



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

Klasa: UP/I 351-03/14-02/67
URBROJ: 517 -06-2-2-15-31
Zagreb, 29. kolovoza 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 95. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 152/13 i 78/15) i točke 6.4. (c). Obrada i prerada samog mlijeka, pri čemu je dnevni ulaz mlijeka veći od 200 tona po danu (prosječna godišnja vrijednost) Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14), povodom zahtjeva operatera KIM Mljekara Karlovac d.o.o., Mekušanska cesta 51, 47 000 Karlovac, radi ishoda dozvole za postojeće postrojenje tvrtke KIM Mljekare Karlovac d.o.o. u Gradu Karlovcu, Mekušanska cesta 51, donosi

RJEŠENJE

O OKOLIŠNOJ DOZVOLI

- I. Za postrojenje - postojeće postrojenje tvrtke KIM Mljekare Karlovac d.o.o. u Gradu Karlovcu, Mekušanska cesta 51, KARLOVAC, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II. Izreke ovog rješenja.**
Glavna djelatnost postrojenja: 6.4. (c). Obrada i prerada samog mlijeka, pri čemu je dnevni ulaz mlijeka veći od 200 tona po danu (prosječna godišnja vrijednost) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14).
- II. 1. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju su sastavni je dio izreke rješenja, uključujući opis postrojenja po točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnim priložima ovoga Rješenja**
- II. 2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II. 3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole iz ovog rješenja je pet godina.**
- II. 4. Ovo rješenje dostavlja se Hrvatskoj agenciji za zaštitu okoliša i prirode radi upisa u Očevidnik okolišnih dozvola.**

Obrazloženje

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode (u daljem tekstu Ministarstvo) zaprimilo je 30. travnja 2014. godine zahtjev i Stručnu podlogu operatera KIM Mljekara Karlovac d.o.o., Mekušanska cesta 51, 47 000 Karlovac koju je u skladu s odredbom članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj: 8/14) izradio ovlaštenik, DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, Trnjanska 37. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj: 80/13 i 152/13) ?
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj: 8/14)
3. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 64/08)

Ministarstvo je nakon pregleda Stručne podloge na temelju članka 160. Stavka 1. i članka 162. Zakona o zaštiti okoliša, te članka 10. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša objavilo je 14. svibnja 2014. godine informaciju o zahtjevu za provedbu postupka ishoda okolišne dozvole za postojeće postrojenja: KIM Mljekare Karlovac d.o.o. u Gradu Karlovcu (KLASA: UP/I -351-03/14-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-14-2) na internetskim stranicama Ministarstva.

Ministarstvo je prema odredbi članka 11. stavka 1 Uredbe o okolišnoj dozvoli po službenoj dužnosti zatražilo (KLASA: UP/I 35 1-03/14-02/67; URBROJ: 517-06 -2-2-14-4), od 23. svibnja 2014. godine mišljenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja od tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima i to od: Ministarstva zdravlja, Ministarstva poljoprivrede – Uprave vodnog gospodarstva, Uprave za zaštitu prirode, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav i Službe za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja ovog Ministarstva.

Temeljem zahtjeva za mišljenjem prema posebnim propisima Ministarstvo je od ovlaštenika, izrađivača zahtjeva za okolišnom dozvolom Tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, Trnjanska 37. zaprimilo 5. primjeraka Stručne podloge zahtjeva za ishoda okolišne dozvole sa CD-ima u pisanom i elektronskom obliku za postojeće postrojenje KIM Mljekara Karlovac d.o.o., Mekušanska cesta 51, Karlovac, za pribavljanje uvjeta i mišljenja nadležnih tijela.

Ministarstvo je Odlukom (KLASA: UP/I 351- 03/14-02/67; URBROJ: 517-06-2-2-14-6, od 26. svibnja 2014. godine uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom KLASA: UP/I351- 03/14-02/67; URBROJ: 517-06-2-2-14-7, od 28. svibnja 2014. godine zatražilo koordinaciju i provođenje javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša Karlovačke županije u Karlovcu.

Upravni odjel za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša Karlovačke županije dostavio je 05. lipnja 2014. godine, Ministarstvu obavijest da se stručna podloga upućuje na javnu raspravu, KLASA: 351-01/14-02/84 ; URBROJ : 2133/1-07-03/3-14-05.

Ministarstvo je na osnovu Obavijesti objavilo 16. lipnja 2014. godine na svojoj internetskoj stranici informaciju o odluci da se stručna podloga za ishoda okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu. Uz informaciju objavljen je i sažetak Stručne podloge.

Javna rasprava o Zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 60. stavka 1. i članka 162. Zakona o zaštiti okoliša te odredbe članka 10. Uredbe ISJ održana je u trajanju od 30 dana i to od 16. lipnja 2014. godine do 15. srpnja 2014. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u prostorijama Grada Karlovca, Ivana Banjavčića 9, III kat u Karlovcu. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 7. srpnja 2014. godine u prostorijama Grada Karlovca, Ivana Banjavčića 9, III kat u Karlovcu. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi KLASA: 35I-01/14-02/4, URBROJ: 2133/1-07-03/3-14-15 od 18. srpnja 2014. godine tijekom trajanja javnog uvida zaprimljena je jedno pisano mišljenje Vodovoda i kanalizacije d.o.o. iz Karlovca. U knjigu primjedbi nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog ni mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti na Stručnu podlogu.

Tijekom javnog izlaganja primjedbu je dao gospodin Krešo Veble iz Tvrtke Vodovod i kanalizacija d.o.o. iz Karlovca te naveo da je u stručnoj podlozi netočno kao najbliža navedena šuma Kozjača i isto tako netočno navedena lokacija. Isto su ga zanimala i otpadne vode Kim Mljekare Karlovac i zatražio zašto u tehnološkom procesu nije opisana proizvodnja vrhnja za šlag, te zatražio da se opiše CIP sustav i otpadne vode koje izlaze iz istog. Isto je naglasio da je nejasno ispuštanje onečišćene vode sa separatora ulja i masti koje se ne smiju ispuštati u melioracijski kanal kao i da u popisu indikatora onečišćenja nije naveden ispust iz restorana koji mora ići u tehnološku kanalizaciju. Posebno je naglasio popis štetnih i opasnih tvari, odnosno izrazito mala potrošnja vodikovog peroksida te traži da se podaci navedeni u Zahtjevu provjere. Navedene primjedbe su usvojene u dopunjenoj stručnoj podlozi Zahtjeva.

Ministarstvo je na osnovu dopisa (KLASA: UP/I -351-03/14-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-14-4), od 23. svibnja 2014. zaprimilo uvjete i mišljenje nadležnih tijela i ostalih javnopravnih osoba: Uprave za procjenu na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav ovog Ministarstva, KLASA: 351-01/14-02/505, URBROJ: 517-06-3-2-1-14-3 od 20 listopada 2014. godine, Uprave za zaštitu prirode ovog Ministarstva KLASA Službeno-interno, veza KLASA: 612-07/14-64/76 od 11. lipnja 2014. godine, Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/14-01/47; URBROJ: 534-09-I-1/4-14-2) od 03 lipnja 2014. godine, Hrvatskih voda Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu (KLASA: 325-04/14-04/053; URBROJ: 374-21-1-14-2) od 1. srpnja 2014. godine, Uprave za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora Sektora za zaštitu zraka, tla i mora ovog Ministarstva (KLASA: 351-01/14-2/511, URBROJ: 517-06-1-1-14-2 od 09. listopada 2014. godine.

