci i rezultatima ispitivanja sastava otpadnih voda operater dostavlja Hrvatskim vodama, Službi zaštite voda i nadležnoj vodopravnoj inspekciji u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja na očevidniku propisanom Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Prilog 1A, obrazac B2).
- 6.4. Podatke o mjesečnoj količini kompletne ispuštene otpadne vode s lokacije, registrirane putem uređaja za mjerenje protoka vode dostavljati jednom mjesečno Hrvatskim vodama, VGO za gornju Savu, Službi zaštite voda i nadležnoj vodopravnoj inspekciji u obliku očevidnika (Prilog 1A, obrazac A1).
- 6.5. Podatke o godišnjoj količini kompletne ispuštene otpadne vode, registrirane putem uređaja za mjerenje protoka vode dostavljati Hrvatskim vodama, VGO za gornju Savu, Službi zaštite voda i nadležnoj vodopravnoj inspekciji u obliku očevidnika (Prilog 1A, obrazac A2).
- 6.6. Očevidnike o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada koji se vode prema vrstama i količinama, (svako odvoženje otpada obavlja se uz prateći list) čuva se minimalno 5 godina. Podaci na propisnim obrascima dostavljaju se jednom godišnje (do 31. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša.
- 6.7. Očevidnike o nastanku i tijeku zbrinjavanja NŽP koji se vode prema kategorijama i količinama, čuvati minimalno 3 godine. Podatke o količinama NŽP upisivati svakodnevno u programsku aplikaciju nadležnog Ministarstva (VETI).
- 6.8. Dokumentacija navedena u ovom Rješenju pod točkama 6.1., 6.2., 6.6., 6.7. mora biti dostupna u slučaju postupanja i inspeksijskog nadzora.

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU

- 7.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.
- 7.2. Sve obveze koje su propisane u točki 6. Obveze čuvanja podataka i održavanja informacijskog sustava, odnose se i na ovu točku.

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA

Operater postrojenja PIK Vrbovec – mesne industrije d.d. dužan je realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša.

Suglasno odredbama članaka 12., 13., 14., 15., 16. i 17. Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost NN 107/03 i 144/12), naknade koje su relevantne za predmetno postrojenje, a koriste se kao sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost namijenjena poduzimanju, odnosno, sufinanciranju mjera zaštite okoliša i poboljšanja energetske učinkovitosti, obuhvaćaju:

- a) naknade onečišćivača okoliša
- b) naknade korisnika okoliša
- c) naknada na opterećivanje okoliša otpadom
- d) posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon

Naknada na opterećivanje okoliša otpadom, nositelj zahvata plaća kao posjednik otpada koji snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, troškove gospodarenja otpadom koji nisu pokriveni prihodom ostvarenim od prerade otpada te je financijski odgovoran za provedbu preventivnih i sanacijskih mjera zbog štete za okoliš koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad. Naknadu za troškove gospodarenja otpadom, nositelj zahvata će izravno riješiti putem plaćanja po Ugovoru sa ovlaštenim pravnim osobama za skupljanje komunalnog, neopasnog odnosno opasnog otpada.

Posebnu naknadu za okoliš za vozila na motorni pogon operater predmetnog zahvata dužan je platiti kao pravna osoba, koja je vlasnik ili ovlaštenik prava na vozilima na motorni pogon. Posebna naknada, pri tome se plaća pri registraciji vozila, odnosno pri ovjeri tehničke ispravnosti vozila. Posebna naknada, prema utvrđenom izrazu, određuje se i plaća s obzirom na vrste vozila, vrste motora i pogonskog goriva, radni obujam ili snagu motora te starost vozila u sastavu voznog parka vlasnika/ovlaštenika. Jedinična naknada i korektivni koeficijent te način obračunavanja i plaćanja propisani su Uredbom o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN 02/04) i Pravilnikom o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN 20/04).

Navedene naknade, uključujući i spomenute posebne naknade, plaćaju se pod uvjetima i na način propisan Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03 i 114/12) i na temelju njega donesenih propisa te na temelju rješenja kojeg donosi Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Obračunati i dospjeli iznosi naknada i posebne naknade uplaćuju se na račun Fonda. Naplatu dospjelih nenaplaćenih iznosa naknada, zajedno s pripadajućim kamatama od obveznika plaćanja, čiji se platni promet obavlja preko računa koje vode pravne osobe ovlaštene za poslove platnog prometa, obavljaju te pravne osobe na temelju izvršnog rješenja Fonda prijenosom sredstava s računa obveznika na račun Fonda.

Pored navedenoga, operater je, također, dužan plaćati naknadu za korištenje voda suglasno Uredbi o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, br. 82/10), naknadu za zaštitu voda vezano za odredbe Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, br. 82/10) i naknadu za uređenje voda suglasno Uredbi o visini naknade za uređenje voda („Narodne novine“, br. 82/10).

TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE
postojećeg postrojenja
PIK VRBOVEC –
MESNA INDUSTRIJA d.d. – rev2

Zagreb, travanj 2013.

SADRŽAJ:

UVOD

1.1.	KLANJE	5
1.1.1	<i>Prijem, istovar i odmor životinja prije klanja</i>	7
1.1.2	<i>Omamljivanje životinja</i>	8
1.1.3	<i>Klanje i iskrvarenje</i>	9
1.1.4	<i>Obrada trupova s tehnološkim operacijama specifičnim za obradu goveđih i svinjskih trupova</i>	9
1.1.5	<i>Hlađenje</i>	12
1.1.6	<i>Pridruženi tehnološki postupci u klaonici – obrada glava, unutarnjih organa, masnog tkiva, kože i zbrinjavanje NŽP, specifično za goveđu klaonicu i svinjsku klaonicu</i>	13
1.2.	PRERADA.....	15
1.2.1	<i>Proizvodnja svježeg i smrznutog mesa</i>	20
1.2.2	<i>Proizvodnja polukonzerve</i>	20
1.2.3	<i>Proizvodnja trajnih kobasica, salama i mesa (zimsko)</i>	21
1.2.4	<i>Proizvodnja polutrajnih kobasica</i>	23
1.2.5	<i>Proizvodnja usoljenih/salamurenih proizvoda</i>	23
1.3.	OSTALI KORISNI PROCESI	24
1.3.1	<i>Skladištenje</i>	24
1.3.2	<i>Opskrba gradskom vodom te crpljenje i priprema tehnološke vode</i>	25
1.3.3	<i>Proizvodnja vodene pare</i>	25
1.3.4	<i>Proizvodnja rashladne energije</i>	25
1.3.5	<i>Pranje i dezinfekcija</i>	26
1.3.6	<i>Obrada otpadnih voda</i>	29
1.3.7	<i>Održavanje</i>	30
1.3.8	<i>Kontrola kvalitete proizvoda</i>	30
2.	PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA NA LOKACIJI PIK VRBOVEC.....	31
3.	PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA.....	33
4.	OSTALA DOKUMENTACIJA.....	34

UVOD

U skladu sa zahtjevima Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), a temeljem Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08) PIK VRBOVEC – MESNA INDUSTRIJA, d.d. pokrenula je postupak ishođenja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

U postupku ishođenja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša od strane nadležnog ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja pribavljeno je Mišljenje na dostavljene Analize stanja i Elaborata o načinu usklađivanja PIK VRBOVEC – MESNA INDUSTRIJA, d.d. kojim se ocijenilo da je moguće pokrenuti postupak utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

Odredbe vezane uz Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša definirane su člankom 6. *Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)*, a pobliži sadržaj Zahtjeva utvrđen je obrascem OZ-IPPC u Prilogu III Uredbe.

U tijeku postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postrojenje PIK VRBOVEC – MESNA INDUSTRIJA, d.d. utvrđena je potreba izgradnje uređaja za kemijsko-mehanički predtretman otpadnih voda u cilju postizanja graničnih vrijednosti za ispuštanje u sustav javne odvodnje, kao i postizanja jednoličnosti ispuštanja otpadnih voda u količinskom smislu.

U međuvremenu je operater u komunikaciji s nadležnim tijelima a u sklopu planirane izgradnje komunalnog UPOV grada Vrbovca uzimajući u obzir rezultate novelacije studije za Vrbovec, izrađene od tvrtke Hidroinženiring d.o.o. i u skladu s mišljenjem Hrvatskih voda i Komunalca odlučio proširiti obuhvat Zahvata i izgraditi kemijsko-biološki uređaj za pročišćavanje svojih tehnoloških otpadnih voda, uzimajući u obzir granične vrijednosti za ispuštanje istih u prirodni recipijent.

Tablica 1. Vrijednosti parametara koje moraju zadovoljiti otpadne vode postrojenja PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d.

PARAMETAR	VRIJEDNOST
Količina otpadnih voda	2.620 m ³ /dan
BPK ₅	< 125
KPK _{Cr}	< 25
Ulja i masti	< 20
Ukupna suspendirana tvar<	<35
Ukupni dušik	< 10
Ukupni fosfor	< 2

