

**Dokumentacija koja se podnosi uz zahtjev za  
odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja  
na životnu sredinu**

**Naziv Projekta:** Instalacija nove linije u proizvodnom pogonu  
mini sirare, Dabezići bb, Bar

**Nosilac Projekta:** D.O.O. "ARGELLA MONTENEGRO", Bar  
Dabezići bb, Bar  
PIB:03321908  
PDV:80/31-04392-2  
rakonjac73@yahoo.com

**Odgovorna osoba:** Vladan Rakonjac  
rakonjac73@yahoo.com  
068877891

Podgorica, septembar 2024.g.

## S a d r ž a j

1. Opšte informacije.....	4
2. Opis lokacije .....	5
a) Postojeće korišćenje zemljišta .....	8
b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa.....	9
c) Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine .....	15
3. Karakteristike projekta .....	16
a) Opis fizičkih karakteristika projekta .....	16
b) Veličina i nacrt cjelokupnog projekta, planirani proizvodni proces i tokovi proizvodnje.....	20
c) Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata .....	31
d) Korišćenje prirodnih resursa i energije .....	31
e) Stvaranje otpada i tehnologija tretiranja otpada .....	33
f) Zagađivanje i štetno djelovanje .....	34
g) Rizik nastanka udesa .....	34
h) Rizici za ljudsko zdravlje .....	35
4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu.....	36
a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta .....	36
b) Priroda uticaja projekta .....	37
c) Prekogranična priroda uticaja .....	37
d) Jačina i složenost uticaja .....	37
e) Vjerovatnoća uticaja.....	37
f) Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja.....	37
g) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih projekata.....	37
h) Mogućnosti efektivnog smanjivanja uticaja .....	37
5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu.....	38
a) Očekivane zagađujuće materije .....	38
b) Korišćenja prirodnih resursa .....	41
6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja .....	42
a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima.....	42
b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća .....	42
c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine .....	43
d) Druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.....	43
7. Izvori podataka .....	44

## **U v o d**

Poštovani,

Obraćamo vam se ovom Dokumentacijom koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za projekat: „Instalacija nove linije u proizvodnom pogonu mini sirare” u mjestu Dabeziči u Baru.

Na lokaciji, koja će biti prikazana u narednom dijelu ove Dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, funkcioniše minisirara. Planiramo da postojeću liniju sirovog kozjeg mlijeka u okviru pogona, zamijenimo linijom sirovog kravljeg mlijeka.

U daljem dijelu Dokumentacije ćemo prikazati postojeće stanje u mini sirari i prikazati sadržaje nove linije.

Navedene promjene u tehnološkom procesu su vrlo male i nemaju interakciju sa bilo kojim segmentom životne sredine.

## 1. Opšte informacije

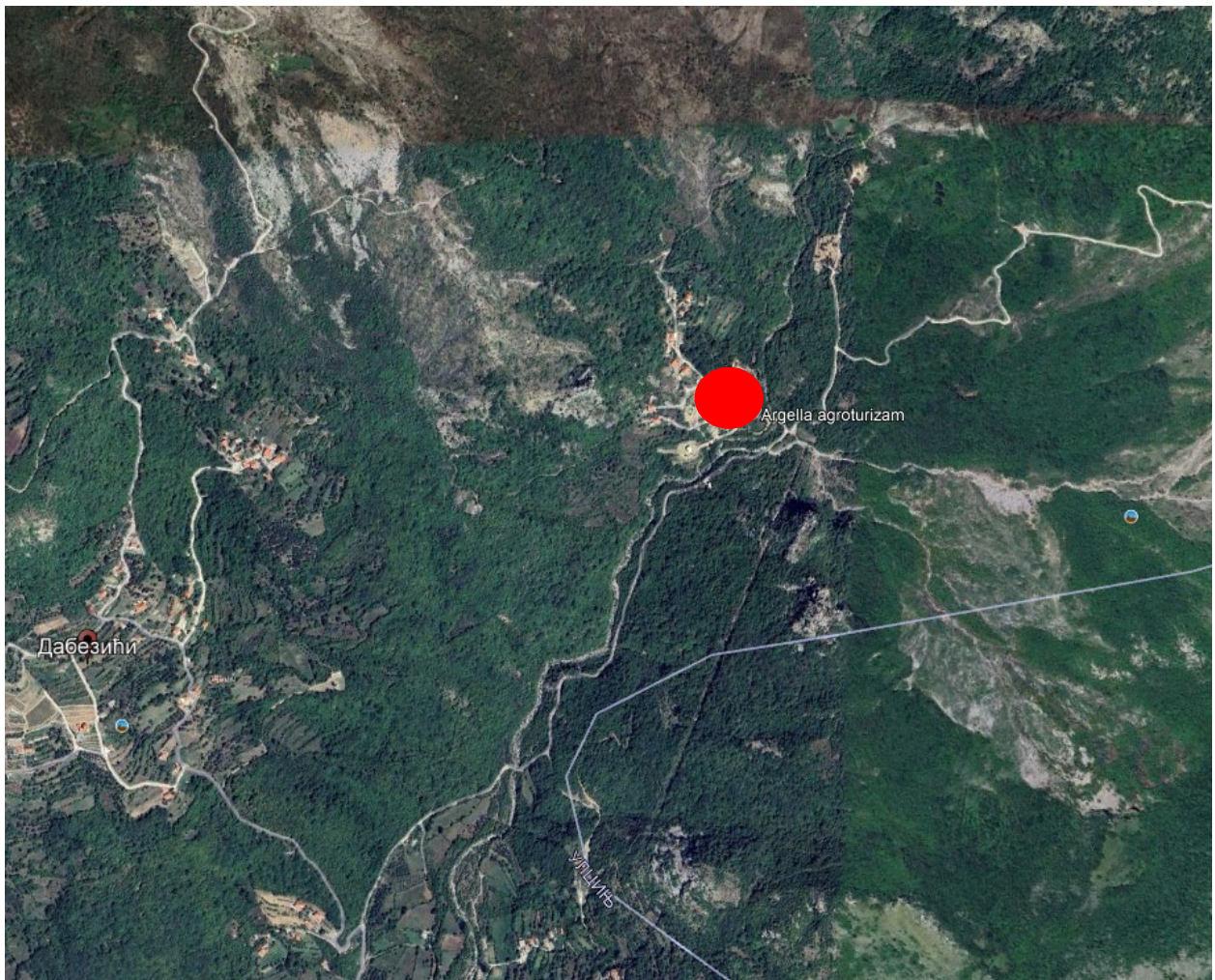
**Naziv Projekta:** Instalacija nove linije u proizvodnom pogonu mini sirare, Dabezići bb, Bar

**Nosilac Projekta:** D.O.O. "ARGELLA MONTENEGRO", Bar  
Dabezići bb, Bar  
PIB:03321908  
PDV:80/31-04392-2  
rakonjac73@yahoo.com

**Odgovorna osoba:** Vladan Rakonjac  
rakonjac73@yahoo.com  
068877891

## 2. Opis lokacije

Predmetni projekat je predviđen u Opštini Bar, u mjestu Dabezići.  
Satelitski prikaz šireg okruženja projektne lokacije je dat na slici 2.1.

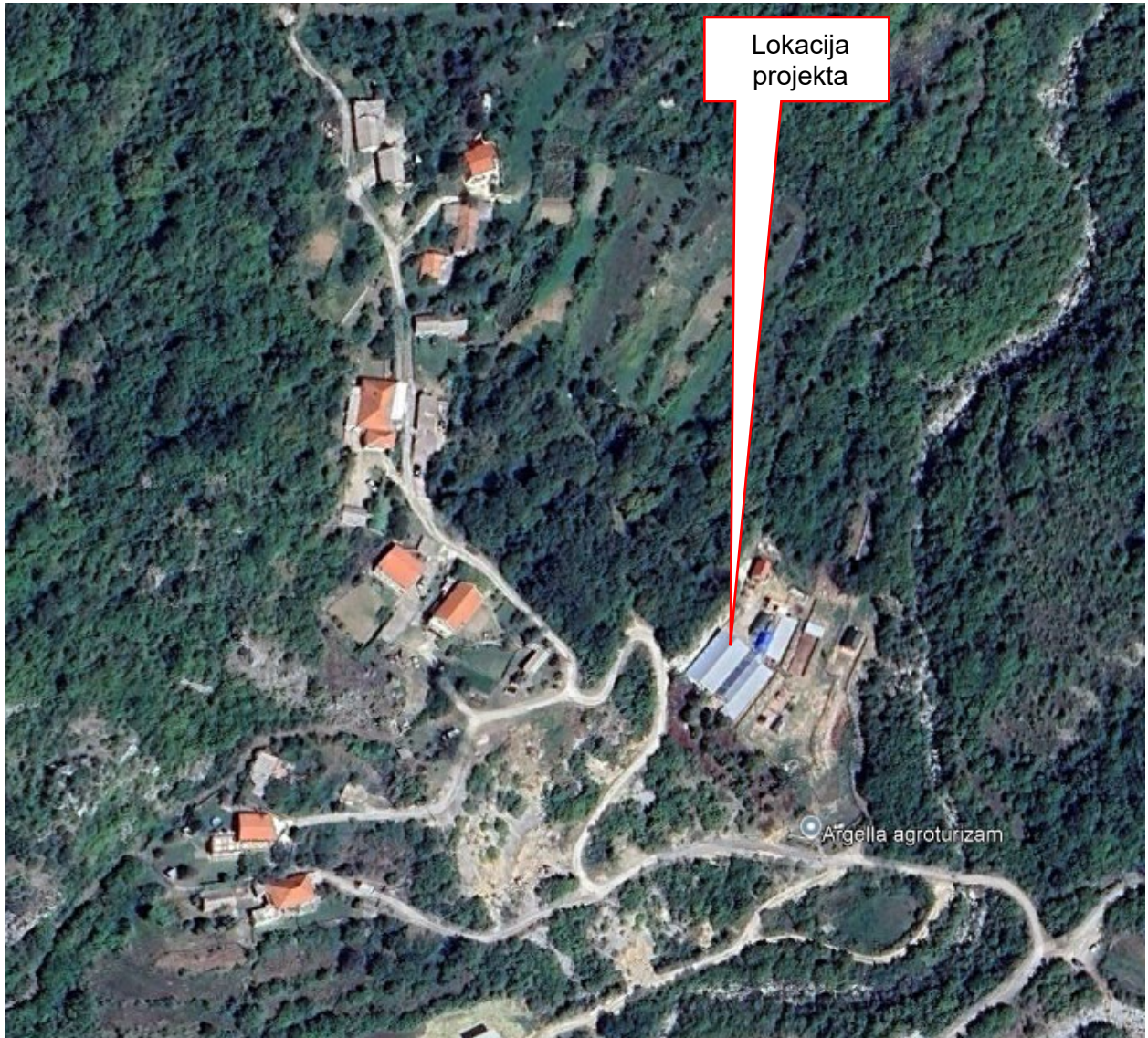


Slika 2.1. Položaj lokacije<sup>1</sup> (●)

Bliži satelitski snimak projektne lokacije sa prikazom objekata u okruženju je dat na sledećoj slici.

---

<sup>1</sup> <https://earth.google.com/>



**Slika 2.2.** Bliži satelitski prikaz<sup>2</sup>

Objekat se nalazi na porodičnom imanju Nosioca projekta.  
Kolski pristup lokaciji je ostvaren preko lokalne saobraćajnice.  
U okruženju projektne lokacije, kako se može vidjeti sa slika 2.2. i 2.3., se nalazi manji broj stambenih objekata namijenjenih individualnom stanovanju.  
Objekat u kojem se planira predmetna instalacija linije za kravlje mlijeko je izgrađen, a njegov izgled je prikazan na sledećim slikama.

<sup>2</sup> <http://www.geo.mrt.gov.me:3800/www/>



**Slika 2.3.** Izgled objekta u kojem se planira predmetna linija za kravlje mlijeko

Unutrašnji izgled objekat je prikazan na sledećim slikama:



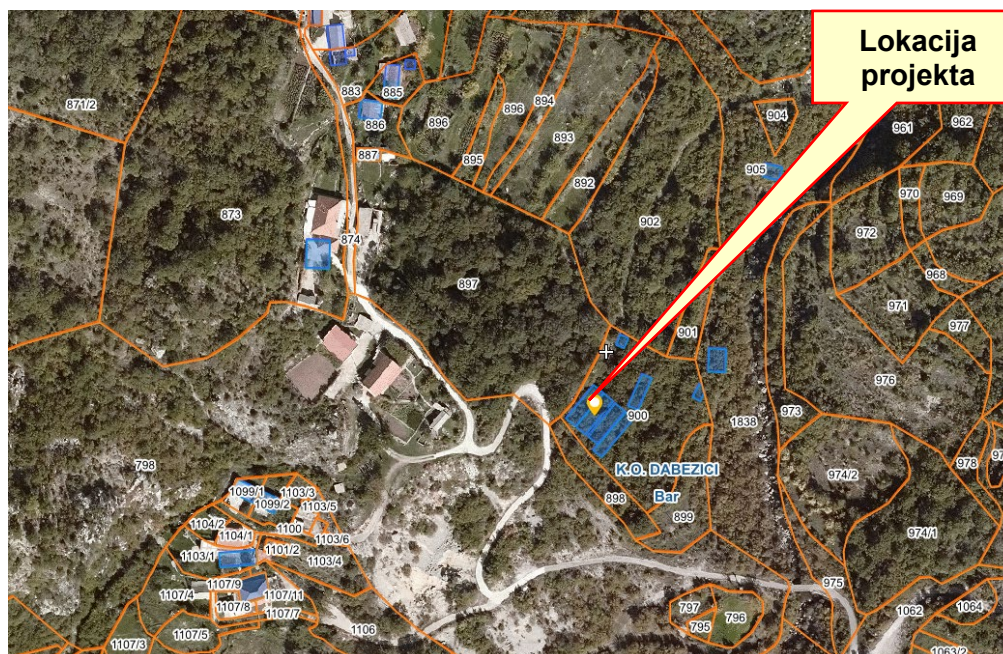


**Slika 2.4.** Unutrašnji izgled objekta u kojem se planira predmetna linija za kravlje mlijeko

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih i šumskih djelova.  
Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

#### a) Postojeće korišćenje zemljišta

Projekat se realizuje u izgrađenom objektu prizemne spratnosti.  
Lokacija projekta je na katastarskoj parceli br. 900 KO Dabezići, Bar.  
Prikaz katastarske parcele projekta je dat na sledećoj slici.



**Slika 2.5.** Prikaz kat. podjele sa lokacijom projekta<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <https://geoportal.co.me>



## **b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa**

Monitoringom zemljišta koji sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine nije obuhvaćena teritorija projekta i šire okoline (u skladu sa Programom monitoringa zagađenja zemljišta predložen je skladu sa Zakonom o životnoj sredini ("Sl.list RCG", broj 48/08) i na osnovu Pravilnika o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija i metoda za njegovu ispitivanje ("Sl. list RCG", broj 18/97).

### *Pedološke karakteristike*

Na teritoriji Opštine Bar, zavisno od matičnih stijena na kojima su se razvili, nalaze se sljedeći tipovi zemljišta koji imaju specifične bonitetne karakteristike, zavisno od hidrogeoloških, hidroloških, morfoloških i drugih uslova tla.