Ministarstvo je zaključkom od 10. listopada 2014. godine, KLASA: UP/I 351-03/14-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-14-14) sva pribavljena mišljenja i uvjete nadležnih tijela sa javne rasprave kao i pristigla mišljenja nadležnih tijela dostavilo operateru i ovlašteniku i zatražilo od ovlaštenika da ih uzme u obzir kod izrade prijedloga knjige uvjeta dozvole s obrazloženjem uvjeta.

Uprava za procjenu na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav ovog Ministarstva, KLASA: 351-01/14-02/659, URBROJ: 517-06-3-2-1-14-4 od 27. siječnja 2015. godine, Uprava za zaštitu prirode, ovog Ministarstva, KLASA: 612-07/14-64/101, URBROJ: 517-07-2-2-15-4 od 11. veljače 2015. godine, Ministarstvo zdravlja, KLASA: 351-03/15-01/806; URBROJ: 534-07-1-1/2-15-2 od 13. veljače 2015. godine, Hrvatske vode Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu (KLASA: 325-04/14-04/053; URBROJ: 374-21-1-14-2) od 01. srpnja

2014. godine, Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora, Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja ovog Ministarstva, KLASA: 351-01/14-02/658, URBROJ: 517-06-1-1-15-3 od 11. veljače 2015. godine su izdali potvrde i suglasni sa prijedlogom knjige uvjeta dozvole s obrazloženjem.

Ministarstvo je dopisom od 3. veljače 2015. godine, (KLASA: UP/I 351-03/14-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-14-16) ponovo dostavilo dopunjenu dokumentaciju prema očitovanju Hrvatskih vodama na očitovanje i dobilo isto 25. veljače 2015. godine (KLASA: 325-04/14-04/000053, URBROJ: 374-21-3-15-4 s naznakom da se u popisu parametara nadzora doda i ukupni dušik u skladu s Prilogom 4. Tablica 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine, broj: 80/13 i 43/14).

Ministarstvo je dopisom (KLASA: UP/I 351-03/14-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-15-20) od 14. listopada 2015. godine zatražilo izdavanje potvrde na prijedlog uvjeta dozvole od nadležnih tijela i javnopравnih osoba.

Ministarstvo je na prijedlog uvjeta okolišne dozvole primilo potvrde od Uprave za zaštitu prirode ovog Ministarstva (KLASA: 612-07/14-64/76, URBROJ: 517-07-2-2-15-4) od 20. listopada 2015. godine, Uprave za procjenu na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav ovog Ministarstva (KLASA: 351-01/14-02/505, URBROJ: 517-06-3-2-15-5) od 3. studenog 2015. godine, Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-03/15-01/78; URBROJ: 534-07-1-1-1/2-15-02) od 23. listopada 2015. godine, Hrvatske vode Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu (KLASA: 325-04/14-04/000053; URBROJ: 374-21-3-15-6) od 2. studenoga 2015. godine, Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora, Sektor za zaštitu zraka, tla i mora ovog Ministarstva (KLASA: 351-01/15-2/1009, URBROJ: 517-06-1-1-2-15-2 od 29. listopada 2014. godine.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđen nacrt okolišne dozvole kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja. Nacrt dozvole u skladu sa člankom 16. stavkom 5. Uredbe objavljen je na internetskoj stranici Ministarstva u trajanju od 15 dana od 14. prosinca 2015. do 29. prosinca 2015, a odluka o stavljanju nacrta dozvole na uvid javnosti je dostavljena i Karlovačkoj županiji. Nakon isteka roka od 15 dana ostavljen je dodatni rok od 8 dana za dostavu primjedbi. U tom roku nije bilo prijedloga niti primjedbi.

Točka **I.** i točka **II.1** izreke ovog rješenja uzimaju se u obzir na odredbama Zakon o zaštiti okoliša i Uredbe o okolišnoj dozvoli.

Mjere i uvjeti dozvole uzimaju se u obzir na odredbama čl. 112. Zakona o zaštiti okoliša i čl. 32. Uredbe o okolišnoj dozvoli, a uzimajući u obzir dokumente o NRT-u, kriterije za određivanje NRT-a i posebne propise.

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCESSE U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Uzimaju se u obzir odredbe Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14), najbolje raspoložive tehnike iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama; RDNRT u industriji hrane, pića i mlijeka, RDNRT emisije iz skladišta i RDNRT za energetska učinkovitost.

1.2. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

Uzimaju se u obzir slijedeći dokumenti: RDNRT u industriji hrane, pića i mlijeka, RDNRT emisije iz skladišta i RDNRT za energetska učinkovitost, te odredbe Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 113/11 i 47/14), Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14), Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11), Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10), Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, broj 44/14), Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13 i 153/13) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Uzimaju se u obzir odredbe Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13), Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“, broj 50/05, 39/09) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14 i 51/14).

1.4. Mjere za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14), Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13), Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15, 27/15 i 3/16).

1.5. Način uklanjanja postrojenja

Uzimaju se u obzir odredbe Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14), Zakona o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14 i 51/14) i Pravilnika o gospodarenju građevnim otpadom („Narodne novine“ broj 38/08).

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Industrijske emisije u zrak

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12 i 90/14).

2.2. Industrijske emisije u vode

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

2.3. Buka

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13 i 153/13) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđena mjere izvan postrojenja.

4. OBVEZE IZVJEŠĆIVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14 i 51/14) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo će rješenje biti izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali će se moći pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Korzo 13, 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,
126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14).



Dostaviti:

1. KIM Mljekara Karlovac d.o.o., Mekušanska cesta 51, Karlovac (R. s povratnicom!)
2. Karlovačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Karlovac,
3. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Radnička cesta 80, Zagreb
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

**KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE
TVRTKE KIM MLJEKARE KARLOVAC d.o.o.**

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

S obzirom na djelatnosti utvrđene u Prilogu 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14), glavna djelatnost postrojenja je:

6.4. (c) Obrada i prerada samog mlijeka, pri čemu je dnevni ulaz mlijeka veći od 200 tona po danu (prosječna godišnja vrijednost)

U postrojenju nema ostalih djelatnosti sukladno Prilogu 1. Uredbe.

Glavni procesi su:

- Prijem mlijeka
- Pasterizacija mlijeka
- Tehnološki proces proizvodnje sterilnog mlijeka u kartonskoj ambalaži
- Tehnološki proces proizvodnje sterilnog mlijeka u HDPE boci
- Proizvodnja čokoladnog mlijeka
- Proizvodnja vrhnja za kuhanje
- Proizvodnja vrhnja za šlag

Tehnološke jedinice u kojima se odvijaju **ostale djelatnosti** (izvan Priloga 1 Uredbe) su:

- Tehnološki proces proizvodnje HDPE boca
- Tehnološki proces proizvodnje HDPE boca
- CIP - sustav
- Uređaj za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda
- Rashladni sustav s amonijakom
- Proizvodnja pare

Prijem mlijeka

Sirovo mlijeko se prima u mljekari na prijemu mlijeka. Mlijeko se na prijemnu rampu doprema u kamion-cisternama. Prije istakanja mlijeko se iz svake cisterne uzrokuje, te se u prijemnom kemijskom laboratoriju kontrolira.

Pri određivanju fizikalno-kemijske kakvoće vrši se:

- Određivanje količine masti
- Određivanje kiselosti
- Određivanje suhe tvari
- Određivanje ukupne suhe tvari
- Određivanje količine proteina
- Određivanje laktoze
- Određivanje gustoće
- Alkoholni test

- Test antibiotika
- Test aflatoksina

Ako analize odgovaraju svim fizičkim i kemijskim parametrima, počinje istakanje, filtriranje, hlađenje i skladištenje mlijeka u četiri prijemna tanka po 80.000 litara na temperaturu +4°C.