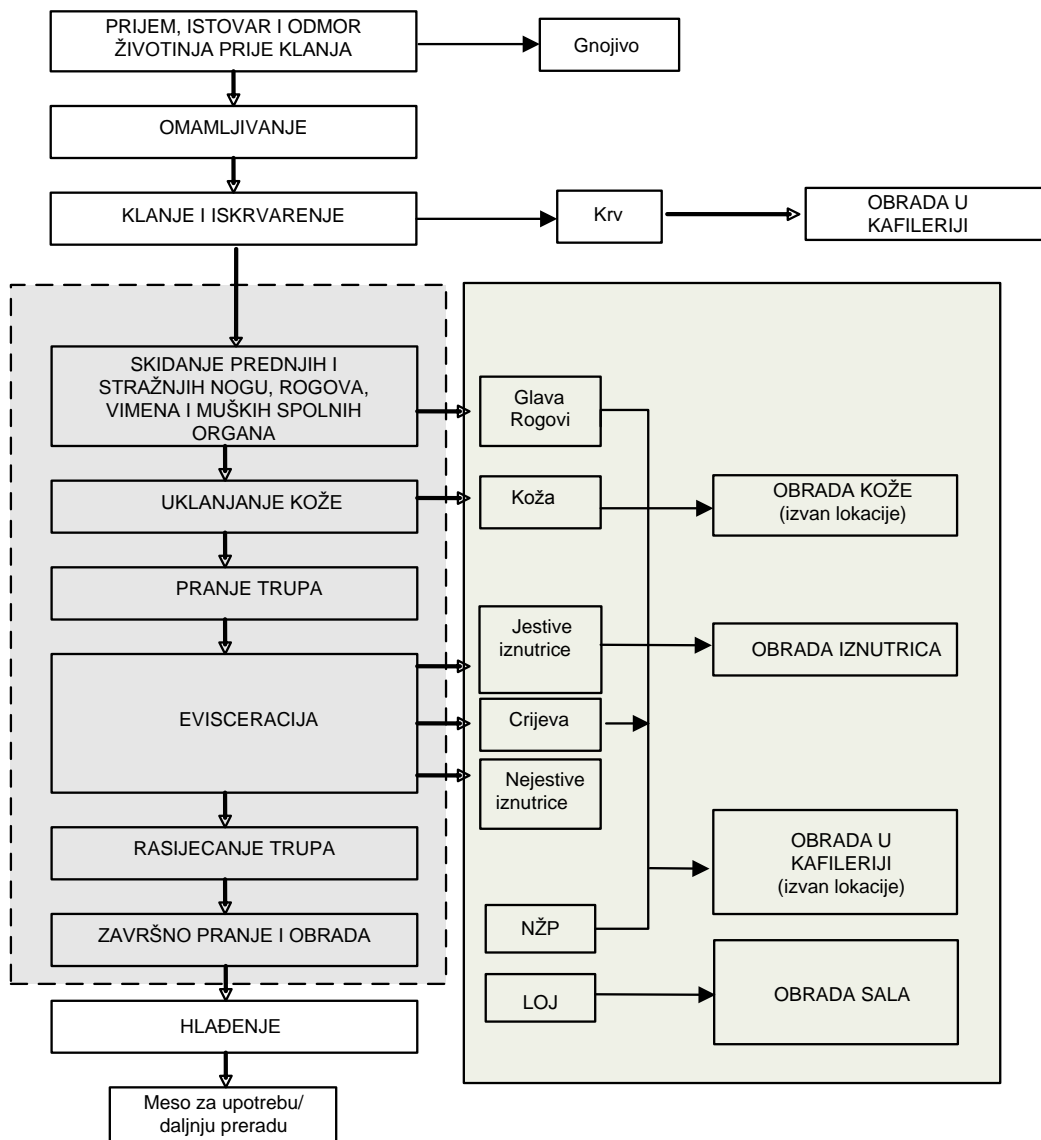
1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA

1.1. Klanje

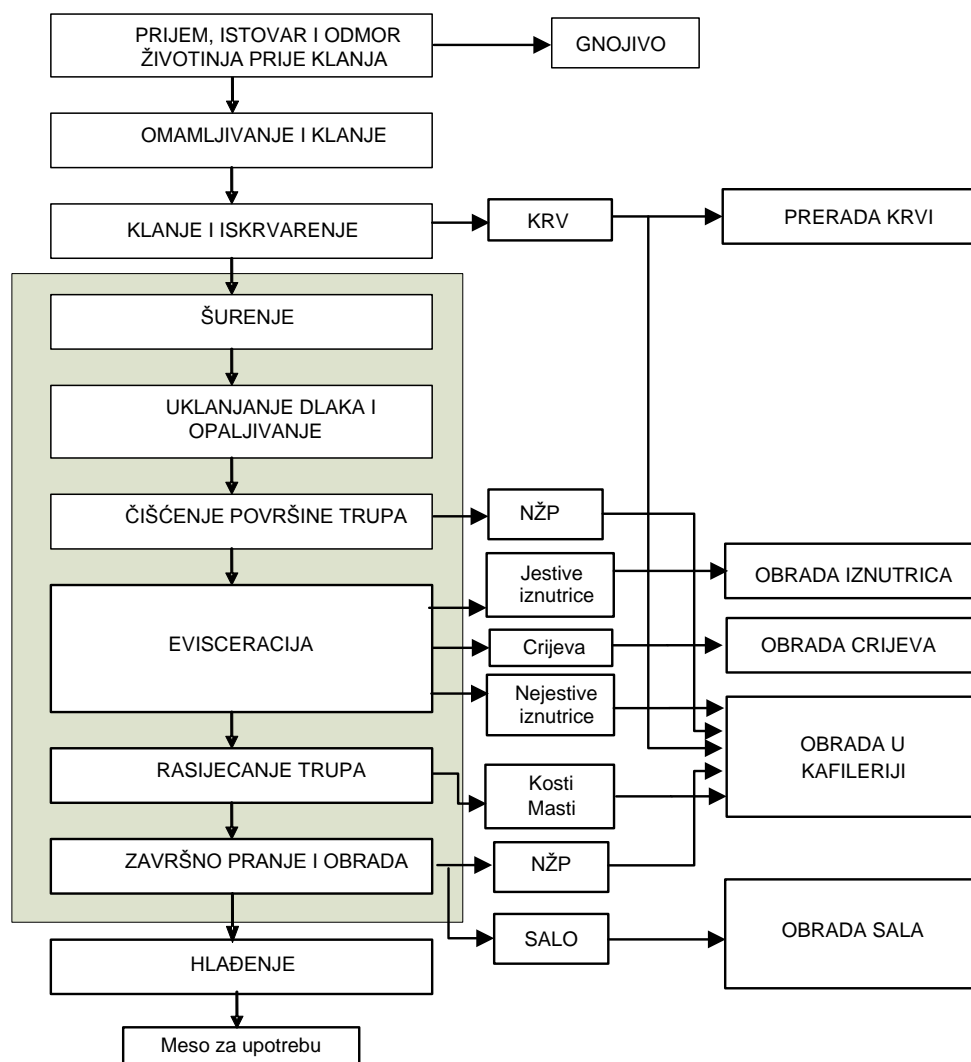
Tehnološki postupci u klaonicama razlikuju se ovisno o tipu životinja namijenjenih klanju. U PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d. postoji klaonica goveda u kojoj se kolje telad, junad i goveda, te klaonica svinja. Najznačajnija razlika je u tome što se pri klanju goveda uklanja koža dok se kod svinja koža zadržava, a uklanjaju se čekinje i površina kože se opaljuje. Ostale razlike vezane su uz fiziologiju i veličinu životinja.

Shematski dijagram tijekom tehnološkog procesa klanja goveda prikazan je na Slici 1 shematski dijagram tijekom tehnološkog procesa klanja svinja na Slici 2, a detaljniji opisi postupaka koji se provode u PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d. dani su posebno za liniju za goveđu klaonicu, te svinjsku klaonicu. U svinjskoj klaonici se obavlja klanje svinja za potrebe prodaje i proizvodnje prerađevina. Dnevni kapacitet svinjske klaonice u jednoj smjeni iznosi 70.000 kg svinjskih hladnih polovica, odnosno 17.500.000 kg/godišnje (250 radnih dana).

U goveđoj klaonici se obavlja klanje teladi i junadi za potrebe prodaje i proizvodnje prerađevina te klanje krava za potrebe proizvodnje prerađevina. Dnevni kapaciteti goveđe klaonice u jednoj smjeni iznose u prosjeku 45.000 kg junećih, telećih i goveđih hladnih polovica, odnosno 11.250.000 kg/godišnje (250 radnih dana).



Slika 1. Shematski dijagram tijeka tehnološkog procesa klanja goveda



Slika 2. Shematski dijagram tijeka tehnološkog procesa klanja svinja

Glavni tehnološki postupci proizvodnog procesa koji se odvija u klaonici su sljedeći:

1. Prijem, istovar i odmor životinja prije klanja
2. Omamljivanje životinja
3. Klanje i iskrvarenje
4. Daljnji tijek postupka obrade trupova specifičan za goveđu klaonicu i svinjsku klaonicu
5. Hlađenje
6. Pridruženi tehnološki postupci – obrada glava, unutarnjih organa, masnog tkiva, kože i zbrinjavanje NŽP, specifično za goveđu klaonicu i svinjsku klaonicu

1.1.1 Prijem, istovar i odmor životinja prije klanja

Prostor za prihvata i privremeni smještaj životinja za klanje (tzv. stočni depo, oznake 2.4 i 2.5 na situaciji u Prilogu 2) sastoji se od rampe za istovar, prostorije za smještaj i koridora za odvođenje životinja na klanje kao i posebnog prostora za smještaj oboljelih ili na oboljenje sumnjivih životinja. Rampa za istovar smještena je u neposrednoj blizini prostora za smještaj

životinja i postavljena tako da put životinja namijenjenih klanju vodi izravno u obore bez križanja s drugim putovima. Prije klanja životinje se neko vrijeme zadržavaju u prostorima za smještaj kako bi im se omogućio odmor i oporavak od stresnih uvjeta transporta. Svinjski depo je opremljen automatskim pojilicama, a na goveđem depou brigu o pojenju životinja vodi radnik. Svinjski depo opremljen je sustavom za tuširanje svinja koje služi za smirivanje životinja. Odgovarajući uvjeti držanja životinja na stočnom depou utječu na kvalitetu mesa omogućavajući razinama glikogena i adrenalina u mišićima da se vrate u normalu što dovodi do potpunijeg i boljeg iskrvarenja zaklane životinje. Vrijeme zadržavanja i postupak sa životinjama u privremenom smještaju određen je zakonskim propisima o veterinarsko-sanitarnim pregledima životinja prije klanja. Obavlja se kontrola ušnih markica i popratne dokumentacije. Jako zaprljane životinja potrebno je prije klanja očistiti i oprati. Životinje se sa stočnog depoa u prostoriju za klanje dopremaju stazama (koridorima) koje svojom širinom omogućavaju kretanje životinja samo u jednom smjeru. Grupe u kojima se životinje tjeraju do klaonice ne smiju biti prevelike. Životinje se odvođe na omamljivanje i klanje bez uzbuđivanja, nanošenja boli i ozljeda.

Na stočnom depou se redovito primjenjuje suho čišćenje u cilju smanjenja utjecaja na kakvoću otpadne vode, pa tek onda pranje vodom radi sprječavanja pojave neugodnih mirisa jačeg intenziteta.

1.1.2 Omamljivanje životinja

Omamljivanje predstavlja trenutačno oduzimanje svijesti životinji, a da su pri tom funkcije organizma očuvane u fiziološkim granicama, naročito disanje i cirkulacija. Samo licencirane i obučene osobe mogu obavljati omamljivanje.

