

TQM d.o.o. Lukavac

Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

Modrac b.b., 75300 Lukavac

Identifikacioni broj: 4209977290008

PDV broj: 209977290008

tel/fax: +387 35 553 999

tel/fax: +387 35 554 444

tel/fax: +387 35 554 445

mob: +387 61 560878

mail: info@tqm.ba

web: www.tqm.ba



PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM
"MILGOR" d.o.o. Goražde

Mart, 2017.godine

OPŠTI PODACI:

Podnosilac zahtjeva: "Milgor" d.o.o Goražde
Mravinjac b.b., 73 000 Goražde

Projekat: Plan upravljanja otpadom

Registarski broj: 7- 067/17

Broj protokola: 917/17

Izvršilac: „TQM“ d.o.o. Lukavac
Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju
Modrac b.b., 75300 Lukavac
Identifikacioni broj: 4209977290008
PDV broj: 209977290008
tel/fax: +387 35 553 999, 554-444, 554-445
web: www.tqm.ba, email: info@tqm.ba

Na projektu su radili:

Mirza Tokić, dipl.ing.tehn.

Semir Suljić, dipl.ing.el.

Adela Kurtić, bach.ing.građ.

Nedim Bektić, bach.prim.biol.

1.	LOKACIJA POGONA, TEHNOLOŠKI OPIS PROIZVODNJE.....	4
1.1	Tehnološki opis proizvodnje procesa prerade mlijeka i proizvodnje mliječnih proizvoda.....	5
2.	DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI PROIZVODI PREDUZEĆE (PORIJEKLO, VRSTE OTPAD I KOLIČINA).....	15
2.1	Vrste otpada	15
3.	MJERE KOJE SE TREBAJU PREDUZETI RADI SPRJEČAVANJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO KADA SE RADI O OPASNOM OTPADU.....	19
3.1.	Postojeće/buduće stanje prikupljanja, odvođenja i tretmana/predtretmana otpadnih tokova.....	19
4.	ODVAJANJE OTPADA.....	21
5.	ODLAGANJE OTPADA NA ODLAGALIŠTU.....	22
6.	METODE TRETMANA I/ILI ODLAGANJA.....	23
	PRILOZI	24

1. LOKACIJA POGONA, TEHNOLOŠKI OPIS PROIZVODNJE

1999. godine Holandska vlada je uložila u mljekaru (Milgor d.o.o.) u Goraždu i dala je kao poklon udruženju građana "FARMER" Goražde. Vlada BPK kantona je bila izvršni partner u ovom projektu. U početku, kompanija je proizvodila oko 4000 litara mlijeka dnevno, ali kad su problemi u menadžmentu počeli, proizvodnja je spala na oko 350 litara u 2005. godini. U 2007. godini mljekara Milgor d.o.o. Goražde je kompletno zatvorena.

2015. godine kompanija Gillani International d.o.o. Goražde kupila je i ponovno pokrenula Milgor, prouvođeći razne mliječne proizvode uključujući svježe mlijeko, gauda sir, jogurt i pavlaku.

Poslovni objekat za preradu mlijeka i proizvodnju mliječnih proizvoda izgrađen je u naselju Mravinjac, na zemljištu označenom kao k.č. 4230/2, 4231/2, 4231/3, 4232/2, 4232/3, 4233/2 K.O. Mravinjac, općina Goražde. Predmetni poslovni objekat se nalazi u neposrednoj blizini rijeke Drine kao i magistralnog puta M20. Najbliži stambeni objekti su udaljeni cca 100m od predmetne lokacije.

Na lokalitetu predmetnog poslovnog objekta nalaze se sljedeće cjeline: upravna zgrada, pogon za preradu mlijeka i proizvodnju mliječnih proizvoda, objekat kotlovnice koji kao osnovni energent koristi tečno gorivo, rezervoar za skladištenje goriva, laboratorija, postrojenje za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda, septička jama za sanitarne vode, saobraćajne površine itd.

Instalisani kapacitet mljekare je 6000 litara mlijeka na dan, a trenutno prerađuje 1300 litara mlijeka na dan. Mlijeko se prerađuje u mliječne proizvode: jogurt, sir, pavlaka i mileram. Surutka nastala pri proizvodnji sira se dodatno prerađuje, pakuje i prodaje.



Slika 1. Satelitski snimak mikrolokcije objekta „Milgor“ d.o.o. Goražde

Cijeli prostor je izgrađen u čvrstoj betonskoj podlozi. Ispred samogobjekta nalazi se dovoljno manipulativnog prostora za transportna sredstva, za utovar-istovar sirovina i proizvoda. Iza samog objekta postoji manipulativni prostor za cisternu, gdje se vrši pretakanje mlijeka. Pristup objektu je omogućen vozilima teškog transporta sa magistralnog puta M20, preko prilazne saobraćajnice kroz naselje.