Pasterizacija mlijeka

Ohlađeno mlijeko iz prijemnih tankova se zatim pasterizira i standardizira, odnosno podešava se sadržaj mliječne masti u skladu sa predviđenim tehnološkim zahtjevom. (FDM poglavlje 4.7.5.3)

Separacija mlijeka (izdvajanje vrhnja) i interval između pražnjenja separatora (ispuštanje separatorskog "blata") mora biti podešen na maksimalno moguće vrijeme, a da se ne ugrozi oprema i kvaliteta proizvoda. (FDM poglavlje 4.7.5.7), (Uvjet 1.2.9. točka 4).

Pasterizacija se provodi na pločastom izmjenjivaču topline kapaciteta 22.000 l/h, na temperaturi 80°C u trajanju 35 sekundi (Uvjet 1.2.9. točka 2). Toplom vodom iz postupka pasterizacije predgrijavati mlijeko na ulasku u pasterizator (Uvjet 1.2.9. točka 3).

Pasterizirano, homogenizirano i standardizirano ohlađeno mlijeko, skladišti se u četiri spremnika po 80.000 litara. Iz tih spremnika mlijeko se dalje usmjerava na pojedine tehnološke linije.

Tehnološki proces proizvodnje sterilnog mlijeka u kartonskoj ambalaži

Pasterizirano mlijeko, kratkotrajno se sterilizira, odnosno indirektno zagrijava na pločastom izmjenjivaču topline, na temperaturu 135°C/3-5 sekundi.

Kratkotrajno sterilizirano mlijeko se prije procesa sterilizacije, homogenizira na temperaturi 60°C.

Hladi se na 18°C i puni na dvije aseptičke punilice.

Zatvorene pakovine od 1 litre putuju transportnom trakom do stroja za pakiranje, gdje se termoskupljajućom folijom ovijaju u skupna pakiranja 6L i 12L.

Pakiranja putuju transporterom do paletizera gdje se na Euro paletu slažu u pet redova (720 litara), palete se ovijaju termoskupljajućom folijom te odvoze u regalno skladište.

Tehnološki proces proizvodnje sterilnog mlijeka u HDPE boci

Pasterizirano mlijeko kratkotrajno se sterilizira odnosno indirektno zagrijava na cjevastom sterilizatoru na temperaturi 142°C/15 sekundi. Kratkotrajno sterilizirano mlijeko se prije procesa sterilizacije, homogenizira na 235 bara i temperaturi 80°C.

Hladi se na 18°C i puni u boce na aseptičkoj punilici SERAC gdje se zatvara Al- poklopac.

Zatvorene pakovine od 1 L i 0,5L putuju transportnom trakom do ink jet pisača, gdje se na bocu ispisuje broj boce i datum upotrebljivosti.

Nakon označavanja, boca putuje transporterom do stroja za kontrolu napunjenosti, zatim do stroja gdje se na bocu stavlja čep.

Boce dalje transporterom putuju do etiketirke ili do stroja za stavljanje navlake.

Nakon toga pakovine putuju do stroja za pakiranje gdje se formiraju skupna pakiranja od 4L, 6L, 8L i 12L koja se omataju termoskupljajućom folijom.

Pakiranja putuju do paletizera gdje se slažu na Euro palete, palete se ovijaju termoskupljajućom folijom, te odvoze u regalno skladište.

Proizvodnja čokoladnog mlijeka

U pasterezirano mlijeko, preko miksing stanice, umješavaju se dodaci u količini koja je definirana u receptu.

Nakon što je proces umješavanja gotov pripremljeno čokoladno mlijeko se sterilizira, odnosno indirektno zagrijava na cjevastom sterilizatoru na temperaturi 143°C/15 sekundi i homogenizaciji od 150 bara pri temperaturi 80°C.

Hladi se na 18°C i puni u boce na aseptičkoj punilici gdje se zatvara Al- poklopac.

Zatvorene pakovine od 1 L i 0,5L putuju transportnom trakom do ink jet pisača, gdje se na bocu ispisuje broj boce i datum upotrebljivosti.

Nakon označavanja, boca putuje transporterom do stroja za kontrolu napunjenosti, zatim do stroja gdje se na bocu stavlja čep.

Boce dalje transporterom putuju do stroja za stavljanje navlake.

Nakon toga pakovine putuju do stroja za pakiranje gdje se formiraju skupna pakiranja od 4L i 6L koja se omataju termoskupljajućom folijom.

Pakiranja putuju do paletizera gdje se slažu na Euro palete, palete se ovijaju termoskupljajućom folijom, te odvoze u regalno skladište.

Proizvodnja vrhnja za kuhanje

Od pastereziranog punomasnog vrhnja i pastereziranog obranog mlijeka, uz dodatak aditiva prema recepturi, priprema se vrhnje za kuhanje.

Pripremljeno Vrhne za kuhanje se sterilizira, odnosno indirektno zagrijava na cjevastom sterilizatoru na temperaturi 142°C/15 sekundi i homogenizaciji od 50 bara pri temperaturi 80°C.

Hladi se na 18°C i puni u boce na aseptičkoj punilici gdje se zatvara Al- poklopac.

Zatvorene pakovine od 1 L i 0,5L putuju transportnom trakom do ink jet pisača, gdje se na bocu ispisuje broj boce i datum upotrebljivosti.

Nakon označavanja, boca putuje transporterom do stroja za kontrolu napunjenosti, zatim do stroja gdje se na bocu stavlja čep.

Boce dalje transporterom putuju do stroja za stavljanje navlake.

Nakon toga pakovine putuju do stroja za pakiranje gdje se formiraju skupna pakiranja od 3L i 6L koja se omataju termoskupljajućom folijom.

Pakiranja putuju do paletizera gdje se slažu na Euro palete, palete se ovijaju termoskupljajućom folijom, te odvoze u regalno skladište.

Proizvodnja vrhnja za šlag

Od pastereziranog punomasnog vrhnja i pastereziranog obranog mlijeka, uz dodatak aditiva prema recepturi, priprema se vrhnje za šlag.

Pripremljeno Vrhne za šlag se sterilizira, odnosno indirektno zagrijava na cjevastom sterilizatoru na temperaturi 142°C/15 sekundi i homogenizaciji od 20 bara pri temperaturi 80°C.

Hladi se na 18°C i puni u boce na aseptičkoj punilici gdje se zatvara Al- poklopac.

Zatvorene pakovine od 1 L i 0,5L putuju transportnom trakom do ink jet pisača, gdje se na bocu ispisuje broj boce i datum upotrebljivosti.

Nakon označavanja, boca putuje transporterom do stroja za kontrolu napunjenosti, zatim do stroja gdje se na bocu stavlja čep.

Boce dalje transporterom putuju do stroja za stavljanje navlake.

Nakon toga pakovine putuju do stroja za pakiranje gdje se formiraju skupna pakiranja od 3L i 6L koja se omataju termoskupljajućom folijom.

Pakiranja putuju do paletizera gdje se slažu na Euro palete, palete se ovijaju termoskupljajućom folijom, te odvoze u regalno skladište.

Tehnološki proces proizvodnje HDPE boca sa tri sloja

Proizvodnja HDPE boca (polietilen visoke gustoće) uključuje miješanje plastičnih materijala da se dobije boca sa više slojeva koji pomažu sačuvati sve osjetljive sastavne dijelove mlijeka. Materijal koji se koristi za proizvodnju boce je bijeli HDPE granulati i crni granulati.