Aluvijalno - deluvijalna zemljišta u najravnijim i najnižim zonama polja na području Bara, Sutomora i Čanja. Ova zemljišta nalaze se u aluvijalnim zaravnima i poljima, nastala su na mjestu nekadašnjih morskih zaliva koji su zasuti aluvijalno - deluvijalnim nanosima vodotokova. Izgrađuju ih sedimenti nastali u procesu rastvaranja i raspadanja stijena kroz koje je vodotok prolazio, te im je građa vrlo raznovrsna i neujednačena. Srednji i južni dio Barskog polja čine naslage heterogenog erozivnog materijala. Površinski sloj je uglavnom karbonatna glinuša sa ostacima skeleta, ispod kojeg se nalaze naslage krupnog šljunka i pijeska ili samo pjeskuše sa promjenljivim sadržajem gline. Debljina ovih slojeva veoma varira, štoje naročito karakteristično za sloj muljevite glinuše u debljini od 20-70 cm i više. Sjeverni dio Barskog polja pokrivaju naslage glinuše ili pravih glina sa visokim sadržajem karbonata (u višim slojevima) i seskvioksida gvožđa (u nižim slojevima). Zbog visokog nivoa podzemnih voda (1,5m) mjenjaju se fizičko - mehaničke osobine u pravcu oglejavanja. Ovo su, mahom, plodna zemljišta dobrih fizičkih svojstava, jer nastaju uglavnom akumulacijom najproduktivnijeg dijela erodiranih zemljišta. stadijumu.

### *Tektonika*

U strukturnom pogledu, šire područje pripada geotektonskoj jedinici Jadransko-jonska zona, u okviru koje se na području Bara može izdvojiti kredni karbonatni antiklinorijum i flišni sinklinorijum barskog polja.

### *Hidrogeološke karakteristike*

Iz geološkog sklopa terena se može zaključiti, da okolni prostor ne predstavlja kolektor vode. I u slučaju da postoje nezapunjene karstne pojave koje mogu da budu nosioci većih količina podzemnih voda, zbog svog položaja na mesni erozioni bazis koji omogućuje odlično dreniranje šireg prostora, ne mogu se očekivati veće količine podzemnih voda.

### *Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike*

#### Izvori

Relativno velike količine padavina i pretežno krečnjačka geološka podloga, uslovili su pojavu kraških izvora manje ili veće izdašnosti. Skoro svi se pojavljuju na kontaktu fliša i krečnjaka. Većina izvora veće izdašnosti nalazi se u visinskoj zoni do 100 m.

Ukupna izdašnost značajnijih izvora koji su do sada ispitivani ili već kaptirani, kreće se od 560-770 lit/sec, što je količina dovoljna za 96.768 - 133.056 stanovnika (sa 500 lit/dan/po stanovniku) ili, ukoliko je dnevna potrošnja vode manja (oko 400 lit/dan/stanovniku),

za 120.960 - 166.300 stanovnika. Najveći broj izvora je male izdašnosti, zbog čega se, unekoliko, na ovom prostoru i nisu formirala veća naselja.

Najznačajnija izvorišta na teritoriji opštine Bar su:

Izvor „Brca“, nalazi se na 13m nadmorske visine kod Sutomora. Izvor je kaptiran za distribuciju vode za Čanj, Bar i Sutomore, jer se samo izvorište nalazi u Sutomoru. Ima izdašnost 35-120 lit/sec, a po nekim izvorima i do 700 l/s.

Izvori „Bunar“ i „Kajnak“ nalaze se u koritu rijeke Rikavac. Sliv izdani Kajnak ima površinu oko 15 km<sup>2</sup>. Tu izdan drenira više izvora koji se nalaze na nadmorskoj visini 75 mnv. Udaljeni su 400 m od Starog Bara i oko 4400m od Novog Bara. Kajnak je sifonski izvor i ima izdašnost od 60-100 lit/sec. Vodom sa ovog izvora snabdjevaju se Stari i Novi Bar.

Izvor „Sustaš“ je jedan od manjih izvora (2,5-5,0 lit/sec) i uključen je u vodovod za potrebe Bara. Nalazi se sjeverno od Bara, ispod brda Mukovala, i drenira izdan oko Turčina i Velembusa.

Izvor „Zaljevo“, nalazi se 4 km jugoistočno od Bara, u podnožju Lisinja, na visini 104 mnv., a izdašnost mu je 25-40 lit/sec. Kaptiran je za potrebe Bara. Izvor drenira izdan obrazovana u eocenskom flišu i krečnjaku, površine oko 5 km (oko naselja Gornja i Donja Poda).

Izvor „Čanj“ se nalazi u okolini Sutomora oko 10 lit/sec i kaptiran je.

Izvor „Dobra voda“ nalazi se na padinama Lisinja, 6,5 km jugoistočno od Novog Bara, sa 350 m.n.v. Izvor se koristi za lokalne potrebe (ne posjedujemo podatke o izdašnosti).

Izvor „Škurta“, nalazi se 7,5 km jugoistočno od Bara, i 1 km od Dobre Vode, na visini 450 m.n.v. Izvor je na reversnom rasedu Lisinja, na kontaktu trijaskih krečnjaka preko paleogenog fliša i ima izdašnost od oko 13 lit/sec i nije kaptiran, osim za lokalne potrebe. Izvor na Črvnju nalazi se jugoistočno od rta Ratac u mestu Črvanj s lijeve strane magistralnog puta Sutomore - Bar. Male je izdašnosti (1 lit/sec) i kaptiran je. U vrijeme zemljotresa mijenjao je svoju izdašnost u kratkim vremenskim intervalima u periodu od 10 - 15 dana, a posle se izdašnost ustalila.

Izvor „Bijela skala“ nalazi se kod naselja Tuđemili na visini od 800 mnv sa izdašnošću od oko 10-15 lit/sec.

U Turčinima se nalazi izvor izdašnosti 1-5 lit/sec (nalazi se na oko 300 mnv). Iz ovog izvora se vodom snabdjevaju Stari Bar i Opšta bolnica.

Izvor Orahovsko polje (eksploatacione rezerve izdanskih voda Orahovskog polja iznose 250-300 l/s). Slivno područje Orahovskog polja praktično se poklapa sa slivom Orahovske rijeke uzvodno od profila Orahovo i zahvata površinu od oko 67 km<sup>2</sup>.

Izvor Velje oko (40-100 l/s). Slivno područje izvora Velje oko, Malo oko i Okruglica, koji se nalaze na jugozapadnom obodu Crmničkog polja, iznosi oko 15 km<sup>2</sup>.

### Bunari

U Barskom polju postoji veliki broj bušenih i kopanih bunara iz kojih se voda koristi za piće i navodnjavanje obradivih površina. Dubina do nivoa podzemnih voda u njima je različita. Najmanje dubine do nivoa podzemnih voda u hidrološkom maksimumu (od 0,3 - 1m) registrovane su u jugozapadnom dijelu polja (Donje Polje) a najveće (preko 10m) na dijelu terena južno od Ronkule.

#### - Fizičko-hemijske odlike podzemnih voda

O fizičkim i hemijskim odlikama podzemnih voda na ovom terenu, može se govoriti na osnovu rezultata ranije izvođenih hemijskih analiza. Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da analizirane vode karstnih terena okoline Bara, Sutomora i Čanja po formuli

Kurlova pripadaju uglavnom magnezijum - kalcijum - hloridno - hidrokarbonatnom tipu vode (H<sub>2</sub>Ca-C i HCO<sub>3</sub> "makahlorida"), tj. od katjona dominantan je sadržaj kalcijuma, a od anjona sadrži HCO<sub>3</sub>, što govori da su podzemne vode na ovom terenu vezane, odnosno, da cirkulišu uglavnom kroz krečnjake.

U Barskom Poiju i Čanju hidrohemijski uticaj mora na podzemne vode ogleda se, prije svega, u povišenom sadržaju rastvorljivih hlorida. Prema rezultatima ranije vršenih hemijskih analiza, sadržaj komponenti u podzemnim vodama (sulfata i CO<sub>2</sub>) je mali, pa se ne očekuje agresivno dejstvo vode na temelje objekata. Prema pH vrijednosti, odnosno koncentraciji vodonikovih jona, analizirane vode su uglavnom slabo alkalne, a vrijednost pH kreće se u granicama između 7,5-8. Prema klasifikaciji Kluta koja je izražena i njemačkim stepenima (°dH) analizirani uzorci pripadaju najčešće umjerenotvrdim vodama. Prema ukupnoj mineralizaciji analizirani uzorci pripadaju slabo mineralizovanim vodama. U pogledu fizičkih odlika podzemnih voda iz karstnih terena, okolina Bara može se zaključiti da su to čiste, prozirne vode, bez boje, sa temperaturom od 13-16°C, ukratko, vode dobrog kvaliteta.

Najznačajniji vodni resurs šireg prostora je Jadransko more.

More je najznačajnija prirodna osobenost koja presudno utiče ne samo na klimatske, biogeografske, hidrološke i druge prirodne karakteristike, već i na privredni, turistički i saobraćajni razvoj opštine Bar. Ukupna dužina morske obale na teritoriji opštine Bar iznosi 46 km, od čega 30 km pada strmo u more. Geološki sastav priobalja čine, uglavnom, flišni sedimenti, krečnjaci, pjeskovi i šljunkovi - žala. Geomorfologiju obale čine zalivi i poluostrva sa pojavom klifova. Obala mora kod Bara znatno je razučena sa nekoliko prirodnih plaža, što je posljedica smjenjivanja flišne zone i krečnjaka (uz selektivnu abraziju). Ovaj dio Jadranskog mora nalazi se periferno u južno-jadranskoj kotlini, u kojoj su zabeležene najveće dubine mora (1330 m). Dubina priobalnog mora omogućava gradnju luke i pristaništa.

### *Prikaz klimatskih karakteristika*

Klima šireg područja Opštine Bar definisana je geografskim položajem u zoni umjerenog klimatskog pojasa, položajem neposredno pored Jadranskog mora i Skadarskog jezera i postojanjem i smjerom pružanja planinskog vijenca čija se visina kreće od 800 mnv do 1595 mnv (Rumija). Teritorija barske opštine zahvata prostor između 41°51'48" i 42°18'36" sjeverne geografske širine sa otvorenošću za maritimne uticaje sa zapada i kontinentalne sa istoka i sjeveroistoka. Ovakav položaj uslovljava klimatske uticaje koji daju umjerenu, odnosno sredozemnu klimu.

#### Temperatura vazduha

Srednja godišnja temperatura za opštinu Bar nije ista na cijeloj teritoriji, već se kreće od 16°C (na 1 mnv) kraj morske obale, do 8°C na visinama od preko 1200 mnv. Podaci za Bar su sledeći: srednja godišnja temperatura je 15,6°C, najviše srednje mjesečne temperature su u julu i avgustu (23,4 i 23,1°C), a najniže u januaru i februaru (8,3 i 8,9°C), dok srednje maksimalne temperature idu i do 28°C, a srednje minimalne se spuštaju i do 1,5°C.

#### Vlažnost vazduha i oblačnost

Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha ima vrijednost do oko 70% u uskom pribalju Jadranskog mora (Bar, Sutomore) i u zoni nižih dijelova Krajine (do oko 400 metara apsolutne visine).

#### Padavine

U prosjeku godišnje se u primorskom dijelu Opštine Bar do 200 metara apsolutne visine izlučuje oko 1400 do 1500 mm padavina (Bar, Sutomore). Ovo su prostori gdje se izlučuju najmanje količine padavina u okviru opštine Bar. Sa povećanjem visine povećavaju se i količine padavina.

#### Osunčanost i oblačnost

Nalazeći se na krajnjim južnim dijelovima jadranskog primorja neposredno uz more, barsko područje se odlikuje vrlo dugim trajanjem insolacije. Na insolaciju utiče i postojeći režim oblačnosti na teritoriji Opštine i reljef širih prostora Crne Gore. Planinski vijenac Velja Trojice-Vrsuta-Rumija-Međurečka planina, najvećim dijelom viši je od 1000m; znači da su vazдушna strujanja iznad ovih visina neometana prirodnim preprekama, što za posljedicu ima manju oblačnost a veću osunčanost. Prosječna godišnja oblačnost (u desetinama pokrivenosti neba) iznosi 4,5. Najveća oblačnost je u toku zime, a nešto manja drugom polovinom jeseni i prvom polovinom proljeća, a najmanja ljeti, odnosno od početka jula do kraja septembra. Zimski mjeseci imaju najviše oblačnih tmurnih dana - prosječno 10-15, a ponekad i preko 20. Potpuno je obrnut slučaj sa letnjim mjesecima; oblačnih dana u prosjeku ima 4-5. Ekstremno najoblačniji mesec bio je decembra 1969. sa 8,7 desetina, a najvedriji mesec bio je avgust 1962. sa samo 0,9 desetina pokrivenosti neba oblacima (tog meseca nije palo ni kapi kiše). Vedrih dana ima najčešće u julu i avgustu, čak 25-28.

#### Vjetrovitost

Grad Bar se odlikuje najvećom čestinom javljanja vjetra iz pravca sjeveroistoka i istok - sjeveroistoka (oko 39%), tišina - bez vjetra (5,2%), zapadnog i zapad-jugozapadnog vjetra (oko 15%) i sjevernog i sjever-sjeveroistočnog vjetra (14%), dok su najrjeđi vjetrovi iz pravca sjeverozapad i sjever-sjeverozapad (1,3%).

Najjači vjetrovi su levant (sjeveroistočni)-v maks aps 24,14m/s, a zatim tramontana (bura-sjever) - v maks aps 22,07 m/s i jugo (jug i jugoistok) - v maks aps 21,92m/s, a ostali vjetrovi postižu nešto manje apsolutne maksimalne brzine: maestral (sjeverozapad) - v maks aps 19,21 m/s i pulent (zapad) - v maks aps 18,07 m/s. Uticaj ovih vjetrova na pojavu talasa i njihovu visinu. Najveći talasi na južnom Jadranu (do 7,2m visine) javljaju se u vrijeme jačeg juga; levant izaziva pojavu talasa od oko 1 m visine. Vjetrovi sa kopna prema moru češći su u zimskom, a u suprotnom smjeru u ljetnjem periodu. Svi ovi vjetrovi od primarnog su značaja za život stanovništva. Oni vrše jak uticaj na delatnost ljudi, u prvom redu na ribolov, kao i na uzgoj pojedinih biljaka.

Na osnovu podataka iz Statističkog godišnjaka Crne Gore, srednje mjesečne temperature vazduha na području Bara kretale su se od 9,2°C u januaru do 26,9°C u avgustu. Srednja godišnja temperature vazduha iznosila je 17,6°C. Maksimalna temperatura 36,0°C je izmjerena u avgustu. Minimalna temperatura 1,0°C je izmjerena u januaru.

Srednja mjesečna relativna vlažnost vazduha u %, iznosila je 68%. Kako suv vazduh sadrži do 55% vlage, umjereno vlažan 55-85%, vrlo vlažan 85% i da je za ljude najpogodnija umjerena vlažnost, a ona se na području Bara ostvaruje u prosjeku tokom cijele godine.

Od oblačnosti zavisi zagrijavanje zemljišta. Oblačnost determinišu udaljenost od mora, nadmorska visina i temperature. Srednja mjesečna oblačnost u desetinama, iznosila je 4,0.

Kada je u pitanju količina padavina, maksimalne mjesečne, prosječne maksimalne količine padavina su bile u oktobru 320l/m<sup>2</sup>, a minimalne u novembru, svega 3l/m<sup>2</sup>. Prosječna godišnja količina padavina bila je 1231l/m<sup>2</sup>. Prosječni broj dana sa kišom je 94.

Na području Bara u toku posmatrane godine nije bilo padavina u obliku snijega. U toku godine bilo je 191 vedri dan, najviše ih je bilo u julu 27, dok u decembru bilo najmanje, 8 vedrih dana.

Sa jakim vjetrom (6 i 7 bof.), u toku godine bilo je 103 dana, najviše ih je bilo u martu - 13, a najmanje u februaru - 3 dana.

### Flora i fauna

Područje Opštine Bar pripada primorskom dijelu Crne Gore. Topla i blaga klima koja karakteriše ovaj region, zajedno sa drugim abiotskim faktorima (geološki supstrat, zemljište, reljef), uslovia je razvoj vrlo specifične termofilne zimzelene vegetacije koja se tokom dugog razvoja prilagodila takvim životnim uslovima, pa je stoga i raširena na prostoru čitavog Mediterana.

Predmetno područje se nalazi u pojasu bogatog florističkog i vegetacijskog diverziteta. Karakteriše ga raznovrsna mediteranska, tvrdolisna šumska i žbunasta vegetacija adaptirana na specifične klimatske uslove: odsustvo hladnog zimskog perioda, ali uz ljetnju sušu - visoke temperature i intenzivno sunčevo zračenje tokom jula i avgusta mjeseca, koji su ujedno najtopliji i najsuvliji mjeseci (ovdje rastu tipične vrste mediteranskog područja). Tvrdolisnu drvenastu vegetaciju izgrađuju specifični zimzeleni elementi što je upravo prilagođenost na period ljetnje suše. Pored navedenog, posebna odlika tvrdolisne vegetacije je karakteristika da većina vrsta cvjeta obojenim cvjetovima koji izlučuju etarska ulja jakih mirisa. U šumskoj vegetaciji ovog područja karakteristične su degradirane šumske sveze hrasta crnike (*Quercus ilex*) i hrasta medunca (*Quercus pubescens*) koje se javljaju u svom prelaznom obliku ka makiji (u ovim šumama, ali u manjoj mjeri prisutne su i mediteranske vrste borova - *Pinus halepensis*, *P. pinea*, *P. maritima*, uključujući i čempres - *Cupressus sempervirens*). Makija je prvi stepen degradacije šumske vegetacije ističući se gustim i dosta visokim žbunovima, čak i niskim drvećem. Na mjestima gdje je i makija degradirana, razvija se gariga - razrijeđena vegetacija niskih žbunova i polužbunova, obično ne viših od 1 m. Najznačajnija drvenasta vrsta predmetnih šumskih zajednica je hrast crnika, *Quercus ilex* koji raste sa meduncem (*Quercus pubescens*), grabom (*Carpinus orientalis*), jasenom (*Fraxinus ornus*), mirtom (*Myrtus communis*), zelenikom (*Phillyrea media*), maginjom (*Arbutus unedo*), tršljom (*Pistacia lentiscus*), maslinom (*Olea europaea*), velikim vrijesom (*Erica arborea*), lovorom (*Laurus nobilis*), dračom (*Paliurus spina-christi*), narom (*Punica granatum*), žukvom (*Spartium junceum*), klekom (*Juniperus* sp.), kostrikom (*Ruscus aculeatus*), tetivkom (*Smilax aspera*), bušinom (*Cystus creticus*), a prisutni su i *Coronilla emerus*, dubačac (*Teucrium capitatum*), primorski vrijes (*Satureja montana*), šparoga (*Asparagus acutifolius*) i druge vrste. Gariga je tip vegetacije koji nastaje degradacijom makije. Garigu izgrađuju žbunaste vrste koje nemaju gust sklop kao u makiji - prorijeđene su, a između njih se nalaze površine ispranog zemljišta i kamenja, tako da je sprat zeljastih biljaka bolje razvijen nego u naprijed pomenutom tipu vegetacije. Sve biljke koje ovdje srijećemo adaptirane su na suhu mediteransku klimu i siromašno zemljište: na otvorenim i kamenitim staništima prepoznatljivi su pelim (*Salvia officinalis*) i kovilje (*Stipa pulcherrima*); s proljeća su česte geofite, vrste koje prezimljuju u obliku lukovica i krtola, poput *Romulea* sp., *Crocus* sp., zatim visibaba (*Galanthus* sp.), orhideja (fam. Orchidaceae) i ciklame (*Cyclamen* sp.) koje su zaštićene u Crnoj Gori.

Za predmetnu lokaciju ne postoje precizni, recentni podaci o bogastvu životinjskog svijeta. Svakako su i informacije o širem području dosta siromašne i svedene na poznavanje pojedinih grupa životinja ili faune lokacija koje predstavljaju dio prirodnih cjelina.

Opšte je poznato da primorski pojas odlikuje prisustvo raznovrsnih staništa i životinjskih zajednica, te vrsta koje imaju kosmopolitsko rasprostranjenje ili žive samo u pojasu Mediterana. U primorskom pojasu, u makiji, živi lisica (*Vulpes vulpes*), divlja svinja (*Sus scrofa*), sitniji sisari poput ježa (*Erinaceus concolor*) ili miševa (vrste roda *Apodemus*). Ptice su česti stanovnici makije jer mnoge vrste u makiji nalaze mjesto za gniježđenje i zimovanje. Takve su ptice grmuše (vrste roda *Sylvia*), sjenice (vrste roda *Parus*), kratkoprsti kobac (*Accipiter brevipes*), ušati ćuk (*Otus scops*), mediteranske vrste pjevačica i druge. Većina ovih vrsta su zakonom zaštićene i spadaju u indikatorske vrste za IBA područja. Od gmizavaca, prisutne su šumska kornjača (*Testudo hermanni*), gušteri (*Algiroides nigropunctatus*, *Adriolacerta oxycephala*, *Ophisaurus apodus*, *Lacerta trilineata* i drugi), zmije - smukovi (*Elaphe* sp.), poskok (*Vipera ammodytes*) i druge vrste, a od vodozemaca npr. žabe poput obične krastače (*Bufo bufo*) (osim poskoka, navedene vrste su zakonom zaštićene u Crnoj Gori). Na ovom području prisutne su mnoge vrste beskičmenjaka.

Značajne vrste faune, zaštićene nacionalnim i međunarodnim zakonodavstvom, obilaskom lokacije nisu registrovane, što ne može biti potpora mišljenju da iste u ovom dijelu nisu prisutne.

#### Zaštićena prirodna dobra

Na području Opštine Bar ima više zaštićenih prirodnih dobara. U sledećoj tabeli data su zaštićena prirodna dobra (prema azbučnom redu), koja se nalaze u primorskom dijelu Opštine Bar, shodno Rješenju o upisu u centralni registar zaštićenih područja i područja pod preventivnom zaštitom Agencije za zaštitu životne sredine iz 2018. godine.

**Tabela 2.5.** Zaštićena prirodna dobra (prema azbučnom redu), koja se nalaze u primorskom dijelu Opštine Bar, shodno Rješenju o upisu u centralni registar zaštićenih područja i područja pod preventivnom zaštitom Agencije za zaštitu životne sredine iz 2018. godine.

Naziv	Vrsta zaštićenog područja	IUCN kategorija	Broj registra	Nacionalni kod
Hrast česvina ( <i>Quercus ilex</i> ) - Bar na Crnom rtu kod Sutomora	Spomenik prirode	III	37	MNE052812196837
Hrast česvina ( <i>Quercus ilex</i> ) - Bar, u Sutomoru	Spomenik prirode	III	1070	MNE05281219681070
Park Muzeja na Topolici	Spomenik prirode	III	35	MNE052812196835
Plaža Čanj	Spomenik prirode	III	20	MNE052812196820
Plaža Pećin	Spomenik prirode	III	21	MNE052812196821
Plaža Sutomore	Spomenik prirode	III	19	MNE052812196819
Plaža Topolica	Spomenik prirode	III	18	MNE052812196818
Plaža Veliki pijesak	Spomenik prirode	III	17	MNE052812196817
Poluostrvo Ratac sa Žutokrljicom	Spomenik prirode	III	32	MNE052812196832

Osim navedenih, dendrološki objekat, stablo Stare masline na Mirovici u Baru predstavlja zaštićeno prirodno dobro (Spomenik prirode u kategoriji zaštite - grupa stabala velike

starosti). Generalni koncept upravljanja zaštićenim prirodnim dobrom Stara maslina zasnovan je na zaštiti i očuvanju stabla masline sprovođenjem redovnih mjera njege i zaštite. U vezi sa tim, zabranjene su sve aktivnosti koje imaju negativan uticaj na zdravstveno stanje, odnosno fiziološku kondiciju stabla. Stara maslina na Mirovici baštini bogato kulturno-istorijsko nasljeđe koje je dio identiteta grada Bara. Ovo stablo je specifično i jedinstveno u ovom dijelu Crnogorskog primorja i predstavlja viševjekovno svjedočanstvo o ljudskim aktivnostima na području Bara.

### ***c) Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine***

Kapacitet životne sredine predstavlja sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i prostora tako da ne nastupi nepovratna šteta u životnoj sredini. Imajući u vidu sadašnje karakteristike same lokacije, te neposrednog i šireg okruženja, evidentno je da su svi kapaciteti skoro u potpunosti potrošeni i svedeni na minimum. Promjene koje se dešavaju, evidentno su posledica ljudskih aktivnosti.

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno dobre, ali ih i dalje treba racionalno koristiti.

Na samoj lokaciji i u njenoj neposrednoj okolini nema močvara, planinskih i šumskih oblasti ili zaštićenih područja.

U okruženju projekta se ne nalaze zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.

Projekat se realizuje u području koje nije prepoznato sa stanovišta istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.

### 3. Karakteristike projekta

Kako smo i u Uvodu istakli, na ovoj, prethodno opisanoj lokaciji, funkcioniše minisirara.

Ovaj projekat, odnosno ova Dokumentacija za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, se odnosi na instalaciju nove linije kravljeg mlijeka, koja će zamijeniti postojeću liniju kozjeg mlijeka u objektu minisirare.

#### a) Opis fizičkih karakteristika projekta

Objekat u kojem funkcioniše minisiraraje P+1 spratnosti i u potpunosti opremljen za aktivnost koju obavlja.

S obzirom na to da je objekat izveden za planiranu namjenu, u njemu će se izvršiti instaliranje opreme za liniju kravljeg mlijeka. Raspored prostorija, tehnološki tokovi i postupanje sa sirovinama, proizvodima i otpadnim materijama se zadržava u postojećem stanju.

Mljekara je projektovana kao savremena mljekara preradnog tipa kapaciteta 3000 litara mlijeka dnevno sa radom u dvije smjene. Po kapacitetu spada u mini sirane i sadrži sve potrebne funkcionalno tehnološke cjeline, koje omogućavaju da postupak proizvodnje od prijema sirovog mlijeka do pakovanja i isporuke gotovih proizvoda može obaviti u skladu sa higijensko tehničkim normama koje se danas primjenjuju.

Proizvodnje i pakovanje se obavlja prema zahtjevima tehnologije za svaku vrstu proizvoda. Svi proizvedeni proizvodi koji se stavljaju u promet moraju odgovarati Pravilniku o kvalitetu mlijeka i Pravilniku o bakterijološkoj ispravnosti proizvoda. Oprema je kapacitirana na bazi asortimana i obima proizvodnje iz projektnog zadatka, a prema zahtjevima tehnologije za svaku vrstu proizvoda. Na osnovu dijagrama rada i proračuna kapaciteta izvršena je optimalizacija kapaciteta opreme za rad u dvije smjene 312 dana. Predloženo rješenje je optimalno rješenje obzirom da izbor opreme i tehnološko povezivanje obezbjeđuje fleksibilnost korištenja instalisanih kapaciteta.

Tehnološka rješenja procesa obezbjeđuju dobijanje kvalitetnog proizvoda. Proces proizvodnje i pakovanja odvija se na najekonomičniji način i uz maksimalnu sigurnost u radu pri čemu je ljudski faktor sveden na minimum. U postojećem prostoru sa projektovanom opremom moguće je uz maksimalno ulaganje povećati proizvodnju i proširiti asortiman u slučaju da potrebe tržišta to zahtjevaju. Raspored odjeljenja i tehnološke opreme prati tehnološki proces i obezbjeđuje najkraće tehnološke linije i linije energetskih fluida.

Unutrašnji transport odvija se bez ukrštanja puteva sirovina i ambalaže i gotovih proizvoda.

Tehnološki postupak izrade proizvoda iz proizvodnog programa prikazan je na tehnološkim šemama. Kompletni tehnološki postupak proizvodnje i pakovanja gotovih proizvoda sastoji se od sljedećih tehnoloških faza:

- Prijem mlijeka i hlađenje,
- Pasterizacija,
- Proizvodnja sira i pakovanje,
- Lagerisanje gotovih proizvoda,



### Prijem mlijeka

Prosječna dnevna količina kravljeg i kozjeg mlijeka koja se prima u siranu za proizvodnju i preradu je 3000 litara dnevno. Prijem mlijeka odvija se u dvije smjene. Sirovo mlijeko se proizvodi na sopstvenoj farmi kao i od individualnih proizvođača a u slučaju potrebe većih količina mlijeka moguće je vršiti otkup tržišnog viška mlijeka i od individualnih proizvođača sa šireg područja koje gravitiraju mljekari.

Odmah poslije muže mlijeko se na sabirnom mjestu hladi na 4°C i skladišti u postojećim rezervoarima do transporta u mljekaru. Pri proizvodnji i muži mlijeka na farmama važno je da se izdvaja mlijeko svježih oteljenih i liječenih krava i da se tako mlijeko ne šalje u mljekaru na dalju preradu.

Transport mlijeka od sabirnog mjesta do mljekare obavlja se autocisternama.

Mlijeko jutarnje muže ohlađeno na 4°C dovozi se u mljekaru. Tehnološki proces prijema mlijeka se obavlja preko linije prijema koja je kompletna i sastoji se od sljedećih funkcionalnih cjelina:

- Kontrola sirovog mlijeka
- Istakanje mlijeka i prijem mlijeka
- Skladištenje sirovog mlijeka i distribucija mlijeka na proizvodnju
- Pranje cisterni od mlijekovoda

### *Kontrola kvaliteta sirovog mlijeka*

Kontrola kvaliteta sirovog mlijeka vrši se svakog dana u laboratoriju.

Kontrola kvaliteta sirovog mlijeka vrši se za svaku turu radi utvrđivanja kvaliteta mlijeka i njegove podobnosti za proces proizvodnje i utvrđivanje kvaliteta mlijeka za potrebe određivanja vrijednosti mlijeka odnosno cijene mlijeka.

Po dolasku mlijeka na rampu mljekare vrši se miješanje mlijeka a zatim se ručno uzima uzorak. Na osnovu rezultata analize kiselinskog stepena vrši se prva selekcija mlijeka i prema kvalitetu određuje se rezervoar u koji će se mlijeko primiti za određene proizvode. Sve ostale potrebne analize rade se u laboratoriju.

### *Istakanje mlijeka i prijem mlijeka*

Istakanje mlijeka odija se preko linije prijema mlijeka kapaciteta 3000 l/h. Istakanje mlijeka obuhvata sljedeće tehnološke operacije:

- Istakanje vode iz linije prijema prije početka rada sa mlijekom
- Prepumpavanje mlijeka iz autocisterne i prijem mlijeka
- Istakanje mlijeka iz linije prijema na kraju prijema mlijeka

Nakon završenog uzorkovanja mlijeka i pripreme linije za prijem mlijeka povezuje se sa cisternama koja je dovezla mlijeko sa rebrastim crijevom linije priprema. Slavina na liniji se nalaze u položaju za istiskivanje vode tako da mlijeko potiskuje vodu iz linije u kanalizaciju. Kada se mlijeko pojavi na viziru okretanjem slavine u položaj za prijem mlijeka, mlijeko se usmjerava i prima u laktofriz. Kada se laktofriz napuni što se vidi na novokazanom stalku rezervoara slavina se stavlja u položaj zatvoren protok mlijeka.

Nakon završenog istakanja mlijeka vrši se istiskivanje mlijeka iz linije prijema u rezervoar u koji se mlijeko prethodno primalo. Rebrasto crijevo se poveže sa priključkom za vodu, pusti se voda u liniju i ona potiskuje mlijeko. kada se voda pojavi na viziru okretanjem slavine u položaj za istiskivanje mlijeka iz linije zatvara se protok prema rezervoarima a voda se usmjerava u kanalizaciju.

O primljenoj količini i kvalitetu mlijeka izdaje se nalog za svaku turu u broju primjeraka koji je potreban. Ukoliko rezultati kvaliteta nisu gotovi istog dana nalazi se izdaju sljedećeg dana.

#### *Skladištenje sirovog mlijeka i distribucije mlijeka na pasterizaciju*

Prijem mlijeka iz tanka sirovog mlijeka skladišti se do dalje prerade. Tank sirovog mlijeka za skladištenje mlijeka služe kao pufer rezervoari koji omogućuju da se kontinuirano obavlja proces prijema i pasterizacije mlijeka i u njima se vrši skladištenje sirovog mlijeka u vidu zaliha. Tehničko rješenje povezivanja rezervoara sa linijama za punjenje, pražnjenje i pranje je izvedeno da je moguća promjena namjene korištenja.

Punjenje i pražnjenje tanka S.M. obavlja se prema tehnološkoj potrebi rada mljekare. Proces distribucije sirovog mlijeka na pasterizaciju obuhvata sljedeće tehnološke operacije:

- Povezivanje linije,
- Prepumpavanje mlijeka iz laktofriza do duplikatora i kezefertiga,
- Istankavanje mlijeka iz linije na kraju rada.

Primljeno mlijeko iz tankera S.M. skladištenje mlijeka se prepumpava pumpom na dalju preradu na pasterizaciju u duplikatore. Prije početka rada izvrši se priprema i povezivanje linije za distribuciju mlijeka. Švenk tabla se postavi u radni položaj i poveže sa ulaznom linijom za šaržni paster.

Slavina se nalazi u položaju za distribuciju mlijeka tako da mlijeko potiskuje voda iz linije do postare. Po završetku distribucije mlijeka, mlijeko iz linije se istiskuje vodom.

#### *Pranje autocisterni*

Pranje autocisterni se vrši jedanput dnevno na kraju prijema u prvoj smjeni. Nakon završenog prepumpavanja mlijeka iz autocisterni u prvoj smjeni vrši se ispiranje cisterni toplom vodom. Kompletno pranje obavlja se u prvoj smjeni.

#### Pasterizacija mlijeka

Pasterizacije mlijeka obavlja se preko jedinice za pasterizaciju mlijeka 1500 lit./smjena kapaciteta. Jedinica za pasterizaciju mlijeka smještena je u proizvodnji a postavljena je na najbližu poziciju prema opremi iz koje ide sirovo mlijeko i opremi u koju ide pasterizovano mlijeko. Temperaturni režimi pasterizacije i izlazne temperature mlijeka su različiti u zavisnosti od vrste proizvoda za koje se mlijeko koristi i to:

Distribucija mlijeka se vrši na sljedeći način:

Iz laktofriza S.M. zaliha hlađenog mlijeka od 1500 litara distribuira se:

- Količina od 1500 litara se pasterizuje i prebacuje se u duplikatore
- 1500 lit se pasterizuje i prebacuje u duplikatore i podsirava.

Proces pasterizacije mlijeka obuhvata sljedeće tehnološke operacije:

- Zagrijavanje duplikatora
- Sterilizacija linija
- Istiskivanje vode iz duplikatora, pasterizacija i distribucija pasterizovanog mlijeka za finalno pakovanje
- Istiskivanje vode iz duplikatora i sir
- Istiskivanje mlijeka iz linija na kraju rada
- Pranje linija

Po završetku rada pasterizatora sa mlijekom prvo se izvrši priprema svih linija, tako što se linije povežu za cirkulaciono kružno pranje, a zatim se sve slavine postave u položaj

za usmjeravanje protoka rastvora za cirkulaciono pranje. Položaj slavina se u toku pranja mijenja prema potrebi za svaku tehnološku operaciju u toku procesa pranja radi usmjeravanja rastvora za pranje ili vode od ispiranja u potrebnom pravcu. Pranje se obavlja tako što se rastvori za pranje prave u pasterizatoru odakle rastvor kruži svim linijama kojima je prolazilo mlijeko. Pranje se obavlja po sljedećem ciklusu:

- Prvo ispiranje vodom do pojave čiste vode na slavini i voda ide u kanalizaciju
- Pranje sodom obavlja se 1m% rastvorom NaOH na temperaturi 75°C u trajanju od 30 minuta cirkulacijom kroz sve linije,
- Drugo ispiranje vodom iz vodovoda u trajanju od 5 minuta voda ide u kanalizaciju
- Pranje kiselinom obavlja se 1.0% rastvorom HNO<sub>3</sub> na temperaturi 75°C u trajanju od 30 minuta cirkulacijom kroz sve linije,
- Treće ispiranje vodom obavlja se čistom vodom iz vodovoda u trajanju od 5 minuta do pojave čiste vode na slavini i voda ide u kanalizaciju.

#### *Kontrola kvaliteta - Laboratorija*

Laboratorija obuhvata kontrolu kvaliteta sirovog mlijeka i tehnološkog procesa proizvodnje i pakovanja i gotovih proizvoda na fizičko hemijske analize dok se bakteriološke analize rade prema pravilniku u ovlaštenoj instituciji.

Uzorke mlijeka i proizvoda od mlijeka, shodno ovom pravilniku, mora uzimati stručno lice. Uzorci mlijeka i proizvoda od mlijeka uzimaju se:

- U proizvodnji- na proizvodnoj partiji ili djelu proizvodne partije
- U prometu – na ambalažnim jedinicama

Uzorci u proizvodnji moraju se uzimati tako da svaka jedinica proizvoda (cisterna, kontejner, kante i sl.) ima istu mogućnost da bude izabrana za uzimanje uzorka.

Način na koji se uzima uzorak mora biti isti u proizvodnji i prometu.

Uzorak mlijeka i proizvoda od mlijeka mora predstavljati prosječan sastav cjelokupne količine proizvoda od koje se uzima.

Pribor i uređaji (sonda, nož, špatula i sl) koji se koriste za uzimanje uzorka mlijeka i proizvoda od mlijeka moraju biti odgovarajuće veličine i zapremine, čisti, suhi, i od materijala koji ne utiče na kvalitet koji proizvod imao u vrijeme uzimanja uzorka.

Sudovi u koje se stavljaju uzorci mlijeka i proizvodi od mlijeka kao i zatvarači za te sudove moraju biti čisti, suhi i od materijala koji ne upija vodu i masnoću, a ima svojstvo da očuva kvalitet koji je proizvod imao u vrijeme uzimanja uzorka – do momenta ispitivanja.

Uzorci mlijeka i proizvoda od mlijeka čuvaju se na način predviđen propisom o normama za kvalitet mlijeka i proizvode od mlijeka.

Ako se mlijeko i tečni proizvodi od mlijeka nazale u sudovima velikih zapremina (cisterne, kontejneri, kante i sl), tečnost se miješa mješalicom čija radna površina mora biti dovoljno velika da bi se dobro izmiješala cjelokupna tečnost u sudu.

Neposredno poslije miješanja specijalnom kašikom za uzimanje uzoraka sa dugačkom drškom uzima se uzorak sa različitih mjesta u sudu, s tim da količina uzetog uzorka koja se dostavlja na analizu iznosi oko 250 ml.

Sirovo mlijeko se ispituje svakodnevno po dolasku autocisterne na rampu mljekare za svaku turu. Uzorak se uzima ručno. Hemijske i fizičke analize kojima se vrši kontrola kvaliteta mlijeka na uzorcima za ispitivanje obuhvataju:

- Temperaturu mlijeka
- Određivanje kiselosti metodom Sokslet Henkela u °SH
- Određivanje proteina po metodi Kjeldala

- Određivanje masti po metodi Gerbera
- Određivanje suhe materije metodom sušenja
- Dokazivanje pasterizacije fosfataznom probom
- Određivanje tačke mržnjenja krioskopskom metodom

Kontrola kvaliteta mlijeka u rezervoarima za skladištenje vrši se iz svakog rezervoara po završetku punjenja i prije početka pražnjenja na analize:

Temperatura, procenat mliječne masti, određivanje proteina i stepena kiselosti.

Kontrola kvaliteta mlijeka i pavlake u toku pasterizacije: uzorci se uzimaju na svakih 1 čas ili pri promjeni programa rada tj. Zadatih parametara za analize procenta mliječne masti i stepena kiselosti.

Kontrola kvaliteta za vrijeme pakovanja proizvoda: uzorci se uzimaju an svakih 30 min., sa mašine za pakovanje.

## **b) Veličina i nacrt cjelokupnog projekta, planirani proizvodni proces i tokovi proizvodnje**

U narednom tekstu ćemo, radi sagledavanja šire aktivnosti od projektne koja se obrađuje ovom Dokumentacijom (instalacija linije za kravlje mlijeko) prikazati funkcionisanje minisirare (poglavlje: postojeće stanje) i zatim planirano stanje.

### ➤ **Postojeće stanje**

Postojeći objekat se sastoji iz sljedećih cjelina koje su predviđene za objekte za obradu i preradu mlijeka i mliječnih proizvoda.

1	Laktofriz 1	11	Kezefertig 2
2	Laktofriz 2	12	Sudopera
3	Laktofriz 3	13	Vertikalna persa 1
4	Laboratorija	14	Vertikalna presa 2
5	Trpezarija	15	Komora za zrenje kozjeg sira 1
6	Hodnik	16	Komora za zrenje kozjeg sira 2
7	WC	17	Komora za zrenje kravljeg sira
8	Garderoba	18	Komora gotovih proizvoda
9	Sto za radne zadatke	19	CIP - sistem
10	Kezefertig 1	20	CFS pumpa
21	Priručni magacin hemijskih sredstava	26	Vakumirka
22	Kotlarnica	27	Etiketirka
23	Magacin repro materijala	28	Hodnik
24	Sudopera	29	Barbuter
25	Vodeno kupatilo	30	Vakumirka

### **Proizvodni program i obim proizvodnje - postojeće stanje**

Godišnja proizvodnja gotovih proizvoda izračunata je na bazi dnevne proizvodnje i broja radnih dana u godini.

**Tabela 3.1.** Prosječne dnevne količine mlijeka koje se prerađuju u gotove proizvode od kozjeg mlijeka

Redni broj	Naziv proizvoda	Prerada mlijeka				
		Radni dan	l/dan	l/god	Pakovanje	Transport
1	Tvrđi sir	312	500	156.000	Vak.0,25-0,5	Paleta
2	Polutvrđi sir	312	500	156.000	Vak.0,25-0,5	Paleta
3	Kozja surutka	312	500	156.000	F.1/1	Paleta
4	Kozja rikota	312	15	4.680	K.500g	Paleta

**Tabela 3.2.** Prosječne dnevne količine mlijeka koje se prerađuju u gotove proizvode od kravljeg mlijeka

Redni broj	Naziv proizvoda	Prerada mlijeka				
		Radni dan	l/dan	l/god	Pakovanje	Transport
1	Tvrđi sir	312	1000	312.000	Vak.0,25-0,5	Paleta
2	Polutvrđi sir	312	1000	312.000	Vak.0,25-0,5	Paleta
5	Kravlja urda	312	90	20.080	K.500g	Paleta

**Kapacitet sirare**

Kapacitet sirare je prerada 3000 l/dan u dvije smjene, 1000 l kozjeg mlijeka i 2000 l kravljeg mlijeka. Sirara radi 312 dana u godini tako da može da preradi 936.000 lit./god. radom u dvije smjene.

Kapaciteti pojedinih tehnoloških linija usklađeni su sa dinamikom prijema mlijeka i dnevnim kapacitetom sirare:

1. Linija za prijem i mjerenje količine mlijeka kapacitet 3.000l/dan;
2. Lagerisanje svježeg mlijeka 1x1000 lit; 1x500 lit; 1x130 lit; Ukupno 1630 lit./dan;
3. Linija za pasterizaciju 1.500 lit./8h;
4. Komora za zrenje 3.000 kg; 1000 kg; Ukupno 4000 kg;
5. Vertikalna presa 120 kg; 80 kg; Ukupno 200 kg;
6. Predpresa 2x500 lit.; Ukupno 1000 lit;
7. CFU pumpa 2x5000lit./h;
8. Linija za pakovanje tvrdog sira;
9. Linija za pakovanje rikote;
10. Linija za pakovanje surutke;
11. Komora gotovih proizvoda;
12. Kotao 80kW;
13. Agregat 40kW;

**Bilans i normativi**

S obzirom da se prosječno dnevno prati u sirari 3000 litara mlijeka, u ovom poglavlju daju se bilansi i normativi potrošnje sirovina, pomoćnih sirovina i ambalaže potrebnih da se planirani program i obim proizvodnje gotovih proizvoda i ostvari.