1.1 Tehnološki opis proizvodnje procesa prerade mlijeka i proizvodnje mliječnih proizvoda

A. Prijem mlijeka

1. Higijensko gumeno crijevo sa krajnim spojnica, koje odgovaraju priključnicima na transportnim cisternama dužine 6m	1kom
2. Pumpa za mlijeko PM1 – 5.000 l/h	1kom
3. Pumpa za mlijeko PM2 – 5.000 l/h	1kom
4. Cijevni filteri F1	1kom
5. Deaerator DE	1kom
6. Mjerač protoka mlijeka, elektro BR – protok do 10.000 l/h	1kom
7. Tank za mlijeko TM1, oprema za pranje i hlađenje mlijeka – 4.000 l	3kom
8. Pumpa za pranje linije prijema PP1 – 5.000 l/h	1kom

B. Pasterizacija

1. Balansni bazen – 50 l, opremljen sa ventilom i plovkom	1kom
2. Pločasti pasterizator za mlijeko PA – 2.000 l/h, temperaturni režim 71 – 95 °C, 15-300 sekundi, sa automatskim vođenjem i kontrolom rada	1 kom
3. Separator „Seital“ – 2.000 l/h	1kom
4. Pumpa za mlijeko PM3 – 2.000 l/h	1kom
5. Pumpa za mlijeko PM4 – 2.000 l/h	1kom
6. Pumpa za mlijeko PM5 – 2.000 l/h	1kom
7. Tank za paster mlijeka TM2, 5.000 l/h	1kom

8. Pumpa za mlijeko PM5 – 2.000 l/h 1kom

C. Proizvodnja sira

1. Sirna kada SK 1 za proizvodnju polutvrdih sireva – 1.000 l 1kom

2. Duplikator za sirutku DS 5 – 1.000l 1kom

3. Presa za sir 2kom

4. Salamurenje sira SA – 500l 3kom

5. Zriona za sir – 5.000 kg 1kom

D. Proizvodnja jogurta

1. Duplikator DJ 1-DJ 4, sa opremom za pranje – 4.500 l 4kom

2. Pumpa za pranje PP2 – 5.000 l/h 1kom

3. Pumpa za pranje PP3 – 5.000 l/h 1kom

4. Pumpa za pranje PP4 – 5.000 l/h 1kom

5. Homogenizator „Alfa Laval“ HO – 2.000 l/h 1kom

6. Pumpa za jogurt PM 6 – 5.000 l/h 1kom

7. Pumpa za jogurt PM 7 – 5.000 l/h 1kom

E. Strojevi za pakovanje

1. Jekić SP1 – 6.000 kom/h; 0,18l PS Čaša 1 kom

2. Pietribasi SP3 – 3.000 kom/h; 0,41l PS Čaša 1 kom

3. Prepac SP2 – 2.000 kom/h; 1,0l PET boca 1 kom

4. Pakovanje SP4 – 3.00 kom/h; 0,5 – 1,0l PET boca 1 kom

F. Hladnjače i skladišta

1. Hladnjača HL sa centralnim upravljanjem i kontrolnim OP – 24.000kg – 120 paleta;
režim rada +4°C 1kom

2. Zriona za sir – 5.000 kg 1kom

3. Skladište repromaterijala SR	1kom
4. Skladište ambalaže SA	1kom
5. Skladište deterdženata DE	1kom

G. Energetska postrojenja

1. Zračna stanica TZ – Tehnološki zrak; 2.136 l/min	1kom
2. Rashladno postrojenje LV Ledena voda 1°C; 245.000 kcal/h, bazen ledene vode 270m ³	1kom
3. Priprema vode PV – omekšavanje, 10.000 l/h	1kom
4. Električna energija – trafo stanica 10/04KV; 30 kW	1kom
5. Termokomora 28-45°C; 3.000 kg	1kom
6. Kotlovnica KO – Tehnološka voda na 105 °C kapaciteta 5.000 l/h sa podzemnim rezervoarom za lož ulje	1kom

Proces prerade mlijeka i proizvodanje mliječnih proizvoda prolazi kroz sljedeće tehnološke faze:

- Prijem sirovog mlijeka
- Pasterizacija sirovog mlijeka
- Skupljanje sirove pavlake
- Pasterizacija sirove pavlake
- Termička obrada mlijeka za jogurt i kiselu pavlaku
- Punjenje pavlake i čvrstog jogurta na pakericama za tekuće produkte
- Punjenje pavlake u tegle ili kante
- Proizvodnja svježeg sira
- Punjenje jogurta na punilici – PET boca

PRIJEM SIROVOG MLIJEKA

Korak 1:DOVOZ SIROVOG MLIJEKA

Mlijeko dolazi u cisternama na prijemnu rampu gdje labalatorija napravi potrebne analize, poslije kojih se mlijeko može primiti u prijemne tankove.

Korak 2:PUMPANJE MLIJEKA PREKO FILTERA I PUMPE

Mlijeko i pavlaka se pomoću pumpe prebacuje ia autocisterne preko filtera čija je uloga odstranjivanjwe grubih nečistoća.

Korak 3:PROTOK KROZ ODZRAČIVAĆ

Protok kroz posudu za odzračivanje mlijeka vrši se u svrhu odstranjivanja zraka iz mlijeka zbog tlačnog mjerenja količine.

Korak 4: MJERENJE KOLIČINE

Poslije odzračivanja mlijeko prolazi preko elektronskog brojila, pomoću kojeg se ustanovi količina primljenog mlijeka.

Korak 5: HLAĐENJE

Mlijeko se prilikom protoka kroz hladionik ohladi na temperaturu od 4°C.

Korak 6: PROTOK KROZ RAZVODNU BATERIJU

Poslije hlađenja mlijeko i pavlaka dolazi do razvodne baterije, gdje se pomoću ventila reguliše ulaz sirovog mlijeka u željeni prijemni tank u kojem se uskladištava od vremena pasterizacije.