Goveda se omamljuju uređajem (pneumatskim pištoljem) s penetrirajućom udarnom iglom (klinom) koja probija čeonu kost i razara mozak. Omamljivanje se odvija u sklopu objekta oznake 2.0 na situaciji u Prilogu 2). Jačina udara kod goveda je 12 bar, a kod teladi 6 bar. Niti jedna životinja ne smije se omamiti, ukoliko se ne može odmah podignuti na liniju i iskrvariti. Oprema za omamljivanje se redovito održava u skladu s uputama proizvođača, a svi radovi po pitanju tehničkog održavanja se evidentiraju. Budući da se radi o dodiru s visokorizičnim tkivom (mozgom), udarna igla se nakon svakog omamljivanja čisti i dezinficira. Iz boksa za omamljivanje, životinja pada u suhi prostor, kako bi se spriječila kontaminacija trupa. Radnik veže stražnju lijevu nogu kukom na lancu te podiže govedo dizalicom na kolosijek do mjesta za iskrvarenje.

Svinje se omamljuju primjenom ugljičnog-dioksida. Komora za omamljivanje se nalazi u sklopu objekta oznake 2.0 na situaciji u Prilogu 2. Životinje ulaze u gondolu koja se spušta u posebnu komoru za omamljivanje u kojoj se životinje izlažu 92%-tnoj mješavini CO₂. Omamljivanje traje 1 minutu, a kapacitet komore je 4-5 svinja (do 120 kg) ili 2 krmače (do 250 kg). Nakon što se svinje omame, gondola se diže, vrata gondole se automatski otvaraju i omamljene svinje padaju na iskliznicu. Omamljene svinje se zatim podižu na kolosijek za iskrvarenje.

1.1.3 Klanje i iskrvarenje

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 2.0 na situaciji u Prilogu 2.

EU zakonodavstvo o dobrobiti životinja propisuje da iskrvarenje već omamljenih životinja treba početi što je moguće brže nakon omamljivanja i potrebno ga je izvesti tako da bude brzo, obilno i potpuno, dok fiziološke funkcije nisu oslabile i prije nego se omamljenim životinjama vrati svijest.

Klanje i iskrvarenje **goveda** obavlja se nožem u visećem položaju iznad linije iskrvarenja. Postupak klanja i iskrvarenja mora započeti unutar najviše 60 sekundi od završetka omamljivanja. Tek nakon potpunog iskrvarenja, može se pristupiti daljnjoj obradi zaklanih životinja. Količina krvi koja se može dobiti od goveda iznosi oko 4-5% od težine životinje ili prosječno 10-20 l, što ovisi o težini, spolu, dobi, zdravstvenom stanju i dr. Krv se sakuplja u bazen odgovarajuće veličine i pumpom odvodi u spremnik namijenjen I kategoriji nusproizvoda životinjskog podrijetla. Krv se zbrinjava putem vanjske tvrtke Agroproteinka d.d., čiji je djelatnik prisutan na lokaciji tijekom klanja. Kada se spremnik napuni, djelatnik prekida punjenje. Spremnici se mijenjaju sukladno dinamici proizvodnog procesa (prazan za pun) i kontinuirano odvoze s lokacije (sistem „just in time“).

Postupak klanja i iskrvarenja svinja mora započeti unutar najviše 30 sekundi od završetka omamljivanja. Klanje se obavlja u visećem položaju prerezivanjem velikih krvnih žila u donjoj trećini vrata pomoću noža koji se sterilizira nakon klanja svake pojedine životinje, pa je stoga radi održavanja kontinuiteta procesa obavezno korištenje dva noža. Faza iskrvarenja traje oko 3 -7 minuta ovisno težini, spolu, dobi, zdravstvenom stanju i dr. čime se dobije oko 2 - 4 l krvi. Krv se zbrinjava putem vanjske tvrtke Agroproteinka d.d., čiji je djelatnik prisutan na lokaciji tijekom klanja. Kada se spremnik napuni, djelatnik prekida punjenje. Spremnici se mijenjaju sukladno dinamici proizvodnog procesa (prazan za pun) i kontinuirano odvoze s lokacije (sistem „just in time“). U pojedinim mjesecima u godini, kada se proizvode krvavice, određena količina svinjske krvi (cca 300 l krvi tjedno) se prikuplja za proizvodnju krvavica, dok se ostatak zbrinjava putem vanjske tvrtke Agroproteinka d.d.

1.1.4 Obrada trupova s tehnološkim operacijama specifičnim za obradu govedih i svinjskih trupova

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 2.0 na situaciji u Prilogu 2. Nakon klanja i iskrvarenja postupci daljnje obrade goveda i svinja se razlikuju do faze hlađenja i smrzavanja, pa će u nastavku biti dan kratki opis postupka na liniji klanja goveda i liniji klanja svinja.

Goveđa klaonica

Nakon iskrvarenja trupla idu na daljnju obradu koja se sastoji od tehnoloških operacija kako slijedi:

- odvajanje kože donjeg dijela glave;
- odvajanje jednjaka od početka predželuca i njegovo podvezivanje da bi se spriječilo izlivanje sadržaja želuca;
- skidanje prednjih nogu na karpalnom zglobu pneumatskim škarama i njihovo zbrinjavanje;
- rezanje rogova pneumatskim škarama i nožem i njihovo zbrinjavanje;
- skidanje stražnjih nogu pneumatskim škarama i njihovo zbrinjavanje;
- prevješavanje na samohodni kolosijek;
- skidanje vimena ili muških organa i njihovo zbrinjavanje;
- odvajanje kože sa stražnjeg dijela buta i leđa;
- odvajanje kože s trbušnog dijela trupa;
- odvajanje i podvezivanje raktuma i stidnice;
- odvajanje kože s prednjih nogu podvezivanje kože i evidencija ušne markice;
- fiksiranje prednjih nogu i otvaranje grudne šupljine pilom;
- strojno skidanje kože, spuštanje kože na automatski transporter, odvoz izvan klaonice i zbrinjavanje;
- odvajanje glave od trupa i ispiranje glave te odvajanje, vaganje i hlađenje jezika;
- evisceracija (vađenje trbušnih i grudnih organa) koji idu na daljnju obradu ili zbrinjavanje (vidi poglavlje C.2.1.6. *Pridruženi tehnološki postupci u klaonici – obrada glava, unutarnjih organa, masnog tkiva, kože i zbrinjavanje NŽP, specifično za goveđu klaonicu i svinjsku klaonicu*);
- raspiljavanje trupova;
- završno obrađivanje polovica (skidanje ošita, uklanjanje svih nedostataka i lokalnih patoloških promjena, krvnih podljeva, obrada ubodne rane, vađenje leđne moždine, ovojnice leđne moždine, grudne žljezde i skidanje bubrežne kapsule);
- završno ispiranje polovica;
- skidanje bubrega i bubrežnog loja, te slanje bubrega na hlađenje, a bubrežnog loja na zbrinjavanje;
- klasificiranje i vaganje.

Sve korake u postupku obavljaju obučeni procesni radnici. Koriste se sterilizirani noževi, sterilizirane pneumatske škare (za skidanje prednjih i stražnjih nogu i rezanje rogova), sterilizirane pile (za otvaranje grudne šupljine i raspiljavanje trupa) i sterilizirane sjekire. Noževi se steriliziraju nakon svake životinje uranjenjem u vodu temperature 82°C. Radnici kontinuirano peru ruke i pregače, a kod odvajanja i podvezivanja raktuma i stidnice između svakog trupla obavezno se sterilizira nož i peru ruke i pregača.

Sve se odvija pod veterinarskim nadzorom, a ključne točke u postupku u kojima sudjeluje veterinarska inspekcija su:

- veterinarski pregled glave;
- uzimanje uzoraka za analizu TSE (kravlje ludilo);
- veterinarski pregled trupova;
- završni veterinarski pregled polovica i stavljanje žigova;
- veterinarski pregled srca i jetre.

Svinjska klaonica

Nakon iskrvarenja trupla idu na daljnju obradu koja se sastoji od niza tehnoloških operacija kako slijedi:

- ispiranje trupova i ubodne rane;
- automatsko šurenje svinja u bazenu kapaciteta 1.200 l približne temperature vode oko 63°C da se omogući skidanje dlaka. Voda u stroju za šurenje je u recirkulaciji.;
- šeranje (u tzv. šer mašini ili šeračici – postupak šeranja je kombiniran s bazenom za šurenje odnosno procesom šurenja), opaljivanje i skidanje papaka;
- prihvatanje trupova nakon šeračice;
- oslobađanje ahilove tetive i obrada žabica;
- stavljanje trupova na raspinjače i podizanje na kolosijek;
- suho poliranje trupova;
- dodatno opaljivanje;
- mokro poliranje opaljenih trupova;
- izbrijavanje noževima;
- vađenje očiju i unutrašnjeg slušnog kanala;
- izbrijavanje glava;
- preevisceracijsko pranje;
- podvezivanje rektuma pneumatskim pištoljem;
- otvaranje trbušne i grudne šupljine;
- prihvatanje evisceriranih organa i stavljanje na trodjelnu traku za eviscerirane organe;
- stavljanje brojeva na organe i trupove;
- piljenje trupova i rasjecanje glava sjekirom;
- rezanje prednjih nogu nožem (odrezane noge ostaju visjeti na trupu);
- obrada ubodne rane i odvajanje godera (podbradnjaka);
- uzimanje uzoraka na trihineloskopski pregled kako bi se odredilo daljnje postupanje ovisno o nalazu veterinara:
 - neškodljivo uklanjanje polovica u slučaju pozitivnog nalaza
 - završna obrada polovica ili daljnje rasijecanje polovica i slanje u preradu s termičkom obradom u slučaju negativnog nalaza;

- završna obrada polovica;
- završno pranje polovica;
- vađenje mozga i leđne moždine te slanje mozga u daljnju preradu (pripremu nadjeva) ili skladište svježeg mesa;
- odvajanje bubrežnog sala;
- trimovanje trbušnog sala i slanje sala u maščaru;
- stavljanje žigova na polovice;
- vaganje polovica, klasifikacija i označavanje polovica;
- odvajanje glava (krmače), vješanje i hlađenje glava, te hladno skladištenje glava;
- veterinarska inspekcija polovica i hlađenje i hladno skladištenje polovica ispravnih za ljudsku upotrebu ili odvajanje polovica neispravnih za ljudsku upotrebu te njihovo slanje na dodatnu obradu uz zbinjavanje nusproizvoda dodatne obrade polovica.

Sve tehnološke operacije u postupku obavljaju obučeni procesni radnici. Koriste se sterilizirani noževi, sterilizirane pile (za raspiljavanje trupa) i sterilizirane sjekire (za rasjecanje glava). Noževi se steriliziraju nakon svake životinje uranjenjem u vodu temperature 82°C. Radnici kontinuirano peru ruke i pregače.