Bilans mlijeka

## Prosječan dnevni i godišnji ulaz mlijeka

Redni br.	Naziv sirovine	Količina m.m. (%)	Prerada mlijeka		
			Dnevna		Godišnja
			L	Masne jedinice	
1	Sirovo mlijeko	3,80%	3.000	11.400	3.556.800
2	Kalo prijem i pasterizacija	3,80%	1%	114	35.568
3	Ukupno za preradu		2.970	11.286	3.521.232

## Prosječni dnevni raspored kozjeg mlijeka za preradu

Redni br.	Vrste proizvoda	Mlijeko 3,8% m.m. l/d	Standardizacija mlijeka		Pavla ka 20% m.m	Ukupno masne jedinice
			l/d	% m.m.		
1.	Tvrđi sir	500	500	3,8	0	1.900
2.	Polutvrđi sir	500	500	3,8	0	1.900
3.	Kozja surutka	500	500	0,5	0	250
4.	Kozja rikota	15	15	18	0	270

## Prosječni dnevni raspored kravljeg mlijeka za preradu

Redni br.	Vrste proizvoda	Mlijeko 3,8% m.m. l/d	Standardizacija mlijeka		Pavla ka 20% m.m	Ukupno masne jedinice
			l/d	% m.m.		
1.	Tvrđi sir	1000	1000	3,8	0	3.800
2.	Polutvrđi sir	1000	1000	3,8	0	3.800
4.	Kravlja urda	90	90	18	0	1.620

Bilans gotovih proizvoda

Preradom dnevne količine kozjeg mlijeka, ostvaruje se proizvodnja sljedećih gotovih proizvoda

Redni br.	Vrsta Proizvoda	Radni dani	Standardizovano mlijeko			Gotov proizvod	
			l/d	Kalo (%)	Jedinica mjere	Dnevno	Godišnje
1.	Tvrđi sir	312	500	1	kg	50	15.600 kg
2.	Polutvrđi sir	312	500	1	kg	71	22.152 kg
3.	Kozja surutka	312	500	1	Lit	500	156.000 lit
4.	Kozja rikota	312	15	1	kg	15	4.680 kg

Preradom dnevne količine kravljeg mlijeka, ostvaruje se proizvodnja sljedećih gotovih proizvoda

Redni br.	Vrsta Proizvoda	Radni dani	Standardizovano mlijeko			Gotov proizvod	
			l/d	Kalo (%)	Jedinica mjere	Dnevno	Godišnje
1.	Tvrđi sir	312	1000	1	kg	100	31.200 kg
2.	Polutvrđi sir	312	1000	1	kg	111	34.632 kg
3.	Kravlja urda	312	90	1	kg	90	28.080 kg

Kalo je uračunat zbir i iznosi 1 %. Surutka koja se dobija kao nusproizvod. Pri proizvodnji preradjuje se u rikota sir i kisjelu surutku.

#### Normativi potrošnje sirovine i ambalaže

##### Normativ za proizvodnju gotovog proizvoda od kozjeg mlijeka - Tvrđi sir

Planirana proizvodnja	15.600	kg/god
Struktura pakovanja	0,5 kg	
TSF – folija	31.200	Kom/god
Gubitak (kalo)	1%	
Ambalaža (etikete) 1%	312	Kom/god

##### Normativ za proizvodnju gotovog proizvoda od kozjeg mlijeka - Polutvrđi sir

Planirana proizvodnja	22.152	Kg/god
Struktura pakovanja	0,5 kg	
TSF – folija	44.304	Kom/god
Gubitak (kalo)	1%	
Ambalaža (etikete) 1%	443	Kom/god

##### Normativ za proizvodnju gotovog proizvoda od kozjeg mlijeka - Kozja surutka

Planirana proizvodnja	156.000	Lit/god
Struktura pakovanja	1 lit	
Flasa - pet	156.000	Kom/god
Gubitak (kalo)	1%	
Ambalaža (etikete) 1%	1.560	Kom/god

##### Normativ za proizvodnju gotovog proizvoda od kozjeg mlijeka - Kozja rikota

Planirana proizvodnja	4.680	Kg/god
Struktura pakovanja	1 kg	
Kantica	4.680	Kom/god
Gubitak (kalo)	1%	
Ambalaža (etikete) 1%	46	Kom/god

##### Normativ za proizvodnju gotovog proizvoda od kravljeg mlijeka - Tvrđi sir

Planirana proizvodnja	31.200	Kg/god
Struktura pakovanja	0,5 kg	
TSF – folija	62.400	Kom/god
Gubitak (kalo)	1%	
Ambalaža (etikete) 1%	624	Kom/god

**Normativ za proizvodnju gotovog proizvoda od kravljeg mlijeka - Polutvrđi sir**

Planirana proizvodnja	34.632	Kg/god
Struktura pakovanja	0,5 kg	
TSF – folija	69.264	Kom/god
Gubitak (kalo)	1%	
Ambalaža (etikete) 1%	692	Kom/god

**Normativ za proizvodnju gotovog proizvoda od kravljeg mlijeka - Kravlja urda**

Planirana proizvodnja	28.080	Kg/god
Struktura pakovanja	1 kg	
Kantica	28.080	Kom/god
Gubitak (kalo)	1%	
Ambalaža (etikete) 1%	280	Kom/god

**Godisnja potrošnja ambalaže, sirila, TSF – folije i poklopci (kozji program)**

Redni br.	Naziv	Jedinica mjere	Normativi utroška za		
			Kom.	dan	God
	Sirovine				
1	Gotova kultura (DVS)	g	unit	2,7	842,4
2	Sirilo	g	g	20	62,4
3	Poklopac	Kom	Kom.	800	249.600
4	TSF - folija	Kom	Kom.	357	111.384

**Godisnja potrošnja ambalaže, sirila, TSF - folije i poklopci (kravlji program)**

Redni br.	Naziv	Jedinica mjere	Normativi utroška za		
			Kom.	dan	God
	Sirovine				
1	Gotova kultura (DVS)	g	unit	2,59	811,2
2	Sirilo	g	g	20	65,2
3	Poklopac	Kom	Kom.	800	249.600
4	TSF - folija	Kom	Kom.	254	79.186

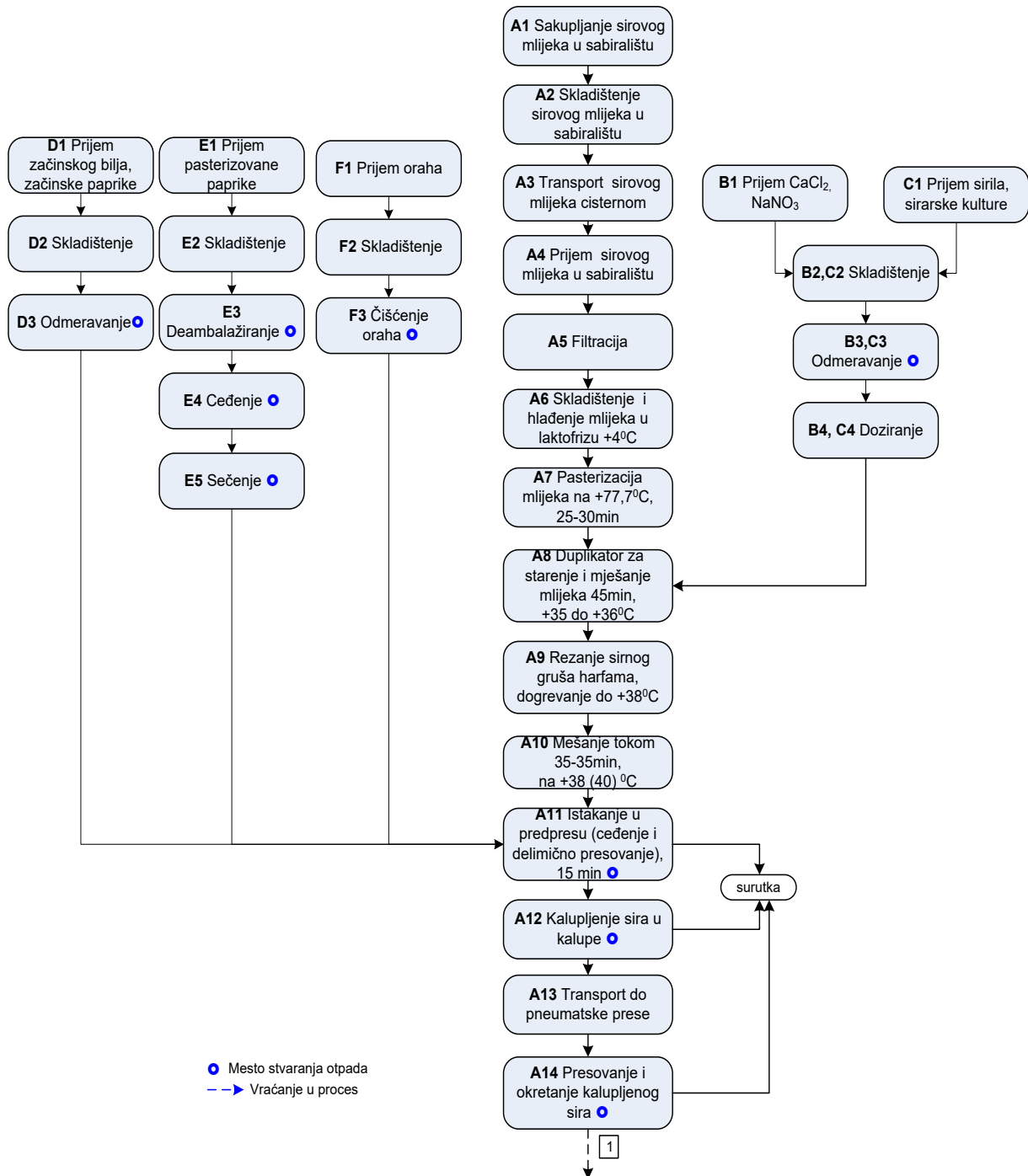
***Tehnološki proces proizvodnje kozjih sireva***

Sirovo mlijeko se hladi na 4<sup>0</sup>C, nakon hladjenja se prebacuje pumpama u paster, dalje se preradjuje i pasterizuje na 77,7 -78,8<sup>0</sup>C, i zatvorenim sistemom mljekovoda odvodi u kezeferdik za podsiravanje. Nakon završene pasterizacije, pasterizovano mlijeko se dogrijava do 35<sup>0</sup>C i miješa uz dodavanje CaCl<sub>2</sub> (kalcijum hlorid), KNO<sub>3</sub> (natrijum nitrata) i sirarske starter kulture. Nakon 5 minuta miješanje se zaustavlja, dodaje se sirište i ostavlja se da odstoji do formiranja sirne grude. Dobijeni mliječni gruš se reže sirarskim harfama i lirama u kružnom kretanju vratila duplikatora. Izrezani gruš se nastavlja miješati i postepeno dogrijavati do 37-38<sup>0</sup>C, nakon čega prestaje dogrijevanje a miješanje se nastavlja jos 30-45 minuta. Dobijanjem poželjne veličine sitnog gruša kao i njegove elastičnosti pristupa se istakanju gruša u sirarsku predpresu od perforiranog lima, gdje se gruš ujedno i cijedi i djelimično presuje. U zavisnosti od asortimana proizvoda i potražnje dodaje se u sirni gruš: bilje, čili, masline. Tako ocijedjeni gruš slaže se u kalupe koji se odnose na pokretnom stolu i odvoze do pneumatske prese i pristupa se presovanju sireva. Postupak presovanja sira i njegovog okretanja u kalupu traje 35 min , kada se sirevi u kalupu odlažu u komoru sa termo režimom od 8<sup>0</sup>C naredna 24h. Nakon



rashladjivanja sirevi se prebacuju u kade za salamurenje i takodje tu ostaju naredna 24h. Poslije salamurenja soljeni sirevi idu u zionu i slažu se na police uz okretanje sira svakih 24h, ostaju u njoj do momenta završenog zrenja (30-45 dana). Nakon toga se sir ,kada se pristupa njihovom pranju, dodatnom isušivanju, pakovanju (pakovanje u ulju sa dodatkom bilja), deklarisanju i distribuciji.

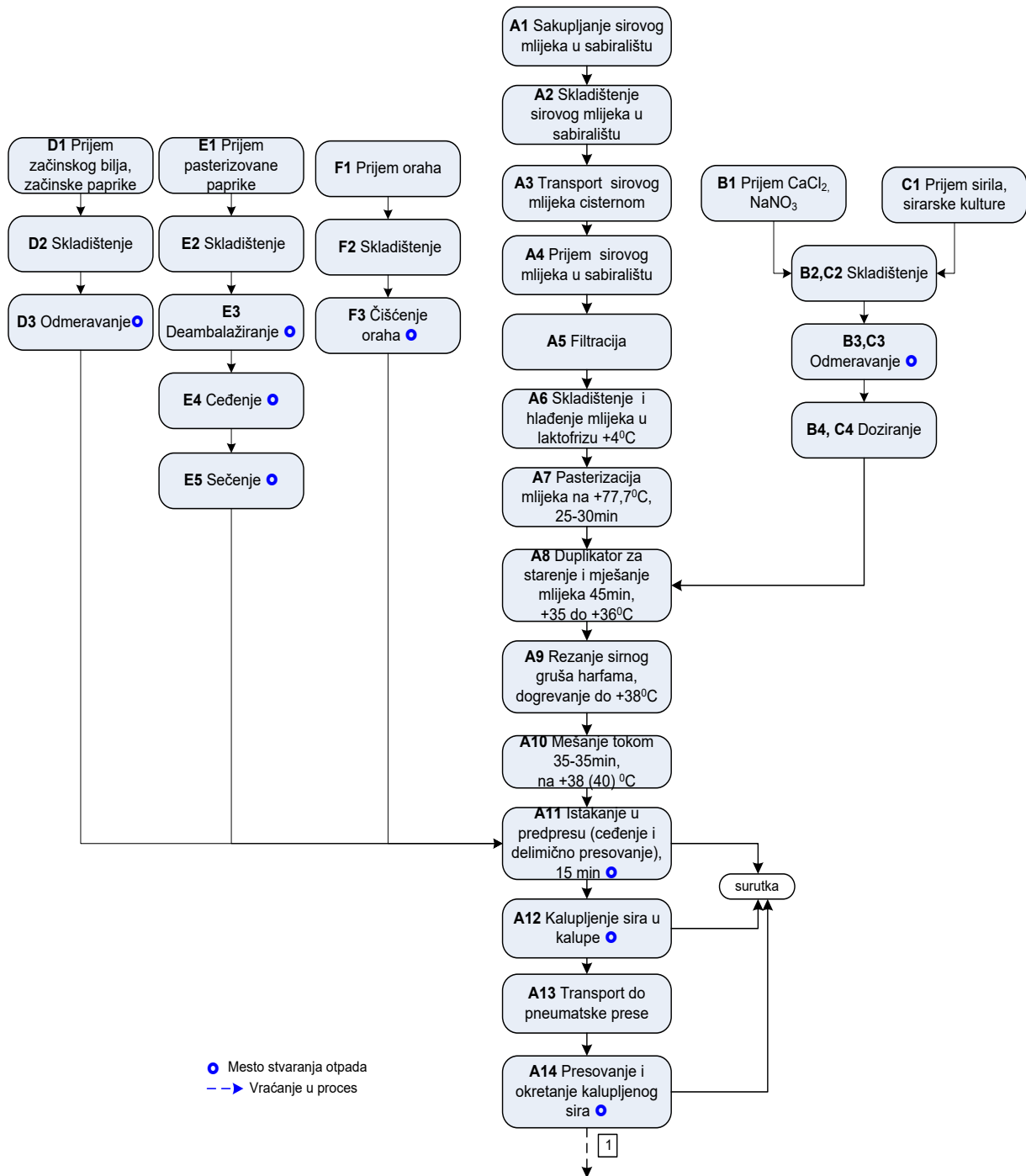
Dijagram toka koziji tvrdi i polutvrdi sir sa dodacima: bilje, čili, maslina, sir u ulju, orasi.