Korak 7: SKLADIŠTENJE SIROVOG MLIJEKA

Sirovo mlijeko i pavlaka, koje smo primili i ohladili uskladišteno je u prijemnim tankovima do vremena pasterizacije.

PASTERIZACIJA SIROVOG MLIJEKA

Korak 1: RAZVODNA BATERIJA

Mlijeko preko razvodne baterije ide do pumpe.

Korak 2: PUMPANJE U BALANSNI TANK

Mlijeko se pomoću mliječne pumpe prebacuje u balansni tank pastera za mlijeko.

Korak 3: SKUPLJENJE MLIJEKA U BALANSNOM TANKU

U balansnom tanku se skuplja mlijeko, a nivo u tanku se održava pomoću plovka koji otvara ili zatvara dovodnu cijev sirovog mlijeka.

Korak 4: PUMPANJE PREKO FILTERA U PASTER

Sa pumpom se mlijeko baca u sistem pastera, ali najprije mlijeko prolazi filter kojim se odstranjuju grube nečistoće.

Korak 5: REKUPERACIJA

U sekciji rekuperacije sirovo mlijeko u protiv toku dogrijava se s pasterizovanim mlijekom na 55°C.

Korak 6: SEPERACIJA

Iz sektora rekuperacije mlijeko ide u seperator gdje se usljed centrifugalne sile odvoji mliječna mast od ostalnog mlijeka. Iz seperatora nam izlazi obrano mlijeko i sirova pavlaka, kojoj možemo podesiti sadržaj mliječne masti na razinu, koju želimo. Seperator služi i kao filter koji čisti mlijeko. Sljedeća funkcija seperatora je da djeluje kao pumpa.

Korak 7: STANDARDIZACIJA

Pomoću sistema odvajanja sirove pavlake iz separatora može se vraćati potrebna količina pavlake u mlijeko za standardizaciju mlijeka na zadati sadržaj masti.

Korak 8: REKUPERACIJA II

U sekciji druge rekuperacije sirovo mlijeko se u protiv toku dogrijava sa tek pasterizovanim mlijekom koje ulazi u sekciju sa temperaturom pasterizacije.

Korak 9: PASTERIZACIJA I ZADRŽAVANJE TEMPERATURE NA TEMPERATURI PASTERIZACIJE

U sekciji pasterizacije sirovo mlijeko dogrijava se na temperaturu pasterizacije i zadržava u pločastom, a onda i u cijevnom zadrživaču.

Korak 10: PROTOK KROZ POVRATNI VENTIL

Funkcija povratnog ventila je vraćanje mlijeka kod kojeg nije ispoštovana zadana temperatura pasterizacije.

Korak 11: REKUPERACIJA II

Pasterizovano mlijeko poslije pasterizacije ulazi u sekciju rekuperacije, gdje se pomoću sirovog mlijeka hladi.

Korak 12: HLAĐENJE

Mlijeko ulazi u sekciju hlađenja, gdje se ledenom vodom hladi na što nižu temperaturu.

Korak 13: MJERENJE KOLIČINE

Pomoću mjerača protoka mjeri se količina pasterizovanog mlijeka.

Korak 14: SKLADIŠTENJE OHLAĐENOG PASTERIZOVANOG MLIJEKA

Pasterizovano mlijeko poslije izlaza iz pastera prolazi kroz ventile i slavine kojima se usmjerava mlijeko u tank za skladištenje. U tankovima za skladištenje pasterizovano mlijeko čekavrijeme dalje prerade.

SKUPLJANJE SIROVE PAVLAKE

Korak 1: SKUPLJENJE SIROVE PAVLAKE U BALANSNOM TANKU

Sirova pavlaka se skuplja u balansnom tanku.

Korak 2: PUMPANJE PREKO PUMPE

Pumpom se sirova pavlaka iz balansnog tanka pumpa u tank za skladištenje.

Korak 3: HLAĐENJE SIROVE PAVLAKE

Sirova pavlaka se hladi prije pumpanja u skladišni tank.

Korak 4: SKLADIŠTENJE SIROVE PAVLAKE

Oхлаđena pavlake se uskladišti u tankovima.

Korak 5: OHLAĐENA SIROVA PAVLAKA

Nakon hlađenja slijedi pasterizacija sirove pavlake.

PASTERIZACIJA SIROVE PAVLAKE

Korak 1: PUMPANJE PUMPOM

Sirova pavlaka se transportuje pumpom do balansnog tanka.

Korak 2: SKUPLJENJE SIROVE PAVLAKE U BALANS TANK

U tom koraku sirova pavlaka se skuplja pred pasterizaciju.

Korak 3:PUMPANJE U PASTER

Sa pumpom se pavlaka baca u sistem pastera.

Korak 4:REKUPERACIJA I

U sekciji rekuperacija sirova pavlaka u protiv toku dogrijava se s pasterizovanom pavlakom koja se vraća iz rekuperacije II.

Korak 5:REKUPERACIJA II

U sekciji druge rekuperacija sirova pavlaka u protiv toku dogrijava sa tek pasterizovanom pavlakom koja ulazi u sekciju sa temperaturom pasterizacije. iz rekuperacije II.

Korak 6:PASTERIZACIJA SIROVE PAVLAKE

U sekciji pasterizacije pavlaka dogrijava se na temperaturu pasterizacije.

