



# Netehnički rezime

## KJP Poljoprivredno dobro Butmir d.o.o.

Sarajevo, mart 2024.

### Lokacija pogona i postrojenja

Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole propisan je članom 86. Zakona o zaštiti okoliša („Službene Novine FBiH“ broj 15/21) i Uredbom kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu ("Službene novine Federacije BiH", broj: 51/21, 74/22). Cilj izrade Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole za KJP Poljoprivredno dobro Butmir doo Sarajevo je da se uz pregled lokacije, tehničke dokumentacije investitora, analize procesa i sagledanog postojećeg stanja okoliša na lokaciji, uz korištenje zakonskih propisa i standarda analizira uticaj planiranog procesa rada, uzimajući pri tome u obzir sve elemente kao i uslove življenja i poboljšanja uslova radnog i životnog okoliša.

Podaci o kompaniji/postrojenju:

KJP Poljoprivredno dobro Butmir d.o.o. Ilidža-Sarajevo

Adresa: Bojnička 119, Ilidža

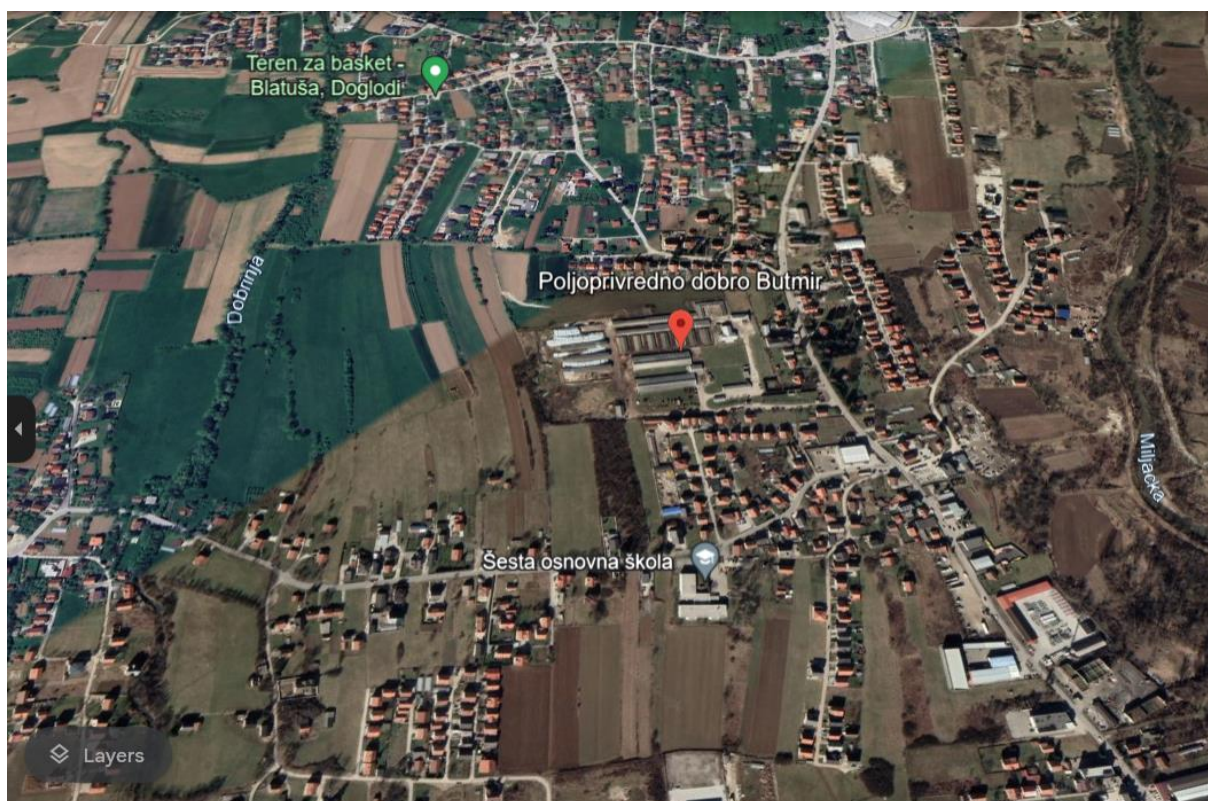
tel: +387 33 621 286

fax: +387 33 621 160

e-mail: kabinetdirektora@pdbutmir.com

Osnivanje poljoprivrednih stanica je krenulo još od 1885. godine u Modriči, Gacku, Livnu i 1893. godine Ilidža-Butmir. PD Butmir je poznato kao najstarije poljoprivredno dobro u Sarajevu. Stanica na Butmiru namijenjena je za sve grane poljoprivrede. Zlatno doba počelo je osnivanjem Srednje poljoprivredne škole 1946. godine. Poslije ukidanja Srednje poljoprivredne škole, Stanica je postala Državno poljoprivredno dobro Butmir, da bi 1952. godine izmijenila naziv u Poljoprivredno dobro Butmir i pod tim nazivom djelovalo do 1959. godine. U ovom periodu je Stanici priključen tzv. distrikt u Bojniku, koji danas nosi naziv KJP Poljoprivredno dobro Butmir.

Parcela farme na istočnoj strani graniči sa privatnim stambenim kućama koje se nalaze uz samu zaštitnu ogradu farme. Na udaljenosti cca 500 m u pravcu sjeveroistočno od parcele protiče rijeka Miljacka. Zapadno od parcele nalazi se poljoprivredno zemljište te stambene privatne kuće i dalje u pravcu zapada na udaljenosti od cca 1 km od lokacije farme protiče rijeka Dobrinja. U neposrednom okruženju pogona i postrojenja ne nalazi se šumsko područje, niti vrijedno prirodno područje. Na ili u neposrednoj blizini predmetnog lokaliteta također nema objekata kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa od značaja. Parcela zauzima ukupnu površinu 38.050 m<sup>2</sup>, odnosno 3,8 ha.