Prvi i treći sloj se koriste za estetski oblik i čvrstoću, a srednji sloj za neprozirnost.

Bijeli granulati se sipa u prihvatni spremnik. Iz spremnika granulati se pneumatskim putem transportira u sušionik, gdje se uklanja vlaga i ide direktno u stroj za proizvodnju boca. Bijeli granulati čini oko 60% boce.

Crni granulati se vodi iz spremnika u stroj za miksiranje sa samljevenim dijelovima boce (rep i grlo) i samljevenim neispravnim bocama, miješa se u omjeru 1% crni granulati u 99% meljiva. Nakon sušača bijeli granulati i mješavine crnog granulata i meljiva idu u dozatore.

Nakon toga idu u ekstruzijske vijke gdje se tale na visokoj temperaturi (200°C) i pužnim prijenosom transportiraju u ekstruzijsku glavu gdje se formira troslojna tuba.

Tuba se reže, pada u rotacione kalupe i napuhuje sterilnim zrakom pri čemu se formira boca. Zrak se sterilizira vodikovim peroksidom koncentracije 35%.

Za proizvodnju boca sa 3 sloja koriste se ekstruder 24 kapaciteta 6.000 boca/h i ekstruder 25 kapaciteta 5.000 boca/h.

Proizvedena boce ide na testiranje u stroj gdje se ispituje na propusnost.

Ispravne boce idu pneumatskim putem u 4 silosa.

Tehnološki proces proizvodnje HDPE boca sa šest slojeva

Proizvodnja HDPE boca (polietilen visoke gustoće) uključuje miješanje plastičnih materijala da se dobije boca sa više slojeva koji pomažu sačuvati sve osjetljive sastavne dijelove mlijeka. Materijal koji se koristi za proizvodnju boce je bijeli HDPE granulati, crni granulati, polimer EVOH, dva sloja polimera ADMER. Prvi i šesti sloj je bijeli HDPE i koristi se za estetski oblik i čvrstoću, drugi sloj za neprozirnost, treći i peti sloj ADMER-a se koristi kao adheziv na oba kraj EVOH-a, koji služi kao barijera protiv kisika. Iz spremnika granulati se pneumatskim putem transportira u sušionik (HDPE i EVOH), gdje se uklanja vlaga i ide direktno u stroj za proizvodnju boca. Bijeli granulati čini oko 50% boce.

Crni granulati se vodi iz spremnika u stroj za miksiranje sa samljevenim dijelovima boce (rep i grlo) i samljevenim neispravnim bocama, miješa se u omjeru 1% crni granulati u 99% meljiva.

Nakon sušača bijeli granulati, mješavine crnog granulata i meljiva, EVOH i ADMER idu u dozatore. Nakon toga idu u ekstruzijske vijke gdje se tale na visokoj temperaturi (200°C) i pužnim prijenosom transportiraju u ekstruzijsku glavu gdje se formira šesteroslojna tuba.

Tuba se reže, pada u rotacione kalupe i napuhuje sterilnim zrakom pri čemu se formira boca.

Zrak se sterilizira vodikovim peroksidom koncentracije 35%.

Za proizvodnju boca sa 6 slojeva koristi se ekstruder 25, kapaciteta 5000 boca/h.

Proizvedena boca ide na strojno testiranje gdje se ispituje na propusnost.

Ispravne boce idu pneumatskim putem u 4 silosa boca.

CIP Sustav za pranje proizvodne linije

Za pranje proizvodne linije postrojenja, transportnih cisterni za mlijeko, tankova i cjevovoda koristi se tipski uređaj CIP (Clean In Place). (Uvjet 1.2.29. točka 7)

Izgrađen je na lokaciji proizvodnog pogona i koristi se na pranje: kamion-cisterni koje dopremaju mlijeko u tvornicu, linije prijema mlijeka, linije pasterizacije, tankova za skladištenje mlijeka i vrhnja i cjevovoda).

U sklopu CIP-a nalazi se: tank za neutralizaciju, tank koncentrirane lužine, tank koncentrirane kiseline, tank razrijeđene lužine, tank razrijeđene kiseline, tank povratne vode, tank čiste vode, tank sredstva za dezinfekciju, mjerači vodljivosti.

Osim centralnog CIP-a na lokaciji se nalaze i lokalni CIP-ovi za pranje:

- Linije punjenja mlijeka u kartonsku ambalažu
- Linije punjenja mlijeka u HDPE bocu

Sve otpadne vode nastale pranjem svih tehnoloških linija, usmjeravaju se u interni uređaj za predobradu otpadnih voda.

Čišćenje radnih prostora i ostalih instalacija postrojenja

Pri čišćenju radnih prostora i ostalih instalacija u postrojenju moraju se koristiti sljedeće tehnike:

- Sve ostatke sirovine prije pranja vraćati u tankove, a ostatke dodataka, materijala, ambalažnog materijala uklanjati tijekom korištenja i obrade (vaganje, transport) te vraćati u proces u fazu pripreme (Uvjet 1.2.29. točka 1).
- Sve prostore u kojima se provode intenzivna pranja opremiti odvodima s rešetkama. Sve odvode redovito čistiti u skladu s planom o održavanju internog sustava odvodnje (Uvjet 1.2.29. točka 2).
- Podne površine redovito čistiti suhim postupcima te potom vodom i kemikalijama, a osobito nakon završetka proizvodnog ciklusa. Oprema nakon završetka proizvodnog ciklusa odprašivati prije pripreme postrojenja za vlažno čišćenje (Uvjet 1.2.29. točka 3).
- Opremu i podove namakati prije mokrog čišćenja nakon završetka proizvodnog ciklusa (Uvjet 1.2.29. točka 4).
- Mokro čišćenje primjenjivati samo nakon završetka proizvodnog ciklusa, a moraju ga provoditi obučeni radnici u skladu sa procedurama čišćenja. Proizvodnja se planira u skladu sa potrebama prodaje, a ciklusi pranja prilagođavaju se šaržnoj proizvodnji i posebnim zahtjevima za proizvod (npr. proizvodi s alergenima). (Uvjet 1.2.29. točka 5)
- Sve kemikalije koje se koriste za pranje i dezinfekciju opreme i površina moraju biti u skladu sa zahtjevima sigurnosti hrane i utjecaja na okoliš. Sva sredstva moraju imati vodopravne dozvole (Uvjet 1.2.29. točka 6).
- Crijeva namijenjena za čišćenje opremiti s ventilima na kraju crijeva, a pri pranju koristiti mlaznice za vodu. (Uvjet 1.2.29. točka 7)
- Za mala ili rijetko korištena postrojenja ili na mjestima gdje otopina za čišćenje postaje vrlo zagađena, koristiti sustave za jednokratnu uporabu te preliminarno čišćenje (Uvjet 1.2.29. točka 8)
- Odabir vrste sredstava za pranje i čišćenje ovisi o vrsti zaprljanja i mogućnostima upotrebe. Ne koristiti EDTA, osim kao komponentu nekih sredstava koja su imaju Vodopravnu dozvolu. (Uvjet 1.2.29. točka 9)

Uređaj za pročišćavanje tehnoloških otpadnih voda

U postrojenju je izgrađen uređaj za predobradu tehnoloških otpadnih voda (UPOV) iz postrojenja.

Sve tehnološke otpadne vode odvođe se putem mreže interne kanalizacije do UPOV-a. Uređaj se sastoji od prepumpne stanice sa rotacionim sitom i egalizacijskog bazena $V=550 \text{ m}^3$. Otpadne vode se obrađuju jer su pH vrijednosti tehnoloških otpadnih voda iznad GVE propisanih Vodopravnom dozvolom. Otpadna voda se obrađuje postupkom aeracije i automatski se, nakon što razina pH dosegne zadanu vrijednost ispušta u odvodni cjevovod.