### *Tehnološki proces proizvodnje kravljih sireva*

Sirovo mlijeko se hladi na 4°C, nakon hladjenja se prebacuje pumpama u paster, dalje se preradjuje i pasterizuje na 77,7 -78,8°C, i zatvorenim sistemom mljekovoda odvodi u kezeferik za podsiravanje. Nakon završene pasterizacije, pasterizovano mlijeko se dogrijava do 35°C i miješa uz dodavanje CaCl<sub>2</sub> (kalcijum hlorid), KNO<sub>3</sub> (natrijum nitrata) i sirarske starter kulture. Nakon 5 minuta miješanje se zaustavlja, dodaje se sirište i ostavlja se da odstoji do formiranja sirne grude. Dobijeni mliječni gruš se reže sirarskim harfama i lirama u kružnom kretanju vratila duplikatora. Izrezani gruš se nastavlja miješati i postepeno dogrijavati do 37-38°C, nakon čega prestaje dogrijavaње a miješanje se nastavlja još 30-45 minuta. Dobijanjem poželjne veličine sitnog gruša kao i njegove elastičnosti pristupa se istakanju gruša u sirarsku predpresu od perforiranog lima, gdje se gruš ujedno i cijedi i djelimično presuje. U zavisnosti od asortimana proizvoda i potražnje dodaje se u sirni gruš: bilje, čili, masline. Tako ocijedjeni gruš slaže se u kalupe koji se odnose na pokretnom stolu i odvoze do pneumatske prese i pristupa se presovanju sireva. Postupak presovanja sira i njegovog okretanja u kalupu traje 35 min, kada se sirevi u kalupu odlažu u komoru sa termo režimom od 8°C naredna 24h. Nakon rashladjivanja sirevi se prebacuju u kade za salamurenje i takodje tu ostaju naredna 24h. Poslije salamurenja soljeni sirevi idu u zionu i slažu se na police uz okretanje sira svakih 24h, ostaju u njoj do momenta završenog zrenja (30-45 dana). Nakon toga se sir, kada se pristupa njihovom pranju, dodatnom isušivanju, pakovanju (pakovanje u ulju sa dodatkom bilja), deklarisanju i distribuciji.

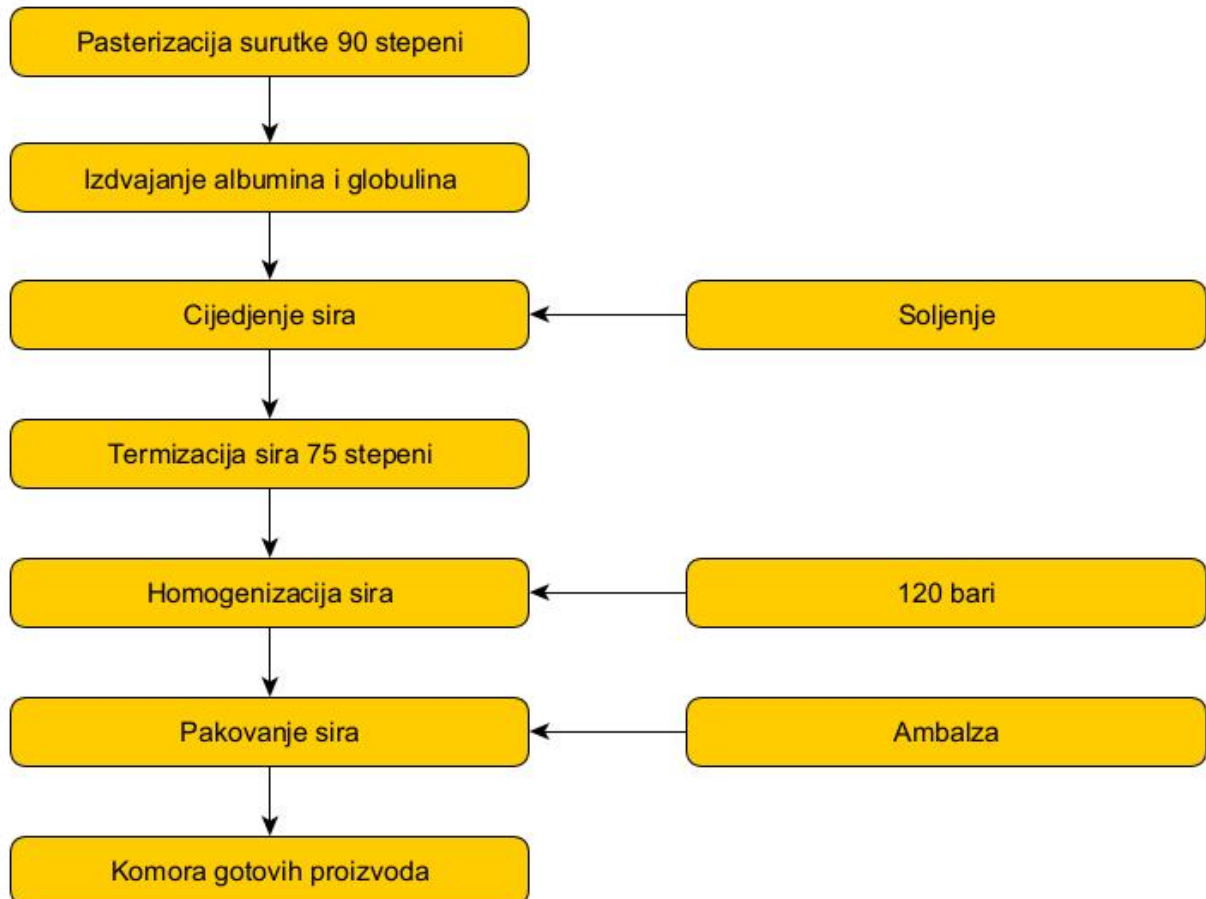
Dijagram toka kravlji tvrdi i polutvrdi sir sa dodacima: bilje, čili, maslina, sir u ulju, orasi.



*Tehnološki proces proizvodnje kozjeg rikota sira 10% m.m u s.m.*

Dobijenu surutku od polutvrdog sira prebacujemo u tank za surutku gdje se surutka pasterizuje na 90 stepeni, zatim dolazi do izdvajanja albumina i globulina. Iz tanka izlazi surutka i sir u kadu gdje sir ostaje u kadi a voda ide u kanalizaciju. Slijedi cijedjenje sira nakon toga obavlja se proces soljenja i termizacije i homogenizacije na 75 stepeni. Tako dobijena rikota se pakuje u odgovarajuće posude. Poslije toga rikota se prebacuje u komoru gotovih proizvoda.

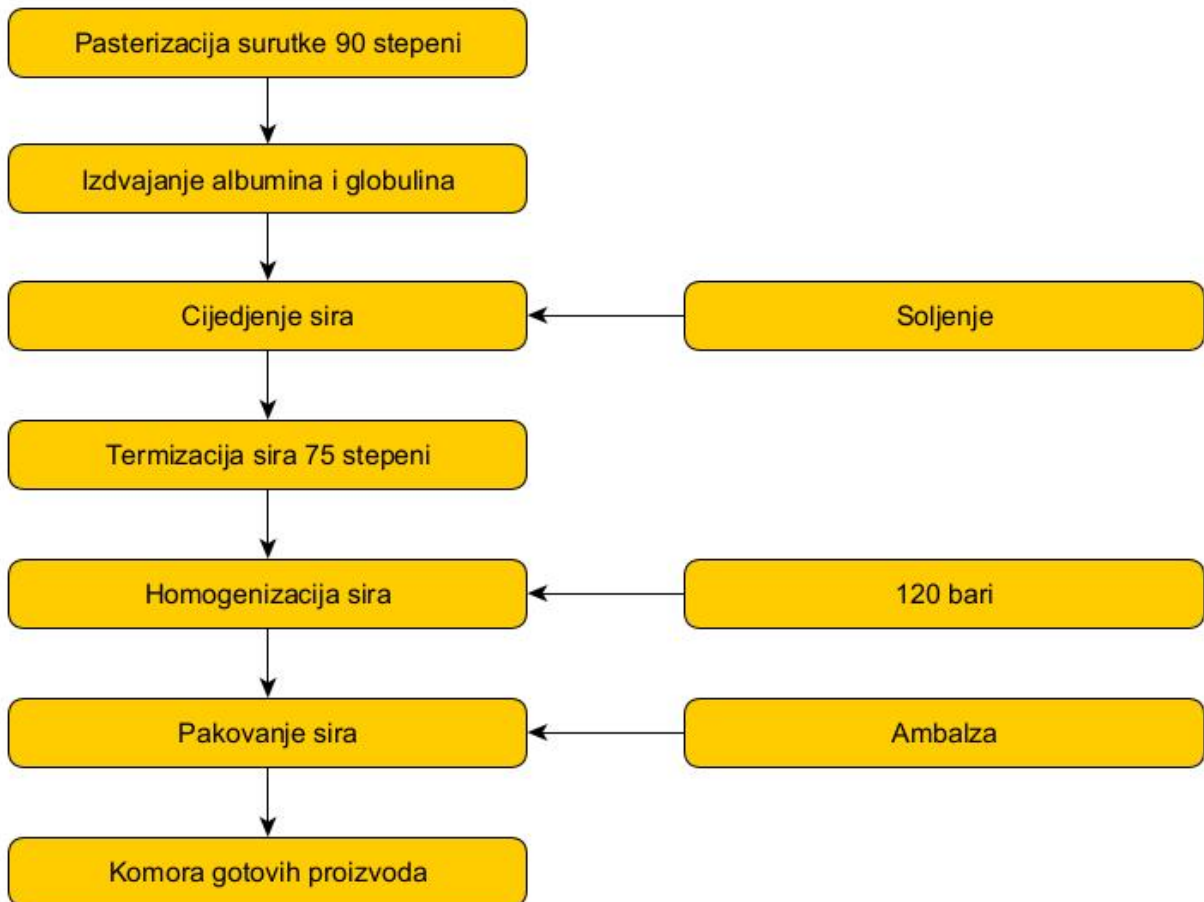
Dijagram toka - kozji rikota sir 10% m.m.



*Tehnološki proces proizvodnje kravljeg urda sira 10% m.m u s.m.*

Dobijenu surutku od polutvrdog sira prebacujemo u tank za surutku gdje se surutka pasterizuje na 90 stepeni, zatim dolazi do izdvajanja albumina i globulina. Iz tanka izlazi surutka i sir u kadu gdje sir ostaje u kadi a voda ide u kanalizaciju. Slijedi cijedjenje sira nakon toga obavlja se proces soljenja i termizacije i homogenizacije na 75 stepeni. Tako dobijena rikota se pakuje u odgovarajuće posude. Poslije toga rikota se prebacuje u komoru gotovih proizvoda.

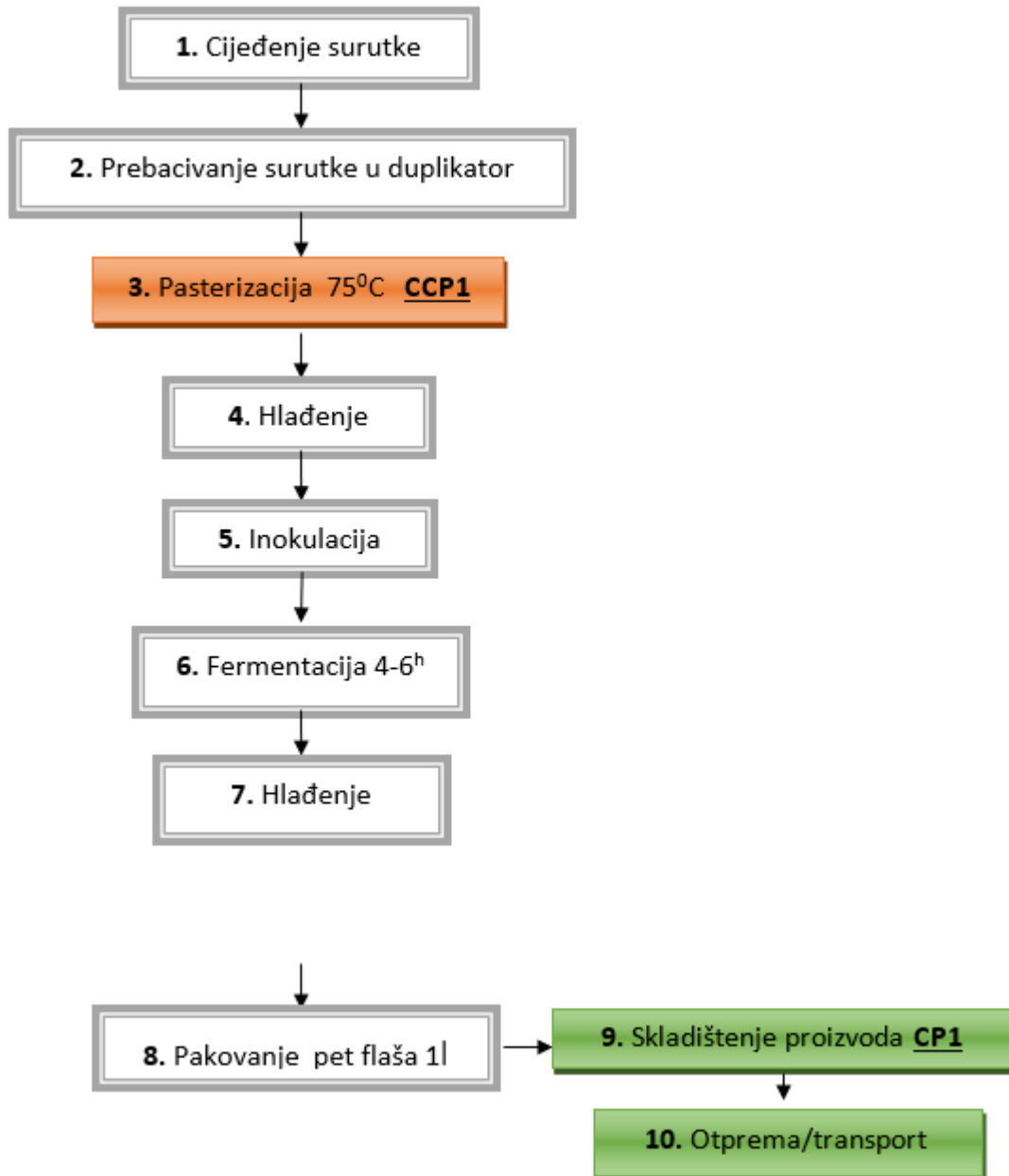
Dijagram toka - kravlji urda sir 10% m.m.



*Tehnološki proces proizvodnje kozje surutke*

Posle tehnološkog postupka proizvodnje bijelog sira u salamuri, surutka sistemom cjevovoda ide do duplikatora, puffer tanka gdje se na određenoj temperature vrši inokulacija DVS kulturom i čeka određeni period fermentacije. Kada se dostigne određeni PH kisjele surutke, vrši se hlađenje. Sistemom cjevovoda kisjela surutka ide do punjača, pakerice gdje se pojedinačno pakuje u: flase 1/1; 1/2. Lageruje se na temperaturi 2-4 °C i distribuira potrošačima.