Korak 7:ZADRŽIVAČ

U sekciji pasterizacije sirova pavlaka se zadržava na temperaturi pasterizacije 20 sekundi zbog poboljšanja učinka pasterizacije.

Korak 8:PROTOK KROZ POVRATNI VENTIL

Funkcija povratnog ventila je vraćanje pavlake kod kojeg nije ispoštovana zadana temperatura pasterizacije balansni tank, a ako ispoštovana temperatura pasterizacije ona ide prema rekuperaciji II.

Korak 9:REKUPERACIJA II

Pavlaka iz sekcije pasterizacije prolazi kroz sekciju rekuperacije II i hladi se.

Korak 10:HLAĐENJE

Pavlaka ulazi u sekciju hlađenja, gdje se ledenom vodom hladi na što nižu temperaturu.

Korak 11:SKLADIŠTENJE OHLAĐENJA PASTERIZIVANE PAVLAKE

Pasterizovana pavlaka poslije izlaza iz pastera prolazi kroz ventile i slavine kojima se usmjerava pavlaka u tank za skladištenje.U tankovima za skladištenje pasterizovana pavlaka čeka vrijeme dalje prerađe.

TERMIČKA OBRADA MLIJEKA ZA JOGURT I KISELU PAVLAKU**Korak 1:PUMPANJE PUMPOM**

Pripremljenu pavlaku ili mlijeko za jogurt dižemo pumpom iz tankova fermenta u prijemni tank na liniji fermentiranih proizvoda.

Korak 2:SKUPLJENJE U PRIJEMNI TANK

Mlijeko za termičku obradu i homogenizaciju skupljamo u prijemnom tanku.

Korak 3:PUMPANJE MLIJEKA U BALANSNI KOTLIĆ I PASTER

Pumpom iz prijemnog tanka prebacujemo mlijeko ili pavlaku u balansni kotlić i na paster.

Korak 4:REKUPERACIJA I

Pumpom prebacujemo mlijeko i pavlaku u sekciju rekuperacije I, mlijeko se dogrijava mlijekom iz rekuperacije III.

Korak 5:HOMEGENIZACIJA

Iz sekcije rekuperacije I mlijeko prelazi u rekuperaciju II pri čemu se dogrijava mlijekom koje se vraća iz rekuperacije III.

Korak 6:REKUPERACIJA II (HOMOGENIZACIJA)

Mlijeko iz sekcije rekuperacije II ide na homogenizaciju i ulazi u rekuperaciju III, gdje se dogrijava mlijekom iz zadrživača i ulazi u sekciju pasterizacije.

Korak 7:PASTERIZACIJA NA ZADANU TEMPERATURU

Reguliše se izlazna temperatura iz pastera da odgovara temperaturi cijepjenja produkata.

Korak 8:ZADRŽIVAČI

Mlijeko u zadrživačima se zadržava više od 300 sekundi, a poslije toga se vraća u rekuperaciju III, gdje se počinje hladiti mlijekom koje ide u sekciju pasterizacije.

Korak 9:TERMIZACIJA

Mlijeko iz rekuperacije I ide u sekciju hlađenje, gdje se vrelom vodom postiže željena temperatura termičke obrade mlijeka za jogurt i pavlake-puštanje ledene vode u sekciji termizacije za hlađenje mlijeka za jogurt ili pavlake i usmjerava u tankover za fermentaciju.

Korak 10:SKLADIŠTENJE U DUPLIKATORU ZA TEČNE PRODUKTE, ČVRSTI JOGURT I KISELU PAVLAKU(CIJEPLJENJE)

U termizirano mlijeko ili pavlaku dodajemo odgovarajuću mljekarsku kulturu uz vrijeme mješanja od 15 min.

Korak 11:PUNJENJE MLIJEKA ZA ČVRST JOGURT I PAVLAKU NA PAKERICAMA
Zacijepljeno mlijeko sa mljekarskim kulturama za jogurt i pavlaku ide na punjenje na pakerice.**Korak 12:FERMENTACIJA**

Proces u kojem u termokomori dolazi do porasta razvoja korisnih mliječno kiselinskih bakterija, porasta kiselosti i formiranja gruša.

Korak 13:HLAĐENJE I SKLADIŠTENJE

Po postizanju optimalne kiselosti fermentacija se prekida i proizvodi ide na hlađenje i skladištenje.

Korak 14:FERMENTACIJA, MIJEŠANJE I HLAĐENJE TEKUĆEG JOGURTA

Dio mlijeka koji je predviđen za tečni jogurt ostaje u tanku za fermentaciju gdje se poslije dodavanja kulture i mješanja ostavu da fermentira.Kada smo postigli odgovarajuće kiselosti tečnog produkta mješalicom razbijemo grušu i hladi se na temperaturu 6-8°C.

Korak 15:PAKOVANJE

Gotov proizvod pumpom se odvodi na pakerice i pakuje u čaše i boce.

Korak 16:SKLADIŠTENJE

Upakovani proizvod se stavlja u skladište na temperaturu 4-6°C do prodaje.

PUNJENJE PAVLAKE I ČVRSTEG JOGURTA NA PAKERICAM ZA TEKUĆE PRODUKTE**Korak 1:PUMPANJE PUMPOM**

Pumpanje produkta kroz cijevovode prema balansnom tanku punilice.

Korak 2:PUNJENJE BALANSNOG TANKA PUNILICE

Upuštanje produkata u balansni tank punilice.