Rashladni sustav s amonijakom

Kompresori i ostala oprema su smješteni u Energani, koja je zasebni objekt. Ledena voda (izlazne temp. $+1^{\circ}\text{C}$), dobivena u indirektnom sustavu isparavanjem amonijaka, koristi se za hlađenje sirovine i prostora u postrojenju.

Sustav se sastoji od tri vijčana kompresora ukupne rashladne snage 1,5 MW, izmjenjivača topline, spremnika amonijaka i rashladnog tornja

Proizvodnja pare

Kotlovi su smješteni u zasebnom objektu – Kotlovnica. Para dobivena zagrijavanjem kotlovske vode, koristi se za zagrijavanje u indirektnim i direktnim proizvodnim procesima. Također se koristi za zagrijavanje radnih prostora u sustavu centralnog grijanja preko izmjenjivača.

Povrat kondenzata sakupljati u dvije toplinske podstanice i koristiti kao napojnu vodu za kotlove u kotlovnici. (Uvjet 1.2.30.)

Skladištenje

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis
Skladište gotove robe (prilog 1, oznaka S1)	5.200 paleta	Skladište se nalazi u proizvodnoj hali, površine oko 2.866 m ² .
Skladište repromaterijala (prilog 1, oznaka S2)	538 paleta	Skladište se nalazi u proizvodnoj hali, površine oko 761,75 m ² .
Skladište aditiva (prilog 1, oznaka S3)	60 paleta	Skladište se nalazi u proizvodnoj hali, površine oko 160 m ² . Aditivi u tvornicu dolaze u originalnoj ambalaži u vrećama ili kanistrima, te se prema zahtjevu proizvodnje dostavljaju na proizvodne linije. Na proizvodne linije dostavljaju se viličarem.
Kemijsko skladište (prilog 1, oznaka S4)	30 paleta	Skladište se nalazi u proizvodnoj hali, površine oko 108 m ² . Kemikalije u tvornicu dolaze u kanistrima veličine od 10- 25 kg i kontejnerima od 1000 kg. U skladištu kemikalija odvojene su lužnate od kiselih kemikalija. Kanistri i kontejneri sa kemikalijama nalaze su na tankvanama za slučaj izlivanja kemikalija iz originalne ambalaže. Posebno je odvojeno skladište za vodikov peroksid kao i skladište za alkohol.
Spremnici UNP-a (prilog 1, oznaka S5)	2 x 5000 litara	Dva spremnika za UNP, površina prostora oko 97,50 m ² .
Skladište mazuta (prilog 1, oznaka S6)	254 m ³	Spremnik mazuta, smješten na prostoru od 124,30 m ² . Spremnik mazuta nema dvostruku stijenku. Izrađen je od jedne stijenke + izolacija + limeno oplošje. Za slučaj akcidenta napravljena je betonska tankvana koja može zaprimiti ukupni sadržaj spremnika mazuta. Skladište mazuta se više ne koristi jer je postrojenje spojeno na javnu plinoopskrbnu mrežu.
Skladište otpada (prilog 1, oznaka O1)	2 x 20m ³ ; 1x 10m ³ ; 2 x 7m ³	Press kontejneri za skladištenje otpadne: višeslojne ambalaže, ambalaže od plastike, ambalaže od papira i kartona, komunalni otpad
Spremnik lož ulja	40.000 litara	Čelični spremnik s dvostrukim plaštem za lož ulje. Spremnik je ukopan u zemlju.

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kodna oznaka dokumenta	BREF (engl.)	RDNRT
FDM	Food, Drink and Milk Industries, August 2006	RDNRT za proizvodnju hrane, pića i mlijeka
EFS	Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage; July 2006	RDNRT za emisije iz skladišta
ENE	Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency; February 2009	RDNRT za energetska učinkovitost
Posebni propisi	Uredba o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12 i 90/14) Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16) Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 145/04)	

Sustavi upravljanja

- 1.2.1. U postrojenju će se u roku od godine dana od dana izdavanja Okolišne dozvole uspostaviti Sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001. (FDM poglavlje 4.1.1.)
- 1.2.2. Redovito pratiti potrošnju svih sirovina, energenata i vode, nastalim količinama otpadnih voda, otpada te količini proizvedenih proizvoda. Pri donošenju plana i odluka o potrebnim izmjenama u postrojenju voditi računa o navedenim parametrima i njihovom odnosu s emisijama u okoliš. (FDM poglavlje 4.1.6.)

Kontrola i nadzor procesa

- 1.2.3. Svi zaposlenici se prije početka rada moraju interno osposobljavati o odgovornostima na svome radnom mjestu, mjerama zaštite na radu i mjerama postupanja u akcidentnim situacijama (požar, ...). Ovisno o radnom mjestu, zaposlenici moraju proći osposobljavanje vezano za rukovanje opasnim tvarima pri Hrvatskom toksikološkom zavodu. (FDM poglavlje 4.1.2.)
- 1.2.4. Održavanje postrojenja provoditi prema internim planovima u skladu sa zakonskim propisima i tehničkim specifikacijama proizvođača opreme. (FDM poglavlje 4.1.5.)
- 1.2.5. Pri zamjeni opreme voditi računa o odabiru opreme na način da se prilagodi maksimalnom iskorištenju postrojenja. Primjenjivati odgovarajuće pumpe, spremnike,

- cjevovode i ostalu opremu koja je prilagođena kapacitetu postrojenja. (FDM poglavlje 4.1.3.1.)
- 1.2.6. U što je većoj mjeri moguće, koristiti frekventnu regulaciju pogonskih motora s automatskim upravljanjem, a pri nabavi opreme nabavljati opremu s automatskim upravljanjem i frekventnom regulacijom kada je to moguće. (FDM poglavlja 4.2.13.8, 4.2.13.9 i 4.2.13.10)
 - 1.2.7. Skladištenje gotovih proizvoda organizirati da proizvodi iz skladišta izlaze prema redosljedu kako su proizvedeni. (FDM poglavlje 4.1.7.3)
 - 1.2.8. Sve proizvodne, a osobito skladišne prostore, redovito čistiti i održavati uz razdvajanje sakupljenog otpada i ponovno korištenje iskoristivih otpadnih tokova. (FDM poglavlje 4.1.7.11.)
 - 1.2.9. U postrojenju primjenjivati sljedeće tehnike:
 - Koristiti automatizirano punjenje kako bi se izbjegli gubici i smanjilo zagađenje vode (FDM poglavlje 4.7.5.12)
 - Kontrolu kvalitete vode za pranje unutar CIP sustava provoditi mjerenjem vodljivosti i pH (FDM poglavlje 4.1.8.5.2)
 - Postrojenje je na samoj granici kapaciteta za koji je potrebno ishođenje Okolišne dozvole i na temelju sadašnje veličine postrojenja i proizvodnoj liniji nema potrebe za postavljanjem dodatnih manjih CIP sustava. (FDM poglavlje 4.3.9)
 - Prema potrošnji vode postrojenje se nalazi u danjem području potrošnje što se postiže upotrebom raznih vrsta voda ponovo unutar proizvodnog procesa. (FDM poglavlje 4.7.5.16)
 - 1.2.10. Potrošnju vode maksimalno optimirati kroz primjenu CIP sustava i planiranjem proizvodnje. Potrošnju vode nadzirati preko brojila i primjenjivati program praćenja potrošnje vode. (FDM poglavlje 4.2.14.1)
 - 1.2.11. Proizvodnju komprimiranog zraka voditi preko automatiziranog sustava ovisno o potrošnji, sa redukcijom tlaka ovisno o potrebi opreme i potrošnje (FDM poglavlje 4.2.16.1 i 4.2.16.3).
 - 1.2.12. Sve cjevovode i oprema u proizvodnji izolirati odgovarajućim izolacijskim materijalima ovisno o potrebi izolacije (toplo ili hladno) (FDM poglavlje 4.2.13.3.).
 - 1.2.13. Odabrati sirovine i pomoćne materijale koji smanjuju proizvodnju čvrstog otpada i štetnih emisija u zrak i vode (FDM poglavlja 4.1.9.1 i 4.1.9.2)
 - 1.2.14. Za odvag u sirovina i gotovih proizvoda koristiti uređaje (vage i mjerake protoka) koje se moraju redovito umjeravati od ovlaštene tvrtke. (FDM poglavlje 4.2.12.6.)
 - 1.2.15. Redovito pratiti utrošak električne i toplinske energije te voditi zapise o relevantnim parametrima vezanim za energetska učinkovitost (ENE, poglavlje 4.2.5. i 4.2.7.)
 - 1.2.16. Pri nabavi nove opreme voditi računa o energetska učinkovitosti (ENE, poglavlje 4.2.4)
 - 1.2.17. Sve cjevovode i opremu u proizvodnji izolirati odgovarajućim izolacijskim materijalima ovisno o potrebi izolacije (FDM poglavlje 4.2.13.3.).
 - 1.2.18. Svom procesnom opremom upravljati automatski. (FDM poglavlje 4.2.13.6.).
 - 1.2.19. U sklopu redovitog održavanja provoditi preventivna održavanja, podmazivanja opreme i redovite servise te ispitivanja prema preporukama proizvođača i zakonskim propisima (FDM poglavlje 4.2.13.7.).

Sprječavanje emisija u zrak

- 1.2.20. Za sve viličare kao pogonsko gorivo koristiti plin. (FDM poglavlje 4.2.1.1.).

- 1.2.21. U samom proizvodnom procesu nema izvora emisija u zrak. Emisije u zrak su povezane s emisijama uređaja za loženje. Jedini izvor emisija u zrak je ispušni uređaj za loženje koji kao gorivo koristi plin iz javnog plinoopskrbnog sustava (srednji uređaj za loženje). (*Poseban propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12 i 97/13)*)

Sprječavanje emisija u vode

- 1.2.22. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente:
- Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa, mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda u KIM-u d.o.o.
 - Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa, mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda u KIM-u d.o.o.
 - Programu mjera zaštite voda od onečišćenja s rokovima realizacije,
 - Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
- (*Poseban propis – Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 09/14)*)
- 1.2.23. Pri planiranju proizvodnje voditi računa o redosljednosti proizvodnje pojedinog proizvoda pa tako nakon proizvodnje mlijeka, kroz neopranu proizvodnu liniju može se proizvoditi vrhnje te nakon njega čokoladno mlijeko. Time se smanjuje potrošnja vode za čišćenje proizvodne linije. (FDM poglavlje 4.1.7.1, 4.1.7.6, 4.1.6, 4.1.7.7, 4.7.1.1, 4.7.2.1, 4.7.5.1 i 4.7.9.1))
- 1.2.24. Otpadnu vodu od zadnjeg pranja pasterizacije i sterilizacije koristiti za prvo pranje cisterni. (FDM poglavlje 4.1.7.8)
- 1.2.25. Osnovne sirovine preuzimati u skladu sa ugovorenom kvalitetom koja se kontrolira u internom laboratoriju i auditom dobavljača. Kontrola omogućuje korištenje sirovina s najmanjom mogućom razinom emisije u okoliš (FDM poglavlje 4.1.9.1.).
- 1.2.26. Osnovne sirovine (mlijeko i vrhnje) dopremiti cisternama i skladištiti u tekućem stanju. Osnovne kemikalije koje se troše u većim količinama dopremiti i skladištiti u većim količinama (kontejneri i bačve). U postrojenju koristiti isključivo kemikalije, sredstva za pranje i dezinfekciju sa vodopravnim dozvolama za korištenje. (FDM poglavlje 4.1.7.2.).
- 1.2.27. Ostale sirovine, pomoćne tvari i energente skladištiti u količinama u skladu sa planom potrošnje i proizvodnje. Skladišta prilagođavati ovakvom načinu rada isto kao i ugovore sa dobavljačima (FDM poglavlje 4.1.7.3.).
- 1.2.28. Tehnološke otpadne vode prije ispuštanja u javni sustav odvodnje obrađivati postupkom aeracije i automatski nakon što razina pH dosegne zadanu vrijednost ispuštati u odvodni cjevovod.
- 1.2.29. U postrojenju za proizvodnju pare:
- Maksimizirati povrat kondenzata (FDM poglavlje 4.2.17.1)
 - Izbjegavati gubitak pare iz povratka kondenzata (FDM poglavlje 4.2.17.2)
 - Poboľjšati hvatanje pare (FDM poglavlje 4.1.5)
 - Provoditi popravke da bi se spriječilo curenje pare (FDM poglavlje 4.1.5)

Sprječavanje emisija buke

- 1.2.30. Sve prijevoznike upoznati sa smjernicama koje propisuju određena pravila ponašanja u krugu tvornice. Smjernice za prijevoznike nalažu gašenje vozila koja nisu u pokretu. Sve vanjske osobe upoznati sa ovim pravilima u skladu s operativnim uputama tvrtke (FDM poglavlje 4.1.7.12.).
- 1.2.31. Sve strojeve koji imaju povećanu razinu emisije buke smještati u zvučno izoliranim prostorima. (FDM poglavlje 4.2.1.1.).
- 1.2.32. Za stvaranje komprimiranog zraka, mora se učiniti sljedeće:
- Pregledavati razina tlaka i ako je moguće smanjiti ga (FDM poglavlje 4.2.16.1)
 - Optimizirati temperaturu usisnog zraka (FDM poglavlje 4.2.16.2)
 - Ugraditi prigušivače na ulazima i izlazima da se smanji razina buke (FDM poglavlje 4.2.16.3)
- 1.2.33. Pri zamjeni opreme koja bi mogla uzrokovati povišenje buke na lokaciji nužno je uzimati u obzir tehnike za smanjenje buke preporučene BREF dokumentom (FDM poglavlje 4.1.3).
- 1.2.34. Da bi se smanjila buka, svi ulasci i izlasci vozila na lokaciju moraju se kontrolirati, u tvorničkom krugu je ograničena brzina kretanja vozila, optimizirane su interne prometnice i rute vozila te je nužno gašenje motora vozila u trenucima stajanja (FDM poglavlje 4.1.7.12.).

1.3. Gospodarenje otpadom

- 1.3.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa, mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda u KIM-u d.o.o. (*Poseban propis – Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14-isp., 121/15 i 132/15-isp.)*)
- 1.3.2. Centrifugu redovito održavati i upravljati u skladu s tehničkim preporukama proizvođača, volumen otpada iz centrifuge mora biti u skladu s projektiranim podacima kako bi se smanjilo ispuštanje proizvoda u otpad. Separacija mlijeka (izdvajanje vrhnja), interval između pražnjenja separatora (ispuštanje separatorskog "blata") podešen je na maksimalno moguće vrijeme prema baždarnoj krivulji, a da se ne ugrozi oprema i kvaliteta proizvoda. (FDM poglavlje 4.2.3.1).
- 1.3.3. Proizvode pakirati u HDPE, PET, PS, Tetra pak ambalažu, utrošak ambalažnog materijala i pakovina optimizirati upravljanjem i praćenjem procesa proizvodnje ambalaže (FDM poglavlje 4.2.12.2.)
- 1.3.4. Sav otpad odvojeno sakupljati i skladištiti te predavati ovlaštenim pravnim osobama (FDM poglavlje 4.2.12.3.).

1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja

- 1.4.1. Provoditi mjerenja emisija u zrak
(*Poseban propis – Uredba o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12 i 90/14) i Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)*)

1.4.1.1. U toku rada kotlovnice za proizvodnju pare na prirodni plin provoditi mjerenja emisija u zrak na način i frekvencijom:

Oznaka Prilog 1	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	Učestalost mjerenja	Vrijeme usrednjavanja	Metoda mjerenja
Z1	Ispust kotla (4,16 MW; gorivo: prirodni plin)	Dimni broj	1 x godišnje	polusatno	DIN 51402-1:1986
		Ugljikov monoksid		polusatno	HRN EN 15058:2008
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂		polusatno	HRN EN 14792:2007

1.4.1.2. Povremena mjerenja potrebno je provoditi pri uobičajenim radnim uvjetima i za vrijeme efektivnog rada nepokretnog izvora kako je navedeno u točkama u nastavku.

1.4.1.3. Za povremena mjerenja parametara stanja otpadnih plinova i koncentracija tvari u otpadnim plinovima koristiti referentne metode. Ako one nisu dostupne, primjenjivati norme poštujući sljedeći red prednosti:

- Referentna metoda,
- CEN norme,
- ISO norme,
- Nacionalne norme (npr. DIN, BS, EPA) ili preporuke i drugi tehnički dokumenti (npr. VDI), odnosno druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka, odnosno ukoliko se primjenjuje nerefereentna metoda, a postoji propisana referentna metoda, obvezan je postupak dokazivanja ekvivalentnosti prema zahtjevima tehničke specifikacije HRS CEN/TS 14793.

1.4.1.4. Na svim ispuštima otpadnih plinova iz postrojenja potrebno je utvrditi stalna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija, a koja su dovoljno velika, pristupačna i opremljena na način da se mjerenja mogu provoditi tehnički odgovarajuće i bez opasnosti po izvođača. Mjerno mjesto mora odgovarati zahtjevima iz norme HRN EN 15259, a ukoliko to nije tehnički izvedivo, potrebno je osigurati da rezultati mjerenja nemaju veću mjernu nesigurnost od mjerenja izvedenih na mjernom mjestu koje je u skladu s navedenom normom.

1.4.1.5. Rezultati povremenih mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s propisanim primijenjenim metodama mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima (temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa) i referentnom volumnom udjelu kisika. Za volumni udio kisika uzima se onaj volumni udio koji je uobičajen za odvijanje pojedinog procesa. Ukoliko nije moguće ostvariti polusatni neprekidni rad nepokretnog izvora, vrijeme usrednjavanja može biti i kraće.

1.4.1.6. Djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora može obavljati pravna osoba – ispitni laboratorij koji ima ishoduenu dozvolu Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

1.4.1.7. Mjerni instrument za povremeno mjerenje mora posjedovati potvrdu o umjeravanju sukladno propisanim normama. Umjeravanje instrumenta se provodi najmanje jednom godišnje ako nije drugačije propisano.

1.4.1.8. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima. Smatra se da nepokretni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja (najmanje 3 mjerenja) u reprezentativnim uvjetima ne prelazi graničnu vrijednost kod povremenih mjerenja uzimajući u obzir mjernu nesigurnost. Srednja vrijednost određuje se prema hrvatskim normama ili metodama koje daju međusobno usporedive rezultate.

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari (E_{mj}) jednaka ili manja od propisane GVE (E_{gr}), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost

$$E_{mj} \leq E_{gr}$$

- nepokretni izvor udovoljava propisanim graničnim vrijednostima emisija.

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti odnosno ako vrijedi:

$$E_{mj} - [\mu E_{mj}] \leq E_{gr}$$

- prihvaća se da nepokretni izvor udovoljava propisanim graničnim vrijednostima emisija.

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari umanjena za mjernu nesigurnost veća od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi odnos:

$$E_{mj} - [\mu E_{mj}] > E_{gr}$$

- nepokretni izvor ne udovoljava propisanim graničnim vrijednostima emisija.

1.4.1.9. Iznos mjerne nesigurnosti utvrđuje se na osnovi metoda mjerenja.

1.4.2. Provoditi mjerenje emisija otpadnih voda

(Poseban propis – Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16))

1.4.2.1. U zadnjem kontrolno-mjernom oknu (oznaka K) prije priključka na sustav javne odvodnje, obavezno je kontinuirano mjerenje protoka i uzimanje uzoraka za ispitivanje sastava otpadnih voda na vlastitom uređaju za mjerenje protoka vode i za automatsko uzimanje uzoraka. Uređaj za mjerenje protoka vode i automatsko uzimanje uzoraka potrebno je redovito umjeravati sukladno propisima o mjeriteljstvu.

1.4.2.2. Uzorkovanje otpadnih voda (tehnoloških i sanitarnih) u svrhu ispitivanja kakvoće voda putem ovlaštenog laboratorija mora se obavljati na vlastitom uređaju za automatsko uzimanje uzoraka, uzimanjem kompozitnih uzoraka svakih sat vremena u vremenu od 24 sata za vrijeme tehnološkog procesa, a ispitivanje sastava istih mora se obavljati putem ovlaštenog laboratorija četiri (4) puta godišnje.

1.4.2.3. Ispitivanje kompozitnog uzorka potrebno je provoditi na pokazatelje iz tablice u nastavku.

POKAZATELJI	UČESTALOST ISPITIVANJA	REFERENTNA METODA ISPITIVANJA/TEHNIKA*
pH	4 x godišnje	HRN ISO 10523:2012 - Kvaliteta vode -- Određivanje pH vrijednosti
Temperatura	4 x godišnje	SM*
Taložive tvari	4 x godišnje	SM*

POKAZATELJI	UČESTALOST ISPITIVANJA	REFERENTNA METODA ISPITIVANJA/TEHNIKA*
BPK ₅	4 x godišnje	HRN EN ISO 1899-1:2004 - Kakvoća vode -- Određivanje biokemijske potrošnje kisika nakon n dana (BPK _n) -- 1. dio: Metoda razrjeđivanja i nacjepljivanja uz dodatak alitiouree HRN EN ISO 1899-2:2004 - Kakvoća vode -- Određivanje biokemijske potrošnje kisika nakon n dana (BPK _n) -- 2. dio: Metoda za nerazrjeđene uzorke
KPK	4 x godišnje	HRN ISO 6060:2003 - Kakvoća vode - Određivanje kemijske potrošnje kisika
Teškohlupljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	4 x godišnje	SM*
Adsorbilni organski halogeni	4 x godišnje	HRN EN 903:2002 - Određivanje anionskih tenzida mjerenjem indeksa metilenskog modrila (MMAT)
Ukupni klor	4 x godišnje	HRN EN ISO 7393-2:2001 - Kakvoća vode -- Određivanje slobodnoga i ukupnoga klora -- 2. dio: Kolorimetrijska metoda s N,N-dietil-1,4-fenildiaminom u svrhu rutinske kontrole
Detergenti anionski	4 x godišnje	HRN EN ISO 9562:2008 - Kakvoća vode -- Određivanje adsorbilnih organski vezanih halogena (AOX)
Ukupni fosfor	4 x godišnje	HRN ISO 6878:2008 - Kakvoća vode -- Određivanje fosfora -- Spektrometrijska metoda s amonijevim molibdatom
Ukupni dušik	4 x godišnje	HRN ISO 5663:2001 + (NO ₂ -N+NO ₃ -N) - Kakvoća vode -- Određivanje ukupnog dušika – Metoda određivanja nakon mineralizacije sa selenom HRN EN ISO 11905-1:2001 - Kakvoća vode -- Određivanje dušika – Oksidacijska digestija sa peroksidisulfatom EN 12260:2003 - Kakvoća vode -- Određivanje dušika – Određivanje vezanog dušika

* Predložene referentne metode. Za analizu se mogu koristiti i druge metode određivanja pojedinih pokazatelja, čiji su rezultati usporedivi sa standardnim metodama.

** »Standardne metode« za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998) 20ed

1.5. Uvjeti u sklopu neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenta

Stanje neredovitog rada

Stanja neredovitog rada odnose se na pojave izvanrednih događaja koji nisu akcidentnog karaktera. To su prije svega različiti kvarovi, nestanak električnog napajanja i slični događaji koji dovode do kraćih ili duljih zastoja radnog procesa.

U slučaju nestanka električne energije, do ponovne uspostave redovnog električnog napajanja postrojenja, postrojenje stoji.

Prilikom kvarova opreme, proces se zaustavlja do provedbe popravka ili zamjene opreme.

1.5.1.1. Potencijalni izvori akcidentalnih ispuštanja i procjena vjerojatnosti obuhvaćeni su kroz primjenu internih Pravilnika koji uključuju postupanje prema:

- Operativnom planu interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda
- Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa, mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda u KIM-u d.o.o.
- Programu mjera zaštite voda od onečišćenja s rokovima realizacije,
- Planu rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

1.5.1.2. Tehnike za smanjenje akcidenata pri skladištenju su:

- U sklopu Integriranog sustava upravljanja provode se preventivna održavanja prema utvrđenim Planovima održavanja. Količine opasnih kemikalija ne prelaze granicu prema kojoj je operater dužan izraditi Izvještaj o sigurnosti (ESB poglavlje 4.1.6.1.).
- Punjenje i pražnjenje spremnika nadzire se detekcijom mase i nivoa. Punjenje i pražnjenje provodi se po propisanim uputama i uglavnom je automatizirano. Tankovi su izrađeni od odgovarajućih materijala. (ESB poglavlje 4.1.6.1.)
- Obuka radnika za zaštitu na radu provodi se u skladu sa zakonskim propisima (ESB poglavlje 4.1.6.1.1).
- Spremnici su izrađeni od propisanih materijala u skladu sa zahtjevima tekućina koje se skladište. Vanjska korozija redovito se nadzire i po potrebi sanira. Unutarnja korozija sprečava se primjenom odgovarajuće kemijske pasivizacije sukladno procedurama pranja i dezinfekcije. Preventivnim održavanjem obuhvaćena je i procjena rizika za pojedini tank (ESB poglavlje 4.1.6.1.4. i 4.1.2.2.1).
- Punjenje i pražnjenje tankova provodi se po radnim uputama kojima je propisana oprema za monitoring napunjenosti tankova i način zaštite od prepunjavanja. Radnici su obučeni za rad na siguran način (ESB poglavlje 4.1.6.1.5).
- Rukovanje, nadzor i izvedba tankova u skladu je sa propisima o zaštiti od požara. Izvedba sustava odvodnje u skladu je sa zahtjevima zaštite voda (tankvane i odvajači ulja i masti) (ESB poglavlje 4.1.6.1.8).

1.6. Način uklanjanja postrojenja

Mjere za uklanjanje opasnosti po ljudsko zdravlje nakon zatvaranja postrojenja za sada još uvijek nisu službeno dokumentirane jer tvrtka planira ostati u radu dugi niz godina. U roku od dvije godine operater treba izraditi projekt razgradnje postrojenja kojim će biti obrađene sve aktivnosti koje je potrebno provesti u slučaju zatvaranja:

- eliminacija svih vrsta otpada iz tvrtke zbrinjavanjem preko ovlaštenih tvrtki,
- svođenje stanja zaliha kemikalija na nulu,
- svođenje stanja sirovina, goriva, pomoćnih tvari i gotovih proizvoda na nulu,
- planirano i sigurno obustavljanje rada svih dijelova postrojenja,
- provedba mjera osiguranja i nadzora postrojenja,
- projektiranje i provedba razgradnje objekata koji bi mogli predstavljati opasnost za okoliš.



2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Industrijske emisije u zrak

Oznaka (Prilog 1)	Mjesto emisije	Gorivo	Onečišćujuća tvar	GVE
Z1	Ispust kotla (4,16 MW)	prirodni plin	Ugljikov monoksid	100 mg/m ³
			Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	200 mg/m ³

2.2. Industrijske emisije u vode

Pokazatelji	GVE
pH	6,5 – 9,5
Temperatura	40°C
Taložive tvari	20 ml/lh
BPK ₅	750 mgO ₂ /l
KPK	1.500 mgO ₂ /l
Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	100 mg/l
Adsorbilni organski halogeni	0,5 mg/l
Ukupni klor	0,4 mg/l
Detergenti anionski	10 mg/l
Ukupni fosfor	10 mg/l
Ukupni dušik	50 mg/l

2.3. Buka

Lokacija postrojenja na jugo-zapadnoj granici postrojenja graniči sa zonom mješovite, pretežito stambene namjene (zona 3 – granične vrijednosti dan 55 dB(A) i noć 45 dB(A)). (Poseban propis – Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade (NN 145/04))

Provesti mjerenje buke na granici postrojenja od ovlaštene pravne osobe u roku od 90 dana od dana dobivanja Okolišne dozvole. Ako se mjerenjem utvrdi prekoračenje rezidualne buke izraditi Projekt sanacije buke i provesti mjere za smanjenje buke prema projektu. (uvjet Ministarstva zdravlja)

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

- 4.1.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti koje su poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.
- 4.1.2. Izvješća o provedenim povremenim mjerenjima emisija u zrak čuvati najmanje pet godina te ih dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u pisanom i elektroničkom obliku.
- 4.2. Emisije u zrak prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelom do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.
- 4.3. Operater je dužan voditi sljedeće evidencije podataka i iste dostavljati u Hrvatske vode, VGO-u za srednju i donju Savu:
 - o mjesečnoj količini kompletne ispuštene otpadne vode s lokacije i istu dostavljati jednom mjesečno, na očevidniku propisanom Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Prilog 1A, obrazac A1),
 - o godišnjoj količini kompletne ispuštene otpadne vode, na očevidniku propisanom Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Prilog 1A, obrazac A2),
 - o izmjerenom protoku i ispitivanju sastava otpadnih voda obavljenih putem ovlaštenog laboratorija na očevidniku ispitivanja kompozitnih uzoraka (Prilog 1A, obrazac B2) u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja.
- 4.4. Izvješća o provedenom ispitivanju otpadnih voda putem vanjskog ovlaštenog laboratorija čuvati najmanje 5 godina.
- 4.5. Emisije otpadnih voda prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelu do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.
- 4.6. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada čuvati najmanje pet godina.
- 4.7. Podatke o gospodarenju otpadom prijavljivati u ROO (Registar onečišćavanja okoliša) na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelu do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.

PRILOG 1 – SITUACIJSKI PRIKAZ MJESTA EMISIJA