Slika 1. Prikaz lokacije KJP Poljoprivredno dobro Butmir doo

### Opis pogona i postrojenja

KJP PD Butmir predstavlja tipičnog poljoprivredno dobro instaliranog kapaciteta 600 krava od čega je u prosjeku predviđeno 480 krava u fazi laktacije i 120 krava u suhostaju i/ili fazi telenja.

Na farmi se uzgaja telad do 180 dana starosti sa instaliranim kapacitetima za 100 teladi do 60 dana starosti i 200 teladi od 60-180 dana starosti. Kapacitet staja za uzgoj priplodnih junica i muške junadi je 350.



Slika 2. Prikaz lokacije sa ucrtanim objektima

### Osnovni procesi na farmi

Osnovni procesi koji se odvijaju na farmi za uzgoj muznih krava jesu:

- proces ishrane,
- muža,
- skladištenje mlijeka,
- održavanje higijene, te
- uzgoj priplodnog podmladka.

Proces ishrane stoke na farmi odvija se kontinuirano tokom cijelog dana, pri čemu se koriste različite vrste hrane prilagođene fazi u kojoj se krava nalazi, tj. fazi laktacije ili fazi zasušivanja. Osnovna hrana u ishrani krava uključuje kukuruznu silažu, sijeno i koncentrat.

Muža se obavlja na mjestu boravka krave, posebno kod držanja na vezu. Krave se mužu tri puta dnevno. Muža se provodi u istom vremenskom periodu tokom dana, koristeći savremene De Laval muzilice radi poboljšane higijene. Mlijeko se prenosi mljekovodima do laktofriza smještenih u spremištu za mlijeko ili mljekari, gdje se odvaja odvajama za mlijeko. Svaki dan, mlijeko se odvozi cisternama mljekare "Milkos" Sarajevo, koja otkupljuje mlijeko od farmi. Transport mlijeka se obavlja rano ujutro prije početka proizvodnje u mljekari kako bi se osigurala svježina i kvalitet mlijeka.

Održavanje i čišćenje objekata za smještaj krava provodi se suhom metodom korištenjem metle i lopate. Prostirka ispod krava se čisti metlom, primjenjujući samo suho čišćenje. Čišćenje vodom i dezinfekcija krečom obavljaju se jednom sedmično u proizvodnim štalama, dok se između objekata telečarnika i porodilišta čišćenje vrši svakodnevno. Odstranjivanje đubriva se izvodi ručno pomoću lopate dva puta dnevno, a zatim se mehaničkim grtačima gura duž hodnika na centralni sabirni hodnik. Odatle se traktorom transportuje do đubrovnika, gdje se skladišti tokom godine. U proljetnim mjesecima, đubrivo se rasprostire na okolne poljoprivredne površine i njive. Također se odvozi na drugu parcelu KJP PD Butmir koja se koristi za uzgoj stočne hrane, dok se manje količine prodaju seljacima za njihove potrebe. Higijena otkupne stanice, uključujući laktofrize i podne površine, održava se redovnim pranjem vodom i dezinfekcijom sredstvom. Hemikalijese nabavljaju od kompanije Bor plastika - Prilog: tehnički listovi za Aquaflok 39, aquaflok 8464 L1, Aquaflok 5860 V i rastvor Natrijum hidriksida.

U objektu za odgoj junica za priplod, proces obnavljanja osnovnog stada realizira se uzgojem junica, odnosno priplodnog podmladka iz vlastitog uzgoja.

U sklopu KJP PD Butmir se nalazi i prostor za tehničko i administrativno opsluživanje farme sa kancelarijama za upravu, sekretaricu, tehnologa, i računovodstvo, te sanitarni mokri čvor.

Također, u blizini upravne zgrade nalazi se i pumpa za snabdjevanje vozila gorivom kapaciteta 5000 l, zatim magacin rezervnih dijelova za mašine i ređaje koji se koriste na farmi, kao i mehanička radionica. Na slici 2. se mogu vidjeti svi objekti koji se nalaze u sklopu kompleksa KJP PD Butmir.

### Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost

| Broj | Naziv podjedinice                                 | Kapacitet                                                   | Tehnološki opis rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Pumpna stanica i bunar za vodu                    | Dubina bunara 18m                                           | Nalaze se u krajnjem sjeveroistočnom dijelu kruga farme, na cca 10 m udaljenosti sa desne strane od ulazne kapije i služe za zahvatanje potrebnih količina podzemnih voda za vodosnabdjevanje farme. Eksploatacioni vodozahvatni bušeni bunar je dubine 18 m i na udaljenosti 4-6 m od bunara nalazi se nadzemni rezervoar za vodu od poliestera. Rezervoar je opremljen sa svim potrebnim vodovodnim armaturama i fazonskim komadima. Iz rezervoara je projektovan i usisni cjevovod Ø 150mm koji ide na hidrostanicu u objektu pumpne (crpne) stanice. Crpna stanica projektovana je sa dvije prostorije i prostorom za smještaj hidrostanice i prostorom za opremu potrebnu za hlorisanje. Hidrostanica se sastoji od tri vertikalne pumpe, tlačne posude, ormarić sa tlačnom sklopkom. U građevinskom smislu, objekat je izveden klasično, sa ravnim krovom i vratima koja se otvaraju prema vani. Glavni projekat vodosnabdjevanja pitkom, odnosno tehnološkom vodom za KJP „PD Butmir“, d.o.o. izradilo je „Hidra“ d.j.l. preduzeće za unutrašnju i spoljnu trgovinu, građevinarstvo i vodoprivredu Sarajevo u oktobru 1999. godine. |
| 2.   | Kolska vaga                                       | -                                                           | Služi za mjerenje svih ulaza sirovina i materijala potrebnih za djelatnost na farmi kao i izlaza gotovih i sporednih proizvoda. Prostor uz vagu sastoji se od prolaznog puta širine 6,0 metara i prostora neposredno ispred i poslije vage u ukupnoj dužini od 50,0 metara. Sav prostor uz vagu u horizontalnom smislu je ravan kako zahtijeva kolska vaga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.   | Skladište stočne hrane (za koncentrat)            | 60 t                                                        | Predstavlja podno skladište za koncentrovanu hranu, ukupnog kapaciteta 50 tona koncentrovanih krmiva. Ukoliko se želi pripremiti vlastiti koncentrat, skladište posjeduje pogonski uređaj za mljevenje i mješanje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4.   | Silo trenč (silosi za silažu) i sjenik            | 3 silosa kapacitet 6000 t<br>3 natstrešnice kapacitet 700 t | Na farmi se nalaze ukupno tri silosa za silažu, ukupnog kapaciteta 6000 tona silaže, a između njih su smještene spremišta za sijeno tzv. sjenjaci, koji se sastoje od tri natstrešnice, otvorene sa dvije strane, čiji je ukupan kapacitet 700 tona sijena. Površine na kojoj su smješteni sjenjaci su nabijene i nasute slojem tucanog kamena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.   | Proizvodni objekat od 2 staje (krave u laktaciji) | 600 grla                                                    | Sastoji se od dvije štale sa po 240 krava koje su u fazi laktacije, vezane zajedničkim sabiralištem za mlijeko. Duž srednjeg dijela svake štale pozicionirani su hranidbeni hodnici, koji vrše podjelu štale na četiri jednaka dijela, što omogućava grupisanje grla u 4 grupe (po 60 krava). Uz hranidbene hodnike, sa obje strane postavljeni su boksovi (4x60 boksova).<br>Provjetravanje štala vrši se prirodnim putem sistemom otvora na zidu i krovu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6.   | Đubrovnik                                         | -                                                           | Predstavlja betonsku površinu i prostor u kojem se vrši odlaganje stajnjaka, tj. đubriva. Stajnjak iz svih štala se prikuplja traktorima i vozi u betonske đubrovnike.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.   | Prečistač za tehnološke                           | 10m <sup>3</sup> /h                                         | U junu 2022. godine ugrađen prečistač za tehnološke otpadne vode. Na ispustu nakon prečistača voda ide u                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Broj | Naziv podjedinice                                              | Kapacitet                   | Tehnološki opis rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | otpadne vode                                                   |                             | gradsku kanalizaciju.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8.   | Objekat za sabiranje mlijeka u cisternama - prihvatna mljekara | 4 hladnjaka kapaciteta 18 t | <p>Spremište za mlijeko povezuje obje štale, a sastoji se od:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistem za akumulaciju mlijeka,</li> <li>- prostora za pranje muznih jedinica,</li> <li>- prostora za skladištenje i primarno hlađenje mlijeka,</li> <li>- prostora za smještaj pogonskih uređaja (dva električna bojlera za vruću vodu),</li> <li>- priručno skladište za alat i opremu za mužu.</li> </ul> <p>Sistem za prikupljanje (akumulaciju) mlijeka podrazumijeva vakuum pumpe – muzne jedinice „Milk master“ koje proizvodi tvornica De Laval, koje se postavljaju na vime krave kada je muža u toku, kao i mlijekovode koji su postavljeni uz cijevi iznad boksova i vode prema sabirnom dijelu sa cisternama, odnosno hladnjacima.</p> <p>Prostor za skladištenje i primarno hlađenje mlijeka podrazumijeva 4 hladnjaka (laktofriza) ukupnog kapaciteta 18 tona.</p> <p>U prostoriji za pranje muznih jedinica su smještene muzne jedinice kada nisu u upotrebi i postrojenje za centralno industrijsko pranje sa automatskom komandnom pločom. Prostorija za smještaj pogonskih uređaja je odmah iza prostorije za pranje i u njoj su smještena dva električna bojlera koja služe za pripremu tople vode za centralno pranje mlijekovodnih cijevi i muznih jedinica na 85°C.</p> |
| 9.   | Staja za uzgoj junica                                          | 25 – 30 grla                | <p>Sačinjava je sedam staja i vanjski dio sa nadstrešnicom za 25 – 30 grla. Junice iz sedam staja imaju slobodan pristup nadstrešnici ispod koje su smještene jase za smještaj hrane. Iza jasl, a ispod nadstrešnice je ostavljen izbetoniran prostor od približno 3 metra širine namijenjen za prolaz mikser prikolice iz koje se vrši dostava hrane junicama koje stoje poredane ispred jasl i uzimaju ponuđenu hranu. S druge strane nadstrešnice nalazi se prostor za smještaj sijena.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10.  | Staja za uzgoj teladi                                          | -                           | <p>Smješten je sjeverno od objekta za porod teladi i sastoji se od staje sa nadstrešnicom za telad staru 6 – 60 dana i zatvorenog objekta za grupno držanje starije teladi od 60 do 180 dana.</p> <p>Telad od 6 – 60 dana drže se u zasebnim boksovima – kućicama koje su postavljene u nadstrešnici, a za stariju telad primjenjuje se grupni sistem držanja.</p> <p>Staja sa nadstrešnicom se sastoji od boksova. Bočne ograde imaju ispuste od varenih cijevi. Duž čeonih strana ispusta, ostaje po 64 m<sup>2</sup> betoniranog prostora. Na ovom razmaku, sa obje strane, cijelom dužinom nadstrešnice, podignut je zid visok 2,0 m, koji telad štiti od direktnog udara vjetra. U betonskom podu, izvedeni su kanali koji služe za odvođenje, kako atmosferske vode na nenatkrivenom dijelu, tako i cijedenje osoke iz kućica, te vode od pranja na natkrivenom dijelu.</p> <p>U centralnom dijelu nadstrešnice ozidane su dvije prostorije, koje služe za pripremu mlijeka za napajanje teladi, za smještaj opreme za hranjenje i održavanje higijene. Čišćenje</p>                                                                                                                                                                                                                              |