Sve se odvija pod veterinarskim nadzorom, a ključne točke u postupku u kojima sudjeluje veterinarska inspekcija su:

- veterinarski pregled utrobnih i grudnih organa;
- uzimanje uzoraka za trihineloskopski pregled;
- pregled ispravnosti polovica za ljudsku ishranu.

1.1.5 Hlađenje

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 2.0 na situaciji u Prilogu 2.

Nakon rasijecanja i završnog pranja obrađeni trupovi moraju se hladiti kako bi se smanjilo mikrobiološko onečišćenje. Hlađenje svih polovica mora započeti unutar 1 sata od trenutka iskrvarenja. Temperatura u komori za hlađenje je od 0 do 2°C, a hlađenjem se moraju postići postići sljedeći efekti:

- temperatura na površini buta mora se unutar 24 h spustiti do + 4°C;
- temperatura u dubini buta mora se unutar 36 h spustiti do + 4°C.

Kao rashladno sredstvo koristi se amonijak.

Ohlađeno meso se isporučuje kupcima ili internim kamionskim transportom odvozi na daljnju preradu i/ili skladište svježeg mesa/ekspedit u sklopu objekta oznake 1.6 odnosno oznake 1.0 na situaciji u Prilogu 2.

1.1.6 Pridruženi tehnološki postupci u klaonici – obrada glava, unutarnjih organa, masnog tkiva, kože i zbrinjavanje NŽP, specifično za govedu klaonicu i svinjsku klaonicu

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 2.0 na situaciji u Prilogu 2.

Postupak s glavama goveda

S glave se odstranjuje gubica, a glava se sterilnim nožem odvaja kod prvog vratnog kralješka. Zatim se ispire vodom, označava klaoničkim brojem pripadajućeg trupa, podvrgava veterinarskom pregledu. Nakon toga se sa glave koja je pozitivno ocijenjena, odvaja jezik, koji se odvozi na vaganje i hlađenje. Glave se nakon odvajanja jezika također važu i odvoze na hlađenje. Glave goveda starijih od 30 mjeseci, smještene u komori za hlađenje zajedno s trupovima zadržane su sve dok veterinarska inspekcija na temelju nalaza testa na TSE (kravllje ludilo) ne odredi daljnji postupak.

Postupak s tkivnim organima goveda

Jetra, pluća i srce se nakon vađenja označavaju klaoničkim brojem trupa kojem pripadaju, vješaju se na kuke te podliježu veterinarskom pregledu. Ispravni organi se dodatno obrađuju na slijedeći način:

- srce se vadi iz osrčja čisti od ugrušane krvi, obrezuje od krvnih žila, ispire, važe i upućuje na hlađenje;
- jetri se odvajaju žučni mjehur i veći žučni kanali, ispire se, važe i hladi.

Postupak s trbušnim organima goveda

Nakon evisceracije probavni organi padaju na pneumatsko postolje odakle se istresaju na konvejski stol gdje se obavlja veterinarski pregled. Prije pregleda organi se označavaju klaoničkim brojem trupa kojem pripadaju. Sadržaj želuca se pneumatskim topom (suho izbacivanje sadržaja želuca) ispucava u sabirnu jamu kod stočnog depoa (oznaka 4 na situaciji u Prilogu 2).

Nakon pregleda predželuci (burag i kapura) se transportiraju konvejerom na daljnju obradu (šurenje i obrada fileka) u crijevaru, a crijeva se stavljaju u procesna kolica od nehrđajućeg čelika i odvoze na zbrinjavanje putem ovlaštene tvrtke Agroproteinka d.d.

Postupak s kožama goveda

Kože se ne obrađuju na lokaciji, već se kontinuirano odvoze s lokacije putem odabrane pravne osobe.

Zbrinjavanje nusproizvoda životinjskog podrijetla (NŽP)

Svi nusproizvodi životinjskog podrijetla se zbrinjavaju putem ovlaštene tvrtke Agroproteinka d.d. Planira se do kraja 2012. godine odvoz NŽP kat.3 iz klaonica u novo bioplinsko postrojenje na Gradecu (Agrokor Energija).

Postupak s utrobnim i tkivnim organima svinja

Nakon pregleda veterinarske inspekcije ispravni organi se dodatno obrađuju na slijedeći način:

- slezena se odvaja i procesnim kolicima od nehrđajućeg čelika odlazi u spremnik i na zbrinjavanje;
- srce se oslobađa osrčja, čisti od krvnih ugrušaka i krvnih žila, ispire, važe i upućuje na hlađenje;
- jetra se oslobađa žučnog mjehura i većih žučnih vodova, ispire hladnom vodom, važe i upućuje na hlađenje;
- skida se ostatak ošita i pri tom se pazi da ne bi došlo do oštećenja crijeva i želuca odnosno zagađenja i ispuštanja sadržaja;
- grkljan se odvaja od dušnika, ispire vodom, važe i upućuje na hlađenje;
- pluća se i iskliznicom kližu do metalnih kolica i njima se dalje prevoze u kontejner;
- jezik se ispira hladnom vodom, važe i upućuje na hlađenje;
- u crijevima se razdvajaju crijeva od želuca i gušterače, obavlja se pražnjenje sadržaja crijeva, strojna obrada tankih crijeva, pražnjenje i ispiranje slijepih i debelih crijeva, sortiranje i kalibriranje crijeva, soljenje i pakiranje crijeva. Želuci se upućuju na hlađenje i potom u daljnju preradu.

Postupak s masnim tkivom goveda i svinja (maščara)

S masnim tkivom se u dijelu objekta oznake 2.0 na situaciji u Prilogu 2 koji se naziva maščara. **Čvrsto masno tkivo iz svinjske rasjekavaone i hladnjače** obrađuje se topljenjem u duplikatorima (reaktori/posude s dvostrukom stjenkom unutar koje je topla voda ili para), nakon čega se:

- proizvode jestivi čvarci koji se nakon organoleptičkog pregleda pakiraju;
- dio otopljene masti se puni u kantice, organoleptički pregledava, pakira i etiketira, te se pakirana mast šalje u skladište gotove robe;
- dio otopljene masti i čvaraka koji ne odgovaraju zadanoj kvaliteti proizvoda, šalje se na provjeru zdravstvene ispravnosti te se neškodljivo uklanja ukoliko je proizvod zdravstveno neispravan ili se šalje na daljnju preradu u pripremu nadjeva.

Salo, goveđi loj i juneći loj iz svinjske i goveđe klaonice, rasjekavaone i hladnjače obrađuje se strojnim topljenjem, nakon čega se:

- dio otopljene masti se puni u kantice, organoleptički pregledava, pakira i etiketira, te se pakirana mast šalje u skladište gotove robe;
- dio otopljene masti koji ne odgovara zadanoj kvaliteti proizvoda, šalje se na provjeru zdravstvene ispravnosti te se neškodljivo uklanja ukoliko je proizvod zdravstveno neispravan ili se šalje na daljnju preradu u pripremu nadjeva;
- u procesu strojnog topljenja loja kao nusproizvod životinjskog podrijetla III kategorije nastaju i tzv. industrijski čvarci koji se neškodljivo uklanjaju.

1.2. Prerada

Prerada je tehničko-tehnološki povezana sa klaonicom, odnosno klaonica opskrbljuje preradu s potrebnim sirovinama. Nakon klanja i hlađenja meso se rasijeca i priprema za prodaju ili daljnju preradu, te internim kamionskim transportom otprema na krajnja odredišta po radnom nalogu u odjel za proizvodnju polutrajnih kobasica, šunki, polutrajnih suhih mesa, trajnih kobasica, smrznutih oblikovanih mesa.

Osim žive stoke koja se kolje na lokaciji tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d., za potrebe prodaje i proizvodnje se koriste i drugi izvori sirovina s domaćeg i stranog tržišta.

Proces prerade se sastoji od nekoliko glavnih tehnoloških postupaka koji su navedeni kako slijedi:

1. Proizvodnja svježeg i smrznutog mesa;
2. Proizvodnja polukonzerve;
3. Proizvodnja trajnih kobasica, salama i mesa (zimsko);
4. Proizvodnja polutrajnih kobasica (kobasičarna);
5. Proizvodnja usoljenih/salamurenih proizvoda.

Prerada mesa se odvija u dijelovima objekta oznake 1.0 i 2.0 (trajne kobasice) na situaciji u Prilogu 2. Proizvodnja svježeg mesa odvija se u sklopu objekata oznaka 1.2, 1.3., 1.5, 1.6 i 1.7 na situaciji u Prilogu 2.

Također se na lokaciju tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d. dopremaju mesne konzerve i gotova jela (goveđi gulaš) uslužno proizvedene u mesnoj industriji Danica – Podravka. Dakle, na lokaciji u Vrbovcu ne odvija se proizvodnja tih proizvoda, već se iste dopremaju na lokaciju kao gotovi proizvodi, te se ovdje skladište, pakiraju i distribuiraju. Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 2.7 na situaciji u Prilogu 2.

Shematski dijagram tijeka tehnološkog procesa prerade prikazan je na Slici 3. Svakom na dijagramu navedenom tehnološkom postupku pridružene su za njega karakteristične tehnološke operacije (kratki tekstualni opis u nastavku), te proizvodi koji su rezultat određenog tehnološkog postupka.

Unutar gore navedenih glavnih tehnoloških postupka odvijaju se različite tehnološke operacije, te će u nastavku radi boljeg razumijevanja čitavog proizvodnog procesa prerade mesa biti opisane neke od osnovnih tehnoloških operacija.

Odmrzavanje

Smrznuto meso skladišteno u hladnjačama na temperaturi -18°C , se na početku procesa prerade odmrzava na zraku kod kontrolirane temperature ili uranjanjem u vodu odgovarajuće temperature.

Otapanje u vodi odvija se na sljedeći način:

- sirovina se stavlja u čiste (sanitirane) inox kade;
- u kade sa sirovinom dodaje se hladna ili topla voda, uz stalno miješanje sirovine. Temperatura vode u kadama ne smije prelaziti 7°C . Odmrzavanje je završeno kada temperatura u centru sirovine postigne min 0°C , a max 7°C .

Otapanje na zraku odvija se na sljedeći način:

- sirovina se stavlja na čiste (sanitirane) inox stalaže;
- u blok sirovine na stalažama zabode se jedna sonda za mjerenje temperature u centar, a druga na površinu te se na kontrolnoj ploči pokrene program za odmrzavanje. Tijekom trajanja programa radnik na defrostaciji kontrolira parametre i položaj sonde u bloku. Program završava kada temperatura u centru postigne 0°C .

Odmrznuta sirovina ne smije imati više od 7°C . Važe se na stalažama ili u kadama iz kojih je ispuštena voda te se predaje u rasjekavaonicu ili u druge radne jedinice prerade.

Sortiranje, rezanje, odvajanje kostiju

Odmrznute polovice zaklanih životinja ili meso rezano na krupne komade dopremljeno iz klaonice ili rasjekavaone reže se na male komade uz odvajanje kože, kostiju i masnoća.

Mljevenje/sjeckanje

Meso se melje/sjecka radi usitnjavanja i ujednačavanja sastava, te oslobađanja proteina topivih u soli.

Miješanje

Miješanjem usitnjenog mesa nakon dodavanja soli i aditiva postiže se homogenizacija i ujednačen raspored dodanih tvari u cijeloj masi.

Priprema (miješanje) začina i aditiva

Začini se u skladu sa potrebama proizvodnje zaprimaju iz skladišta repromaterijala, kontrolira se deklaracija proizvoda s naglaskom na rok upotrebe, te se zatim začini odvaguju na umjerenim elektroničkim i mehaničkim vagama prema normativima specifikacije proizvoda. Ukoliko je za pojedine proizvode potrebno prirediti mješavinu začina, ista se izrađuje u posebnoj miješalici. Pripremljeni kompleti začina i aditiva se potom pakiraju i obilježavaju, obavlja se pregled kompleta, a pravilno pakirani i označeni kompleti se skladište na paletama, razvrstani po radnim jedinicama za koje su izrađeni i namijenjeni, a prema prethodnim narudžbama. Kako bi se prije isporuke u pogon prerade točno prekontrolirala točnost odvage začina i aditiva cijeli komplet se prije otpreme još jednom važe. Ovaj dio procesa odvija se prema HACCP planu za mješavinu začina i aditiva.

Soljenje/salamurenje

Radi čuvanja (konzerviranja) i produženja vijeka trajanja, mesu se dodaju soli i drugi dodaci kojima se želi postići određeni okus, boja i izgled mesa. Otopina za salamurenje u modernim se pogonima, kakav je ovaj tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d., ubrizgava u meso pomoću injektora s više igala, čime se osigurava dobar prodor salamure u tkivo. Za očuvanje (produženje vijeka trajanja) mesa dodaju se soli, a za postizanje posebnih svojstava mesa u salamuru se dodaju posebni dodaci (polifosfati, nitriti, nitrati i začini). U ovom procesu je moguća emisija salamure u otpadnu vodu. Nakon injektiranja salamure meso se mehanički tretira (trljanje, okretanje) da se svi sastojci salamure rasporede po čitavoj masi. Mehanički tretman mesa provodi se u posudama koje rotiraju oko vertikalne ili kose osi (tzv. tumblerima). Kod proizvodnje sušenog mesa koristi se suho salamurenje.

Dimljenje i fermentacija

Dimljenje se najčešće provodi na salamurenom mesu, ali se može provoditi i na svježem mesu koje se kuha prije konzumiranja. Dimljenje se obavlja izlaganjem dimu drveta u obliku granulata (peleta) zahtjevanog sastava. Dimljenje i fermentacija se obavlja u komorama za dimljenje i fermentaciju pod zadanim režimima za svaku vrstu proizvoda. Postupkom dimljenja dolazi do emisije dima iz ispusta dimnih komora.

Kod standardnog dimljenja mesa iz dima se izdvajaju sastojci slični katranu, koji se talože na stijenke komore za dimljenje. Pranjem tih taloga nastaje onečišćena otpadna voda.

Dozrijevanje/sušenje mesa

Dimljeno meso suši se (dozrijeva) na zraku niske relativne vlažnosti, uz dobro provjetranje.

Kuhanje mesa

Kuhanje polutrajnih kobasica i polukonzerve se provodi u komorama s parom. Parne peći troše mnogo toplinske energije, ali se kuhanje odvija u blagim uvjetima bez ugrožavanja okusa mesa.

Pasterizacija/sterilizacija

Toplinska obrada mesa pod kontroliranim uvjetima provodi se sa ciljem uništenja mikroorganizama. Pasterizacija se provodi na temperaturama ispod 100°C, kako se ne bi uništili specifični (poželjni) mikroorganizmi i enzimi i uzrokovala promjena kvalitete mesa.

Sterilizacija je toplinska obrada na temperaturama iznad 100°C koja se provodi radi uništavanja patogenih mikroorganizama.

Hlađenje i smrzavanje mesnih proizvoda

Radi dugotrajnog čuvanja polutrajnih mesnih proizvoda, skladištenje se provodi u rashladnim komorama u kojima se temperature kreću od -1 do +1°C.

U slučaju zamrznutih proizvoda isti se skladište u hladnjači na temperaturi max. - 18°C.

Priprema nadjeva

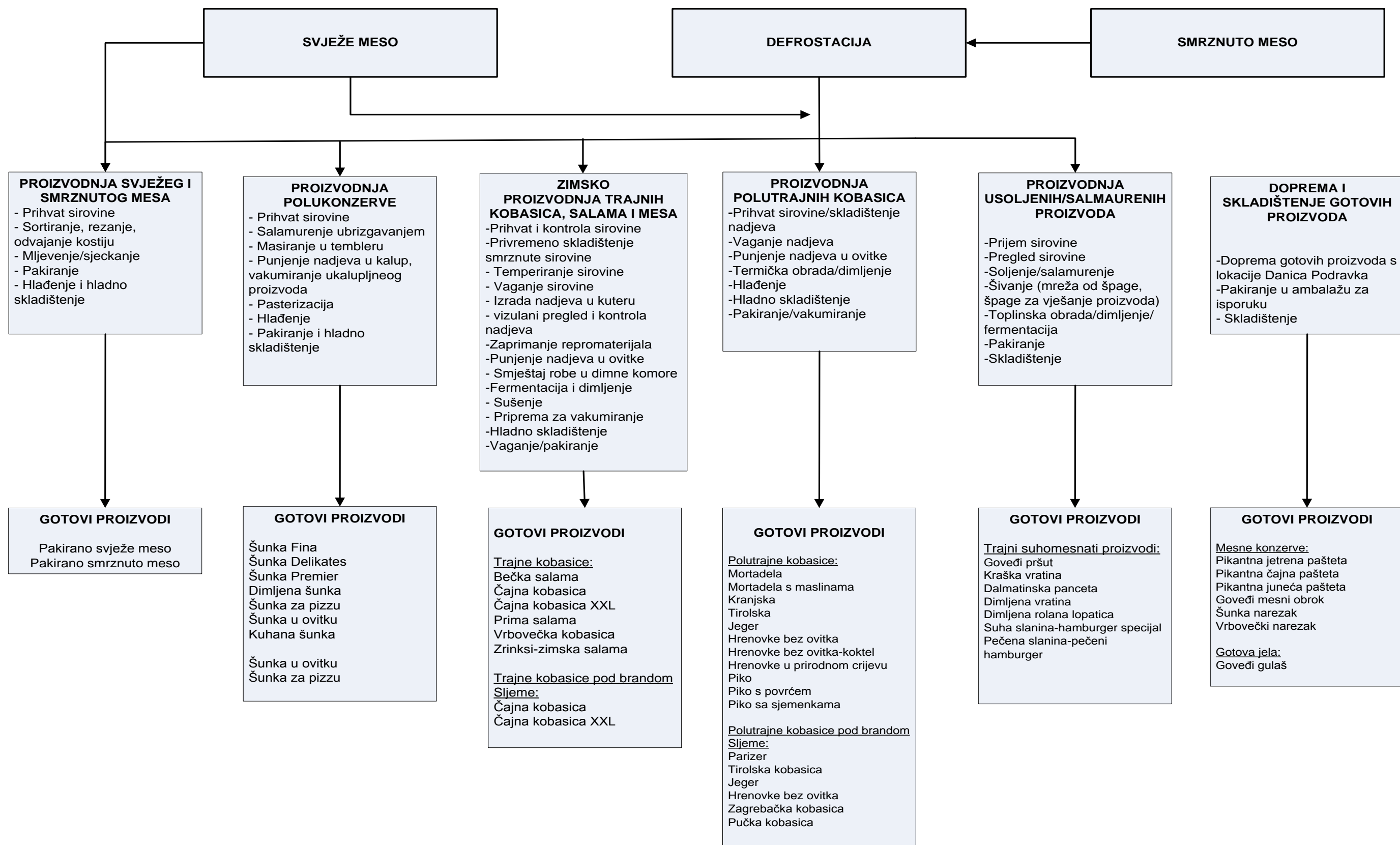
Prema specifikaciji sirovina se važe, drobi/usitnjava primjenom posebnih strojeva, te se potom u miješalici dodaju aditivi. Ovaj dio procesa odvija se prema HACCP planu za pripremu nadjeva.

Vakumiranje i pakiranje

Određeni tipovi proizvoda se narezuju i vakumiraju.

Određeni tipovi proizvoda se pakiraju u modificiranu atmosferu (kontrola omjera plinova CO₂ i O₂ ili CO₂ i N₂, te kontrola varova na pakovini).

Prilikom pakiranja (u kutije, na palete...) obavlja se i vaganje, te označavanje proizvoda.



Slika 3. Shematski dijagram tijeka tehnološkog procesa prerade

Sve tehnološke operacije u postupcima obavljaju obučeni procesni radnici. Ulazna sirovina se strogo kontrolira. Sve se odvija uz strogu kontrolu higijene tijekom rada. Koristi se sterilizirani pribor (noževi, metalne zaštitne rukavice i sl.). Svaki radnik zaduži set pribora koji se na kraju smjene sterilizira vrućom parom. Ulaz u pogon opremljen je automatiziranim sustavom za pranje/dezinfekciju ruku i obuće.

Svi proizvodi se prije pakiranja organoleptički pregledavaju. Pojedine vrste proizvoda se i laboratorijski pregledavaju.

1.2.1 Proizvodnja svježeg i smrznutog mesa

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 1.2, 1.3., 1.5, 1.6 i 1.7 na situaciji u Prilogu 2.

Tehnološke operacije pri proizvodnji svježeg i smrznutog mesa su:

- prihvata sirovine (po potrebi prethodna defrostacija);
- sortiranje, rezanje, odvajanje kostiju;
- mljevenje/sjeckanje;
- miješanje;
- pakiranje;
- hlađenje i hladno skladištenje.

1.2.2 Proizvodnja polukonzerve

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 1.0 na situaciji u Prilogu 2.

Tehnološke operacije pri proizvodnji polukonzerve su:

- prihvata sirovine (po potrebi prethodna defrostacija);
- odvaga sirovine po specifikaciji materijala izrade;
- priprema salamure;
- injektiranje (salamurenje ubrizgavanjem), vaganje i punjenje tamblera, tambliranje;
- signiranje i navlečenje vrećica u kalup;
- punjenje nadjeva u kalupe, vaganje napunjenih kalupa, vakumiranje napunjenih vrećica u kalupu, zatvaranje kalupa i slaganje kalupa u košare;
- pasterizacija, hlađenje;
- privremeno hladno skladištenje, otvaranje kalupa;
- formiranje kartona, pakiranje i etiketiranje gotovih proizvoda za domaće tržište i izvoz;
- izdavanje gotovog proizvoda u skladište gotove robe.

1.2.3 *Proizvodnja trajnih kobasica, salama i mesa (zimsko)*

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 2.0 na situaciji u Prilogu 2, provodi se prema HACCP planu za zimsko.

Tehnološke operacije pri proizvodnji su:

- zaprimanje i kontrola sirovine (*smrznute sirovine* - svinjska lopatica bez kosti, svinjski obresci, goveđa lopatica bez kosti, emulzija čvrstog masnog tkiva (ČMT), *hladne sirovine* - krema koža za trajne kobasice)
 - obavlja se vizualni pregled sirovine. Ako je sirovina ispravna, no ako kategorija sirovine ne odgovara za proizvodnju trajnih kobasica i salama, ista se upućuje u Pripremu nadjeva, a ako sirovina ima promijenjeni miris ili boju, uzima se uzorak i predaje na mikrobiološku analizu, a sirovina ostaje u privremenom, skladištu označena kao „nesukladan proizvod“ te se ovisno o nalazu analize utvrđuje da li se može utrošiti u Pripremi nadjeva (iz koje svi proizvodi idu na toplinsku obradu) ili se mora neškodljivo ukloniti;
- privremeno skladištenje smrznute sirovine;
- temperiranje sirovine do zadane temperature
 - smrznuti blokovi sirovine se deambalažiraju (uklanja se zaštitna folija koja se zbrinjava kao nečista folija te se svinjska sirovina premješta na stalaže od nehrđajućeg čelika, a goveđa sirovina ostaje u kadama od nehrđajućeg čelika u kojima je zaprimljena, samo se premješta iz prostora privremenog skladištenja u prostor temperiranja sirovine),
 - krema koža za trajne kobasice se dan prije proizvodnje premješta iz prostora privremenog skladištenja u prostor temperiranja sirovine, kao i emulzija ČMT;
- vaganje sirovine prema specifikaciji materijala;
- izrada nadjeva u kuteru
 - u kuter (stroj za pripremu nadjeva) se kipa potrebna količina prethodno odvagane sirovine za jednu šaržu proizvodnje od 200 kg, točno utvrđenim radoslijedom pri čemu se u kuter dodaju i začini, aditivi (vrećice se zbrinjavaju kao nečista folija) i suspenzija starter kultura
- vizualni pregled nadjeva s ciljem utvrđivanja da li su svi sastojci homogeno umiješani;
- kontrola nadjeva
 - obavlja se kontrola temperature i vizualni pregled nadjeva (miris, boja). Ako nadjev ima promijenjeni miris ili boju, uzima se uzorak i predaje na mikrobiološku analizu, a nadjev ostaje u prostoru pripreme nadjeva, označen kao „nesukladan proizvod“ te se ovisno o nalazu analize utvrđuje da li se može utrošiti u Pripremi nadjeva (iz koje svi proizvodi idu na toplinsku obradu) ili se mora neškodljivo ukloniti (kao nusproizvodi životinjskog podrijetla kat. 3);
- zaprimanje repromaterijala i vizualni pregled

- ovici se zaprimaju u originalnoj ambalaži u količini potrebnoj za proizvodnju taj dan, kontroliraju se te se nesukladni ovici izdvajaju i reklamiraju dobavljaču,
- starter kulture se zaprimaju u kutijama od stiropora, originalno zapakirane u vrećice od strane dobavljača,
- aditivi i mirodije se zaprimaju iz Mješavine začina dan prije za proizvodnju sljedeći dan, pri čemu svaki komplet začina (za pojedinu šaržu proizvodnje) mora biti pravilno označen nazivom proizvoda, datumom izrade kompleta i skupnom šifrom porijekla za pojedinu šaržu proizvodnje;
- punjenje nadjeva u ovitke
 - nadjev se kipa u punilicu i i tlači pomoću puža u cilindre iz kojih se tlači relce u prethodno u vodu namočene ovitke, a krajevi kobasica se zatvaraju metalnim klipsama,
 - kobasicama koje ne zadovoljavaju dužinom ili težinom (ako se radi o egaliziranom proizvodu), skida se ovitak, a nadjev se vraća u proces, dok se ovitak odlaže u komunalni otpad,
- vaganje praznih stalaža i štapova;
- navođenje kobasica na štapove i vješanje na stalaže te vaganje punih stalaža;
- uklanjanje suviška nadjeva sa površine kobasica;
- smještaj robe u dimne komore;
- fermentacija i dimljenje u komorama čiji je rad automatiziran putem programa specifičnih za pojedine vrste kobasica, salama i trajnih suhih mesa (vrijeme zadržavanja proizvoda u ovim komorama iznosi od 3 do 10 dana, ovisno o tipu proizvoda);
- premještanje robe u komore za sušenje – stelaže s robom se podižu pomoću lifta i voze do određene komore za sušenje;
- sušenje u komorama čiji je rad automatiziran putem programa specifičnih za pojedine vrste kobasica, salama i trajnih suhih mesa (vrijeme zadržavanja proizvoda u ovim komorama iznosi od 15 do 90 dana, ovisno o tipu proizvoda). Za Pikantne salame i Salame za narezivanje se obavlja i:
 - guljenje nejestivog ovitka, koji se ,
 - nanošenje začina umakanjem oguljene salame u prethodno izrađenu želatinu, te ponovo spremanje u komoru za sušenje gdje salame ostaju onoliko vremena koliko je potrebno da želatina stegne smjesu začina,
- priprema proizvoda za vakumiranje koja se sastoji od:
 - tuširanja proizvoda na stalažama vodom u prostoru za tuširanje proizvoda,
 - cjeđenje vode sa površine proizvoda,
 - smještaja stalaža s proizvodima u komoru za sušenje K-50, u kojoj se proizvodi dosušuju za potrebe vakumiranja,
 - organoleptičkog pregleda proizvoda, (guljenje, narezivanje, kušanje proizvoda, ocjena boje, mirisa i konzistencije narezanog proizvoda). Ako se proizvod ocijeni kao

dobar, predaje se dalje u Pakirnicu trajne robe. Ako se ocijeni da nije dobar, vraća se na doradu ili uzima uzorak za mikrobiološku analizu. Ovisno o nalazu analize utvrđuje da li se može utrošiti u Pripremi nadjeva (iz koje svi proizvodi idu na toplinsku obradu) ili se mora neškodljivo ukloniti;

- vaganje gotovog proizvoda i otprema na pakiranje trajne robe.

1.2.4 *Proizvodnja polutrajnih kobasica*

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 1.0 na situaciji u Prilogu 2 koji se naziva kobasičarna.

Tehnološke operacije pri proizvodnji kobasica su:

- prihvatanje sirovine (po potrebi prethodna defrostacija);
- skladištenje nadjeva;
- vaganje nadjeva;
- punjenje nadjeva u ovitke;
- kontrola metal detektorom (kako bi se utvrdila eventualna prisutnost metalnih klipsi kojima se nadjev zatvara u ovitak);
- termička obrada/dimljenje napunjenog proizvoda;
- hlađenje termički obrađenog proizvoda;
- organoleptički pregled proizvoda;
- skladištenje gotovog proizvoda;
- vaganje gotovog proizvoda, te ovisno o vrsti proizvoda otprema proizvoda na vakumiranje.

1.2.5 *Proizvodnja usoljenih/salamurenih proizvoda*

Ovaj dio procesa odvija se u sklopu objekta oznake 1.0 na situaciji u Prilogu 2 koji se naziva soliona.

Tehnološke operacije pri proizvodnji usoljenih/salamurenih proizvoda su:

- prihvatanje sirovine (po potrebi prethodna defrostacija);
- pregled sirovine;
- obrada sirovine soljenjem/salamurenjem koje može biti:
 - suho soljenje – ručno ili tambliranjem smjesom za suho soljenje koja se priprema primjenom prethodno dovaganih začina i aditiva iz mješavine začina
 - salamurenje (hidriranje) – injektiranjem pomoći pickle injektora ili zalijavanje salamuricom u kadama od nehrđajućeg čelika. Salamura se priprema primjenom prethodno odvaganih začina i aditiva iz mješavine začina njihovim miješanjem s vodom u kadama.

- šivanje (stavljanje proizvoda na špage na kojima će visjeti te stavljanje pojedinih vrsta proizvoda u mrežicu;
- prijevoz proizvoda internim kamionskim transportom na toplinsku obradu/dimljenje/fermentaciju u komore za dimljenje koje se nalaze u sklopu objekta oznake 1.0 na situaciji u Prilogu 2;
- pakiranje;
- skladištenje.

1.3. Ostali korisni procesi

Pomoćni (korisni) procesi neposredno vezani za procese klanja i prerade su:

- skladištenje;
- crpljenje i pripreme tehnološke vode;
- proizvodnja vodene pare;
- proizvodnja rashladne energije;
- pranje i dezinfekcija;
- obrada otpadnih voda;
- održavanje;
- kontrola kvalitete proizvoda.

1.3.1 Skladištenje

Za osiguranje kontinuiteta proizvodnog procesa i otpreme gotovih proizvoda, kao i zbog održavanja postrojenja na lokaciji tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d., odvija se:

- skladištenje repromaterijala (tu je i skladište kemikalija za potrebe PIK-a);
- skladištenje tehničkog materijala i rezervnih dijelova za potrebe održavanja cijele tvornice;
- skladištenje ambalaže;
- skladištenje i ekspedit izlaznog svježeg i smrznutog mesa;
- skladištenje i ekspedit konzerve koje nisu proizvedene na lokaciji, već su uslužno proizvedene u mesnoj industriji Danica - Podravka;
- skladištenje i ekspedit izlaznih prerađevina;
- skladištenje HTZ opreme;
- skladištenje u hladnjači – smrznutog mesa;
- skladištenje povrata – vraća se prerađevine i svježe meso s tržišta;
- skladištenje vezano uz gospodarenje otpadom,
- skladištenje loživog ulja koje služi kao rezervno pogonsko gorivo za kotlovnice;
- skladištenje diesel goriva za transportna vozila;
- skladištenje CO₂ i N₂.