Korak 3:DODAVANJE ČAŠE U STROJ

Ulaganje čaše u konvejere za automatskousizimanje.

Korak 4:PUNJENJE PRODUKATA U ČAŠE PREKO DOZATORA

Uložene čaše u transportnu traku dolaze u punilicu i pune se produktom.

Korak 5:DODAVANJE POKLOPCA

Poklopce stavljamo u konvejere odakle ih stroj uzima i stavljka u čaše.

Korak 6:VARENJE POKLOPCA

Napunjenu i već poklopljenu čašu s poklopcem stroj vari.

Korak 7:DATUMIRANJE

Zavaraenu čašu stoj datumira tj. stavlja datum roka upotrebe.

Korak 8:STAVLJENJE SIGUROSNOG POKLOPCA

Sigurosni poklopac se stavlja ručno na već zatvorenu čašu.

Korak 9:SLAGANJE U TRANSPORTNI KARTON

Poslije stavljanja sigurosno poklopcu čaše se ulažu u transportne kartona.

Korak 10:PALETIRANJE

Transportni kartoni se slažu na paletu.

Korak 11:TRANSPORT U KOMORE ZA FERMENTACIJU

Formirane palete s produktom se odvlače u komeore za fermentaciju na zrenje.

Korak 12:FERMENTACIJA U KOMORI

U termo komorama za zrenje prati se stanje produkta u ambalaži i po završenoj fermentaciji prekidamo fermentaciju hlađenjem.

Korak 13:TRANSPORT U HLADNJAČU

Po završenoj fermentaciji paletu s produktom odvlačimo u hladnjaču na hlađenje.

Korak 14:HLAĐENJE DO PRODAJE

Proizvodi se čuvaju do vremena distribucije na propisanom temperatirnom režimu.

PUNJENJE PAVLAKE U TEGLE ILI KANTE**Korak 1:PUMPANJE PUMPOM**

Pripremljeni produkt iz duplikatora prebacujemo pomoću pumpe.

Korak 2:PROTOK KROZ FLEKSIBILNU CIJEV

Produkt kroz fleksibilnu cijev i pumpu ide na punjenje.

Korak 3:PUNJENJE PAVLAKE TEGLE 0,8 KG ILI U KANTE 10 i 20KG

Produkt pomoću fleksibilnih cijevi punimo u tegle 0,8 ili kante 10 i 20 kg.

Korak 4:STAVLJANJE POKLOPCA

Napunjena ambalaža se zatvara poklopcem.

Korak 5:DATUMIRANJE

Na napunjenu i zatvorenu ambalažu stavljamo datum roka upotrebe.

Korak 6:PALETIRANJE

Gotov produkt se slaže na palete.

Korak 7:TRANSPORT U KOMORE ZA FERMENTACIJU

Formirane palete s produktom se odvoze u komore za fermentaciju.

Korak 8:FERMENTACIJA U TERMO KOMORAMA

U termo komorama pratimo rast kiselosti, odnosno fermentacije zrenje proizvoda i po završenoj fermentaciji prekidamo proces.

Korak 9:TRANSPORT U HLADNJAČU

Po završenoj fermentaciji proizvod vozimo u hladnjaču na hlađenje.

Korak 10:HLAĐENJE DO PRODAJE

Proizvod je uskladišten na propisanu temperaturu režimu do vremena distribucije i prodaje.

IZRADA SVJEŽEG SIRA**Korak 1:PUNJENJE SIRNE KADE PREKO PUMPE**

Ohlađeno pasterizovano mlijeko za sir preko pumpe se prebacuje u sirnu kadu.

Korak 2:ZAGRIJAVANJE

Pripremljeno mlijeko u sirnoj kadi zagrijavamo na temperaturu cjepljenja.

Korak 3:CIJEPLJENJE MLJEKARSKIM KULTURAMA

Mlijeko u kadi na propisanoj temperaturi cijepimo kulturama uz rad mješalica oko 10 min.

Korak 4:ZRENJE MLIJEKA

Kada postignemo odgovarajuću kiselost oko 8°SH slijedi dodavanje sirila.

Korak 5:PODSIRAVANJE

U mlijeko kod gore navedene kiselosti dodajemo sirište opet uz rad mješalice 10 min.

Korak 6:KOAGALICAIJA

Vizuelno pratimo formiranje gruša.

Korak 7:REZANJE GRUŠA

Kada je gruša dovoljno čvrst pristupamo rezanju gruša na kocke dimenzija 10x10 cm.

Korak 8:ISPUŠTANJE SIRUTKE

Odvojena sirutka se ispušta u kanal.

Korak 9:PRESANJE

Dobiveni gruša se stavlja ispod prese da se odvoji višak sirutke.

Korak 10:VAĐENJE SIRA

Sir vadimo ispod prese i pripremamo za pakovanje.

Korak 11:PAKOVANJE SIRA

Sir spakujemo u odgovarajuću ambalažu.

Korak 12:VAGANJE

Upakovani sir vagamo na određene težinu zavisno od namjene.

Korak 13:TRANSPORT U HLADNJAČU

Izvagani sir odvozimo u hladnjaču.

Korak 14:HLAĐENJE DO PRODAJE

Sir se čuva u hladnjači do vremena prodaje.

PUNJENJE JOGURTA NA PUNILICI-PET BOCA

Korak 1:SAKUPLJANJE PRODUKATA U BALANSNOM TANKU MAŠINE

Pripremljeni i ohlađeni jogurt se preko pumpe i cijevovoda puni u balansni tank mašine.