| Broj | Naziv podjedinice            | Kapacitet | Tehnološki opis rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                              |           | boksova i ispusta je ručno. Svaki boks ima izlaz i vlastiti ispust.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11.  | Objekat za porod teladi      | -         | <p>Predstavlja štalu u kojoj se obavljaju najosjetljivije faze u reprodukciji krava (od suhostajnog perioda do završetka neophodne njege u post-telidbenom periodu) sastoji se iz sljedećih prostorija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odjeljenje za zasušene krave,</li> <li>- odjeljenje za teljenje krava,</li> <li>- pripremno odjeljenje,</li> <li>- dio za bolesne krave (stacionar).</li> </ul> <p>Manipulativnim hodnikom, štala je uzdužno podijeljena na dva dijela, tako da se sa jedne strane nalazi prostor za zasušene krave, a sa druge strane boksovi za teljenje i ležišta za krave u pripremi za proizvodnju. Sa obje strane hranidbenog hodnika nalaze se jasje.</p> <p><u>Odjeljenje za zasušene krave ima slijedeći raspored:</u></p> <p>Uz bočni zid nalazi se prostor širok 6 m, koji je betonskom pregradom, visine 1,2 m, odvojen od blatnog hodnika. Ovaj prostor se svakodnevno nastire na principu duboke stelje, što predstavlja ugodno i čvrsto mjesto za boravak visokogavidnih krava. Između prostora za ležanje i jasje, nalazi se blatni hodnik. Na jaslama je postavljen sistem pregleda sa mehaničkim fiksatorima.</p> <p>Ovaj dio štale je povezan sa vlastitim ispustom, koji krave slobodno koriste.</p> <p>Dio za teljenje krava, sastoji se od 12 boksova za teljenje koji su postavljeni u niz, duž hranidbenog hodnika. Boks je pregradom od metalnih cijevi odvojen od jasje, gdje se nalazi i prostor za pristup krave na jasje. Veličina boksa iznosi 7,5 m<sup>2</sup> (2,5 m x 3 m), a u njemu je montirana i automatska pojilica. Čišćenje i nastiranje boksa je ručno.</p> <p>Pripremno odjeljenje se sastoji od 20 klasičnih ležišta (vezani sistem), postavljenih duž hranidbenog hodnika. Iza ležišta ugrađen je hodnik za stajnjak, koji je povezan sa sabirnim kanalima. Dužina ležišta iznosi 190 cm i međusobno su odvojena pregradom od metalnih cijevi.</p> <p>Duž jasje postavljen je metalni ram za vezove i vakuum vod, dok je između svaka dva stajališta ugrađena automatska pojilica.</p> <p>Dio za bolesne krave (stacionar) kojima duže vremena treba liječenje, što čini sastavni dio pripreme za reprodukciju, je u aneksu ove štale, a provjetravanje štale je izvedeno kao i u proizvodnim štalama. Sastoji se od 15 klasičnih ležišta, postavljenih u dva reda duž jasje i krmnog stola uz bočni zid aneksa. Iza ležišta je hodnik sa kanalima, kojim se stajnjak izbacuje na centralni sabirni plato.</p> <p>Iza kanala za izdubivanje, nalazi se komunikacijski prostor. Napajanje se vrši putem automatskih pojilica, a muža putem vakuum-voda, u kante.</p> |
| 12.  | Portirica sa dezinfekcijskom | -         | Nalazi se na sjeveroistočnoj strani lokacije farme na glavnom ulazu u farmu i predstavlja jedini ulaz za sve zaposlene, kao                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Broj | Naziv podjedinice                    | Kapacitet | Tehnološki opis rada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | barijerom                            |           | i ulaz za dostavna vozila za osnovne i pomoćne sirovine, te izlaz za distributivna vozila. Ujedno predstavlja i obezbjeđenje sigurnosti na ulazu u farmu, te obezbjeđenje sigurnosti za obližnju pumpnu stanicu i bunar. Sa ulaza je obezbjeđen pristup kolskoj vagi, upravnoj zgradi i dalje proizvodnim objektima na farmi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13.  | Upravna zgrada                       | -         | Predstavlja prostor za tehničko i administrativno opsluživanje farme sa kancelarijama za upravu, sekretaricu, tehnologa, i računovodstvo, te sanitarni mokri čvor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 14.  | Pumpa za snabdjevanje vozila gorivom | 5.000 l   | Nalazi se između objekta kolske vage i upravne zgrade i sastoji se od ukopanog rezervoara i automata za istakanje goriva. Jedan rezervoar ili podzemni spremnik goriva koji služi za skladištenje goriva – dizela, je cijelom svojom zapreminom postavljen ispod zemlje. Kapacitet rezervoara je 5.000 litara.<br>Uz pumpnu stanicu, nalazi se šaht koji predstavlja reviziono okno podzemnog rezervoara. Cjelokupna instalacija je u skladu sa važećim propisima i pravilima struke.<br>KJP „PD Butmir“, d.o.o. Iliđa ima izrađen Plan zaštite od požara, Procjenu ugroženosti od požara kao i Plan evakuacije iz objekata u kompleksu. Svake dvije godine se provodi obuka radnika zaštite od požara. |
| 15.  | Magacin rezervnih dijelova           | -         | Nalazi se u neposrednoj blizini upravne zgrade, i služi za smještaj rezervnih auto dijelova.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16.  | Trafostanica i agregat               | 120 kW    | Služe za snabdjevanje farme sa električnom energijom iz dva izvora:<br>- napajanje iz javne elektroenergetske mreže BiH putem vlastite trafostanice kapaciteta 120 kW,<br>- napajanje putem vlastitog dizel agregata u slučaju nestanka električne energije iz javne mreže.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17.  | Mehanička radionica                  | -         | Radionica predstavlja objekat u kojem je smješteno odjeljenje za bravarske, vodoinstalaterske i električarske radove, kao i garažu za smještaj vozila, koja svakodnevno opslužuju farmu. Krug pogona i postrojenja je ograđen ogradom i sve slobodne površine su ozelenjene.<br>Manipulativni platoi predviđeni su uz proizvodne objekte obostrano i izvedeni su od asfalta ili betona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## **Sirovine, pomoćni materijali, ostale supstance koje se koriste ili proizvode u postrojenjima/pogonima**

### **Osnovne sirovine**

Osnovne sirovine u proizvodnji koje se koriste na farmi KJP PD Butmir se obezbjeđuju iz vlastite proizvodnje i kupovinom na tržištu a to su:

- Kukuruzna silaža
- Sjenaža lucerke
- Sijeno
- Lucerka - zelena masa
- Koncentrat smjesa
- Stočna so
- Stočna kreda
- Mliječna zamjenica
- Slama
- Pivski trop
- Pšenične mekinje.