1.3.2 Opskrba gradskom vodom te crpljenje i priprema tehnološke vode

Na lokaciji tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d. koristi se voda iz gradskog vodovoda i voda iz miniakumulacije Bajer. Voda iz gradskog vodovoda koristi se za potrebe proizvodnog procesa i kao sanitarna voda. Opskrbu vodom iz gradskog vodovoda osigurava distributer Komunalac Vrbovec d.o.o. iz Vrbovca preko magistralnog voda Zagreb – Vrbovec. Ulaz vode osiguran je preko dva ulazna voda, od kojih jedan služi za punjenje bazena vodom koji se nalazi na prostoru ekonomije, a drugi (glavni vod) služi za napajanje pogona vodom.

Voda iz miniakumulacije Bajer koristi se za tehnološke potrebe:

- u kotlovnici za proizvodnju vodene pare i rashlađivanje odmuljene vode;
- u strojarnici za kondenzatore – da se topli plin amonijak hlađenjem vrati u tekuće stanje;
- na stočnom depou – za pranje obora.

1.3.3 Proizvodnja vodene pare

Para se proizvodi u kotlovnici koja ima funkciju proizvodnje tehnološke pare tlaka 7,5 bar i temperature 168°C. Vodena para se koristi za tehnološki proces proizvodnje, grijanje, grijanje vode u bazenu za šurenje svinja, sterilizaciju pila, sjekira i noževa, te pranje pogona.

Kotlovi su različitih kapaciteta proizvodnje pare ovisno o kapacitetu potrošnje i opremljeni su s kompletnom pripadajućom opremom koja omogućava automatski i siguran rad. U proizvodnji pare koristi se voda omekšana postupkom ionske izmjene. Iz vode se uklanja CO₂ i nakon alkalizacije se tretira sredstvima za vezanje kisika te sprečavanje taloženja kamenca. Svi potrošači pare opremljeni su kondenznim loncima uključenim u efikasan sustav povrata kondenzata.

1.3.4 Proizvodnja rashladne energije

Rashladno postrojenje je neophodno za vođenje tehnološkog postupka prerade mesa. Rashladni medij je amonijak. Priprema amonijaka obavlja se u dvije strojarnice (oznaka 1.1. i 2.1. na situaciji u Prilogu 2), a obuhvaća njegovo tlačenje i skladištenje. Proces rukovanja amonijakom odvija se automatski, a prostori u kojima su smješteni uređaji za pripremu rashladnog medija su izrađeni od negorivog materijala, izdašno ventilirani i opremljeni sustavom detekcije u slučaju puštanja amonijaka. Cjevovodi su izrađeni od čeličnih bešavnih cijevi i zavareni. Odušci sigurnosnih ventila izvedeni su izvan prostorija.

S obzirom na princip hlađenja u upotrebi su dva načina:

- Direktno hlađenje – direktno dovodenje rashladnog medija na potrošače;

- Indirektno hlađenje - rashladno sredstvo (amonijak) kruži u zatvorenom sistemu i predaje hladnoću medijima (etilenglikol ili propilenglikol) koji se u odvojenim sistemima dovode do potrošača hladnoće.

1.3.5 *Pranje i dezinfekcija*

Cilj pranja i dezinfekcije je osiguravanje neophodnih higijenskih preuvjeta u svim fazama procesa klanja i prerade mesa.

S tehnološkog i organizacijskog aspekta gledano, na lokaciji se provodi:

- pranje stočnog depoa;
- pranje i dezinfekcija kamiona koji dovoze stoku na klanje;
- pranje i dezinfekcija pogona klaonica i pripadajuće opreme;
- pranje i dezinfekcija pogona prerade i pripadajuće opreme.

Čišćenje, pranje i dezinfekciju proizvodnih, skladišnih i uredskih prostora obavlja tvrtka ISS d.o.o. uslužne djelatnosti uz dogovorenu naknadu.

Pranje i dezinfekciju stočnog depoa i kamiona koji dovoze stoku na klanje obavljaju radnici tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d..

Pranje i dezinfekciju dimnih komora obavljaju radnici tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d..

Pranje stočnog depoa (obora)

Stočni depo se sastoji od obora za svinje (oznaka 2.4. na situaciji u Prilogu 2) i obora za goveda (oznaka 2.5. na situaciji u Prilogu 2). Obori su natkriveni, podloga je izvedena kao betonska, te postoji sustav odvodnje otpadnih voda spojen na ispust B (oznaka K2 na situaciji u Prilogu 2) preko KMO2 (oznaka KMO2 na situaciji u Prilogu 2). Primjenjuje se tzv. „suho čišćenje“ poda obora (metenje/struganje) prije pranja vodom kako bi se smanjila količina otpadnih materijala (stelja, izmet) u otpadnoj vodi od pranja. Pranje vodom se obavlja na dnevnoj bazi, uz primjenu podnih rešetki instaliranih na odvodne kanale kojima se također spriječava unos krupnijeg otpadnog materijala u sustav odvodnje otpadnih voda.

Pranje i dezinfekcija kamiona koji dovoze stoku na klanje

Nakon istovara stoke, kamioni prvo odlaze na tzv. „suho čišćenje“ tovarnog prostora kamiona (metenje/struganje) prije pranja vodom i sredstvima za pranje kako bi se smanjila količina otpadnih materijala (stelja, gnoj) u otpadnoj vodi od pranja. Gnojovka (mješavina stelje i izmeta) pohranjuje se u sabirnu jamu za gnojovku (oznaka 7 na situaciji u Prilogu 2), a po popunjenju iste njezin se sadržaj distribuira na poljoprivredne površine sukladno točki 8. važeće Vodopravne

dozvole (Klasa: UP/I-325-04/01-04/0027; Urbroj: 374-21-4-06-19) i članku 9. *Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima* (NN 15/92). Nakon „suhog čišćenja“ kamioni ulaze pod nadstrešnicu dezinfekcijske stanice gdje se obavlja lužnato pranje pri čemu se uz vodu koristi sredstvo za dezinfekciju i opću sanitaciju BIS DEZISAN (aktivna tvar – natrijev dikloroizocijanurat), određene aplicirane koncentracije, koje ima Vodopravnu dozvolu s rokom važnosti do 30.08.2017. godine. Sustav odvodnje otpadnih voda spojen je na ispust B (oznaka K2 na situaciji u Prilogu 2) preko KMO 2 (oznaka KMO2 na situaciji u Prilogu 2).

Pranje i dezinfekcija pogona klaonice i i pripadajuće opreme

Pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina su zbog visokih higijenskih zahtjeva učestali te iziskuju velike troškove radne snage, tehničke opreme, sredstava za čišćenje, vode i energenata. Detaljno čišćenje/pranje provodi se nakon svakog radnog dana. Programi čišćenja/pranja obično se sastoje od:

- „suhog čišćenja“ (metenja/struganja) koje ima za cilj odstaniti sve dijelove tkiva i zakorene krvi bez upotrebe vode, kako bi se smanjila potrošnja vode i ujedno smanjio teret u otpadnim vodama;
- predspiranja (namakanja) vodom koje ima za cilj omekšati osušenu krv kako bi se pri konačnom pranju smanjila potrošnja vode i sredstava za pranje;
- alkalnog ili kiselog pranja toplom vodom pod tlakom;
- završnog ispiranja deterdženta i dezinfekcionog sredstva svježom vodom. U slučaju pranja noževa i lodni (višeputna plastična ambalaža) radi se tzv. sterilizacija vrućom vodom.

Izvedba prostora goveđe i svinjske klaonice u tehničkom smislu, prilagođena je potrebama održavanja higijene i smanjenja utjecaja na vode. Pri tome je bitno napomenuti sljedeće:

- podovi i zidovi klaonice obloženi su materijalima koji se lako čiste;
- na podu postoji sustav odvodnih kanala s ugrađenim rešetkama na kojima se sakupljaju krupni komadi koji se uklanjaju prema potrebi tijekom procesa klanja, kao i pri čišćenju koje se provodi nakon svakog radnog dana;
- prostorija za iskrvarenje opremljena je s dva odvoda – jednim koji vodi u sabirni spremnik za krv te drugim koji vodi u kanalizaciju. Tijekom iskrvarenja otvoren je odvod za sakupljanje krvi, a zatvoren odvod za kanalizaciju, dok je tijekom pranja obratno;
- sustav odvodnje otpadnih voda spojen je na ispust A (oznaka K1 na situaciji u Prilogu 2) preko KMO1 (oznaka KMO1 na situaciji u Prilogu 2).
- u prostore klaonice na odgovarajućim pozicijama na zid su pričvršćeni manji spremnici za sredstva za pranje koji imaju mogućnost doziranja – tzv. pjenomat. U klaonici se koristi sredstvo za dezinfekciju i opću sanitaciju BIS DEZISAN 100 (aktivna tvar – natrijev dikloroizocijanurat) koje ima vodopravnu dozvolu s rokom važnosti do 30.08.2017. godine, ali se njegova primjena maksimalno reducira kroz pjenomat. Na mjestu potrošnje radni tlak

je 25 bar, što osigurava dobro razrijeđenje i pjenjenje. Sredstva za pranje imaju vodopravnu dozvolu.

- sredstva za pranje se čuvaju u priručnom skladištu (manja zaliha za cca tjedan dana) u originalnim pakiranjima proizvođača volumena 20 – 60 l.

Pranje i dezinfekcija pogona prerade i pripadajuće opreme

Pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina su zbog visokih higijenskih zahtjeva učestali te iziskuju velike troškove radne snage, tehničke opreme, sredstava za čišćenje, vode i energenata. Detaljno čišćenje/pranje provodi se nakon svakog radnog dana. Programi čišćenja/pranja obično se sastoje od:

- „suhog čišćenja“ (metenja/struganja) koje ima za cilj odstaniti sve dijelove tkiva i zakorene krvi bez upotrebe vode, kako bi se smanjila potrošnja vode i ujedno smanjio teret u otpadnim vodama;
- predispiranja (namakanja) vodom koje ima za cilj omekšati osušenu krv kako bi se pri konačnom pranju smanjila potrošnja vode i sredstava za pranje;
- alkalnog ili kiselog pranja toplom vodom pod tlakom;
- završnog ispiranja deterdženta i dezinfekcionog sredstva svježom vodom. U slučaju pranja noževa i lodni (višeputna plastična ambalaža) radi se tzv. sterilizacija vrućom vodom.

Vežano uz pogon prerade periodički (prema potrebi) se obavlja čišćenje i dezinfekcija dimnih komora primjenom odgovarajuće koncentracije NaOH. Ovo obavlja stručno osoblje tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d..

Izvedba prostora i opreme u pogonu prerade u tehničkom smislu, prilagođena je potrebama održavanja higijene i smanjenja utjecaja na vode. Pri tome je bitno napomenuti sljedeće:

- podovi i zidovi pogona prerade obloženi su materijalima koji se lako čiste;
- na podu postoji sustav odvodnih kanala s ugrađenim rešetkama na kojima se sakupljaju krupniji komadi koji se uklanjaju prema potrebi tijekom procesa prerade, kao i pri čišćenju koje se provodi nakon svakog radnog dana;
- sustav odvodnje otpadnih voda spojen je na ispust A (oznaka K1 na situaciji u Prilogu 2) preko KMO1 (oznaka KMO1 na situaciji u Prilogu 2);
- pojedini dijelovi opreme i uređaja koji se koriste u procesu prerade mesa rastavljaju se, peru i dezinficiraju. Novi radni dan započinje nakon utvrđivanja prihvatljivosti uvjeta za rad što se dokazuje laboratorijskom mikrobiološkom analizom uzetih briseva s radnih površina i strojeva. Očišćeni pogon od tvrtke ISS d.o.o. preuzima poslovođa putem primopredajne liste i uz kontrolu veterinarske inspekcije;
- sredstva za pranje namješavaju su u centralnom uređaju koji je smješten u skladištu sredstava za pranje i dezinfekciju koje je smješteno u sklopu objekta oznake 1.7 na situaciji

u Prilogu 2), a u prostorijama pogona na 34 mjesta postoje tzv. „sateliti“. Satelit je spojen na centralni uređaj za namješavanje i opremljen je gumenim crijevom s ručnim pištoljem. Raspored satelita i doseg crijeva je takav da nema „mrtvih točaka“ koje ne bi bile pokrivene pranjem. Radni tlak na mjestu potrošnje je 25 bar, što osigurava dobro razrijeđenje i pjenjenje. U pogonu prerade ne koriste se kloridna sredstva za pranje.

1.3.6 Obrada otpadnih voda

Na lokaciji tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d.. razlikujemo:

- oborinske vode s krovnih, zelenih i čistih neizgrađenih površina;
- oborinske vode s onečišćenih manipulativnih površina;
- sanitarne vode iz sanitarnih čvorova;
- tehnološke otpadne vode iz proizvodnih pogona (klaonice i prerade).

Radi se o mješovitom sustavu odvodnje, gdje se mješovita otpadna voda (sanitarna, tehnološka i djelomično oborinska) skuplja u dva glavna odvodna kolektora (kolektor A i kolektor B sa ispuštima K1 i K2 na situaciji u Prilogu 2).

Dio oborinskih voda ispušta se direktno u okolni teren s time da se oborinske vode s onečišćenih manipulativnih površina prethodno pročišćavaju putem taložnika i separatora ulja.

Sanitarne otpadne vode i dio oborinskih voda ispuštaju se direktno u internu kanalizaciju i njome u industrijski kolektor grada Vrbovca. Sanitarne otpadne vode radne jedinice Transporta sakupljaju se u nepropusnoj septičkoj jami čiji se sadržaj redovito prazni i odvozi na vlastite raspoložive poljoprivredne površine do konačnog rješavanja problema ove vrste otpada na nivou Grada Vrbovca. Tehnološke otpadne vode iz proizvodnih pogona ispuštaju se, uz predtretman (rešetke, sabirne jame/taložnice, separatori masnoća, pjeskolovi-mastolovi) u internu kanalizaciju i njome u industrijski kolektor grada Vrbovca.

Na lokaciji tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d. postoje slijedeći objekti/uređaji za odvodnju i predtretman otpadnih voda:

- sustav ukopanih kanalizacijskih cijevi adekvatnog profila;
- slivnici – pjeskolovi;
- reviziona (kontrolna) okna (oznaka KO na situaciji u Prilogu 2);
- separatori masnoća – mastolovi (oznaka SM na situaciji u Prilogu 2);
- separator ulja (oznaka SU na situaciji u Prilogu 2);
- taložnice/sabirne jame (oznaka 4., 5. 6., 7., 7a. i 8. na situaciji u Prilogu 2);
- kontrolno-mjerna okna (oznaka KMO na situaciji u Prilogu 2).

Kao što je ranije opisano u samim pogonima klaonice i prerade na podu postoji sustav odvodnih kanala s ugrađenim rešetkama na kojima se sakupljaju krupni komadi koji se uklanjaju prema potrebi tijekom procesa klanja i prerade mesa, kao i pri čišćenju koje se provodi nakon svakog radnog dana.

1.3.7 Održavanje

Kontinuirani rad svih dijelova procesa, a osobito strojeva neophodan je za ispravan proizvod i kontinuiranu opskrbu potrošača. Kako bi se osigurali što kraći zastoji organizirana je Služba održavanja koja postupa ovisno o procesnom koraku. Uglavnom se koriste principi kontinuiranog preventivnog održavanja. Posljedice održavanja često imaju i značajni utjecaj na emisije u okoliš (otpadna ulja i maziva i sl.) te je održavanje vrlo važno provoditi u skladu sa planovima i uz veliku pažnju. Službom održavanja rukovodi Direktor održavanja, a ista se sastoji od tri odjela (vidi organizacijsku strukturu tvrtke PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d. na Slici 2):

- Odjela strojarskog održavanja;
- Odjela elektro-održavanja;
- Odjela energetike.

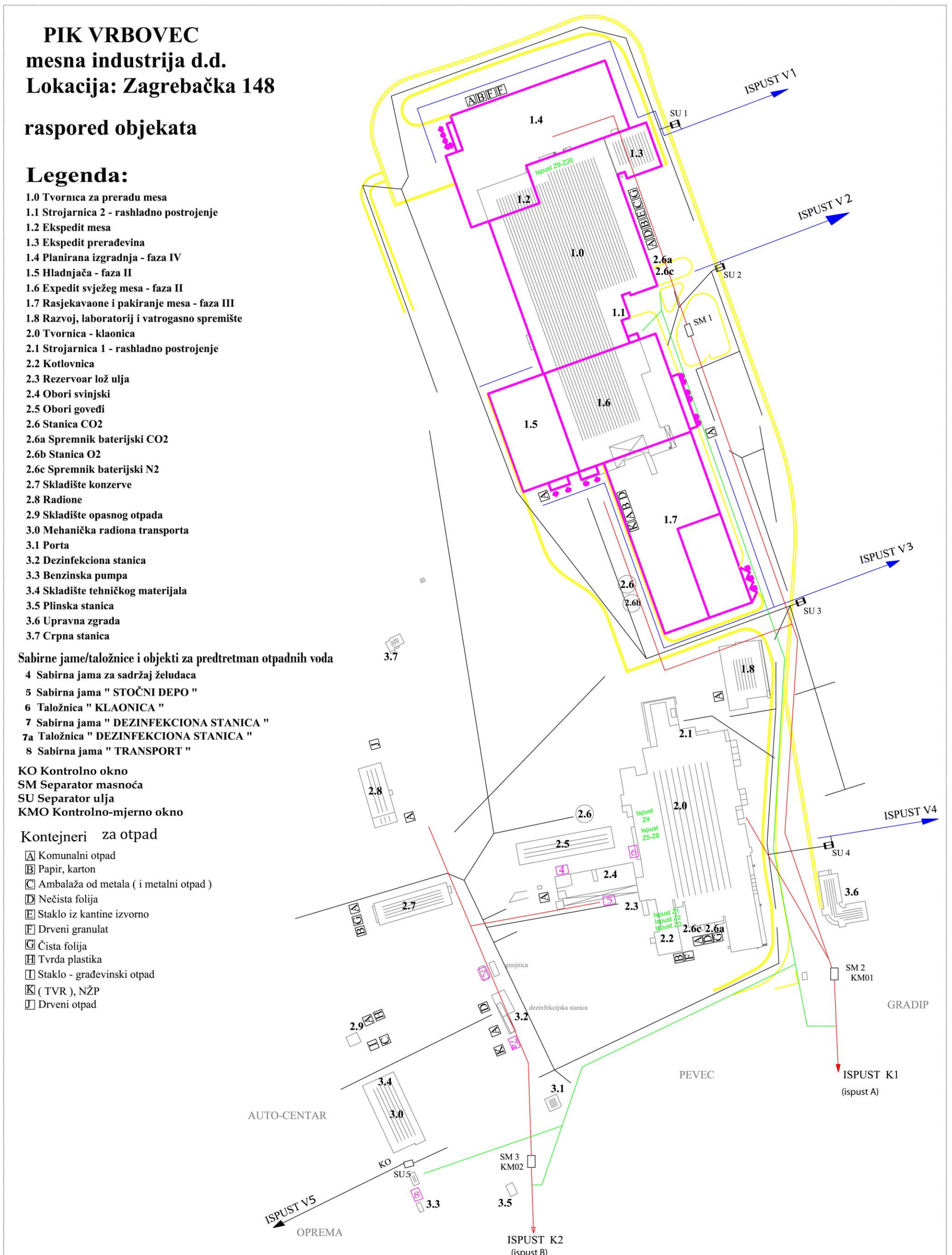
1.3.8 Kontrola kvalitete proizvoda

Proizvodnja čitavog proizvodnog asortimana odvija se primjenom zahtjeva norme OHSAS, HACCP, dobre proizvođačke prakse, standardnih operativnih procedura, te normi ISO 9001 i 14001.

Proces klanja i prerade mesa neophodno je nadzirati u svakom procesnom koraku kako s aspekta fizikalno-kemijskih karakteristika sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda tako i s aspekta mikrobiološke čistoće opreme, poluproizvoda i gotovih proizvoda. To se provodi u kontrolnom laboratoriju, koji se nalazi u sklopu objekta oznake 1.8 u Prilogu 2. U laboratoriju se provode specifične mikrobiološke i kemijske analize.

2. PROSTORNI PRIKAZ OBJEKATA NA LOKACIJI PIK VRBOVEC

Slika 1. – mjesta ispusta u okoliš i objekti



3. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA

- 1. Plan gospodarenja otpadom za razdoblje od 20.02.2008. – 20.02.2012. godine*
- 2. Očevidnici o zbrinjavanju nusproizvoda životinjskog podrijetla*
- 3. Prijava u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) za 2010.. godinu*
- 4. Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša za PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, d.d., EKO-MONITORING d.o.o., lipanj 2007.*
- 5. Dokumentacija integriranog sustava upravljanja (ISU)*

4. OSTALA DOKUMENTACIJA

1. *Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)*
2. *Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)*
3. *Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries, August 2006.*
4. *Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, May 2005.*