Korak 2:DODAVANJE BOCA

Boce se u stroj ulažu ručno na beskonačnu traku stroja.

Korak 3:PUNJENJE PRODUKTA U PLASTIČNU BOCU

Stroj automatski puni boce.

Korak 4:DODAVANJE POKLOCA

U dozator stroja za čepove dodajemo čepove za boce.

Korak 5:APLIKACIJA POKLOPCA NA BOCU

Na napunjene boce stroj stavlja čepove i zatvara bocu.

Korak 6:STAVLJANJE DATUMA

Po izlasku boce iz stroja mašina automatski aplicira datum sa rokom upotrebe.

Korak 7:STAVLJANJE ETIKETE NA BOCU

Navlačenje etikete na bocu.

Korak 8:PROLAZ BOCA KROZ TUNEL SA PAROM

Boce ulaze u mašinu za ovijanje folijom da bi se formiraozbirni paket.

Korak 9:PROLAZ PAKETA KROZ TUNEL SA VRUĆIM ZRAKOM(ŠRINKANJE)

Formirani paket prolazi kroz tunel sa vrućim zrakom.

Korak 10:SLAGANJE PAKETA NA PALETU

Gotovi paketi izlaze iz mašine za šrinkanje i slađu se na paleti.

Korak 11:TRANSPORT PALETA SA PRODUKTOM NA HLAĐENJE U HLADNJAČU

Formirane palete sa proizvodom odvoze se u hladnjaču na +4°C do +8°C.

ZAKONSKA OSNOVA

1. Zakon o upravljanju otpadom (Sl.novine FBiH br. 33/03),
2. Zakon o izmjenama i dopunama zakona o upravljanju otpadom (Sl.novine FBiH br. 72/09),
3. Pravilnik o sadržaju Plana prilagodbe upravljanja otpadom za postojeća postrojenja za tretman ili odlaganje otpada i aktivnostima koje preduzima nadležni organ (Sl.novine FBiH br . 9/05),
4. Pravilnik o kategorijama otpada sa listama (Sl.novine FBiH br . 9/05),
5. Pravilnik o postupanju s otpadom koji se nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat (Sl.novine FBiH br . 9/05),
6. Pravilnik o uvjetima za prenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na operatora sistema za prikupljanje otpada (Sl.novine FBiH br . 9/05),
7. Uredba o selektivnom prikupljanju,pakovanju i označavanju otpada (Sl.novine FBiH br . 38/06),

2. DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI PROIZVODI PREDUZEĆE (PORIJEKLO, VRSTE OTPAD I KOLIČINA)

2.1. Porijeklo otpada

Otpad koji nastaje u toku tehnološkog procesa prerade mlijeka i proizvodnje mliječnih proizvoda može se prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama ("Službene novine FBiH", br. 09/05) kategorisati na:

02 OTPAD IZ POLJODJELSTVA,VRTLARSTVA,PROIZVODNJE VODENIH KULTURA, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBARSTVA, PRIPREMANJA HRANE I PRERADE

02 05 otpad iz mljekarske industrije

02 05 01 materijali neprikladni za potrošnju ili preradu muljevi od obrade efluenata na mjestu njihova nastanka

02 05 02 muljevi od obrade efluenata na mjestu njihova nastanka

02 05 99 otpad koji nije specificiran na drugi način

15 OTPADNA AMBALAŽA; ABSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN

15 01 ambalaža (uključujući odvojeno sakupljeni komunalni ambalažni otpad)

15 01 01 ambalaža od papira i kartona

15 01 02 ambalaža od plastike

20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE)

20 01 01 papir i karton

20 01 39 plastika

20 03 ostali komunalni otpad

20 03 01 miješani komunalni otpad

20 03 04 muljevi iz septičkih jama

20 03 06 otpad nastao čišćenjem kanalizacije

20 03 99 komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način

Otpad koji se generira u sklopu firme "Milgor" d.o.o Goražde nastaje na slijedećim lokacijama:

- Upravnoj zgradi (Kancelarije, laboratorija, kafe kuhinja-bife, sanitarni čvor)
- Proizvodni pogon,
- Transportna sredstva,
- Krug fabrike i

Mjesto nastanka otpada i vrsta otpada data je u tabeli 1., a u tabeli broj data 2. je godišnja količina otpada koja nastaje u firmi "Milgor" d.o.o Goražde:

Tabela broj 1. Mjesto nastanka i vrste otpada

Mjesto nastanka otpada	Vrsta otpada
Upravna zgrada: <ul style="list-style-type: none"> - Kancelarije, - Laboratorija, - Kafe kuhinja-bife, - Sanitarni čvor 	<ul style="list-style-type: none"> - Papir i karton - Komunalni otpad - Staklo - PET ambalaža i plastika - Elektronski opasni otpad (računari i dijelovi, istrošeni toneri, sijalice neonke, baterije i sl.) - Fekalne otpadne vode iz mokrih čvorova - Otpad nastao čišćenjem kanalizacije
Proizvodni pogon	<ul style="list-style-type: none"> - PET ambalaža i plastika - Tehnološke otpadne vode - Muljevi od obrade enfluenata na mjestu njihovog nastanka
Transportna sredstva	<ul style="list-style-type: none"> - Istrošeno ulje - Antifriz - Istrošene gume
Krug fabrike	<ul style="list-style-type: none"> - Oborinske vode