Osnovne i pomoćne sirovine se dopremaju u krug objekta dostavnim vozilima. Odmah po prijemu, skladištar i pomoćni radnici odnose materijale u odgovarajući skladišni prostor na farmi.

### **Pomoćne sirovine**

S obzirom da se radi o pogonu i postrojenju namijenjenom za proizvodnju mlijeka za ljudsku prehranu, u samom procesu proizvodnje koristi se: Aquaflok 39, Aquaflok 8464 L1 i rastvor Natrijum hidriksida. Hemikalije se skladište u magacinu na propisnom mjestu unutar pogona. Ne uzimaju se veće količine, za godinu dana, nego se nabavljaju prema potrošnji. Stoga nema potrebe za većim skladištem.

Sigurnosno-tehnički listovi za pomoćne sirovine nalaze se u prilogu Zahtjeva.

### **Izvori emisije postrojenja**

Izvori emisija u postrojenju KJP PD Butmir javljaju se u vidu emisija u vode kako je propisano i kroz monitoring prethodne okolinske dozvole.

U prethodnom periodu izvršen je periodični pregled i ispitivanje fizičkih, hemijskih i bioloških štetnosti mikroklima, od strane akreditovane kompanije Proving.

Emisije u tlo i zrak nisu rađene jer nisu propisane monitoringom.

### **Uslovi na terenu postrojenja i poznati slučajevi istorijskog zagađivanja**

Obzirom da se farma nalazi u blizini privatnih kuća, nije poznato da je bilo nekih prekomjernih zagađivanja kako od postrojenja, tako ni od objekata u blizini.

Kompanija vodi računa i održava redovno kompletan krug farme kako ne bi došlo do većih zagađivanja poasnih kako po ljude tako i po okoliš.

## **Prirode i količine predviđenih emisija iz postrojenja u svakom mediju pojedinačno, kao i identifikacija značajnih efekata tih emisija na okoliš**

### ***Emisije u vodu***

Na farmi KJP PD Butmir se i tehnološke i sanitarno-fekalne vode ispuštaju u kanalizacionu mrežu.

Da bi se smanjile emisije u vode od tehnoloških voda koje nastaju na lokaciji postrojenja KJP PD Butmir je u junu 2022. godine ugradio prečistač otpadnih voda.

Sve tehnološke otpadne vode nastale u procesu čišćenja i održavanja štala i prostora oko štala, osoka iz štala, otpadne vode nastale u procesu održavanja čistoće i higijene muzilica i mljekare sakupljaju se odvojenim sistemom cjevovoda i kanala koje se sastaju u sabirnom šahtu i odlaze uskim otvorenim kanalom u pravcu uređaja za tretman tehnoloških otpadnih voda. U ove vode se ulijevaju i procjedne vode iz silosa i đubrovnika, te kruga firme, kao i oborinske vode sa manipulativnih površina putem odvodnih kanala. U prečistaču se vrši hemijska obrada otpadne vode. Nakon tretmana, prerađena otpadna voda odlazi u gradski kanalizacioni sistem, a nus proizvod (mulj) odlazi u bazen za sakupljanje mulja.

Također prema propisanom monitoringu vrši se analiza otpadnih voda, jednom mjesečno, od strane ovlaštene laboratorije. Uzorak se uzima nakon ispusta iz uređaja za tretman otpadnih voda, a prije ispustu u kanalizacionu mrežu.

Sanitarno-fekalne vode se sakupljaju i odlaze direktno u kanalizacionu mrežu, bez prethodnog tretmana. I za sanitarno-fekalne vode se radi kontinuirani monitoring od strane ovlaštene laboratorije. Uzorak se uzima na kontrolnom mjestu prije ispusta u kanalizacionu mrežu.

Emisije u tlo i zrak nisu rađene jer nisu propisane monitoringom, obzirom da je prethodno procijenjeno da rad kompanije nema emisija u tlo i zrak.

## **Predložene tehnologije i ostale tehnike za sprječavanje, ili ukoliko je to neizvodljivo, za smanjivanje emisija iz postrojenja, posebno putem primjene NRT**

Najbolje raspoložive tehnike za ugoj krava obično se fokusiraju na smanjenje emisija stakleničkih gasova, kontrolu zagađenja zraka i voda te općenito poboljšanje održivosti operacija farmi. U nastavku je navedeno nekoliko primjera takvih tehnika:

### ***Korištenje sistema za zatvoreno đubrenje:***

Implementacija sistema za zatvoreno đubrenje može značajno smanjiti emisije amonijaka i metana, koji su glavni izvori stakleničkih gasova u ovom sektoru. Ovi sistemi uključuju postrojenja za obradu stajnjaka kako bi se smanjila njegova emisija i reciklirala kao đubrivo.

### ***Primjena poboljšane prehrane:***

Korištenje poboljšane prehrane može smanjiti emisije metana iz probavnog sistema stoke. Dodavanje aditiva poput enzima ili promjene sistema obroka može poboljšati probavljivost hrane i smanjiti fermentaciju u crijevima, što rezultira manjim emisijama metana.

### ***Upravljanje otpadom:***

Efikasno upravljanje otpadom uključuje brzo uklanjanje i obradu đubriva kako bi se spriječilo onečišćenje tla i voda. Primjena tehnika poput kompostiranja ili anaerobne digestije može smanjiti emisije gasova iz otpada i proizvesti korisna đubriva.

#### *Primjena tehnika erozije tla:*

Implementacija tehnika poput plodoreda, rotacijske paše ili korištenje zaštitnih kultura može smanjiti eroziju tla, očuvati plodnost tla i smanjiti potrebu za hemijskim đubrivima.

#### *Kontrola mirisa:*

Primjena tehnika poput pokrivanja đubriva ili korištenje bioloških sredstava za kontrolu mirisa može smanjiti neugodne mirise prilikom korištenja đubriva.

#### *Praćenje i upravljanje vodom:*

Upravljanje vodom na farmi, uključujući sisteme za prikupljanje oborinskih voda, može smanjiti eroziju tla, štedjeti vodu i smanjiti negativne utjecaje na okoliš.

#### *Edukacija i upravljanje:*

Edukacija radnika o održivim praksama, kao i sistemsko upravljanje farmom kako bi se osiguralo poštivanje propisa i smjernica, ključni su faktori u implementaciji najboljih raspoloživih tehnika.

Ove tehnike predstavljaju samo nekoliko primjera praksi koje se mogu koristiti kako bi se poboljšala održivost operacija uzgoja krava i smanjile negativne okolinske utjecaje. Važno je prilagoditi ih specifičnim uslovima i potrebama svake farme.

Osim navedenog preporučuje se i sljedeće:

- Analizirati rezultate redovnog monitoringa emisije vodu.
- Redovno nadzirati aktivnosti na minimizaciji nastajanja svih otpadnih tokova na lokaciji.
- Vodomjere i satove za električnu energiju redovno očitavati. Vršiti redovne analize podataka o utrošku vode i energije.
- Redovno nadzirati provođenje mjera za sprečavanje curenja vode iz slavina, cjevovoda, opreme.
- Vršiti analize kvantitativno-kvalitativnih podataka o količinama opasnog i neopasnog otpada.

### **Alternativa u vezi izbora lokacije i tehnologije**

Uzimajući u obzir da se radi o već uhodanom procesu koji ima svoju punu ekonomsku opravdanost, a prema dosadašnjim podacima i posmatranjima uglavnom zadovoljava zahtjeve zaštite okoliša zaključuje se da ovaj zahvat nema alternative.

### **Mjere za sprječavanje ili minimiziranje otpadnih voda**

Tehnološke preventivne mjere koje je potrebno provoditi pri radu i održavanju postrojenja, radi sprječavanja proizvodnje otpada odnosno minimizirati zagađenje okoliša, podrazumijeva provođenje sljedećih aktivnosti:

- izraditi uputstvo o načinu izbora nabavke pomoćnih materijala koji su prihvatljivi sa aspekta zaštite okoliša, biorazgradive materijale,
- korištenje kvalitetnih pomoćnih materijala,
- korištenje kvalitetnijih ličnih zaštitnih sredstava,
- iskorištenje ambalažnih i drugih materijala koji imaju mogućnost recikliranja kao i pojedinih otpadnih materijala.

U predmetnom postrojenju je potrebno voditi evidencije o količinama opasnog i neopasnog otpada na mjesečnom i godišnjem nivou, što je već praksa.

Od trenutno primjenjenih mjera za svođenje upotrebe sirovina, vode i energije na minimum, te prevencije emisija na farmi krava KJP PD Butmir d.o.o. Sarajevo, fokus je dat na smanjenje tereta

zagađenja otpadnih voda iz proizvodnog procesa na način da je instalirana oprema za tretman otpadnih voda - tehnoloških, tako da se prečišćena voda ispušta u kanalizacionu mrežu.

Također instalirana oprema za CIP pranje muznih jedinica i mljekovoda je savremena i omogućava štednju vode i energije, na način da omogućava u procesu pranja recirkulaciju vode, čime se smanjuje potrošnja čiste vode za pranje kao i zagrijavanje vrelom vodom koja cirkulira u procesu pranja, te omogućava uštedu energije.

Pored toga, uočeno je da se primjenjuju dobre prakse kroz implementaciju sljedećih mjera:

- Prakticiranje suhog čišćenja radnih prostora prije pranja vodom, kako bi se trošilo manje vode, te smanjilo organsko opterećenje u otpadnoj vodi.
- Instalirani su kanali sa rešetkama u podovima staja, kao i na površini kruga farme, kako bi se spriječilo dospijevanje sijena, prostirke, te stajnjaka, koji bi mogu dospjeti u otpadne vode prilikom čišćenja staja, koje se obavlja ručno lopatom i metlom, te čišćenja kruga farme koje se obavlja traktorom.

Rezultati mjerenja otpadnih voda se nalaze u prilogu dokumenta.

Prema Uredbi o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije („Službene novine FBiH“ br. 26/20, 96/20) monitoring otpadnih voda potrebno je četiri puta godišnje, od strane ovlaštene/licencirane laboratorije, ukoliko vodnim aktom nije drugačije određeno. Obveznici monitoringa dužni su svoje pojedinačne izvještaje dostaviti nadležnoj agenciji za vode.

Redovno se treba voditi evidencija i o:

- stanju i čišćenju uređaja za tretman otpadnih voda,
- rezultatima ispitivanja kvaliteta ispuštene otpadne vode,
- vanrednim događajima koji nastanu radi drugačijeg sastava otpadne vode, kvarova na instalacijama i sl. te njihovo vrijeme trajanja i način sanacije.

U sklopu vodne dozvole, izdate 13.03.2024. godine izdate od strane Agencije za vodno područje rijeke Save, navedene su slijedeće mjere:

- Da se obezbjedi sisitem prikupljanja, prečišćavanja i ispuštanja tehnoloških otpadnih voda nastalih u procesu rada farme muznih krava sa pratećim objektima, održava u fukcionalnom stanju i koristi u skladu sa namjenom i uslovima iz vodne dozvole.
- Da se do 30.11.2024. godine izvrši nabavka i ugradnja mastolova na II fazi tretmana tehnoloških otpadnih voda koje nastaju od pranja prostora u kome su cisterne za mlijeko i oprema za mužu krava u skladu sa projektnom dokumentacijom.
- Da se do 30.06.2025. godine izradi projektna dokumentacija koja će obraditi tehničko rješenje za skladištenje krutog otpada (đubrovnika) sa svim potrebnim proračunima, grafičkim prilogima i tehničkim opisom a koja bi obezbjedila zrenje krutog otpada/đubriva prije konačne dispozicije na poljoprivrednim površinama kao i da se spriječi nekontrolisano rasipanje tečnog i krutog otpada po okolnom zemljištu.
- Da se do 30.11.2025. godine izvedu radovi prema projektnoj dokumentaciji za skladištenje koja treba biti urađena od strane ovlaštene firme.
- U toku izvođenja svih radova na predmetnoj lokaciji osigurati nadzor nad izvođenjem istih.

- Nakon izvedenih radova izraditi Projekat izvedenog stanja sistema prikupljanja, tretmana i ispuštanja otpadnih voda sa lokaliteta kompleksa KJP PD Butmir doo Sarajevo.
- Čišćenje postrojenja za tretman otpadnih voda i pratećih elemenata, te odvoz i konačno zbrinjavanje otpadnog mulja i taloga, kao i opasnog otpada sa lokacije predmetne benzinske stanice koje vršiti isključivo ovlaštena firma prema sklopljenom ugovoru. O načinu i vremenu održavanja, odnosno o pražnjenju, odvozu i zbrinjavanju sadržaja taložnika i separatora ulja i masti, neophodno je voditi službenu evidenciju.
- U toku važenja vodne dozvole, KJP PD Butmir je obavezan poduzeti sve mjere kako bi kvalitet tehnoloških otpadnih voda, a prije ispuštanja u recipijent, zadovoljio granične vrijednosti u skladu sa članom 21. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br.: 26/20,96/20 i 1/24).
- Obavezan monitoring otpadnih voda od strane ovlaštene laboratorije od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva a u skladu sa članom 3. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br.: 1/24). rezultate analiza dostavljati AVPRS.
- Ukoliko Vlada kantona propiše dodatne (strožije) uslove od uslova definisanih članom 21. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, KJP PD Butmir je u obavezi iste ispoštovati.
- Da se spriječi nekontrolisano rasipanje tečnog i čvrstog otpada po okolnom zemljištu te da se aplikacija đubriva na poljoprivrede površine vrši u skladu sa pravilima dobre poljoprivredne prakse i prakse van područja vodenog dobra i zona sanitarne zaštite vode za piće, a u cilju zaštite podzemnih i površinskih voda.
- Da se praktikuje suho čišćenje prije pranja vodom, da bi se uklonile nečistoće sa radnih površina, trošilo manje vode za pranje i time smanjilo zagađenje u otpadnim vodama.
- Da se nastali otpad na lokaciji prikuplja i privremeno odlaže u skladu sa važećim propisima o postupanju sa otpadom.
- Da se prema propisima skladište opasne materije. Da se adekvatnim mjerama onemogućiti bilo kakvo istjecanje i rasipanje opasnih i štetnih materija na tlo i u vode.
- Sadržaj (mulj) iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda i ostali otpad se ne smije odlagati na česticu „Vodno dobro“, odnosno uz vodotoke i na njegove obale.
- Na predmetnoj lokaciji nije dozvoljeno direktno ispuštanje otpadnih voda u podzemne vode.

#### **Mjere za sprječavanje ili minimiziranje otpada**

Na lokaciji se vrši razdvajanje otpada po vrsti i to: komunalni, papir i karton, opasni otpad (ulja i zauljeni materijali), otpad od životinjskih tkiva, medicinski kao i ostale vrste otpada.

Opasni otpad je potrebno skladištiti u namjenske vodonepropusne kontejnere ili posude, odvojeno prema vrsti. Otpad koji je na otvorenom, u slučaju atmosferskih padavina mijenja osobine ili prijeti razljevanju i zagađenju, potrebno je skladištiti u zatvorenom prostoru.

Trenutno se opasni i neopasni otpad (koji ima status sekundarne sirovine, prikupljen odvojeno) zbrinjava na lokaciji i preuzimaju ga ovlaštene firme za zbrinjavanje opasnog neopasnog otpada sa kojima je potpisan ugovor (Ugovori u prilogu dokumenta).

KJP PD Butmir d.o.o. Sarajevo ima potpisan ugovor za zbrinjavanje i preuzimanje opasnog otpada kao što su rabljena ulja i zauljeni materijali sa kompanijom BIOL d.o.o. Konjic koji posjeduju dozvolu od nadležnog organa za sigurno prikupljanje i zbrinjavanje opasnih supstanci, ulja, maziva, emulzija. Također, kompanija ima potpisan ugovor sa kompanijom Aida Commerce d.o.o. koja preuzima i zbrinjava medicinski otpad, sa KJKP RAD koja preuzima životinjska tkiva kao i Papir servis d.o.o. koji preuzimaju ampabalžni otpad.

### **Ostale planirane mjere u skladu sa opštim principima obaveza operatera**

Od ostalih mjera koje se mogu poduzeti a sve u cilju manjeg zagađivanja okoliša su mjere koje treba poduzeti ukoliko dođe do prestanka rada.

Potrebno je napraviti plan mjera koje će sadržati slijedeće:

- prijava prestanka obavljanja djelatnosti,
- pribavljanje potrebnih uslova, saglasnosti i rješenja za uklanjanje objekata i opreme od Nadležnih organa;
- demontaža opreme i objekata,
- čišćenje i obezbjeđenje lokacije,
- vraćanje lokacije u prvobitno stanje ili u stanje koje naloži Nadležni organ.

U slučaju prestanka rada odnosno obavljanja djelatnosti ili napuštanja predmetne lokacije predmetni pogon se obavezuje da će ovaj proces izvesti u sljedećim fazama:

- obustavljanje svih aktivnosti koje se odnose na proces nabavke i dopremanja sirovina na predmetnu lokaciju;
- obezbijediti potpunu prodaju postojećih sirovina;
- blagovremeno uklanjanje opasnog otpada i predaja ovlaštenim operaterima;
- organizovanje odvoza komunalnog otpada od strane komunalnog preduzeća;
- uklanjanje instalirane opreme;
- obavješćavanje nadležnog organa o prestanku rada postrojenja;
- stavljanje predmetne lokacije u stanje koje propiše Nadležni organ.

Aktivnosti kao što su:

- izmještanje sirovina koje se nađu na predmetnoj lokaciji,
- demontažu opreme i uređaja,

treba planirati još za vrijeme rada postrojenja.

Sav otpadni materijal nastao usljed demontaže i napuštanja predmetne lokacije treba adekvatno zbrinuti putem komunalnog preduzeća i operatora za pojedine vrste otpada.

Potrebno je sve uređaje i opremu koje su učestvovala u tehnološkom procesu konzervirati prema uputstvima njihovih proizvođača. Nakon toga uređaje i opremu potrebno je iseliti sa lokacije (izmjestiti ih na novu lokaciju ili prodati trećim licima). Investitor odlučuje o tome šta će raditi sa uređajima i opremom poslije prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

Kada je riječ o objektima na predmetnoj lokaciji, njih je potrebno prije svega iseliti, zaključati, a ukoliko se javi potreba, izvršiti njihovo uklanjanje, odnosno rušenje.

Ukoliko Investitor odluči da objekte na predmetnoj lokaciji ruši, neophodno je angažovati treće lice koje će izvesti radove na rušenju na zakonom propisani način uz izradu potrebne tehničke dokumentacija za rušenje objekata.

Ukoliko Nadležni organ smatra da je u toku obavljanja djelatnosti ili u toku uklanjanja objekata sa predmetne lokacije došlo do zagađenja zemljišta može naložiti da se izvrši analiza zemljišta uzimanjem uzoraka na osnovu kojih će se utvrditi da li su narušene njegove karakteristike. Ukoliko se analizom utvrdi da je došlo do zagađenja zemljišta potrebno je izvršiti dekontaminaciju (neutralizaciju), a zatim rekultivaciju terena.

Svu opremu koja se koristila u postojećem proizvodnom pogonu potrebno je ukloniti sa predmetnog lokaliteta vodeći računa da nema zaostajanja štetnih materija koje bi mogle uticati na okoliš (zemljište, vodu i zrak).

Pri korištenju instaliranih postrojenja i objekata na predmetnoj lokaciji za vrijeme redovne upotrebe, potrebno je poduzimati kontinuirano mjere, koje bi u slučaju prestanka rada spriječile zaostajanje materija koje bi mogle štetno djelovati na okoliš i nakon prestanka korištenja instaliranih postrojenja i objekata.

U slučaju prestanka rada i zatvaranja navedenog postrojenja potrebno je poduzeti sve mjere koje su zahtijevane ili će se zahtijevati prema zakonima koji će biti na snazi.

#### Planirani monitoring emisija iz postrojenja

Obzirom da su glavne emisije u vodu, planirani monitoring za KJP PD Butmir je mjerenje emisija u vodu i monitornog otpada.

| RB | Naziv monitoringa         | Zakonska odredba/<br>provedbeni akt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Vremenska dinamika/<br>Način praćenja                                                                                                          | Odgovornost                                                            |
|----|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Monitoring emisija u vode | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije („Sl. novine FBiH“ 26/20,96/20)</li> <li>- Svake dvije godine u skladu sa Pravilnikom o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja - obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada (Sl. Novine FBiH br. 92/07)</li> </ul> | <p>Postupanje prema odredbama vodne i okolinske dozvole;</p> <p>Praćenje svih navedenih parametara prije ispuštanja u javnu kanalizaciju);</p> | Ovlaštena stručna institucija                                          |
| 2. | Monitoring otpada         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“ 33/03, 72/09, 92/17)</li> <li>- Interni akt Plan upravljanja otpadom</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Kontinuirano, u procesu rada;</p> <p>U skladu sa Planom upravljanja otpadom</p>                                                             | <p>Radno osoblje</p> <p>Ovlašteni operatori za upravljanje otpadom</p> |

| RB | Naziv monitoringa                                                  | Zakonska odredba/<br>provedbeni akt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vremenska dinamika/<br>Način praćenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Odgovornost                                                                             |
|----|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Monitoring procesa                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interni akti Preduzeća</li> <li>- Tehnički propisi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Kontinuirano, u vrijeme proizvodnog procesa</p> <p>Vođenje evidencije u internim propisanim obrascima: svi parametri i podaci bitni za rad, količina utrošenih glavnih i pomoćnih sirovina, količina utrošenog energenata, pomoćnih materijala, količina utrošene vode i električne energije, rad i održavanje opreme, ispravnost uređaja, itd.)</p> | <p>Radno osoblje</p> <p>Ovlaštena stručna institucija (zakonom predviđeni pregledi)</p> |
| 4. | Fizičko-hemijski i biološki parametri mikroklima (za topli period) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prvilnik o načinu, postupku i rokovima vršenja periodičnih pregleda i ispitivanja iz oblasti zaštite na radu (<i>Sl.novine FBiH br.23/21</i>).</li> <li>- Zakona o zaštiti na radu - član 22, 64 i 67 (<i>Sl.novine FBiH br.79/20</i>) i članovi od 14 do 25 Pravilnika o načinu, postupku i rokovima vršenja periodičnih pregleda i ispitivanja iz oblasti zaštite na radu.</li> </ul> | Jednom godišnje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ovlaštena stručna institucija (zakonom predviđeni pregledi)                             |