Dijagram toka – kozja surutka



### c) Moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

Kako smo naprijed istakli, predmetna linija se instalira u okviru postojećeg pogona minisirare. Kumulativni uticaj nije relevantan, jer se ne uvodi nova djelatnost. U neposrednoj i široj okolini predmetnog projekta ne nalaze se objekti slične ili neke druge poslovne namjene, sa kojim bi predmetni projekat izazivao kumulativni uticaj.

### d) Korišćenje prirodnih resursa i energije

U tehnološkom postupku proizvodnje mlijeka i mliječnih proizvoda troše sesljedeći energetske fluidi

- Topla voda
- Komprimovani vazduh
- Električna energija

Instalisana snaga i potrošnja električnih fluida tehnološke opreme date su u tabeli.

#### *Topla voda*

Vodena para koristi se za indirektno zagrijavanje mlijeka i mliječnih proizvoda u tehnološkoj opremi kao i za pranje iste. Proizvodi je parovodni kotao 106 °C.

Za pranje zidova i podova razveden je mreža pare koja se preko specijalnih baterija miješa sa vodom iz vodovodne mrežetako da se napravi voda potrebne temperature podešavanjem regulatora temperature na baterije.

#### *Komprimovani vazduh*

Komprimovani vazduh služi za pogon mjernoregulacionih instrumenata i pneumatski pogon tehnološke opreme. Komprimovani vazduh proizvodi se u kompresorskoj stanici.

#### *Električna energija*

Napajanje tehnoloških potrošača električnom energijom vrši se iz razvodnih ormara koji su postavljeni u blizini najvećih potrošača.

Tabela specifikacija tehnološke opreme – Bilans energetskih potrošača

Rd.b.	Naziv uređaja	Kapacitet	KW/h	Topla voda		Voda m <sup>3</sup> /h		Vazduh l/min	kom	napomena
				bara	m <sup>3</sup> /h		Gradiska			
1.0	Prijem mlijeka	3000lit.		1.5					1	
1.1.	CFS pumpa	3000 l/h	2,0						1	380V priključak Ø250 mm
1.2.	Filter za grubo filtriranje					protok			1	priključak Ø250 mm

1.3.	Pasterizacija	1500 lit.				protok			1	
1.4.	Kotlarnica	80kw		3		protok			1	
1.5.	Toplovodni kotao	80 kw	1.5 kw	3		protok			1	priključa k Ø380 mm
1.6.	Topla voda	1000 l/h							1	priključa k Ø380 mm

Specifikacija radne snage po kvalifikacionoj strukturi urađena je na bazi procjene vrste, složenosti i obima poslova koji će se obavljati u mljekari. Kvalifikaciona struktura i broj izvršioaca određeni su na bazi usvojenih tehnoloških postupaka proizvodnje i odabrane tehnološke opreme, odnosno nivoa mehanizacije rada proizvodnih linija i usvojene organizacije rada.

Red.broj	Radno mjesto Vrsta posla	Stepen obrazovanja i broj izvršilaca					Ukupno
		VSS	VŠS	SSS	VKW	KV	
1	Tehnolog	1	x				1
2	Radnici u proizvodnji	4		x			4
3	Laboratorija	1		x			1
4.	Vozac	1		x			1
5.	Komercijalista	1	x				1
6.	Direktor	1	x				1
UKUPNO							9

### ➤ Planirano stanje

U prethodnom dijelu ove Dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu smo prikazali funkcionisanje postojeće minisirare. Predmet ovog projekta je nabavka nove linije za kravlje mlijeko koja se sastoji is sledećih djelova:

Prijemna grupa za kravlje mlijeko

- Pumpa CFS-1 kom.
- Dearator-1 kom.
- Mjerac sirovog mlijeka-1 kom.
- Duplikator 1000 lit. 1 kom.
- Vertikalna presa za 70 kom.x 2 kg =140kg.
- Barbuter za pranje kalupa 1 kom.
- Komora za zrenje 1000 kg. 1 kom.
- Komora gotovih proizvoda 1 kom.



Predmetna linija neće promijeniti osnovnu tehnološku koncepciju postojeće minisirare, već će doći do osavremenjivanja proizvodnje.

### e) Stvaranje otpada i tehnologija tretiranja otpada

U mljekari nastaju sljedeće otpadne materije:

- Otpadne vode od pranja tehnološke opreme, radnih površina, zidova, podova i hlađenja tehnološke opreme
- Otpadna papirna i plastična ambalaža koja nastaje pri pakovanju gotovih proizvoda, uslijed testiranja mašina za pakovanje, nepravilnog pakovanja i sl. Planski rastur ambalaže računa se na 1 % od ukupne potrošnje.

#### *Otpadne vode*

Otpadne vode, koje nastaju u mljekari, sakupljaju se posebnom tehnološkom kanalizacijom i odvede u glavni kolektor mljekare. Ukupna dnevna količina otpadnih voda iznosi oko 1 metar kubni. Iskustveni normativ potrošnje vode iznosi 1 l vode/ 1 l prerađenog mlijeka. S toga se može očekivati oko 1000 lit/dan otpadnih voda.

Dinamika ispuštanja otpadnih voda u toku radnog vremena ista je i kao dinamika trošenja pitke vode.

Ove otpadne vode, s obzirom da uglavnom nastaju i od pranja tehnološke opreme, i od indirektnog hlađenja sadrže male količine mlijeka, jogurta, surutke (sa zidova i dna posuda). Orientacioni sastav otpadnih voda izračunat je na bazi planiranih gubitaka gotovih proizvoda i surutkeu toku popstupka proizvodnje i pranja opreme i dat je u sljedećoj tabeli. Stvarni sastav otpadnih voda može se dobiti samo hemijskom analizom, kada mljekara počne sa radom.

**Tabela 3.6.** Sastav otpadnih voda mljekare

Naziv materije	Sadržaj (mg/l)
Mliječna mast	10
Bjelančevine	5
Mliječni šećer	5,8
Mineralne materije	4,2
pH	7-9
temperatura	25-30°C

#### Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta otpadnih materija

Tokom prerade sirovog mlijeka nastaju nus proizvodi životinjskog porijekla koji nijesu namijenjeni ishrani ljudi. Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nus proizvodima životinjskog porijekla, higijensko i veterinarsko-zdravstvenim uslovima za nus proizvode (Sl. list CG", br. 8/2020 ) su definisani izrazi i značenje izraza za sve proizvode životinjskog porijekla koji se ne koriste za ishranu ljudi, a njihovo značenje (shodno vrsti ovog projekta) je sledeće:

- *mulj iz centrifuge ili separatora* je materijal sakupljen kao nus proizvod nakon prečišćavanja sirovog mlijeka i odvajanja obranog mlijeka;

- *bijela voda* je mješavina mlijeka, proizvoda na bazi mlijeka ili mliječnih prerađevina sa vodom koja se sakuplja tokom ispiranja mljekarske opreme, uključujući ispiranje posuda koje se koriste za mliječne proizvode, prije njihovog čišćenja i dezinfekcije.

Ova vrsta proizvoda spada u III kategoriju nus proizvoda životinjskog porijekla, i zbrinjavaće se u skladu sa Zakonom o veterinarstvu (Sl.list CG broj 30/2012, 48/2015, 57/2015 i 43/2018) i Pravilnikom o klasifikaciji i postupanju sa nus proizvodima životinjskog porijekla, higijensko i veterinarsko-zdravstvenim uslovima za nus proizvode (Sl. list CG, broj 8/2020).

Mulj iz centrifuge ili separatora i bijela voda (klasifikuje se kao „02 05 01“ - materijal neprikladan za potrošnju ili obradu, prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada, „Službeni list Crne Gore“, br. 59/13 i 83/16) će se sakupljati u plastičnim posudama, i predavati Ovlašćenom sakupljaču ove vrste otpada.

Vode od pranja tehnološke opreme su opisane u daljem tekstu.

Na predmetnoj lokaciji nema gradske kanalizacione mreže, te se planira priključenje objekta na nepropusnu septičku jamu. Ovu jamu će prazniti komunalno preduzeće.

Tehnološku otpadnu vodu predstavljaju:

- otpadne vode iz pogona (otpadne vode bez surutke),
- otpadne vode od pranja tankova za dovoz sirovog mlijeka,
- otpadne vode od pranja kamiona za prijevoz mliječnih proizvoda.

Ove otpadne vode, s obzirom da uglavnom nastaju i od pranja tehnološke opreme, i od indirektnog hlađenja sadrže male količine mlijeka, jogurta, surutke (sa zidova i dna posuda). Surutka će se izdvajati u toku postupka proizvodnje.

Tehnološke vode, se ispuštaju u vodonepropusnu jamu koju prazni nadležno komunalno preduzeće.

#### *Otpadne čvrste materije*

Otpadna ambalaža, papirna, plastična i Al folije se odlažu u kontejner i predaju nadležnom komunalnom preduzeću.

#### *Otpadni vazduh*

U kotlarnici nastaju dimni gasovi od sagorjevanja. Dimni gasovi se kroz dimnjak ispuštaju u atmosferu. Uticaj svih otpadnih materija iz mljekare će se razmatrati u okviru detaljne analize uticaja mljekare na životnu sredinu.

### **f) Zagađivanje i štetno djelovanje**

Usled funkcionisanja projekta neće doći do povećanja broja ljudi na lokaciji, s obzirom da već od ranije funkcioniše minisirara u kojoj će biti instalirana linija kravljeg mlijeka. vazduha.

### **g) Rizik nastanka udesa**

Shodno vrsti projekta, te opisanoj tehnologiji radova, koja je uobičajena u ovakvim postupcima prerade mesa, konstatujemo da ne postoji značajan rizik nastanka udesa. Prilikom projektovanja vodilo se računa o tehničkim uslovima koji su propisani sledećom zakonskom regulativom:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18 i 82/20)

- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, 75/18),
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list RCG“, br.13/07 i 32/11),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 64/11 i 39/16),
- Zakon o vodama („Sl. list Crne Gore“, br. 27/07, 32/11, 47/11 i 52/16),
- Zakon o upravljanju komunalnim vodama („Sl. list Crne Gore“, br. 2/17),
- Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19),
- Pravilnik o postupanju sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cement azbestnog građevinskog otpada („Sl.list CG“, br. 50/12),
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu („Službeni list Republike Crne Gore“, br. 42/68),
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore“, br. 60/11).

#### **h) Rizici za ljudsko zdravlje**

Shodno opisanom projektu i lokaciji na kojoj će se sprovoditi, konstatujemo da pri redovnom radu nema rizika po ljudsko zdravlje.

#### 4. Vrste i karakteristike mogućeg uticaja projekta na životnu sredinu

Lokacija projekta je u seoskoj sredini.

U neposrednom okruženju projektne lokacije nema stambenih ili poslovnih objekata.

Na osnovu saznanja koja imamo, a imajući u vidu lokaciju projekta, može se zaključiti da na ovom prostoru nije registrovano postojanje zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta niti njihovih staništa.

U dijelu zone gdje se nalazi projektna lokacija nema zaštićenih prirodnih dobara.

Prema Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19), vrste i karakteristike mogućih uticaja projekta na životnu sredinu se razmatraju u odnosu na karakteristike lokacije i karakteristike projekta, uzimajući u obzir uticaj projekta na faktore od značaja za procjenu uticaja kojima se utvrđuju, opisuju i vrednuju u svakom pojedinačnom slučaju, pri tome vodeći računa o:

- veličini i prostoru na koji projekat ima uticaj, kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje projekat može uticati,
- prirodi uticaja sa sapekta nivoa i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo,
- jačini i složenosti uticaja,
- vjerovatnoći uticaja,
- kumulativnom uticaju sa uticajima drugih postojećih projekata,
- prekograničnoj prirodi uticaja i
- mogućnosti smanjivanja uticaja.

Sa aspekta prostora, uticaj projekta (u redovnom radu) na životnu sredinu, biće lokalnog karaktera.

Lokacija nije zaštićena po bilo kom segmentu, pa njena eksploatacija ne može prouzrokovati štetne posljedice.

Pošto se projekat planira u postojećem objektu, to njegova realizacija neće imati značajniji uticaj na biodiverzitet lokacije.

Uticaj projekta na zemljište nije značajan jer je zemljište već zauzeto objektom.

Prilikom realizacije projekta do narušavanja kvaliteta vazduha ne može doći u značajnijem obimu, s obzirom na sprovedene mjere zaštite, a da frekvencija vozila koja će dolaziti i odlaziti sa lokacije nije značajna u odnosu na frekvenciju na obližnim saobraćajnicama.

Procjenjujemo da neće doći do uticaja na ostale segmente životne sredine kao što su lokalno stanovništvo, klima i zaštićena prirodna i kulturna dobra će izostati.

Projektom su preduzete tehničke mjere zaštite da ne bi došlo do incidentnih situacija. Eventualne incidentne situacije ne mogu dovesti do značajnih uticaja na pojedine segmente životne sredine.

##### a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta

Shodno tipu, namjeni i karakteristikama projekta, njegov geografski uticaj je u negativnom smislu određen zonom neposrednog okruženja.

Ne očekuje se uticaj na kvalitet voda, zemljišta, biodiverziteta ili buke usled funkcionisanja projekta.

#### **b) Priroda uticaja projekta**

Emisija buke i vibracija nije takvog nivoa da bi moglo doći do uticaja na zdravlje stanovništva.

Uticaj na ostale segmente životne sredine su se ogledali u zauzimanju zemljišta za izgradnju objekta (što je izvršeno u prethodnom periodu i nije predmet ove Dokumentacije).

#### **c) Prekogranična priroda uticaja**

Iz podataka saopštenih u poglavljima 2 i 3. ove dokumentacije, konstatujemo da neće biti prekograničnih uticaja.

#### **d) Jačina i složenost uticaja**

Jačina uticaja projekta je ograničena na lokaciju projekta i njenu neposrednu okolinu. Složenost mogućeg uticaja nije relevantna.

#### **e) Vjerovatnoća uticaja**

Shodno veličini i kapacitetima projekta, može se konstatovati da su uticaji na segmente životne sredine malo vjerovatni.

#### **f) Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja**

S obzirom na vrstu projekta, nema vjerovatnoće ponavljanja uticaja.

#### **g) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih projekata**

Shodno namjeni objekta, ne postoje značajniji faktori koji bi kumulativno, u fazi redovnog rada, sa iznešenim uticajima imali veće negativne posljedice po životnu sredinu na ovoj lokaciji ili u njenoj blizini.

#### **h) Mogućnosti efektivnog smanjivanja uticaja**

Primjenjujući tehničke mjere zaštite tokom izvođenja projekta, spriječeni su negativni uticaji na okruženje.

## 5. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

Na bazi podataka prezentiranih u prethodnim poglavljima može se odgovoriti na pitanje uticaja ovog projekta na životnu sredinu.

S obzirom da je objekat izveden, a da se prilikom instalacije opreme potrebne za realizaciju projekta neće izvršiti uticaj na bilo koji segment životne sredine, to ćemo u ovom poglavlju prikazati uticaje tokom funkcionisanja projekta.

### a) Očekivane zagađujuće materije

#### ✓ *Uticaji na kvalitet vazduha*

Ranije prezentirani podaci o kvalitetu vazduha i klimatskim uslovima pokazali su da na fizičko-hemijski sastav i klimu šireg prostora predmetnog objekta glavni uticaj imaju kretanja vazdušnih masa sa daljih geografskih područja.

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta, a zatim predaje komunalnoj službi u skladu sa Ugovorom o predavanju otpada, propisima i uputstvima.

Usled rada linije za kravlje mlijeko i cjelokupne minisirare nema stvaranja neprijatnih mirisa.

Rashladni uređaji funkcioniše na bazi rashladnog sredstva - freona R404a, tako da ne mogu negativno uticati na okolinu.

Količine zagađujućih materija iz izduvnih gasova vozila koji dolaze ili odlaze od objekta (doprema sirovina, ambalaže, i otprema gotovih proizvoda) ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na ovom području, s obzirom da se u okruženju nalaze saobraćajnice velike frekvencije.

#### *Uticaji u slučaju incidenta*

Eventualni požar bi prouzrokovao lokalno zagađenje vazduha, a transport zagađujućih čestica bi zavisio od smjera vjetra.

Ukoliko se ne bude na propisani način postupalo sa otpadom, može doći do stvaranja neprijatnih mirisa i povećanja insekata u okruženju projekta.

#### Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Iz svega navedenog je jasno da se u fazi funkcionisanja predmetnog projekta ne može govoriti o mogućim uticajima na meteorološke parametre i klimatske karakteristike.

#### Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

✓ *Uticaji na vode*

Uticaj zagađujućih materija na kvalitet voda

Kako smo naprijed rekli, sanitarne i tehnološke vode se odводе u vodonepropusnu septičku jamu koju prazni nadležno komunalno preduzeće.

*Uticaji u slučaju incidenta*

U toku funkcionisanja, ukoliko ne dođe do pravovremenog pražnjenja vodonepropusne jame može doći do ispunjenja kanalizacionog sistema i izlivanja otpadnih voda u pogon. Ovo je potrebno spriječiti redovnim pražnjenjem jame.

Mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

S obzirom na karakteristike projekta, ne očekuje se prekogranični uticaj na vode usled funkcionisanja projekta.

✓ *Uticaji na zemljište*

Prema podacima datim u okviru opisa planiranog zahvata, konstatujemo da će se najznačajniji uticaj izvršeni usled njegovog zauzimanja izgradnjom objekta.

Funkcionisanjem projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta, s obzirom da je investitor u obavezi da postupi u skladu sa rješenjima i predlozima koji su dati u ovom elaboratu.

Otpad iz proizvodnog procesa će se predavati nadležnoj komunalnoj službi u skladu sa Zakonom o veterinarstvu. Komunalni otpad se tokom funkcionisanja odlaže u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG”, br. 64/11 i 39/16). Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i predavati nadležnom komunalnom preduzeću.

Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice.

S obzirom da predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.

Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

*Uticaji u slučaju incidenta*

Usled neadekvatnog tretmana otpada tokom funkcionisanja projekta može doći do zagađenja zemljišta.

Usled neadekvatnog sakupljanja otpada, tokom funkcionisanja projekta, može doći do incidentne situacije, koja se ogleda u nagomilavanju ovog otpada na lokaciji.

Ovo treba spriječiti redovnim odvoženjem otpada.

✓ *Uticaji na lokalno stanovništvo*

U toku funkcionisanja projekta, u skladu sa proizvodnom aktivnošću neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni.

Usled rada predmetnog projekta neće biti emisije neprijatnih mirisa.

Usled rada rashladnog sistema, emituje se buka koja ne može ugroziti okruženje, odnosno nivo buke ne može preći granične vrijednosti na granici parcele Nosioca projekta. Redovan ili vanredni servis rashladnih i klima uređaja može da radi samo lice koje posjeduje Rješenje za održavanje, opravku i isključivanje iz upotrebe rashladnih i klima uređaja, koje izdaje Agencija za zaštitu životne sredine. Nosioc projekta ima obavezu da sve radnje na rashladnom sistemu obavlja isključivo preko navedenog lica. Funkcionisanjem projekta doći će do povećanja broja vozila koja dopremaju sirovine odnosno otpremaju gotove proizvode i otpad sa projektne lokacije. Ne očekuje se stvaranje neprijatnih mirisa tokom ovih aktivnosti, s obzirom da se sirovine i gotovi proizvodi dopremaju/otpremaju vozilima sa rashladnim sistemima.

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta. Odvoz otpada će biti povremen.

U toku eksploatacije objekta sa stanovišta buke koja se emituje usled automobilske saobraćaja, neće doći do značajnijih promjena u odnosu na postojeće stanje.

Shodno opisanim procedurama funkcionisanja, te mjerama zaštite koje su predviđene, procjenjujemo da tokom funkcionisanja projekta neće doći do ugrožavanja stanovništva.

### *Uticaji u slučaju incidenta*

#### Požar

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Pojava požara u objektu zavisno od njegove razmjere prije svega može ugroziti bezbjednost ljudi u objektu, dovest do oštećenja objekta i negativno uticati na životnu sredinu, a prije svega na kvalitet vazduha.

Međutim, imajući uvidu da se u objektu neće odvijati procesi koji koriste lakozapaljive i opasne supstance to je vjerovatnoća pojave požara minimalna. Sa druge strane u objektu će biti ugrađen sistem za zaštitu od požara.

#### Zemljotres

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada **VIII** stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 82/20).

#### ✓ *Uticaji na ekosisteme i geološku sredinu*

Lokacija projekta je u seoskom naselju, a objekat je izveden u ranijem periodu. Usled funkcionisanja projekta neće doći do uticaja na ekosisteme i geološku sredinu, jer projekat nema kontakta sa njima.

#### ✓ *Uticaji na namjenu i korišćenje površina*

Predmetni projekat predstavlja Lokalni objekat od opšteg interesa i nema konflikta sa prostorno-planskim dokumentima.



✓ *Uticaji na komunalnu infrastrukturu*

Projektat će biti priključen na saobraćajnu i elektroenergetsku mrežu prema uslovima nadležnih preduzeća.

Tokom funkcionisanja projekta, otpad iz proizvodnje će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću na dalje zbrinjavanje, a komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom” („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16). Kontejnere će redovno prazniti nadležno preduzeće.

✓ *Uticaji na zaštićena prirodna i kulturna dobra*

Na lokaciji projekta ni u njenom bližem okruženju nema zaštićenih kulturnih dobara, tako da ne može doći do uticaja projekta na njih.

✓ *Uticaji na karakteristike pejzaža*

S obzirom na to da je objekat izveden, instalacija opreme neće dovesti do uticaja na pejzažne karakteristike.

✓ *Kumulativni uticaj*

U blizini projekta nema izgrađenih objekata koji bi zajedno sa predmetnim mogli ostvariti kumulativni uticaj po bilo koji segment životne sredine.

Lokacija projekta se nalazi u gradskom naselju, a okružena je individualnim stambenim objektima.

**b) Korišćenja prirodnih resursa**

Tokom funkcionisanja projekta neće biti korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.

Objekat će biti priključen na gradsku elektro i saobraćajnu mrežu.

## 6. Mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja

U toku realizacije predmetnog projekta Nosilac projekta mora primjenjivati odgovarajuće mjere zaštite životne sredine.

Zbog svoje specifičnosti, ova vrsta objekta, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja može se sagledati preko mjera zaštite predviđenih zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom rekonstrukcije objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u incidentu.

### a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije projekta i šireg okruženja.

Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“ 75/18), propisana je obaveza da se uz svaki Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, moraju i detaljno predvidjeti mjere za ublažavanje ili eliminisanje uticaja. Takođe članom 10. Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, „Sl. list CG“ br.19/19, precizirano je koje se sve mjere moraju predvidjeti i sprovesti u toku izvođenja, korišćenja i u slučaju Incidenata ili prirodnih katastrofa.

U ovom poglavlju biće navedene mjere za procjenjene i navedene moguće uticaje iz poglavlja 7. ovog Elaborata, kao i eventualno druge mjere.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa.

Tokom funkcionisanja projekta je neophodno pridržavati se važećih zakona u Crnoj Gori (navodimo osnovne zakone: Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o veterinarstvu, Zakon o bezbjednosti hrane Zakon o životnoj sredini, Zakon o zaštiti na radu, Zakon o zaštiti vazduha i Zakon o vodama).

Pomenuti zakonski akti, kao i podzakonski dokumenti specificiraju mjere kojih se treba pridržavati u smjeru zaštite ljudi i životne sredine.

Prilikom izrade tehničke dokumentacije primjenjena su savremena rješenja uz poštovanje važećih standarda i normi za svaku oblast, kao i uslovi nadležnih institucija. Sve radove na uređenju prostora i izgradnji objekata izvršiti prema verifikovanoj tehničkoj dokumentaciji.

### b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća

Osnovna mjera za izbjegavanja udesne situacije u toku funkcionisanja projekta je strogo pridržavanje navoda iz projektne dokumentacije koja definiše tehnološki proces.

Incidentna situacija koja se može javiti, koja je istina malo vjerovatna, je nekontrolisano odlaganje otpada iz proizvodnje.

Eventualni požar, incident koji može nastati tokom funkcionisanja projekta je predmet Projekta protivpožarne zaštite.

Elaborat zaštite na radu će definisati mjere zaštite u domenu svojih obaveza. Navedenih mjera je dužan da se pridržava izvođač u toku izvođenja projekta.

### **c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine**

#### *Mjere zaštite vazduha*

U objektu su predviđene sledeće termotehničkih instalacije i instalacije ventilacije. Rashladni uređaji u objektu funkcioniše na bazi rashladnog sredstva - freona R404a, tako da ne mogu negativno uticati na okolinu.

#### *Mjere zaštite zemljišta*

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta. Tokom funkcionisanja projekta, otpad iz proizvodnje će se predavati nadležnom komunalnom preduzeću na dalje zbrinjavanje u skladu sa Zakonom o veterinarstvu, a komunalni otpad će se odlagati u kontejnere u skladu sa „Zakonom o upravljanju otpadom”.

Odvoz otpada će biti povremen, a on zavisi od obima prerade.

#### *Mjere zaštite voda*

Sve otpadne vode se odvođe u vodonepropusnu jamu koju će prazniti nadležno komunalno preduzeću o čemu će Nosilac projekta sklopiti Ugovor sa nadležnim preduzećem.

#### *Mjere zaštite lokalnog stanovništva*

U blizini projekta nema naseljenog stanovništva te nije potrebno sprovesti posebne mjere zaštite.

Sav otpad se zasebno po kategorijama sakuplja u zasebnoj prostoriji u okviru objekta. Svakako, Nosilac projekta je obavezan da se u saradnji sa komunalnom službom pridržava svih navoda Zakona o upravljanju otpadom koji se odnose na predavanje otpada.

Redovan ili vanredni servis rashladnih i klima uređaja može da radi samo lice koje posjeduje Rješenje za održavanje, opravku i isključivanje iz upotrebe rashladnih i klima uređaja, koje izdaje Agencija za zaštitu životne sredine. Nosilac projekta ima obavezu da sve radnje na rashladnom sistemu obavlja isključivo preko navedenog lica.

#### *Mjere za zaštitu biodiverziteta*

Usled funkcionisanja projekta neće doći do uticaja na biodiverzitet, te nije potrebno sprovesti mjere zaštite.

### **d) Druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu**

Nosilac projekta je obavezan da u fazi dalje eksploatacije zadrži karakteristike koje su bile prezentovane u fazi projektovanja, u domenu parametara koji su bili mjerodavni za analize izvršene u ovoj Dokumentaciji. On je i odgovoran za propisano upravljanje otpadom i opisani tretman voda (vodonepropusna jama) tokom funkcionisanja projekta. Takođe eventualno povećanje obima ove djelatnosti na predmetnoj lokaciji, ne može se izvršiti prije nego što se odgovarajućim analizama dokaže da takve izmjene neće imati negativnih uticaja na životnu sredinu.

## Program praćenja uticaja na životnu sredinu

Praćenje stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni Program monitoringa sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Pored monitoringa koga sprovodi Država preko Agencije za zaštitu životne sredine (član 12. Zakona o životnoj sredini, „Sl.I.CG“, br. 52/16 i 73/19), odnosno stručnih institucija, članom 59. ovog Zakona obavezuje se da monitoring vrši i zagađivač, koji može biti pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu. Zagađivač je dužan da obezbijedi finansijska sredstva za realizaciju monitoringa, bilo u sopstvenoj režiji, bilo angažovanjem ovlašćenih i akreditovanih institucija. Podaci iz monitoringa, dostavljaju se nadležnom organu jedinice lokalne samouprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Ukoliko se u toku sprovođenja monitoringa utvrdi zagađenje životne sredine preko dozvoljenih granica, koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, zagađivač je dužan da hitno obavijesti Agenciju.

Unapređenje sistema kontinualnog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko-tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještanja o njihovom stanju i pojavama radi sprječavanja njihovih štetnih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana, ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno-istorijskog nasljeđa je stalna i prioritarna obaveza zagađivača.

### *Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu*

Tokom funkcionisanja projekta je potrebno pratiti upravljanje otpadom i otpadnim vodama.

Nadzor nad ovim aktivnostima shodno Zakonu o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl.list CG“, br. 02/17) vrši inspektor za vode i komunalni inspektor.

Shodno obimu projekta, smatramo da prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.

## **7. Izvori podataka**

- <https://earth.google.com/>
- <http://www.geo.mrt.gov.me:3800/www/>
- <https://geoportal.co.me/>
- Pedološka karta Crne Gore, 1:50000, Zavod za unapređivanje poljoprivrede Titograda, 1966.g.
- Atlas zemljišta Crne Gore, Burić M., Fuštić B. & Bulajić P., 2017., CANU, Podgorica.
- Karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore, V. Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov, 1982.g.

- Saveljić, D, Vizi, O. i Dubak, N. (2006): Ptice Crne Gore i njihova najznačajnija staništa. CZIP, Podgorica.
- Drugi nacionalni izvještaj o implementaciji Nacionalne strategije biodiverziteta (2010-2015), za period 2011-2012. godine. Podgorica: Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore
- Zakon o životnoj sredini („Sl.list CG“, br. 52/16),
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“, br. 80/05, i „Sl.list CG“, br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13, 52/16, 75/18),
- Zakon o veterinarstvu („Sl. list Crne Gore“ br. 30/12, 48/15, 57/15 i 43/18),
- Pravilnik o klasifikaciji i postupanju sa nus proizvodima životinjskog porijekla, higijensko i veterinarsko-zdravstvenim uslovima za nus proizvode („Sl. list CG“, broj 8/20),
- Zakon o bezbjednosti hrane („Službeni list CG“, broj 57/15),
- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07, Službeni list Crne Gore 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17 i 84/18),
- Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama („Sl.list CG“, br. 02/17),
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list CG“, br. 64/11 i 39/16),
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl.list CG“, br. 25/10, 40/11 i i 43/15),
- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“, br. 64/17 i 82/20),
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list Crne Gore“, br. 56/19),
- Pravilnik o klasifikaciji i katalogu otpada („Sl.list CG“, br. 59/13 i 83/16).
- Pravilnik o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“, br. 19/19).