Tabela 2. Količina otpada koja nastaje u firmi "Milgor" d.o.o. Goražde

Vrsta otpada	Količina	Jedinica mjere
Papir i karton	25	m ³
Komunalni otpad, staklo	30	m ³
Elektronski opasni otpad (računari i dijelovi, istrošeni toneri, sijalice, neonke, baterije)	20	kg
PET ambalaža i plastika	75	kg
Muljevi od obrade enfluenata na mjestu njihovog nastanka (tehnološke otpadne vode)	5	m ³
Otpad nastao čišćenjem kanalizacije od fekalnih voda	6	m ³
Hidraulično i motorno ulje	-	l

3.MJERE KOJE SE TREBAJU PREDUZETI RADI SPRJEČAVANJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO KADA SE RADI O OPASNOM OTPADU

Cilj mjera za upravljanje otpadom je osiguranje uslova za sprječavanje nastajanja otpada, omogućavanje prerade otpada za njegovu ponovnu upotrebu, izdvajanje korisnih materijala i njihovo korištenje za proizvodnju energije i sigurno odlaganje otpada.

Upravljanjem otpadom treba se osigurati:

- minimalno nastajanje otpada odnosno smanjenje ili uklanjanje njegovih opasnih karakteristika,
- smanjenje nastanka otpada po količini,
- selektivno prikupljanje otpada,
- poduzimanje svih neophodnih mjera koje osiguravaju privremeno i konačno odlaganje otpada bez ugrožavanja zdravlja ljudi i bez stvaranja štete ili uzrokovanja značajnijeg rizika po okoliš.

Mjere upravljanja otpadom koje se moraju primjenjivati su slijedeće:

- komunalni otpad redovito prikupljati u namjenske kante postavljene u proizvodnoj hali i kancelarijama, a nakon toga odlaganje u kontejner.
- otpad iz procesa proizvodnje prikupljati, takođe, u namjenske posude te izvršiti predaju prema ugovoru sa JKP „6mart“ Goražde na dalje iskorištenje i reciklažu.
- komunalni otpad odlagati u metalni u 2 kontejnera volumena 1 m³ i osigurati njegovo redovno pražnjenje.

3.1 Postojeće/buduće stanje prikupljanja, odvođenja i tretmana/predtretmana otpadnih tokova

Otpadni tokovi koji će nastati prikupljaće se i odvoditi na sljedeći način:

- Sanitarno-fekalne otpadne vode, prikupljaju se i unutrašnjom kanalizacijom odvođe van objekta, te se zasebno vanjskom kanalizacijom odvođe do separatora koji se poslije ispušta u prirodni recipijent – rijeku Drinu,
- Površinske-oborinske nezagađene vode, prikupljaće se sistemom oluka, podužnim i poprečnim padovima na slivnim površinama te preko slivnika gravitaciono otiču u kanalizacioni sistem i zajedno sa fekalnim vodama odvođe do separatora koji se poslije ispušta u prirodni recipijent – rijeku Drinu,
- Tehnološke otpadne vode se sistemom pumpi odvođe na separator koji se poslije principom gravitacije sliva na taložnik preko kojeg se tako tretirana otpadna voda ispušta u prirodni recipijent-rijeku Drinu i
- Komunalni otpad se sakuplja u 2 namjenska kontejnera volumena po 1 m³ te odvozi od strane ovlaštene ustanove.

U tabelibroj 3.data je vrsta otpada koja nastaje način prikupljanja i mjesto odlaganja.

Tabela 3. – Vrsta otpada, način prikupljanja, mjesto odlaganja

Vrsta otpada	Način prikupljanja	Mjesto odlaganja
Papir i karton	Selektivno prikupljanje i privremeno odlaganje	Boks za papir na označenoj lokaciji
Komunalni otpad	Neselektivno prikupljanje i privremeno odlaganje	2 namjenska kontejnera u krugu firme
Elektronski opasni otpad (računari i dijelovi, istrošeni toneri, sijalice, neonke, baterije)	Selektivno prikupljanje i privremeno odlaganje	Sanduk sa poklopcem u krugu firme
PET ambalaža i plastika	Selektivno prikupljanje i privremeno odlaganje	Male kante na mjestu korištenja proizvoda iz PET ambalaže i zbirno plastično bure u krugu firme
Hidraulično i motorno ulje	Selektivno prikupljanje i privremeno odlaganje	Limeno bure na zbirnom mjestu otpada
Muljevi od obrade enfluenata na mjestu njihovog nastanka (tehnološke otpadne vode)	Selektivno prikupljanje i privremeno odlaganje	Taložnik
Fekalne otpadne vode iz mokrih čvorova	Tretman u septičkoj jami	Septička jama
Oborinske vode	Odvođenje u sabirnik	Septička jama
Istrošeno ulje	Poslove izmjene radi specijalizovana ustanova koja preuzima odgovornost za otpad prema ugovoru	
Antifriz		
Istrošene gume		

4. ODVAJANJE OTPADA

Cilj selektivnog prikupljanja, skladištenja i rukovanja otpadom je spriječiti:

- opasnost po ljudsko zdravlje,
- opasnost po biljni i životinjski svijet,
- onečišćenje vode, tla i zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti,
- nekontrolirano odlaganje bilo koje vrste otpada,
- požar ili eksploziju,
- emisiju neugodnih mirisa.

U cilju odvajanja, tretmana i konačnog odlaganja otpada neophodno je provoditi slijedeće mjere (Uredba o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada, "Službene novine FBiH", br. 38/06):

- evidencije o nastanku i načinu postupanja s otpadom, voditi pismene bilješke i evidenciju,
- sav komunalni otpad propisno odložiti u 2 namjenska kontejnera i ugovoriti način odvoza,
- odvoz i zbrinjavanje muljeva od obrade enfluenata na mjestu njihovog nastanka (tehnološke otpadne vode) i čišćenje septičke jame će se ugovoriti na adekvatan način i
- prilikom svakog preuzimanja otpada (osim komunalnog) obavezno sačiniti zapisnik o preuzimanju otpada (datum, količina, vrsta otpada itd.).

Proizvođač otpada će sav selektivno prikupljeni otpad predati operatorima ovlaštenim za prikupljanje, transport i preradu pojedinih vrsta otpada. Ovlašteni operator preuzima obavezu transporta do konačne prerade otpada odnosno njegovog zbrinjavanja. Takođe, za potrebe vođenja evidencije o količini nastalog otpada i njenog konačnog zbrinjavanja potrebno je voditi pismene bilješke u obliku evidencijskog lista.

5. ODLAGANJE OTPADA NA ODLAGALIŠTU

Konačno zbrinjavanje komunalnog otpada, PET ambalaže vrši se redovnim odvozom od strane JKP „6mart“ Goražde. Za zbrinjavanje komunalnog otpada postavljeni su namjenski kontejneriza komunalni otpad.

Papir i karton se u krugu firme odlažu u boks za papir koji se nalazi na označenoj lokaciji. Za konačno zbrinjavanje zaduženo je JKP „6mart“ Goražde.

Elektronski opasni otpad (računari i dijelovi, istrošeni toneri, sijalice, neonke, baterije) se odlaže u sanduk sa poklopcem. Za konačno zbrinjavanje ovakvog otpada potrebno je sačiniti Ugovor sa ovlaštenim operaterom.

PET ambalaža i plastika se odlažu u male kante na mjestu korištenja proizvoda iz PET ambalaže i u zbirno plastično bure. Za konačno zbrinjavanje zaduženo je JKP „6mart“ Goražde.

Fekalne otpadne vode iz mokrih čvorova se odvođe u septičku jamu kao i oborinske vode, koja se po potrebi prazni od također od strane JKP „6mart“ Goražde.

Odvoz i zbrinjavanje muljeva od obrade enfluenata na mjestu njihovog nastanka (tehnološke otpadne vode) po potrebi će se ugovoriti sa JKP „6mart“ Goražde.

Održavanje mehanizacije se vrši u ovlaštenom servisu prema ugovoru, tako da za zbrinjavanje istrošenog ulja, antifrizi i istrošenih gume na odgovarajući način zadužen ovlašten servis.

6. METODE TRETMANA I/ILI ODLAGANJA

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom firma "Milgor" d.o.o. Goražde, će preduzimati sve potrebne aktivnosti kako bi navedena djelatnost imala što je moguće manji utjecaj na okoliš, smanjila se kako količina tako i eventualno štetan uticaj otpada, kao i naći način za što obimnije recikliranje i sigurno odlaganje otpada.

Firma "Milgor" d.o.o. Goraždese obavezuje:

- da će osigurati minimalne uslove za sakupljanje i povrat pojedinih vrsta otpada navedenih u podzakonskim propisima,
- izvršiti odlaganje otpada po kategorijama,

Takođe, menadžment firme "Milgor" d.o.o. Goražde, dužan je imenovati odgovornu osobu koja se obavezuje da:

- ažurira Plan upravljanja otpadom svakih pet godina ili nakon promjena u radu firme (promjena tehnologije proizvodnje, promjena proizvodnog programa ili kapaciteta i sl.),
- provodi Plan upravljanja otpadom,
- predloži i provodi mjere za poboljšanje prevencije, ponovog korištenja i recikliranje otpada,
- nadzire ispunjenje utvrđenih uslova za upravljanje otpadom,
- vodi evidenciju o nastalom otpadu i načinu njegovog zbrinjavanja i
- ugovara odvoz pojedinih vrsta otpada (tekući i muljeviti otpad, ambalažni otpad, otpad sličan komunalnom otpadu i dr.).

"Milgor" d.o.o. Goražde

Broj: _____ /2017.

PREDMET

Rješenje o imenovanju odgovorne osobe za provođenje i ažuriranje Plana upravljanja otpadom

Imenuje se _____, na poslove provođenja i ažuriranja Plana upravljanja otpadom na nivou firme "Milgor" d.o.o. Goražde. Imenovani je dužan primjenjivati pozitivne zakonske propise iz oblasti upravljanja otpadom i zaštite okoline te o provedenim aktivnostima izvještavati direktora firme.

M.P.

Direktor:

Mart, 2017.

EVIDENCIJSKI LIST br. _____

Datum: _____

Rb.	Vrsta otpada	Klasifikacija	Količina otpada, kg ili m ³	Količina otpada za odlaganje van lokacije, kg ili m ³	Količina materijala za internu upotrebu, kg ili m ³	Naziv institucije za transport i dalji tretman otpada
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						

Spisak sačinio:

Otpadni materijal preuzeo: