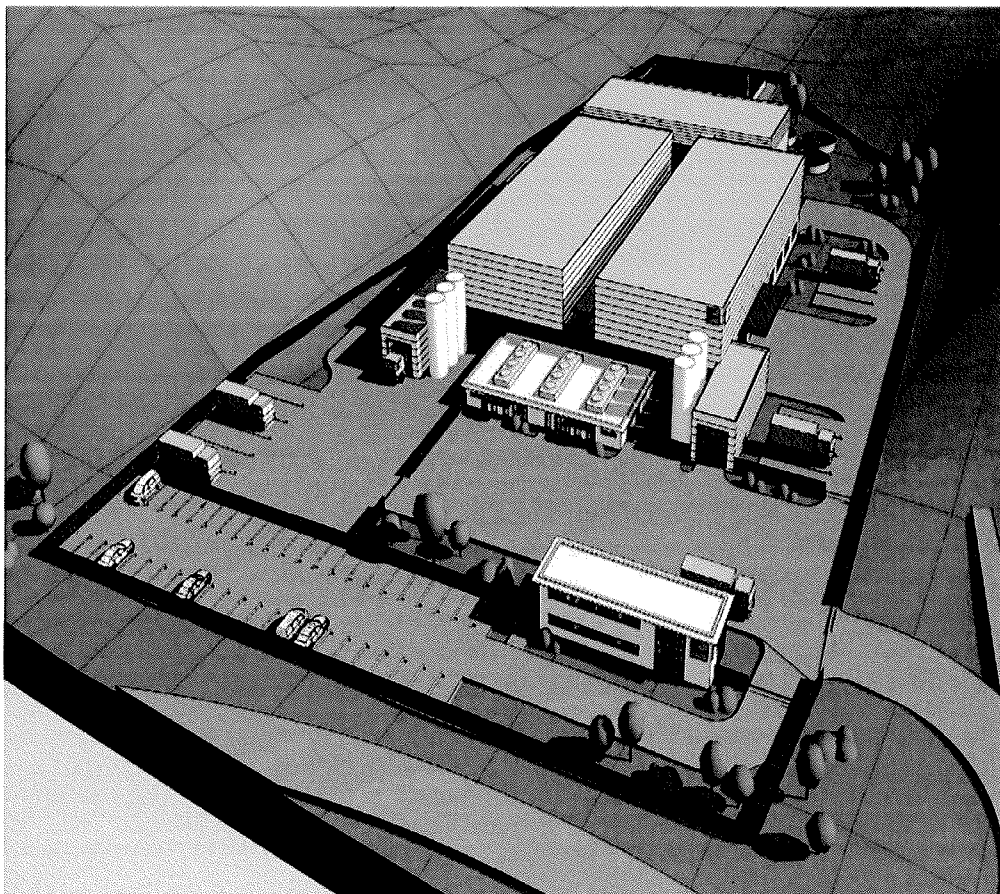


ZAHTJEV ZA OBNOVU OKOLINSKE DOZVOLE

Dopuna

Bioorganika d.o.o.

*Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih
proizvoda*



Sarajevo, Oktobar/Listopad 2024.

PRILOG III.
OBRAZAC ZA IZRADU
ZAHTEVA ZA IZDAVANJE OKOLINSKE DOZVOLE

A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA/OPERATERU

1. Osnovni podaci

1.1. Naziv operatera	Bioorganika d.o.o.	
1.2. Pravni status	Društvo ograničene odgovornosti	
1.3. Vrsta zahtjeva	Novi pogon ili postrojenje ¹	Da
	Postojeći pogon ili postrojenje	Da
	Navesti značajnu izmjenu postojećih pogona i postrojenja/promjene u radu za pogone i postrojenja kojima je izdata okolišna dozvola ²	Ne
	Prestanak aktivnosti	Ne
1.4. Vlasništvo nad privrednim subjektom	Osnivači: Agroproteinka d.d., Zagreb	
1.5. Adresa sjedišta privrednog subjekta	Čatići b.b.- Kameni dvorac 72240 Kakanj	
1.6. Poštanska adresa privrednog subjekta, ukoliko se razlikuje od prethodne	-	
1.6. Matični broj privrednog subjekta (ID broj, PDV broj)	ID: 4218808680009 PDV: 218808680009	
1.7. Šifra osnovne djelatnosti u skladu sa klasifikacijom djelatnosti	E 38.21 – Obrada i zbrinjavanje neopasnog otpada	
1.8. SNAP kod (oznaka djelatnosti) ³	09 - Waste treatment and disposal	
1.9. NACE kod (oznaka djelatnosti) ⁴	E38.2.1 - Treatment and disposal of non-hazardous waste	
1.10. Ovlašteno lice	Direktor	
1.11. Ime i prezime ovlaštenog lica	Stjepan Ledić	
1.12. Funkcija u privrednom subjektu	Direktor	
1.13. Telefon	+387 32 775145;+385 912046 331	
1.14. Faks	-	
1.15. E-mail	bioorganika@bioorganika.ba	

¹ Za novi pogon/postorojenje priložiti izvod iz planskog akta odnosno područja sa ucrtanom legendom o namjeni površina šireg područja i namjenama površine predmetne lokacije.

² Ukoliko se radi o izmjeni u radu postojećih pogona i postrojenja, operater dostavlja podatke nadležnom oraganu na obrascu Priloga VI. Ukoliko nadležni organ utvrdi da je promjena identifikovana kao značajna, u roku od 30 dana od dana dobijanja potrebnih podataka o tome službeno obavještava operatera i poziva ga da podnese novi zahtjev za izdavanje okolišne dozvole u skladu sa članom 86. i 95. Zakona i ovom uredbom, koji će sadržavati podatke o postojećem i planiranom dijelu pogona i postrojenja na obrascu iz Priloga III. ove uredbe.

³ SNAP kod (Odabrana nomenklatura za izvore onečišćenja zraka (engl. Selected nomenclature for sources of air pollution) : https://en.eustat.eus/documentos/elem_13173/definicion.html

⁴ NACE nomenklatura djelatnosti. https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html

2. Podaci o pogonu/postrojenju

2.1. Naziv pogona/postrojenja ⁵	Društvo za zbrinjavanje i toplinsku preradu nusproizvoda životinjskog podrijetla
2.2. Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje, ili na kojoj će biti lociran	Binježevo b.b. 72240 Kakanj (k.č. 3009, KO Binježevo)
2.3. Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sistemu	5742154.89 4892325.33
2.4. Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. ove uredbe ⁶	Prilog I, tačka 6.5. Zbrinjavanje ili recikliranje životinjskih trupala ili životinjskog otpada, kapaciteta obrade većeg od 20 tona na dan
2.5. Projektovani kapacitet glavne jedinice	40.000 t/godišnje nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda
2.6. Kategorija industrijskih aktivnosti ostalih jedinica u skladu sa Prilogom I. Uredbe	/
2.7. Projektovani kapacitet ostalih jedinica	/
2.8. Broj zaposlenih	Ukupan broj zaposlenih radnika će biti oko 25, nakon završetka svih faza projekta, a ukupan broj na nivou cijele BiH trebao bi biti oko 70 uposlenika

⁵ Odnosi se na naziv pogona i postrojenja kako je zvanično registrovano.

⁶ Unijeti kod/kodove, tj. oznake djelatnosti i aktivnost/i navedene u Prilogu I. i Prilogu II. ove uredbe. Ukoliko je u instalaciju uključeno više aktivnosti, treba označiti kod svake aktivnosti. Kodove, oznake djelatnosti međusobno treba jasno odvojiti.

3. Dodatne informacije o pogonu/postrojenju

Popis svih dobijenih dozvola na dan podnošenja zahtjeva:

Naziv dozvole	Referentni br.	Datum izdavanja	Period važenja
Rješenje o okolinskoj dozvoli (Federalno ministarstvo okoliša i turizma)	UPI 05/2-23-11-174/19	15.10.2019.	5 godina
Rješenje o vodnoj saglasnosti (Agencija za vodno područje rijeke Save)	UP-I/25-2-40-414-2/16	14.09.2016.	Važeća obzirom da je unutar dvije godine ishodovana pravosnažna građevinska dozvola i započeto građenje
Rješenje odobrenje za građenje (Federalno ministarstvo prostornog uređenja)	UPI/03-23-2-191/16	20.10.2016.	Trajno obzirom na izdano odobrenje za građenje
Rješenje o produženju rješenja odobrenja za građenje (Federalno ministarstvo prostornog uređenja)	UPI/03-23-2-191/16	30.11.2017.	Trajno

Uključiti sve važeće dozvole na dan podnošenja zahtjeva i dostaviti njihove kopije uz zahtjev.

Podaci o ovlaštenom licu/zakonskom zastupniku/opunomoćenik za kontakt u vezi sa dozvolom

Ime i prezime ovlaštenog lica	Stjepan Ledić
Adresa ovlaštenog lica	-
Funkcija u privrednom subjektu	Direktor
Telefon	+387 32 775 145; +385 91 2046 331
Faks	-
E-mail	bioorganika@bioorganika.ba

Vlasništvo nad zemljištem

Ime i adresa vlasnika zemljišta na kojem se odvijaju (će se odvijati) aktivnosti (ukoliko se razlikuje od imenovanog podnosioca zahtjeva).

Ime i prezime vlasnika nad zemljištem, broj zemljišno-knjižnog izvodka i katastarska oznaka nekretnine	Vlasnik: Bioorganika d.o.o. udio 1/1 ZK izvadak br.:036-0-NAR-24-002 294 Parcela:k.č. br. 3009 K.O. Bilješevo u zoni obuhvaćenoj Prostornim planom Općine Kakanj (2010-2030), na površini od cca 17.600 m ² .
Adresa vlasnika	Čatići b.b.- Kameni dvorac

Vlasništvo nad objektima

Ime i adresa vlasnika/pravnog lica pogona i postrojenja u kojima se odvija aktivnost, kao i podaci o ugovoru o najmu objekta ukoliko podnosilac zahtjeva nije vlasnik

Ime i prezime vlasnika/pravnog lica nad objektima:	Bloorganika d.o.o.
Adresa vlasnika:	Čatići b.b.- Kameni dvorac
Podaci o ugovoru (Broj, period važenja):	/

Podaci u vezi izmjene okolinske dozvole

Operater/podnosilac popunjava tabelu dole **samo u slučaju zahtjeva za izmjenom okolinske dozvole.**

Naziv pogona (prema važećoj okolinskoj dozvoli)	/
Datum podnošenja zahtjeva za okolinsku dozvolu	/
Datum izdavanja okolinske dozvole i broj iz registra izdatih okolinskih dozvola	/
Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje ili neki od njegovih relevantnih dijelova	/
Lokacija pogona i postrojenja (kanton, opština, katastarski broj)	/
Razlog zbog kojeg se zahtijeva izmjena okolinske dozvole	/
Opis predloženih izmjena integralne okolinske dozvole	/

B. SISTEM CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA VEZANI ZA OKOLIŠ I/ILI ZAHTJEVE KVALITETA

Implementiran i certificiran/verificiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard)	NE	-
Implementiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard) bez certifikacije/verifikacije	NE	-
Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša	NE	-

C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

1. Osnovni podaci o lokaciji⁷

Jedinica lokalne samouprave	Općina Kakanj
Katastarska općina	K.O. Bilješevo
Katastarska čestica ⁸	k.č. 3009 K.O. Bilješevo
Navešti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja i drugih osjetljivih područja	Lokacija pogona u izgradnji „Bioorganika“ d.o.o. nalazi se u Općini Kakanj, u centralnom dijelu Bosne i Hercegovine, u Federaciji Bosne i Hercegovine, južnom dijelu Zeničko-dobojskog kantona. Mikrolokacija projekta je smještena u dolini Repovačkog potoka. Sa južne strane omeđena je regionalnim putem Kakanj – Bilješevo, na istočnoj strani lokalnim makadamskim putem koji vodi prema selu Mioči udaljenom cca 2,5 km lokalnim putem. Na sjevernoj i zapadnoj strani lokacija je omeđena susjednim parcelama koje su uglavnom prekrivene drvećem i niskim rastinjem. Najbliži stambeni objekti nalaze se cca 200 m sjeverno od lokacije objekta (vikend objekti) i više od 100 m južno od granice parcele budućeg pogona „Bioorganika“ d.o.o. između kojih se nalazi regionalni put Kakanj-Bilješevo i autoput A1. Lokacija je smještena uz koridor autoputa A1 i lokalnu saobraćajnicu R455 kojom je i lokacija povezana sa autoputom. Repovački potok koji se ulijeva u rijeku Bosnu protiče lokacijom. To je manji vodotok koji u ljetnom periodu nema konstantnu količinu vode. U sklopu projekta izvedena je regulacija dijela Repovačkog potoka koji protiče lokacijom. Recipijent je rijeka Bosna koja se nalazi oko 180m od lokacije. Na lokaciji nije razvedena vodovodna niti kanalizaciona mreža.

⁷ Dostaviti zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list ne stariji od 3 mjeseca od dana podnošenja Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole

⁸ Dostaviti kopiju katastarskog plana.

2. Mape i sheme

Broj	Naziv mape ili sheme	Obuhvat mape ili sheme	Broj priloga
1.	Ortofoto karte/šire područje okruženja ⁹	(Položaj pogona/postrojenja, najbliža naselja, sa kojim graniči, vodni recipijent, vodna površina, šume, zaštićena i ostala osjetljiva područja)	Prilog br.10 Izvor Geoportal FBiH
2.	Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija	(Sva emisiona mjesta i tehnološke jedinice)	Prilog br.11 Situacija iz Glavnog projekta Tvornice
3.	Dijagram toka/tehnoloških shema	(Tehnološke jedinice u skladu sa tačkama 3.1. do 3.3. ovog Priloga sa tokom materijala/ energije, kao i po mogućnosti svim emisionim mjestima)	Prilog br.12 Šematehnološkog procesa prerade nusproizvoda životinjskog porijekla iz Glavnog projekta tvornice

⁹ Ukoliko postoje ortofoto snimci

3. OPIS POGONA I POSTROJENJA

3.1. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.

Naziv jedinice
<p>"Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda "Bioorganika" d.o.o. Kakanj"</p> <p>Tvornica će vršiti preuzimanje nusproizvoda životinjskog porijekla (iz klaonica i prerade mesa, farmi i prehrambene industrije) i njihovom toplinskom preradom proizvoditi mesno - koštano brašno (iz K1, K2 i K3, odnosno prerađeni životinjski protein PAP-iz K3) i tehničku mast. Ukupni instalirani kapacitet tvornice će biti 40.000 t/g nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda. Bosna i Hercegovina bi puštanjem u rad objekta za toplinsku preradu životinjskih nusproizvoda riješila problem zbrinjavanja istih, čime bi se zaštitilo zdravlje ljudi i životinja od mogućih epidemija (zoonoza), očuvalo tlo, voda i zrak od mogućih negativnih učinaka nekontroliranog odlaganja životinjskog otpada.</p> <p>Nusproizvodi životinjskog porijekla (NŽP) se prema Odluci o nusproizvodima životinjskog porijekla i njihovim proizvodima koji nisu namjenjeni ishrani ljudi ("Službeni glasnik BiH" broj, 30/12) dijele na tri kategorije: kategoriju 1., kategoriju 2. i kategoriju 3.</p> <p>Tvornica će biti izgrađena u 2 faze:</p> <p>-Faza 1: U prvoj fazi projekta sve tri kategorije (1, 2 i 3) će biti obrađivane u jednom objektu.</p> <p>-Faza 2: Biće izgrađen još jedan objekat kada će doći do razdvajanja kategorija tako da će se u objektu 1 prerađivati kategorije 1 i 2, a u drugom objektu kategorija 3.</p> <p>U sklopu projekta biće izgrađeni sljedeći objekti:</p> <p>1. U prvoj fazi :</p> <ul style="list-style-type: none">• Ulazno -izlazna zona sa rampom i kolskom vagom• Administrativni objekat sa kontrolom ulaza• Proizvodni objekat 1• Parking za uposlenike• Parking za kamione• Kotlovnica• Biofilter faza 1• Radionice• Postrojenje za tretman otpadnih voda• Rezervoar lož ulja• Rezervoar za protupožarnu vodu• Garderoba i kantina za uposlenike <p>2. U drugoj fazi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Proizvodni objekat 2 sa garderobama i kantinama• Biofilter faza 2• Parking za kamione• Garderoba i kantina za uposlenike

Snabdijevanje vodom

Snabdijevanje vodom vršiče se preko vlastitog bunara na lokaciji. Analizom su utvrđene geološke i hidrogeološke podloge, a u skladu sa hidrogeološkim istražnim radovima. Bunar temeljem probnog crpljenja ima konstantne količine vode. Utvrđenim kapacitetom bunar je dostatan da osigura snabdijevanja vodom industrijskog postrojenja i sanitarnih potreba.

U krugu objekta će biti izgrađena hidrantska protiv požarna mreža. Za gašenje požara se predviđa istovremeni rad dva hidranta od 5 L/s u trajanju od dva sata. Potrebna količina vode za protivpožarnu zaštitu iznosi 72 m³.

Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis rada	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Prihvat i istovar sirovine	Dva bazena zapremine po 30 m ³ Drobnica, radnog kapaciteta cca 20 tona na sat, snage 45 kW	Vozila ulaze u zatvoreni objektat koji je u pod pritisku odnosno u zonu istovara sadržaja, vožnjom unatrag, na način da sa stražnjom stranom prilaze usipnom bazenu. Specijalna vozila za transport životinjskih nus proizvoda imaju na sebi ugrađeni uređaj za iskretanje kontejnera sa sadržajem. U prostoriji prihvata (jednako u obje faze izvedbe) nalaze se po dva usipna bazena zapremnine po 30 m ³ . Bazeni imaju izveden sokli visine cca 50 cm u odnosu na kolnu površinu što je ujedno u graničnik za točkove pri prilazu bazenu. Bazeni su upušteni, konusnog oblika obloženi nehrđajućim limom i imaju zajednički klizni poklopac kojim se osigurava istovar u samo jedan prihvatni bazen dok je drugi zatvoren poklopcem. Ovakvom izvedbom poklopaca onemogućuje se slučajno miješanje različitih kategorija pri istovaru.	Prilog br. 12

			<p>Nakon istovara, u istom prostoru vršit će se pranje sanduka kamiona i dezinfekcija, potom će se otvarati izlazna vrata i kamion nakon toga može napustiti prijemni dio.</p> <p>Prerada će se provoditi postupkom po šaržama odmah nakon prispjeća i zatvaranja ulaznih vrata i pokrova spremnika. "Nečisti" dio za prihvat imat će po jednu drobilicu, radnog kapaciteta cca 20 tona na sat, snage 45 kW do kojih će se nusproizvodi dopremati pužnim transporterima iz obadva usipna bazena. Drobilice će biti pod stalnom kontrolom stručnog osoblja, osposobljenog za rukovanje drobilicom. Drobilica će vršiti usitnjavanje nusproizvoda na veličinu do cca 50 mm. Usitnjena i pripremljena smjesa životinjskih nusproizvoda će se pomoću kosih pužnih transportera dovesti do horizontalnog reverzibilnog pužnog transportera kojim će se kontinuirano puniti jedan od uređaja za sterilizaciju (destruktor) u kojem se, prema tehnološkom procesu, sipa kroz grotlo, odgovarajuća količina usitnjenog materijala.</p>	
2.	Toplinska obrada Sterilizacija	Destruktori (2 komada) kapaciteta po 10 m ³	Sterilizacija materijala će se odvijati na slijedeći način. Punjenje destruktora (2 komada) kapaciteta po 10 m ³ , traje 20 do 30 minuta. Nakon što se destruktori napune, zatvaraju se	Prilog br. 12

			<p>pneumatski zatvarači te odzračni ventil, a otvara se parni ventil i dovodi para pritiska 0,7 MPa (7 bara pretlaka) u miješalicu i duplikator destruktora te započinje sterilizacija i destrukcija (razaranje tkiva).</p> <p>Punjenje destruktora kontrolirat će se automatiziranim vaganjem. Usitnjeni nusproizvodi u destrukturu zagrijavat će se tako, da temperatura u njegovom središtu bude minimalno 133°C i to najmanje 20 minuta bez prekida, kod pritiska (apsolutnog) od najmanje 3 bara, a koji stvara zasićenu paru ("zasićena para" znači da je u cijeloj sterilizacijskoj komori odstranjen sav zrak i zamijenjen parom). Održavanje sterilizacije na temperaturi od 133°C regulira se odzračnim ventilom na način da se isti otvara kada temperatura pređe 133°C i ponovo zatvara kada temperatura padne na 133°C. Ovakva procedura sterilizacije obavezna je za materijal Kategorije 1 i 2. U sterilizaciji materijala Kategorije 3 procedura je identična samo je vrijeme sterilizacije 5 minuta bez prekida, kod pritiska (apsolutnog) od najmanje 2,5 bara.</p> <p>Neophodna tlačna para za zagrijavanje i sterilizaciju usitnjene sirovine u destrukturima, za</p>	
--	--	--	---	--

			<p>zagrijavanje masti u spremnicima kao i tehnološka para, dovodit će se iz parne kotlovnice, odnosno sa razdjelnika pare koji će biti priključen na distribuciju pare.</p> <p>Temperatura i pritisak će biti praćeni termoelemenatima postavljenih na definiranim mjestima preko cijelog procesnog sistema na način da temperatura i pritisak zadovoljavaju postavljene uvjete unutar cijelog sistema. Preko IT sistema će se vršiti kontrola mjerenja i punjenje destruktora, te proces sterilizacije i rad cijele linije.</p> <p>Mjerni uređaji za kontrolu temperature, pritiska i vremena trajanja sterilizacije svake partije kontrolirat će se vizualno i računalom, a vrijednosti će se bilježiti i čuvati najmanje dvije godine.</p>	
3.	Sušenje	4t/h	<p>Nakon što je sterilizacija završena, otvara se odzračni ventil, pritisak pada na 0,3 bara i tada započinje proces sušenja.</p> <p>Sušenje sterilizirane i destruirane mase traje do 90 minuta ovisno o vrsti nusproizvoda. Praćenjem temperature steriliziranih nusproizvoda u destrukturu preko termometra prati se proces dehidratizacije (sušenja). Kada temperatura mase poraste na 120°C proces sušenja je završen.</p>	Prilog br. 12

			<p>Tada se zatvara dovod para na mješalicu i duplikator destruktora i otvara ventil za njegovo pražnjenje. Topla vodena para koja nastaje tokom sušenja u destruktorima odvodi se od ciklona cjevovodom na zračni kondenzator, pri čemu dolazi djelomično do kondenzacije, a djelomično do hlađenja i odvajanja inertnih plinova.</p> <p>Kondenzator je hlađen zrakom, kapaciteta je 4 t/h i hladi parukondenzat na temperaturu cca 10°C veću od temperature okoline. Ohlađeni kondenzat se odvodi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, a inertni plinovi zajedno sa tehnološkim zrakom iz pogona, na biofiltersko postrojenje za obradu zraka.</p>	
4.	<p>Detekcija metala, odvajanje masti, proizvodnja mesno koštanog brašna</p>	<p>Prihvatni žlijeb za mesnokoštanu masu volumena 8 m³</p>	<p>Pražnjenje destruktora vrši se u prihvatni žlijeb za mesnokoštanu masu volumena 8 m³. Mesno - koštana masa izvlači se iz korita pomoću pužnog transportera te bubnjastog separatora (detektora) za odvajanje metala. Nakon što su metali odvojeni, osušena masa se pomoću pužnog transportera odvozi u koritasti spremnik za izjednačavanje koji je smješten iznad pužne preše.</p> <p>U pužnoj preši dolazi do istiskivanja masti iz dopremljene mase. Istiskana mast s određenom malom količinom krutih čestica izravno se transportira</p>	<p>Prilog br. 12</p>

			<p>na vibracijsko sito. Ovdje se odvajaju grube čestice mesno-koštanog brašna prije mljevenja. Mast s primjesom finih čestica odvodi se u manji spremnik koji je povezan pumpom. Dalje se mast pomoću pumpe dozira u centrifugu (dekanter) gdje se vrši konačno čišćenje masti. Čista-tehnička mast odvodi se u spremnik za mast. Mast se smješta u vanjske spremnike za uskladištenje tehničke masti do otpreme na tržište. Istisnuta kruta faza (šilfer) od preše se transportira pužnim transporterima u zdjelčasti elevator, koji odvozi mesno - koštano brašno do silosa za privremeno uskladištenje. Dalja obrada brašna je u mlinu čekićaru, gdje se odvija njegovo mljevenje. Iz mlina samljeven se šilfer (brašno) prosijava i uskladištuje kao mesno-koštano brašno u silosu.</p>	
5.	<p>Skladištenje PAP-a- (prerađeni životinjski protein)</p>	<p>Spremnik za mesnokoštano brašno 20 m³</p> <p>i</p> <p>Dva spremnika za masti ukupnog kapaciteta 60m³</p> <p>400 paletnih mjesta za gotov proizvod</p>	<p>PAP – mesno koštano brašno, će se skladištiti u silosu, do prije samog utovara u big bag vreće. Tehnička mast će se smještati u vanjske spremnike za uskladištenje tehničke masti do otpreme na tržište ili će se koristiti kao alternativno gorivo u vlastitoj kotlovnici. Prije otpreme, mesno koštano brašno (PAP) će se puniti u big bag vreće težine cca 1 tone. Big bag vreće su napravljene od kano-najlona, a njihova</p>	<p>Prilog br. 12</p>

			zapremnina/dimenzije variraju i uvjetovane su zahtjevima tržišta, odnosno želji kupaca. Pri punjenju mesnog koštanog brašna (PAP-a) u big bag vreće svako punjenje će biti podjednake kilaže. Proizvedeno mesno koštano (PAP) brašno pakirano u big bag vreće neposredno prije otpreme slaže na palete i istoga dana otprema do kupca.	
--	--	--	--	--

3.2. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.

Naziv jedinice				
-				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
-	-	-	-	-

Napomena: Ukoliko se u pogonu/postrojenju odvija više ostalih djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II., dodati potreban broj redova u tabelu.

3.3. Tehnološke jedinice koje nisu navedene u Prilogu I. ili Prilogu II. (direktno povezane djelatnosti)

Broj	Naziv jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu
		82,78m ³ /dan	Otpadne tehnološke vode tokom odvijanja procesa možemo po sastavu i po mjestu nastanka podijeliti u dvije grupe: - Kondenzne otpadne vode (voda dobivena kondenzacijom saturirane pare iz tehnološkog procesa na zračnim kondenzatorima	

1.	Uređaj za obradu otpadnih voda	<p>- Mutne tehnološke vode</p> <p>(tehnološka voda prikupljena u kanalizacijski sistem pranjem pogona i opreme te sanitarna voda iz garderobnog i upravnog bloka.</p> <p>Po svom sastavu ove dvije sastavnice otpadnih tehnoloških voda su različite. Kondenzne otpadne vode zasićene su dušičnim spojevima (amonijak) i u tragovima materijalom organskog porijekla. Na mjestu nastanka (zračni kondenzatori) temperatura vode iznosi cca +10°C u odnosu na okolni vanjski zrak, što može uzrokovati probleme u ljetnim mjesecima zbog previsoke temperature u procesu biološkog tretmana.</p> <p>Mutne vode po svom sastavu nose sitne i krupnije čestice organskog porijekla vrlo često i otopljenu krv, koje pri pranju opreme i prostora završavaju u kanalizacijskoj vodi. U ukupnoj količini otpadnih tehnoloških voda odnos ovih dviju sastavnica je 2/3 naprama 1/3 u korist mutnih voda.</p> <p>Od mjesta nastanka do uljeva u sistem za obradu otpadnih voda otpadne vode se izvode u separatnoj kanalizacijskoj mreži. Zbog visinske razlike terena i dispozicije samog UPOV-a pri tome je potrebno oba sistema prepumpavati. Mutne otpadne vode odvođe se na uređaj za predtretman otpadnih voda. Predtretmanom</p>	Prilog br. 11
----	--------------------------------	--	---------------

			<p>obuhvaćena je fizikalno kemijska obrada a sam tretman sastoji se od:</p> <p>1. mehaničko rotaciono sito-na kojem se uklanjaju krupne čestice</p> <p>(izdvojeni separat prihvaća se u metalne kontejnere).Uređaj se primjenjuje kao filter u svrhu odstranjivanja krupnih tvari iz vode. „Ovaj filter je većinom samopročišćivajući i ne zahtijeva održavanje u vrijeme njegova rada. Sposobnost samočišćenja je rezultat oblika utora i načina prolaska vode kroz filter. Voda ulazi u filter u dijelu za prihvatanje nečiste tekućine. Voda tada prolazi filter dva puta da bi došla do izlaznog dijela filtera; nakon prvog prolaska krupne čestice su ostale na vanjskoj strani bubnja a na drugom prolasku sve nečistoće koje blokiraju filter se odstranjuju strugačem. Odstranjene čestice putem iskliznice padaju u kontejner za prihvatanje izdvojene mase iz vode, a voda se cjevovodom upućuje na nastavak tretmana u flotacijskom uređaju.</p> <p>2. Flotacijski uređaj – U flotacijskom uređaju slobodna ulja i masti izdvajaju se iz vode putem toka otopljenog zraka. Mnoštvo mjehurića se ubrizgava u dno jedinice prisiljavajući da ulja i masti plutaju. Kao rezultat toga se stvara površinski sloj mulja koji se zatim posebno dizajniranim skreperom</p>
--	--	--	--

			<p>otklanja u kontejner za izdvojenu bio masu.</p> <p>Ovime završava predtretman otpadnih voda sa mehaničkim odstranjivanjem krupnih čestica, ulja i masti. Prema principu izvedbe, predviđen je tlačni sistem flotacije uz upotrebu flokulanata u svrhu poboljšanja učinkovitosti procesa. Flokulacija se izvodi u cijevnom flokulatoru koji je smješten uz bazen flotacije, ispod podesta, te se otpadna voda iz bazena flotacije recirkulacijom i doziranjem kemikalija za poboljšanje procesa dovodi do željene kvalitete. Pri odvijanju flotacije u otpadnu vodu se dodaju flokulanti - (Polyelektroliti) u potpunosti netoksičan, neopasan za manipulaciju, biorazgradiv aditiv koji se automatski dodaje u sistem. Mehanički odstranjene krupne čestice, ulja i masti organskog porijekla prikupljene u metalne kontejnera podvrgava se toplinskoj obradi u pogonu kao materijal Kategorije 1 sukladno propisima.</p> <p>Biološko prečištavanje- otpadna mutna voda s predtretmana i kondenzna voda će se iz crpne stanice prepumpavati u egalizacijski bazen. U egalizacijskom bazenu će doći do izjednačavanja koncentracija dviju vrsta otpadnih voda. U</p>	
--	--	--	---	--

		<p>bazenu će se nalaziti i potopljeni snažni mješač koji svojim radom sprečava taloženje otpadne vode te dvije potopne pumpe koje će izvlačiti vodu iz egalizacijskog bazena u SBR (engl. Sequential Batch Reactor). U SBR bazenu će se odvijati biološko prečišćavanje otpadnih voda. Biološki tretman se zasniva na djelovanju suspenzija s aktivnim muljem u otpadnim vodama. Aktivni mulj je mješavina kultura mikroorganizama koje za svoj metabolizam koriste organske materije rastopljene u otpadnoj vodi. Proces se odvija u aerobnim i anaerobnim uvjetima. Za procese (aeracije i denitrifikaciju) koji se odvijaju u SBR bazenu, bit će instalirana četiri aeratora s potopnim pogonskim motorima i "roots" zračnim puhaljkama, kako bi se u isto vrijeme omogućili i oksidacijski uvjeti. Brzina motora puhaljki će se regulirati putem invertera koji radi na osnovi analognog signala primljenog od sonde za mjerenje koncentracije kisika koji konstantno mjeriti nivo otopljenog kisika u mješavini otpadne vode i aktivnog mulja. Osim sadržaja kisika mjerit će se i drugi parametri unutar biološkog reaktora (nivo vode, pH vrijednost, temperatura i koncentracija amonijaka i nitrata). Faze nitrifikacije i denitrifikacije će se izmjenjivati, te će se nakon procesa pročišćavanja, odvijati faza taloženja.</p> <p>Po završetku svih faza</p>	
--	--	--	--

			<p>u biološkom čišćenju, prečišćena voda će se prazniti iz SBR bazena pomoću elektromagnetnih ventila u poseban bazen. Taj će se bazen koristiti kao spremnik prečišćene dnevne količine otpadne vode za dodatne procese prečišćavanja koji slijede nakon toga.</p> <p>Nakon biološkog prečišćavanja i taloženja vršit će se ispuštanje prečišćene otpadne vode i viška aktivnog mulja u poseban dio bazena uz pomoć elektromagnetnih ventila. Poslije završetka ispuštanja, reaktor će biti spreman za novu fazu odnosno za dovod nove šarže otpadne vode. Višak aktivnog mulja će se odvoditi iz reaktora u spremnik mulja. Iz odvojenog odjeljka biološkog reaktora prečišćena voda će se dodatno prečišćava procesom flotacije na flotacijskoj jedinici (DAF). DAF će služiti za odvajanje čvrstog od tekućeg uz pomoć zračne flotacije, opremljene sa kružnom niskom profilnom flotacijskom jedinicom. DAF jedinica će se puniti na dnu. Punjenje sa dna omogućava da je ulazni tok miran i da je raspodjela po flotacijskoj jedinici ravnomjerna i da zračni mjehurići neometano teku prema površini. Lebdeći djelokrug, u kojem se stvaraju formacije unutar promjera, će stvarati gustoću koja će se širiti u šire periferije kružnog bazena. Rastući flotat će se odstranjivati</p>	
--	--	--	--	--

			<p>pomoću pokretnog skrepera koji je montiran na flotacijsku jedinicu. Flotacijski materijal će isticati gravitacijski iz "lovnog" korita u centralni dio jedinice. Iz centralnog dijela jedinice flotat će se gravitacijski transportovati u spremnik mulja. Tok bistre vode će se odvoditi preko potopnih pumpi montiranih na bazen. jedna ili više cijevi odvodit će čistu vodu izvan bazena u ispusnu cijev. Kontrola nivoa vode će se vršiti preko ventila smještenih u ispusnom otvoru cijevi. Pročišćena otpadna tehnološka voda će se nakon procesa pročišćavanja odvoditi cijevima položenim u zemlju do kontrolnog ispusnog okna. Cjevovodom se pročišćena voda odvodi do recipijenta rijeke Bosne. Separacija ugušćenog mulja odvijati će se također u prostoru post obrade na dekanteru - centrifugalnom uređaju na kojem se odvaja kruta supstanca u metalni spremnik a ostatak zamuljene vode se vraća u egalizacijski bazen. Mehanički odstranjene krute čestice mulja, prikupljene u metalne kontejnera podvrgava se ponovnoj toplinskoj obradi u pogonu kao materijal Kategorije 1 sukladno propisima.</p>	
--	--	--	---	--

2.	Kotlovnica	<p>Dva parna kotla kapaciteta 2x10 t/h, 7 bara.</p> <p>Zapremina rezervoara za lož ulje 60-100 m³</p>	<p>Proizvodnja pare za tehnološke potrebe biti će osigurana iz vlastite kotlovnice, gdje će biti ugrađena dva parna kotla kapaciteta 2x10 t/h, suho zasićene visokotlačne pare pretlaka 7 bara, s tim da će se u prvoj fazi instalirati jedan kotao. Kao gorivo koristiti će se uglavnom el. Lož ulje. Razvod pare za potrebe tehnološkog procesa i grijanja će biti preko parnih razdjelnika. Povrat kondenzata pod pritiskom će biti preko kompleta prirubničke armature (povrat kondenzata iznosi 95%).</p> <p>Na lokaciji se predviđa uz kotlovnicu ugradnja rezervoar za lož ulje kapaciteta 60 m³.</p>	Prilog br. 11
3.	<p>Prečišćavanje otpadnog zraka</p> <p>Biofilter</p>	<p>Površina filtera 476m² (Faza I)</p> <p>filtera 312m² (Faza II)</p>	<p>Biofilter je pokrivač (podloga) od organskog materijala, koji će omogućavati prečišćavanje otpadnog zraka iz tvornice. Plinovi koji se nalaze u otpadnom zraku su u načelu biološki razgradivi i sadrže sumporovodik i hlapljive organske spojeve. Biološka razgradivost će biti omogućena djelovanjem mikroorganizama, koji će biti unutar organskog medija u samom filteru. Biofilteri će direktno biti povezani sa ventilacijskim sistemom prostorija u pogonu i zračnim kondenzatorima u kojima nastaje otpadni saturirani zrak. Odsisna ventilacija tvornice razvedena duž pogona koja zahvaća i mjesta</p>	Prilog br. 11

			<p>intenzivne koncentracije saturiranog zraka zbirno se vodi putem cijevi promjera 1200 mm izrađene od nehrđajućeg materijala do biofiltera. Ventilacijska cijev, zračno vođena, položena je na čelični most koji polazi od proizvodne hale između uređaja za obradu otpadnih voda i kotlovnice i završava ulaskom u zgradu s ventilacijskim uređajem. Postrojenje biofiltera se sastoji od posebnog ventilatorskog uređaja sa tkz. pranjem plinova i bazenske građevine u kojoj su smještene biološki aktivne tvari koje nakon toga obrađuju odsisani zrak iz pogona. U ventilacijskom uređaju zrak prolazi kroz sloj fino raspršene hladne vode u obliku magle. Na dnu uređaja voda od raspršivanja se kanalizira i odvodi u uređaj za obradu otpadnih voda, a ovlaženi zrak se upuhuje u sistem kanala biofiltera.</p> <p>Biofilter će biti na otvorenom prostoru, otvorenog bazenskog tipa, betonske konstrukcije. Unutar betonske konstrukcije će se nalaziti protočno dno sa rešetkama u koje će se dovoditi otpadni zrak, a iznad toga će se nalaziti dva sloja organske mase kroz koje prolaziti i prečišćavati otpadni zrak. Masa koja čini osnovu procesa će biti drveno iverje, komadi drveća – tkz. drvena sječka. Visina mase će biti cca 25 - 45 cm.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Organski materijal biofiltera će biti kokosova vlakna u visini od 1-1,5 metara, a služit će za nastajanje mikroorganizama, te kao spremnik hranjivih tvari za ugljične, dušične i fosforne spojeve kao i za elemente u tragovima. Otpadni zrak pri prolazu kroz slojeve biofiltera, uz pomoć mikroorganizama u organskom filterskom sloju podvrgnut je razgradnji pojedinih komponenti.</p> <p>Filterski materijal traje do 5 godina, ali može imati i dvostruko duže vrijeme trajanja što ovisi o uvjetima rada biofiltera. Biofilteri mogu reducirati do 85% emisije neugodnih mirisa, do 90% sumporovodika i preko 60% amonijaka. Redukcija emisija varira, te se u literaturnim podacima mogu naći smanjenja emisija mirisa između 95% i 98.4%. Svakodnevno će se vršiti kontrola vlage ulaznog zraka i rad biofiltera.</p>	
--	--	--	--	--

3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak, V - voda, T - tlo, K - sistem javne kanalizacije) prikazani u tlocrtu pogona/postrojenja/ dijagramu toka

Oznaka	Emisiono mjesto	Gauss Kruegerove koordinate		Opis	Broj priloga
		X	Y		
Z	Emisije u zrak Kotlovnica Dimnjak 1 Dimnjak 2 Biofilter Biofilter 1 Biofilter 2	5742099.16 5742099.10 5742062.91 5742062.92	4892415.85 4892415.85 4892431.95 4892431.94	<p>Potencijalne emisije u zrak koje se mogu javiti pri radu tvornice su:</p> <ul style="list-style-type: none"> -emisije u zrak iz kotlovnice; -emisije u zrak - biofilteri. <p>Emisije u zrak iz kotlovnice mogu se javiti kao produkt sagorijevanja lož ulja koje će se koristiti kao pogonsko gorivo. Produkt sagorijevanja iz kotlovnice će se odvoditi u atmosferu preko dimnjaka (mjesto emisije u zrak). Od mogućih emisija koje će nastajati sagorijevanjem lož ulja mogu se javiti: CO, NO_x, SO₂ i čvrste čestice.</p> <p>Emisije u zrak sa biofiltera mogu biti sljedeće: H₂S, VOC i merkaptani. Usljed neadekvatnog održavanja i rada biofiltera i usisnog sistema može doći do emisije navedenih parametara, koji će uglavnom izazvati širenje neugodnih mirisa oko lokacije tvornice. Neugodni mirisi mogu nastati usljed</p>	Prilog br. 11

				<p>neadekvatnog rukovanja sa sirovinom, odnosno, načinom na koji je rukovano sirovinom na mjestu nastanka. Međutim, usljed adekvatnog izbora biofiltera, te održavanja u toku rada, moguće je smanjenje mirisa. od 98,4 % prema: <i>Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries</i></p>	
V	<p>Emisije u vodu</p> <p>Mjesto ispusta u recipijent</p>	5742161.63	4892092.05	<p>Na lokaciji se očekuje pojava sljedećih otpadnih voda:</p> <ul style="list-style-type: none"> -tehnološke otpadne vode, -sanitarne otpadne vode, -oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji (koja će biti prikupljena posebnim kanalizacionim sistemom i odvedena u Repovački potok) i -oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena - zauljena oborinska voda koja će se odvoditi na separator ulja i masti prije upuštanja u vodotok). 	Prilog br. 13

				<p>Tehnološke otpadne vode nastaju:</p> <p>1.U procesu pranja i dezinfekcije u količini od oko 11.500 m³/god., odnosno 38 m³/dan</p> <p>2.Kao kondenzna voda od industrijskog procesa toplinske obrade u količini od 13.000 m³/god, odnosno oko 43 m³/dan.</p> <p>Pošto će na terenu postojati centralni uređaj za prečišćavanje otpadnih voda, sve otpadne vode unutar fabrike potrebno je separatnim sistemom kanalizacije dovesti do njega. Nakon tretmana pročišćena otpadna voda će se ispuštati u okno za monitoring i odvoditi cijevima položenim u koritu Repovačkog potoka do recipijenta, rijeke Bosne.</p> <p>Ukupna količina otpadnih voda koja idu na tretman u uređaj za prečišćavanje iznosi 25.000 m³/god.</p> <p>Glavne karakteristike otpadnih voda iz predmetne tvornice jesu organske materije i amonijačne komponente, u veoma velikim koncentracijama. Otpadne vode sa ovim karakterisitkama</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>se mogu adekvatno riješiti biološkim prečišćavanjem.</p> <p>Unutar lokacije će se nalaziti postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</p> <p>U toku toplinske obrade nusproizvoda životinjskog porijekla će nastajati otpadne vode - mutne vode i kondenzne vode. Mutne vode će ići na prethodno prečišćavanje na uređaj za predtretman otpadnih voda. Otpadne vode će se iz sabirne jame pumpom odvoditi na mehaničko sito. Na mehaničkom situ se uklanjaju krupne čestice, a nakon sita otpadna voda će se slijevati u bazen u kojem se egalizira i miješa sa mješačem. Otpadna voda će iz bazena odlaziti na flotaciju. U toku flotacije pH vrijednost će se podešavati uz pomoć natrijeve lužine - 45%.</p> <p>Biološko prečišćavanje - otpadna mutna voda s predtretmana i kondenzna voda će se iz crpnih stanica prepumpavati u egalizacijski bazen.</p> <p>U egalizacijskom bazenu će doći do izjednačavanja koncentracija dviju</p>
--	--	--	--	--

				<p>vrsta otpadnih voda.</p> <p>Sanitarne otpadne vode prečišćavati će se na postrojenju za tretman otpadnih voda zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama, odakle se nakon tretmana ispušta u recipijent rijeku Bosnu.</p> <p>Oborinske vode-kišnica sa krovnih površina se smatra čistom i bez tretmana se može upuštati u otvorene tokove. Oborinska voda sa krovnih površina će biti prikupljena posebnim kanalizacionim sistemom i (odvojenim sistemima će biti odvedena u tlo ili Repovački potok)</p> <p>Oborinske vode-kišnica sa asfaltiranih i manipulativnih površina se odvodi na separator ulja i masti prije upuštanja u vodotok.</p> <p>Kišnica sa platoa se prikuplja slivnicima i odvodi u zajednički kolektor. Vode koje se nađu na saobraćajnicama i parkiralištima su zauljene i opterećene lakim naftnim derivatima te se iste ne smiju direktno upuštati u kanalizaciju bez prethodnog tretmana. Za tretman ovih voda predviđeni su separatori naftnih</p>
--	--	--	--	--

				<p>derivata kapaciteta 40 L/s i 15 L/s. Nakon tretmana u separatoru naftnih derivata voda se upušta u kišni kolektor.</p> <p>Nakon tretmana u separatorima naftnih derivata, prečišćena otpadna voda se upušta u monitoring okno prije konačnog disponiranja u recipijent, rijeku Bosnu. Unutar cijelog kompleksa tvornice je predviđena separata kanalizacija. Sva otpadna voda koja se nakon prečišćavanja ispušta u drugi recipijent mora zadovoljavati granične vrijednosti iz Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije ("Službene novine FBiH", br. 26/20), gdje su propisane granične vrijednosti opasnih i štetnih tvari za tehnološke otpadne vode prije njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju ili drugi prijemnik, uvjeti za njihovo ispuštanje, kao i način vršenja kontrole kvaliteta tehnoloških otpadnih voda. Agencija za vodno područje rijeke Save, koja je nadležna za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda je izdala Vodnu saglasnost (Prilog</p>
--	--	--	--	--

				br. 5) u kojoj su postavljeni uvjeti koji se moraju ispoštovati za nastavak projekta i ishodovanje dozvola koje slijede.	
B	Emisija buke			Na predmetnoj lokaciji postojat će izvor buke:	Prilog br.11
	Kotlovnica	5742099.16	4892415.85	buka koju proizvodi tehnološka oprema	
	Prerada/ Proizvodni pogon	5742099.20	4892415.83		
	Pogon biofiltera	5742062.91	4892431.95		
Uređaj za tretman voda	5742062.90	4892431.94			

3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja

USLOVI RADA					
Ukupan broj zaposlenih	Planirani broj zaposlenih je 25				
Raspored zaposlenih	UREDNI	PROIZVODNJA	ODRŽAVANJE	SKLADIŠTE	OSTALO
	2	17	4	1	1 (laboratorija)
Smjene i aktivnosti	Uredi / administracija		Postrojenja		
	1 SMJENA		3 SMJENE		
Radno vrijeme	Uredi / administracija		Postrojenja		
	08-16 h		08-08 h		
Broj radnih dana godišnje	Planirani broj radnih dana u godini je 302				
Broj sati godišnje	7.248 cca				
Sezonske varijacije	-				
Smjene i broj radnika po smjeni	Tokom sezonskih varijacija		Preostali dio godine		
	-		-		
Periodi kada privredni subjekt ne radi	Praznici		Postrojenje bi prekidalo rad tokom praznika 10 dana (Nova godina - 2 dana, Dan nezavisnosti - 1 dan, 1. maj - 2 dana, Dan državnosti 1 dan, vjerski praznici - 4 dana)		
	Redovne obustave		Remont ili servisiranje postrojenja - 2-5 radnih dana/a		

D. POPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I SUPSTANCI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TOKOM RADA POGONA/POSTROJENJA

1. Osnovne sirovine, pomoćne/sekundarne sirovine i ostali materijali/supstance koje se koriste u pogonu/postrojenju

1.1. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje ne sadrže opasne supstance

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/supstance	Miris		Prag osjetljivosti $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Prioritetne supstance ¹⁰
		Miris Da/Ne	Opis		
1.	Životinjski ostaci	DA	Kontroliрана атмосфера i posebna transportna vozila	Nema podataka	Ne
2.	Lož ulje	DA	Intenzivan miris Zatvoreni spremnici	Nema podataka	Ne
3.	Dezinfekcija- (deterđent i dezinficijens)	DA	Odorirani proizvodi	Nema podataka	Ne

¹⁰ Lista prioriteta supstanci je usaglašena sa tabelom 1. Uredbe o opasnim i štetnim materijama u vodama (Sl. novine FBiH, broj 43/07).

1.2. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje sadrže opasne supstance

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstance ¹¹	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9-Fraza
-	NaOH (natrij hidroksid)- Nadražuje kožu ,uzrokuje jako nadraživanje oka, nagriza metale.	1310-73-2	Klasifikacija prema regulativi (EC) No 1272/2008 Nagrizajuća za metale - Kategorija 1 Nadraživanje kože - Kategorija 2 Nadražujuće za oko - Kategorija 2	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-	-	-

1.3. Voda

ULAZ		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interno recikliranje	
Javni vodovod		Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
		Nema	-	13.952 m ³ /god	100	Nema	-	Nema	-

¹¹ Ukoliko materijal uključuje više opasnih supstanci, navedite detalje o svakoj supstanci.

PRETHODNI TRETMAN (upisati koja količina vode se prethodno tretira radi poboljšanja kvaliteta prije trošenja u procesu)

MJESTA TROŠENJA

WC/kupatila	Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje		Ostalo pranje		
	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	
362,4 m ³ /god	2,6	4.530 m ³ /god	32,5	10t/h	2,5%	Nema	-	Nema	-	9.060 m ³ /dan	62,4

IZLAZ

Ugrađeno u proizvod	Vlastiti uređaj za prečišćavanje/ recipijent/ gradska kanalizacija	Isparavanje (emisije vodene pare u zrak)
-	<p>Na lokaciji se očekuje pojava sljedećih otpadnih voda: tehnološke otpadne vode, sanitarne otpadne vode, oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji i oborinske vode sa asfaltnih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena - zaujlena oborinska voda koja će se odvoditi na separator ulja i masti prije upuštanja u vodotok). Pošto će na lokaciji postojati centralni uređaj za prečišćavanje otpadnih voda, sve otpadne vode unutar fabrike potrebno je separatnim sistemom kanalizacije dovesti do njega. Nakon tretmana pročišćena otpadna voda će se ispuštati u okno za monitoring prije konačnog disponiranja u recipijent, rijeku Bosnu. Sanitarne otpadne vode prečišćavat će se na postrojenju za tretman otpadnih voda zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama, odakle se nakon tretmana ispuštaju u recipijent rijeku Bosnu. Oborinske vode - kišnica sa krovnih</p>	Kondenzne otpadne vode (voda dobivena kondenzacijom saturirane pare iz tehnološkog procesa na zračnim kondenzatorima)

	<p>površina se smatra čistom i bez tretmana se može upuštati u otvorene tokove. Oborinska voda sa krovnih površina će biti prikupljena odvojenim sistemom i odvedena u tlo ili Repovački potok. Oborinske vode – kišnica sa asfaltnih i manipulativnih površina se odvodi na separator ulja i masti upušta u monitoring okno prije upuštanja u vodotok.</p>	
--	---	--

TROŠAK ZA VODU		
STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *
UKUPNO	Prema tehnološkom normativu u procesima ovako organizirane tehnologije realno je očekivati potrošnju od 13.952,4 m ³ /god	-
		UKUPNO (KM)

* Trošak za vodu: potrošeno + fiksna taksa/pristojba.

1.4. Skladištenje sirovina i ostalih supstanci

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka/ tlocrta u Prilogu
	<p>PAP – mesno koštano brašno, će se skladištiti u silosu, do prije samog utovara u big bag vreće. Tehnička mast će se smještati u vanjske spremnike za uskladištenje tehničke masti do otpreme na tržište ili će se koristiti kao alternativno gorivo u vlastitoj kotlovnici.</p>	<p>Spremnik za mesno koštano brašno 20 m³.</p> <p>Dva spremnika za masti ukupnog kapaciteta 60m³.</p> <p>800 paletnih mjesta za gotov proizvod.</p>	<p>Prije otpreme, mesno koštano brašno (PAP) će se puniti u big bag vreće težine cca 1 tone. Big bag vreće su napravljene od kano-najlona, a njihova zapremnina/dimenzije variraju i uvjetovane su zahtjevima tržišta, odnosno želji kupaca. Pri punjenju mesnog koštanog brašna (PAP-a) u big bag vreće svako punjenje će biti podjednake kilaže. Proizvedeno mesno koštano (PAP) brašno pakirano u big bag vreće neposredno</p>	<p>Prilog br. 11</p>

			prije otpreme slaže na palete i istoga dana otprema do kupca.	
--	--	--	---	--

2. Potrošena i proizvedena energija u pogonu/postrojenju

Potrošnja energije

POTROŠNJA ENERGIJE				
Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju (%)	
Električna energija	Faza I 3.371,77 MWh Ukupno Faza I i Faza II 5.163,47 MWh	-	98% 129 kWh/t proizvoda	
Prirodni gas	-	-	-	
Ugalj	-	-	-	

Ostalo	<p>Potrošnja pare</p> <p>Kotlovnici će biti instalirani dva parna kotla kapaciteta 2x10 t/h, suho zasićene visokotlačne pare pretliaka 7 bara, s tim da će u 1. fazi biti instaliran samo jedan kotao. Kao gorivo koristiti će se uglavnom lož ulje. Razvod pare za potrebe tehnološkog procesa i grijanje će biti preko parnih razdjelnika.</p>		
--------	---	--	--

Proizvodnja energije

PROIZVODNJA ENERGIJE			
Resurs	Ukupna proizvodnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Proizvodnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu proizvodnju (%)
Električna energija	-	-	-
Prirodni gas	-	-	-
Ugalj	-	-	-
Ostalo	-	-	-

E. UPRAVLJANJE OTPADOM I OPIS IZVORA EMISIJA, VRSTE I KOLIČINE EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) IZVJEŠTAJ O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTICAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI

1. Upravljanje otpadom

1.1. Upravljanje opasnim otpadom

Na predmetnoj lokaciji se očekuje pojava sljedećih kategorija otpada.
Građevinski otpad koji može nastati u toku izgradnje objekta:

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravidniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/ mjesec	m ³ / mjesec			
Otpadna ambalaža:apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način							
Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija ili je onečišćena opasnim materijama	15 01 10*	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Skladište opasnog otpada	Ugovorena firma
			15 00 00				

Otpad koji će se stvarati u pogonima i postrojenjima:

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/ mjesec	m ³ / mjesec			
Otpad iz termičkih procesa							
10 00 00							
Vodeni muljevi od čišćenja kotla koji nisu navedeni pod 10 01 22	10 01 23	Kotlovnica	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Označena burad u skladištu opasnog otpada	Ugovorena firma
Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva 13 00 00							
Neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja – Ulja za motore i zupčanike	13 02 05*	Radne mašine, kotlovnice	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Označena burad u skladištu opasnog otpada	Ugovorena firma
Otpadna ambalaža:apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način							
15 00 00							
Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija ili je onečišćena opasnim materijama	15 01 10*	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Skladište opasnog otpada	Ugovorena firma

<p>Apsorbenski, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu na drugi način specificirani), materijali za upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim materijama, uljni filteri</p>	15 02 02*	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Skladište opasnog otpada	Ugovorena firma
<p>Apsorbenski, filterski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća koja nije navedena pod 15 02 02, apsorbenški, onečišćeni papir, filterski materijali</p>	15 02 03	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Skladište opasnog otpada	Ugovorena firma
Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu 16 00 00							
<p>Laboratorijske hemikalije koje se sastoje od ili sadrže opasne materije, uključujući mješavine laboratorijskih hemikalija</p>	16 05 06*	Laboratorija za kontrolu kvaliteta	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Skladište opasnog otpada	Ugovorena firma

Komunalni otpad (otpad iz domaćinstva i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona i iz ustanova) uključujući odvojeno prikupljene sastojke 20 00 00							
Baterije i akumulatori koji nisu navedeni pod 20 01 33	20 01 34	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Skladište opasnog otpada	Ugovorena firma
Odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne materije, električni aparati, električne komponente, instalacije i sl.	20 01 35*	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Skladište opasnog otpada	Ugovorena firma
Otpad iz postrojenja za upravljanjem otpadom, postrojenja za prečišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu vode za piće i industrijsku upotrebu 19 00 00							
Mješavine masti i ulja iz odvajača ulje/voda koje nisu navedene pod 19 08 09	19 08 10*	Uređaj za obradu otpadnih voda	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Kontejneri za ovu vrstu otpada	Ugovorena firma
Muljevi iz biološke obrade industrijskih otpadnih voda koji nisu navedeni pod 19 08 11	19 08 12	Uređaj za obradu otpadnih voda	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Kontejneri za ovu vrstu otpada	Ugovorena firma

1.2. Upravljanje otpadom koji nije opasan

Na predmetnoj lokaciji se očekuje pojava sljedećih kategorija otpada.
Građevinski otpad koji može nastati u toku izgradnje objekta:

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i konfaktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/ mjesec	m ³ / mjesec			
Otpadna ambalaža:apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način							
Ambalaža od papira i kartona - Valoviti karton i druga ambalaža, uglavnom sastavljena od celuloze Ambalaža od plastike - PET, PE folija, stiropor, boce - plastične, prijanjajuća folija, vreće - plastične, plastični otpad baliran, celofan - suhi	15 01 01	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
	15 01 02	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje		Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
	15 01 03	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma

Ambalaža od metala - čelične, aluminijske, miješane limenke/ posude	15 01 04	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta) 17 00 00							
Beton - Mineralna skupina građevinskog otpada	17 01 01	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Opeka/cigle - Mineralna skupina građevinskog otpada	17 01 02	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Crjepovi/pločice i keramika - Mineralna skupina građevinskog otpada	17 01 03	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Mješavine betona, opeke, crijepova/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06 - Mineralna skupina građevinskog otpada	17 01 07	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Drvo	17 02 01	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma

Staklo	17 02 02	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Plastika	17 02 03	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Mješavina bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01	17 03 02	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Aluminij	17 04 02	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Željezo i čelik	17 04 05	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03	17 05 04	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Iskopana zemlja koja nije navedena pod 17 05 05	17 05 06	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-	Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma

									naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	
Gravevinski materijal na bazi gipsa koji nije naveden pod 17 08 01	17 08 02	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-			Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma	
Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 0 01, 17 09 02 i 17 09 03 - Nerazvrstani građevinski otpad	17 09 04	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-			Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma	
Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije 20 00 00										
Miješani komunalni otpad	20 03 01	Gradilište	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje	-			Prikupljanje i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma	

Otpad koji će se stvarati u pogonima i postrojenjima:

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontruktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/ mjesec	m ³ / mjesec			
Otpadna ambalaža:apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način							
15 00 00							
Ambalaža od papira i kartona - kartonske kutije, papirne vreće, papirni otpad	15 01 01	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	-	-	-	Kontejneri za ovu vrstu otpada i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Ambalaža od plastike - PET, PE folija, stiropor, boce - plastične, prijanjajuća folija, vreće - plastične, plastični otpad baliran, celofan - suhi	15 01 02	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	-	-	-	Kontejneri za ovu vrstu otpada i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Ambalaža od drveta - Palete, drvene gajbe	15 01 03	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	-	-	-	Kontejneri za ovu vrstu otpada i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme	Ugovorena firma
Ambalaža od metala - Čelične, aluminijske,	15 01 04	Tehničko tehnološka	-	-	-	Kontejneri za ovu vrstu otpada i	Ugovorena firma

miješane limenke/ posude/burad		priprema rada, radionice				naknadni odvoz od strane firme	
Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije 20 00 00							
Papir i karton – Uredski papir, karton, novine, papirni ručnici	20 01 01	Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice	-	-	-	Kontejnere za ovu vrstu otpada i naknadni odvoz od strane firme	Ugovorena firma
Biorazgradivi otpad – Kokosova vlakna	20 02 01	Biofilter	-	-	-	Kontejnere za ovu vrstu otpada i naknadni odvoz od strane firme	Ugovorena firma
Miješani komunalni otpad – Pomiješani materijali- miješani otpad, otpad iz kante za otpatke	20 03 01	Administrativni proizvodni pogon	-	-	-	Kontejnere/kante za ovu vrstu otpada i naknadni odvoz od strane firme	Ugovorena firma

2. Emisije u zrak

2.1. Emisije u zrak iz parnih kotlova (popunite jednu stranicu za svaki izvor emisije pojedinačno)

Emisiono mjesto

Emiter Oznaka:	Z - Parna kotlovnica
Opis:	Emisije u zrak iz kotlovnice se mogu javiti kao produkt sagorijevanja lož ulja koje će se koristiti kao pogonsko gorivo. Produkti sagorijevanja iz kotlova će se odvoditi u atmosferu preko dimnjaka (mjesto emisije u zrak). Od mogućih emisija koje će nastajati sagorijevanjem lož ulja, mogu se javiti: CO, NO _x , SO ₂ i čvrste čestice
Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima):	Dimnjak 1: 5742099.16 ; 4892415.85 Dimnjak 2: 5742099.10 ; 4892415.85
Podaci za dimnjak: Dijametar:	0,8 m
Visina iznad tla (m):	18 m
Datum puštanja u rad:	Planirano za 2026.

Karakteristike emisije :

Kapacitet kotla	10 t/h
Proizvodnja pare:	lož ulje
Toplotni ulaz:	LU S-I
Gorivo	1258 kg/h
Tip:	S > 1%
Maksimalna potrošnja goriva	
Sadržaj sumpora u gorivu %:	

NOx	mg/Nm ³ 0 °C. 3% O ₂ (tečno ili gas)
Aktualna koncentracija O ₂ %	3 %
Maksimalni protok gasova	m ³ /h
Temperatura	°C (max) 230 °C (min) 160 °C (avg) 195

(1) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/li zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjeak)	min/h - 60 h/dan - 24 dnevne varijacije postoje u odnosu na potrebe za energijom 2-24 sata dan/god - 302
----------------------------	---

2.2. Glavne emisije u zrak (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z
Izvor emisije:	Emisije u zrak iz kotlovnice
Opis:	Emisije u zrak iz kotlovnice se mogu javiti kao produkt sagorijevanja lož ulja koje će se koristiti kao pogonsko gorivo. Produkti sagorijevanja iz kotlova će se odvoditi u atmosferu preko dimnjaka (mjesto emisije u zrak). Od mogućih emisija koje će nastajati sagorijevanjem lož ulja, mogu se javiti: CO, NO _x , SO ₂ i čvrste čestice
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	Dimnjak 1: x = 5742099.16 y = 4892415.85 Dimnjak 2: x = 5742099.10 y = 4892415.85

Detalji o dimnjaku	Dijametar: 0,8 m
	Visina (m): 18 m
Datum početka emitovanja:	planirano za 2026.

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):		
Srednja vrijednost/dan	-Nm ³ /d	Maks./dan
Maksimalna vrijednost/sat	- Nm ³ /h	Min. brzina protoka
		- m ³ /d
		- m.s-1
(2) Ostali faktori		
Temperatura	°C(max)230	°C(min)160
Zapreminski izrazi su dati kao:	<input type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> vlažno
		195°C(sr.vrijednost)

(3) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje)

Periodi emisije (prosjeak)	min/h - 60 h/dan - 24 dnevne varijacije postoje u odnosu na potrebe za energijom 2-24 sata dan/god - 302 Postrojenje prekida rad tokom praznika. Postrojenje ima planske zastoje.
----------------------------	--

2.3. Glavne emisije u zrak – Karakteristike emisija (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisijonog mjesta: Z - Emisije u zrak iz kotlovnice

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja						
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h.		kg/god		
	Prosjeck	Max.	Prosjeck	Max.		Prosjeck	Max	Prosjeck	Max	Prosjeck	Max	
Ugljen (II) oksid, (CO)	-	-	-	-	Nema	Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-	-	-	-	Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-
Azot oksid, (NO _x)	-	-	-	-	tretmana	Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-	-	-	-	Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-
Sumpor (IV) oksid, (SO ₂)	-	-	-	-		Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-	-	-	-	Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-
Čvrste čestice	-	-	-	-		Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-	-	-	-	Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-
Dimni broj	-	-	-	-		Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-	-	-	-	Nije bilo mjerenja/ ispuštanja	-

Koncentracije moraju biti zasnovane na normalnim uslovima tj. (0°C, 101.3 kPa). Vlažno/suho treba biti naznačeno isto kao u prethodnoj tabeli, ukoliko drugačije nije naglašeno.

2.4: Emisije u zrak – Manje emisije u zrak (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisisionog mjesta : Z - Emisije u zrak - biofilteri

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije (1)			Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)	
		Materijal	mg/Nm ³ (2)	kg/h		kg/god.
Z	Emisije iz tehnologije biofilteri mogu biti sljedeće: H ₂ S, VOC, merkaptani, neugodni mirisi.	Biofilteri	Nije bilo emisija /nema podataka	Nije bilo emisija /nema podataka	Nije bilo emisija /nema podataka	Biofilter efikasnosti 98,4%

(1) Maksimalne vrijednosti emisija treba navesti za svaku emitovanu materiju. Navesti koncentracije za najviše 30 minutni interval.

(2) Koncentracije treba bazirati na normalne uslove temperature i pritiska (0°C i 101,3 kPa). Treba jasno naglasiti uslov vlažno/suho. Navedite referentne uslove kiseonika za emisije od sagorijevanja.

2.5. Navesti granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) koje emituje pogon i postrojenje u zrak pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Granične vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine. FBiH br. 03/13); Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje(Sl. novine. FBiH br. 92/17); Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine. FBiH br. 9/14); Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine. FBiH br. 97/17); Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine. FBiH br. 12/05); Pravilnik o emisiji isparljivih organskih jedinjenja (Sl. novine. FBiH br. 12/05).

	Parametar	Granična vrijednost emisije
Lož ulije - Tečni energent	Ugljen (II) oksid, (CO) [mg/Nm ³]	100
	Azot oksid, (NO _x) [mg/Nm ³]	200
	Sumpor (IV) oksid, (SO ₂) [mg/Nm ³]	50
	Čvrste čestice [mg/Nm ³]	10
	Dimni broj (Skala po Bacharachu)	1

	Parametar	Granična vrijednost emisije
Biofilter	H ₂ S	5 mg/m ³ pri masenom protoku od 50g/h ili više
	VOC	Životinjska mast 1,5 kg/t
	Meraptani	20mg/m ³ pri masenom protoku od 0,1kg/h ili većem
	Organoleptička mjerenja	Prema BAT (Opisano u poglavlju 9.2 Usklađenost emisija...)

3. Fugitivne i potencijalne emisije

3.1. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak

Emisiono mjesto (referentni broj) Prema priloženoj mapi	Opis	Uzrok (uslov) koji emisiju može da izazove	Detalji o emisiji (Potencijalna maksimalna emisija) (1)	
			Materijal	mg/Nm ³ kg/h
-	-	-	-	-

(1) Izračunati potencijalne maksimalne emisije za svaki identifikovani uzrok

4. Emisije u vode

4.1. Emisije u površinske vode (popuniti jednu stranicu za svaku emisiju pojedinačno)

Emisiono mjesto:

Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije)	V
Izvor emisije:	Reviziono okno nakon uređaja za prečišćavanje otpadne vode- Monitoring okno
Lokacija :	Bioorganika d.o.o. Kakanj
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu:	X- 5742161.63 Y- 4892092.05
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	rijeka Bosna
Protok recipijenta:	m ³ .s-1 protok u sušnom periodu – 12,213 m ³ .s-1 95% protok –
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	kg/dan – nema podataka

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	-	Maksimalno/dan	- m ³
Maksimalna vrijednost/sat	- m ³		

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjeak)	min/h - 60 h/dan - 24 dan/god - 302 Postrojenje prekida rad tokom praznika. Postrojenje ima planske zastoje.
----------------------------	--

4.2. Emisije u površinske vode - Karakteristike emisija (popuniti posebnu tabela za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta: V

Parametar	Prije tretmana				Na ispustu u recipijent				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	
Protok, Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pH vrijednost	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ukupne suspendovane materije	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taložive materije	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toksičnost na dafnije	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biološka potrošnja kisika, BPK ₅	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hemijska potrošnja kisika, HPK	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teško-lapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ukupni ugljikovodici	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slobodni hlor	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ukupni hlor	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amonijak	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ukupni fosfor	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfati	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfidi	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.2.1. Navesti granične vrijednosti emisija supstanci i kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima) koje pogoni i postrojenja ispuštaju u površinske vode pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Referentni broj emisionog mjesta: V

Parametar	Jedinica mjere	Granične vrijednosti
		Površinska vodna tijela
Protok, Q	m ³ /dan	-
Temperatura	°C	30
pH vrijednost	-	6,5 - 9,0
Ukupne suspendovane materije	mg/L	35
Taložive materije	ml/L h	0,3
Toksičnost na dafnije	% otpadne vode u razblaženju	>50 %
Biološka potrošnja kisika, BPK ₅	mg/L	25
Hemijska potrošnja kisika, HPK	mg/L	125
Teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/L	20
Ukupni ugljikovodici	mg/L	20
Slobodni hlor	mg/L	0,2
Ukupni hlor	mg/L	0,5
Amonijak	mg/L	10
Ukupni fosfor	mg/L	2,0
Sulfati	mg/L	2000
Sulfidi	mg/L	0,1

Granične vrijednosti u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine Federacije BiH br. 26/20) i Uredbom o izmjenama i dopunama uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine Federacije BiH br. 96/20 i 1/24) (Prilog 22)

4.3. Emisije koje se ispuštaju u sistem javne kanalizacije (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Nije primjenjivo.

4.4. Ispuštanja u sistem javne kanalizacije - Karakteristike emisija (popuniti jednu tabelu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Nije primjenjivo.

4.4.1. Navesti granične vrijednosti emisija supstanci i parametre kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima) koje pogoni i postrojenja ispuštaju u sistem javne kanalizaciju pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Nije primjenjivo.

5. Emisije u tlo

5.1: Emisije u tlo (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Nije primjenjivo.

5.2: Emisije u tlo – Karakteristike emisija (popuniti jednu tabelu za svako emisiono mjesto ili područje emisije pojedinačno)

Nije primjenjivo.

5.3. Navesti granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) u tlo koje pogon i postrojenje emituje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Nije primjenjivo.

6. Buka

6.1. Emisija buke – Zbirna lista izvora buke

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Zvučni pritisak (1) (dBA) na referentnu udaljenost	Periodi emisije
Kotlovnica	MM1	-	70	0-24 h/dan
Proizvodni pogon	MM2	-	70	0-24 h/dan
Pogon biofiltera	MM3	-	70	0-24 h/dan
Uredaj za tretman voda	MM4	-	70	0-24 h/dan

(1) Za dijelove postrojenja mogu se koristiti nivoi intenziteta buke.

6.2. Navesti granične vrijednosti emisija buke (u skladu sa relevantnim propisima) koje emituje pogon i postrojenje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti

Maksimalno dopušteni nivo buke L_{aeq} (70 dB, za zonu VI), prema Zakonu o zaštiti od buke (Službene novine FBiH broj:110/12)

Maksimalno dopušteni vršni L1 nivo buke (70 dB, za zonu VI), prema Zakonu o zaštiti od buke (Službene novine FBiH broj:110/12)

7. Vibracije

Utjecaj vibracija na predmetnoj lokaciji moguć je za vrijeme kretanja teretnih motornih vozila (kamioni, prevozna sredstva), međutim ovaj uticaj je kratkotrajan i minimalan.

8. Nejonizirajuće zračenje

Nije promjenjivo.

F. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA/POSTROJENJA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

1. Stanje lokacije i uticaj aktivnosti postojećih i planiranih pogona i postrojenja

Lokacija pogona u izgradnji "Bioorganika" d.o.o. Kakanj nalazi se u Općini Kakanj, u centralnom dijelu Bosne i Hercegovine, južnom dijelu Zeničko-dobojskog kantona. Područje Općine Kakanj smješteno je u središtu Sarajevsko-zeničke kotline, u krajnjem južnom dijelu Zeničko-dobojskog kantona (40°00' - 44°22'30" s.g.š. i 18°00' - 18°15' i.g.d.) na nadmorskoj visini od 380 m (Dobojsko polje) do 1.458 m nadmorske visine (Lipničko brdo).

Središte Općine čine mjesne zajednice Kakanj I i II, na nadmorskoj visini od 384 m. Smještena je na obalama rijeke Zgošće (desnoj i lijevoj). I ostalih 35 mjesnih zajednica su uglavnom smještene uz rijeke. Općina Kakanj ima površinu od 377 km², što je svrstava u općine srednje veličine. Graniči sa Općinama Visoko, Vareš, Zenica, Busovača i Zavidovići. Od Sarajeva, Općina Kakanj je udaljena 54 km, a od Zenice 24 km.

Uža lokacija planirane tvornice "Bioorganika" d.o.o. Kakanj za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda je na parceli: k.č. br. 3009 K.O. Bilješevo u zoni obuhvaćenoj Prostornim planom Općine Kakanj (2010-2030).

Mikrolokacija projekta je smještena u udolini Repovački potok. Sa južne strane omeđena je regionalnim putom Kakanj - Bilješevo, na istočnoj strani lokalnim makadamskim putom koji vodi prema selu Mioči udaljenom cca 2,5 km lokalnim putem. Ovaj put je jedini pristupni put prena selu Mioči. Na sjevernoj i zapadnoj strani lokacija je omeđena susjednim parcelama koje su uglavnom prekrivene drvećem i niskim rastinjem.

Najbliži stambeni objekti nalaze se cca 200 m sjeverno od lokacije objekta (vikend objekti) i više od 100 m južno od granice parcele budućeg pogona "Bioorganika" d.o.o. Kakanj između kojih se nalazi regionalni put Kakanj-Bilješevo i autoput A1.

Lokacija je smještena uz koridor autoputa A1 i lokalnu saobraćajnicu R455 kojom je i lokacija povezana sa autoput.

Repovački potok koji se ulijeva u rijeku Bosnu protiče lokacijom. To je manji vodotok koji u ljetnom periodu nema konstantnu količinu vode. U sklopu projekta izvedena je regulacija dijela Repovačkog potoka koji protiče lokacijom. Recipijent je rijeka Bosna koja se nalazi oko 180 m od lokacije. Na lokaciji nije razvedena vodovodna niti kanalizaciona mreža.

1. Praćenje emisije

Praćenje emisija će se vršiti u skladu sa aktualnom pravnom normom iz oblasti zaštite zraka, zaštite voda, zaštite od utjecaja okolinske buke tj. svih potrebnih parametara u svrhu zaštite okoliša. Također kompletan monitoring će se vršiti u skladu sa monitoring planom iz okolinske dozvole, redovno i u skladu sa propisanim rokovima.

2. Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti)

Sva emisiona mjesta su navedena u poglavlju 3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak,, V - voda, T - tlo, K - sistem javne kanalizacije) prikazani u tlocrtu pogona/pastrojenja/ dijagramu toka-prilog broj 11 i prilog br. 13.

3. Lokacija mjerenja/uzorkovanja

Lokacije mjerenja tj. uzorkovanja odgovaraju emisionim mjestima, što implicira da se nalaze na istim lokacijama, i također su opisana u navedenom poglavlju 3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak,, V - voda, T - tlo, K - sistem javne kanalizacije) .

4. Metode mjerenja/uzorkovanja

Metodologija mjerenja, izbor mjerne opreme, izvođenje mjerenja kao i obrada mjernih rezultata biti će izvršena u skladu sa BAS ISO/IEC 17025:2018.

5. Učestalost mjerenja

Mjerenja se će se vršiti u skladu sa aktualnom okolinskom dozvolom izdanom od strane Federalnog

- ministarstva okoliša i turizma, kao i aktualnim pravnim normama iz oblasti zaštite okoliša:
- *Zakon o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj 15/21)*
 - *Zakon o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03, 72/09 i 92/17)*
 - *Zakon o zaštiti zraka („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03 i 4/10)*
 - *Zakon o zaštiti od buke („Službene novine Federacije BiH“, broj 110/12)*
 - *Zakon o vodama („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine, broj: 70/06)*

Pored krovnih zakona iz navedenih oblasti mjerenja se izvode u skladu sa podzakonskim aktima kojima je definirana učestalost mjerenja i granične vrijednosti koje nije dozvoljeno prekoračiti u skladu sa uvjetima propisanim istim.

Uslovi mjerenja/uzorkovanja

Uslovi mjerenja/uzorkovanja trebaju da zadovoljavaju i ispunjavaju sve uslove propisane aktualnim standardima, tako da se mjerenja/uzorkovanja provode tehnički ispravno i bez opasnosti po izvršioca. Svako mjerno mjesto će biti pristupačno i opremljeno svim popratnim elementima u skladu sa aktualnom pravnom normom i standardima. Za vrijeme mjerenja koristit će se uređaji koji se redovno kalibriraju u skladu sa standardima. Sva mjerenja i uzorkovanja moraju se provoditi pri optimalnom režimu rada pogona i postrojenja, tj. za vrijeme mjerenja sva postrojenja moraju biti u radnom režimu (puni kapacitet).

7. Parametri nadzora rada pogona/postrojenja

Parametri čiji se nadzor vrši tokom rada pogona/postrojenja su:

- *Ispitivanje kvaliteta (monitoring) optadnih voda*
- *Ispitivanje emisije iz postrojenja za sagorijevanje (kotlovnica) i emisije iz tehnologije biofilteri*

- Ispitivanje nivoa okolinske buke koju proizvodi tehnološka oprema Sakupljanje, skladištenje i otprema svih vrsta otpada te uredno vođenje evidencije u cilju sprječavanja negativnih utjecaja na okoliš.

8. Analička metodologija

Mjerenja emisija u zrak, vode i nivoa okolinske buke će se vršiti prema standardnim metodama i korištenjem kalibriranih mjernih uređaja. Analiza i ocjena rezultata mjerenja će biti izvršena prema propisanim graničnim vrijednostima. O rezultatima vršenja nadzora tada pogona i postrojenja treba voditi urednu evidenciju, posebno prilikom konstatovanja neusklađenosti sa planom mjera i zakonskom regulativom, te prilikom registrovanja povećanih emisija i incidentnih slučajeva koji uzrokuju negativne utjecaje na okoliš. U takvim situacijama u evidenciju treba obavezno unijeti da li je i šta je poduzeto u cilju otklanjanja uzroka povećane emisije, te da li su postignuti zadovoljavajući efekti u cilju postizanja optimalnih uvjeta i normalnih ekoloških performansi.

9. Ovlaštena laboratorija koja vrši mjerenja/uzorkovanja

Laboratorija koja će vrši ispitivanje okolinskih parametara na predmetnoj lokaciji treba da je ovlaštena laboratorija i da je akreditirana da ispunjava zahtjeve BAS EN ISO/IEC 17025 u pogledu osposobljenosti za potrebne oblasti.

10. Laboratorija koja provodi analizu

Laboratorija koja vrši analizu okolinskih parametara na predmetnoj lokaciji mora biti akreditovana i ovlaštena za navedena mjerenja.

11. Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija

Uz izvještaje o izvršenim mjerenjima potrebno je priložiti Certifikat o akreditaciji kojim se potvrđuje da ispitni laboratoriji ispunjava zahtjeve standarda BAS EN ISO/IEC 17025 u pogledu osposobljenosti za navedene oblasti.

12. Vrednovanje rezultata mjerenja

Važeća zakonska regulativa na osnovu koje će se vršiti monitoring i vrednovanje rezultata mjerenja emisija u zrak:

- *Zakon o zaštiti zraka (Sl. novine F BiH br. 33/03), Izmjene i dopune zakona o zaštiti zraka (Sl. novine FBiH br. 04/10);*
- *Pravilnik o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federacije BiH“, broj: 09/14);*
- *Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o monitoring emisija zagađujućih materija u zrak („Sl. Novine F BiH“, broj 97/17);*
- *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl.novine FBiH br. 03/13) i*
- *Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl.novine F BiH br. 92/17);*
- *Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak (Sl.novine FBiH br.12/05)*
- *Pravilnik o emisiji isparljivih organskih jedinjenja (Sl.novine FBiH br.12/05)*

Važeća zakonska regulativa na osnovu koje će se vršiti monitoring kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda:

- *Zakon o vodama („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine, broj: 70/06)*
- *Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine Federacije*

- BiH br. 26/20);
- Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine Federacije BiH br. 96/20).
 - Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine Federacije BiH br. 1/24).

Važeća zakonska regulativa na osnovu koje će se vršiti mjerenje nivoa okolinske buke:

- *Zakon o zaštiti od buke („Službene novine Federacije BiH“, broj 110/12)*

Kompletna proces upravljanja (prikupljanja, skladištenja i zbrinjavanja) svih vrsta otpada koji nastaje na bilo koji način tokom normalnog rada pogona, definisan je Planom upravljanja otpadom. Sav otpad će se adekvatno zbrinjati prema važećoj zakonskoj regulativi.

13. Metoda evidencije i pohranjivanja podataka

Izvjestaji o monitoringu će se odlagati u boks za dokumentaciju vezanu za zaštitu okoliša u uredu voditelja proizvodnje, koji je istovremeno zadužen za pohranjivanje, čuvanje i kontrolu dokumentacije vezane za zaštitu okoliša.

14. Planirane promjene nadzora

Promjene sistema nadzora nisu planirane, obzirom da trenutni sistem nadzora prati sve mjere propisane aktuelnom okolinskom dozvolom i pravnom regulativom iz oblasti zaštite okoliša.

2. Ocjena emisija u zrak

Referentni broj emisionog mjesta:

Emisiono mjesto Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije (1)				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³ (2)	kg/h	kg/god.	
Z	Emisije u zrak iz kotlovnice, mjesto emisije - dimnjak	CO	-	-	-	-
		NO _x	-	-	-	
		SO ₂	-	-	-	
		Čvrste čestice	-	-	-	
		Dimni broj	-	-	-	
		H ₂ S	-	-	-	
		VOC	-	-	-	
Z	Emisije iz tehnologije biofilteri	Meraptani	-	-	-	-
		Organoleptička mjerenja	-	-	-	

Napomena: Nije bilo mjerenja, tvornica je u izgradnji.

3. Ocjena emisija u vode

3.1. Ocjena kvaliteta površinskih voda

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u : V, Reviziono okno nakon uređaja za prečišćavanje otpadne vode – Monitoring okno (x: 5742161.63; y: 4892092.05

Parametar (1)	Rezultati (mg/l)	Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	Normalni analitički opseg	Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.)
	Datum				
Protok, Q	-		-	-	Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda
Temperatura	-		-	-	
pH vrijednost	-		-	-	
Ukupne suspendovane materije	-		-	-	
Taložive materije	-	-	-	-	
Toksičnost na danije	-		-	-	
Biološka potrošnja kisika, BPK ₅	-		-	-	

Hemijska potrošnja kisika, HPK	-						
Teškohlapljive lipoofilne tvari (ukupna ulja i masti)	-						
Ukupni ugljikovodici	-						
Slobodni hlor	-						
Ukupni hlor	-						
Amonijak	-						
Ukupni fosfor	-						
Sulfati	-						
Sulfidi	-						

(1) Navesti sve obavezne parametre i one karakteristične za postrojenje. Po potrebi dodati nove redove.

Napomena: Nije bilo vršenje monitoringa, tvornica je u izgradnji.

3.2. Ocjena uticaja ispuštanja emisija u sistem javne kanalizacije

Nije primjenjivo. Otpadne vode se ispuštaju u prirodni recipijent.

3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda

Utjecaj na površinske vode je moguć samo u slučaju akcidentne situacije (poplava, povećane koncentracije oborina). Mehanizmi djelovanja u slučaju akcidentne situacije opisan u poglavlju 11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima.

4. Emisije u tlo

4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada

Nije primjenjivo.

4.2. Ocjena kvaliteta zemljišta/ podzemnih voda

Utjecaj na kvalitet tla/površinske vode je moguć u slučaju akcidentne situacije (poplava, povećane koncentracije oborina, prekomjerno izlijevanje motornih i drugih ulja na predmetnoj lokaciji). Mehanizmi djelovanja u slučaju akcidentne situacije opisan u poglavlju 11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima.

5. Opis mjera za sprječavanje produkcije otpada kao i za povrat korisnog materijala iz otpada koji producira postrojenje

Ocjena upravljanja otpadom

Gore navedeno i Navedeno u Planu upravljanja otpadom.

6. Ocjena ambijentalne buke

	Geografska širina i dužina u decimalnim stepenima (5 Sjever, 5 Istok)	Nivo buke /dB(A)			Način smanjenja i prigušenja buke (metodi, načini, i sl.)
		L(A)eq	L(A)10	L(A)90	
1. Granica instalacije					
Mjesto 1: MM1	5742099.16; 4892415.85	-	-	-	
Mjesto 2: MM2	5742099.20; 4892415.83	-	-	-	
Mjesto 3:MM3	5742062.91; 4892431.95	-	-	-	
Mjesto 4:MM4	5742062.90; 4892431.94	-	-	-	

Napomena: Sve lokacije moraju biti jasno označene na pratećim mapama

Napomena: Nije bilo mjerenja, tvornica je u izgradnji.

7. Opis predloženih mjera za sprečavanje ili smanjenje emisija i/ili produkcije otpada iz postrojenja i rokovi za njihovu realizaciju
- 7.1. Navesti i opisati sve mjere, tehnologije i druge tehnike za sprečavanje (ili ukoliko to nije moguće), smanjenje emisija iz pogona postrojenja i rokove za njihovu realizaciju

Faza izgradnje

Aktivnosti	Mogući utjecaji na okoliš	Mjere ublažavanja (mjere, tehnologija, tehnika, a koje se primjenjuju na pogonu Bloorganika d.o.o.)
Utjecaji na stvaranje buke	Buka se može javiti u toku izgradnje korištenjem teške mehanizacije i transportnih sredstava, kao i radom agregata. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera.	<ul style="list-style-type: none"> - Pri odabiru opreme voditi računa o nivou buke koju ona emituje. - Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i u skladu sa dobrim građevinskim praksama. - Rad ograničiti samo u dnevnoj smjeni / radove noći svesti na najmanju moguću mjeru. - U fazi projektovanja pažljivo razmotriti mjesta gdje će biti instalirani ventilatori, kompresori i druga oprema, obzirom da ukoliko je instalirana na krovu, može dovesti do povećanog nivoa buke.
Utjecaji na zrak	Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine uslijed građevinskih radova i kretanja vozila i emisije produkata sagorijevanja motornih vozila (teška mehanizacija i transportna vozila. Intenzitet ovisi o vremenskim prilikama (kiša, vjetar...)). Ove pojave su neminovne, privremenog karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš.	<ul style="list-style-type: none"> - Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i dobrim građevinskim praksama. - Ograničiti brzinu kretanja transportnih vozila - Ne dozvoliti pretovarivanje transportnih vozila, maksimalna visina tovara ne smije preći visinu ograde, izuzev ako je vozilo prekriveno ceradom. - Vozila koja prevoze najsitnije frakcije 0-5 mm obavezno prekriti ceradom i u sušnom periodu vlažiti.

		<ul style="list-style-type: none"> - Kontrolisati podizanje prašine redovno vlažeći manipulativne površine, transportne puteve i privremeno odloženi iskopani materijal posebno u sušnom periodu. - Redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne otkloni.
<p>Utjecaj na vode</p>	<p>Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku uslijed povećane sedimentacije i erozije izazvane građevinskim radovima (iskopima).</p> <p>Može doći do zagađenja površinskih i podzemnih voda posredno utjecajem na tlo</p> <ul style="list-style-type: none"> - usijed prosipanja ili curenja ulja i goriva i sličnog otpadnog materijala koji potiče od uređaja i vozila na gradilištu, - zbog nekontroliranog odlaganja iskopanog materijala, - zbog nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda iz toaleta za radnike na gradilištu 	<ul style="list-style-type: none"> - Projektovanje izvršiti uskladu sa zahtjevima datim u Prethodnoj vodnoj suglasnosti izdatoj od nadležne Agencije za vode i nadležnog kantonalnog ministarstva koji su definisati uslove za izradu projektne dokumentacije i izvođenje, a u kojoj su navedeni uslovi i mjere koje se moraju primijeniti prilikom projektovanja, izgradnje i korištenja, a cilju zaštite voda. - Projektovati i izgraditi odvodnju svih tehnoloških otpadnih voda preko uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda. - Uređaj za prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da se zadovolje svi tehnički uslovi i preradi sva prikupljena otpadna voda sa lokacije do uslova datih u vodnoj dozvoli, odnosno propisanim graničnim vrijednostima u Uredbi. Uređaj s jednakom tehnologijom se upotrebljava u kod osnivača Agroproteinka d.d. čija je djelatnost identična. - Projektovati i izgraditi odvodnju zaujelenih otpadnih, oborinskih voda sa asfaltnih i manipulativnih površina preko separatora ulja i masti, a potom čisti preliv ispuštati u

		<p>monitoring okno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektovati i izvesti odvodnju otpadnih voda iz kotlovnice preko postrojenja za tretman otpadnih voda. - Projektovati i izgraditi odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda preko postrojenja za tretman otpadnih voda. - Strogo zabraniti odlaganje iskapanog materijala u blizini vodotoka. - Uraditi plan organizacije gradilišta koji treba da sadrži rješenje sanitarnih potreba zaposlenika sa odgovarajućim tretmanom otpadnih voda, a u skladu sa važećom zakonskom regulativom. - Transport, skladištenje i korištenje opasnih materija vršiti u skladu sa važećom zakonskom regulativom - Nakon izgradnje svih objekata izvršiti ispitivanje i atestiranje vodonepropusnosti svih dijelova sistema (primarni, sekundarni, cjevovodi i dr.).
<p>Utjecaji na tlo</p>	<p>Izgradnjom će doći do narušavanja prirodnog pedološkog profila tla usljed iskopa, ali samo na uskoj lokaciji gradjenja. Utjecaj je lokalnog karaktera.</p> <p>U toku izgradnje može doći do pojave erozije vodom i vjetrom i do pojave klizišta, kao posljedica krčenja i iskopa posebno u blizini vodotoka.</p> <p>Može doći do onečišćenja tla usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz građevinskih strojeva i transportnih vozila.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preporuka da građenje počne u periodu kada je tlo suho. - Prilikom zemljanih radova odvojiti sloj humusa planski, posebno ga odlagati i koristiti za kasnije hortikulturno uređenje kruga tvornice. - Osigurati zaštitu padina. - Nakon završenih radova gradilište očistiti od svih otpadnih tvari, te površine dovesti u prijašnje stanje. - Ulja i masti skladištiti na nepropusnoj podlozi u tankvani. - Servisiranje i održavanje vozila vršiti izvan lokacije projekta ili po potrebi na nadziranoj

	<p>Onečišćenje tla se može desiti uslijed neadekvatnog odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i uslijed prosipanja građevinskog materijala.</p>	<p>vodonepropusnoj površini na lokaciji.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Za slučaj izlivanja goriva osigurati upijajuća sredstva. - Višak materijala od iskopa deponovati na lokacijama odobrenim od strane lokalne zajednice. - Provoditi Plan upravljanja građevinskim otpadom.
<p>Utjecaj na stvaranje otpada</p>	<p>Mogući negativan utjecaj ogleda se u nekontrolisanom odlaganju otpada tokom gradnje (iskopi, građevinski otpad, otpad koji proizvode radnici na gradilištu i sl.)</p> <p>Tokom gradnje pojavice se opasni i neopasni otpad koji se svrstava u sljedeće kategorije.</p> <p>15 00 00 - Otpadna ambalaža; apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specifičirana na drugi način</p> <p>17 00 00- Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta)</p> <p>20 00 00- Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gradnju vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom i važećom zakonskom regulativom vezanom za otpad, posebno građevinski u ovoj fazi. - Predvidjeti mjesta za privremeno odlaganje otpada tokom gradnje. - Opasni otpad privremeno skladištiti u spremnicima izvedenim tako da se spriječi rasipanje. Spremnici trebaju biti pod nadzorom. Prostor mora biti natkriven sa uređenim sistemom odvodnje. - Otpad sakupljati odvojeno po vrstama (ambalaža, metal, papir, staklo, pvc) i predavati na zbrinjavanje ovlaštenom skupljaču otpada. - Tamo gdje je moguće osigurati reciklažu građevinskog otpada. - Inertni otpad (otpadna zemlja, kamenje) iskoristiti za kasnije uređenje lokacije.
<p>Utjecaji na stanovništvo</p>	<p>Utjecaj na ljudsko zdravlje mogući je kroz opisane utjecaje u dijelu vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada u toku gradnje.</p> <p>U toku gradnje otvoriće se nova radna mjesta za lokalno stanovništvo i firme, a lokalna zajednica će imati direktan prihod od naknada za građenje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sve mjere opisane u poglavlju utjecaji na vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada. - Gradilište mora biti ograđeno i propisno označeno u skladu sa važećim propisima iz oblasti građenja i Planom organizacije gradilišta. - Izvođenje radova uskladiti sa lokalnom zajednicom

<p>Utjecaji na floru i faunu</p>	<p>U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača, koje je stanište životinjskih vrsta. Prisustvo teške mehanizacije, transportnih sredstava i ljudi na lokaciji može izazvati uznemiravanje životinjskog svijeta u neposrednoj blizini lokacije.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Neminovno će doći do oštećenja postojećeg vegetacijskog pokrivača, koji na lokaciji predstavljaju uglavnom sekundarni ekosistemi koji su produkt antropogenog djelovanja, s tim da su već dugi niz godina ti ekosistemi zapušteni te su djelomično obrasli mladim drvećem i šibljem. - Ograničavanjem kretanja mehanizacije izvan predviđenog koridora gradilišta. - Izvesti plan rekultivacije površina unutar kruga tvornice.(Vanjsko uređenje)
<p>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</p>	<p>Moguće je da zbog pojačanog prometa transportnih vozila u toku građenja dođe do povremenog povećanog saobraćaja na putu koji prolazi uz navedenu lokaciju, a koji spada u nekategorisane puteve (lokalni makadamski put). Moguće je nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta. Prema podacima dobivenim od nadležnog tijela koji upravlja javnom kanalizacijom i vodovodnom mrežom u navedenom području nema javne vodovodne i kanalizacione mreže.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kretanje transportnih vozila i građevinskih strojeva vršiti prema unaprijed definisanim lokacijama i planu organizacije gradilišta. - Redovno održavanje saobraćajnica i uklanjanje prepreka. - Redovno prati točkove transportnih vozila pri izlasku sa gradilišta. - Po završetku radova izvršiti sanaciju eventualno oštećenih saobraćajnica i vraćanje u prvobitno stanje.
<p>Utjecaj na pejzaž</p>	<p>Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog odlaganja otpada. Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pri projektovanju svih objekata, primijeniti arhitektonsko – dizajnerska rješenja koja će se u vizualno – estetskom pogledu uklopiti u postojeći pejzaž. - Tokom gradnje što manje djelovati na okolni prostor i sačuvati preostala nekultivisana područja. - Nakon završetka izgradnje izvršiti hortikulturno uređenje i koristiti humus i plodno tlo iskopano na lokaciji, nastojati dovesti na nivo postojećeg stanja. - Nakon izgradnje zasaditi zeleni pojas uz ogradu tvornice, da bi se lokacija što više

Utjecaji u slučaju ekoloških nesreća	Mogući negativan utjecaj u toku gradnje je pojava požara, nesreće na radu, usijed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz građevinskih mašina i transportnih vozila, nekontrolisanog odlaganja otpada tokom gradnje.	uklopila u okolno područje. - Pridržavati se mjera zaštite na radu i zaštite od požara u skladu sa Projektom organizacije gradilišta i važećom zakonskom regulativom iz oblasti građenja, zaštite od požara i zaštite na radu. - Osigurati stalni nadzor nad dijelom gradilišta na kome se nalaze zapaljive materije. - U fazi projektovanja kod novih postrojenja je moguće inkorporirati mjere za sprečavanje nesreća već u ovoj fazi što je lakše i ekonomičnije nego da se one dodaju kasnije. Kroz sve prethodno navedene mjere i njihovu primjenu mogućnost ekoloških nesreća je minimalna.
--------------------------------------	---	--

Faza korištenja

Aktivnosti Utjecaji na stvaranje buke	Mogući utjecaji na okoliš Buka će se javiti pri radu pogona i postrojenja na lokaciji, najviše prilikom rada aeratora i ventilatora za usis zraka. Ovaj utjecaj je neznatan, a u blizini lokacije se nalazi i autoput, te lokalni put koji mogu doprinjeti kumulativnom nivou buke.	Mjere ublažavanja (mjere, tehnologija, tehnika, a koje se primjenjuju na pogonu Bioorganika d.o.o.) - Nakon početka rada izvršiti mjerenje buke. - Ukoliko ista ukaže na povećan nivo buke zvučno izolirati dijelove koji su uzrok buke. - U slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva potrebno je utvrditi eventualne nove izvore buke, te njihov kumulativni učinak na nivo buke. - Voditi računa o ispravnosti opreme i strojeva, tj. vršiti redovno održavanje i tehničke kontrole.
Utjecaji na zrak	Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H ₂ S, VOC i merkaptani. Neugodni mirisi se mogu javiti	- Izvršiti izbor filtera od organskog materijala (kokosova vlakna) koji će omogućiti

	<p>samo u epizodama.</p> <p>Odabranim biofilterom, prema projektom rješenju i njegovom redovnom kontrolom i održavanjem, moguće je smanjenje mirisa do 98.4% prema: Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.</p> <p>Neugodni mirisi sa postrojenja za tretman otpadnih voda. Projektom se predviđa pokrivanje bazena u slučaju ove pojave do eliminisanja uzroka.</p> <p>Neugodni mirisi pri dovozu sirovine.</p> <p>Sirovina se ne skladišti na lokaciji, nego se ista prihvata u zatvorenom prostoru u prijemne bazene sa metalnim poklopcima i ide u zatvoreni sistem odmah na preradu. Time se pojava ovih mirisa svodi na minimum.</p> <p>Neugodni mirisi se javljaju usljed neadekvatnog rukovanja sa sirovinom na mjestu nastanka (klaonice), a ista će u tom slučaju neće biti prihvaćena, odnosno bit će vraćena proizvođaču.</p> <p>Emisije u zrak iz kotlovnice - sagorijevanjem lož ulja nastaju emisije CO, NOx, SO₂ i čvrste čestice.</p>	<p>biološku razgradivost tvari u otpadnom zraku, a u skladu sa Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.</p> <p>Zrak iz pogona malog intenziteta/velike zapremine odvoditi na biofilter pod pritiskom.</p> <p>U slučaju pojave neugodnih mirisa završiti započeti proces proizvodnje i obustaviti daljnji prijem sirovine dok se ne utvrdi i otkloni uzrok pojave neugodnog mirisa.</p> <p>U slučaju pojave neugodnih mirisa na postrojenju za otpadne vode isti će biti prekriven do momenta otklanjanja uzroka pojave istog.</p> <p>Ugraditi kotlove kod kojih će sagorijevanje energenta i emisije u zrak iz istih zadovoljiti granične vrijednosti propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH 3/13) i Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine FBiH br. 92/17).</p> <p>Nakon početka rada, a najkasnije u roku od 6 mjeseci izvršiti mjerenja u sklopu kojih treba dobiti podatke o emisijama iz kotlovnice, funkcionalnoj ispravnosti ventilacionih sistema biofiltera i sistema za odsis. U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.</p>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Emisije u zrak iz kotlovnice moraju biti u skladu sa graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH 3/13) i Pravilnikom o izmjenama i dopunama pravilnika o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl.novine FBiH br. 92/17).. - Redovno sprovesti monitoring u skladu sa navedenim Pravilnikom. - Tehnička mjera - redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne otkloni. - Uspostaviti procedure za čišćenje i održavanje objekata, vozila, skladištnih prostora, gdje se vrši manipulacija sirovinom, da bi se spriječilo širenje neugodnih mirisa. - Ukoliko dođe do pojave neugodnih mirisa sa postrojenja za tretman otpadnih voda izvršiti njegovo prekrivanje. - U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.
<p>Utjecaji na vode</p>	<p>Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda. <p>Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijakne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vršiti redovan nadzor i čišćenje svih elemenata odvodnje od strane ovlaštenog preduzeća (separator ulja i masti, odvodni kanali i sl.) - Vršiti redovan nadzor i čišćenje uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda. - Obezbjediti monitoring okno nakon

	<p>postrojenje za predtretman i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda, projektovano da zadovolji parametre ispuštanja u površinski vodotok. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda</p> <ul style="list-style-type: none"> - sanitarne otpadne vode. Sanitarne otpadne vode prečišćavace se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju. - oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji. Ove vode se smatraju uslovno čistim i posebnim kanalizacionim sistemom će biti ispuštene u tlo ili Repovački potok. - oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena - zauljena oborinska voda). Ove vode su opterećene naftnim derivatima i uljima i mastima. Za tretman ovih voda predviđena je ugradnja separatora ulja i masti nakon čega se voda upušta u monitoring okno. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda 	<p>tretmana za prečišćavanje otpadnih voda, a prije ispusta u recipijent.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vršiti redovan monitoring otpadnih voda prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. Novine FBiH 26/20;96/20 i 1/24). Prema predviđenim količinama otpadnih voda, broj uzoraka, prema članu 3. Uredbe (Sl. Novine FBiH 1/24), iznosi 8 puta u toku jedne godine, ukoliko Agencija za vodno područje rijeke Save, u čijoj je nadležnosti ispuštanje tehnoloških otpadnih voda, ne propiše drugačije. Ispuštanje otpadnih voda u recipijent mora zadovoljiti uslove navedene Uredbe (monitoring otpadnih voda je i BAT preporuka). - Prilikom čišćenja i pranja objekata i vozila koristiti deterđente koji su okolišno prihvatljivi. - U slučaju ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata, piljevinu i sl. Osoblje mora biti obučeno da koristi ove materijale. - Poštivati i provoditi plan upravljanja otpadom. - Mjerenje potrošnje industrijske vode i tehnološke pare u proizvodnim pogonima u kojima se koriste ovi energenti. - Ugradnja separatnog sistema kanalizacije. - Upravljanje količinom vode i deterđentima koji se koriste na dnevnoj bazi. - Odabrati deterđente koji imaju minimalan utjecaj na okoliš bez da se ugrozi efekat
--	--	--

		<p>čišćenja, odnosno nivo potrebnih higijenskih uslova</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne koristiti deterdžente tipa nonil fenol etoksilat (NPE) i alkilbenzol sulfonati (LAS). - Tamo gdje je moguće izbjegavati ili smanjiti upotrebu sredstava za čišćenje i dezinfekciju koja sadrže aktivni hlor. - Spriječiti stagnaciju otpadne vode na lokaciji (BAT preporuka). - Obezbijediti dodatne tankove u slučaju akcidentnih situacija na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda ili viška otpadne vode u odnosu na rutinske zahtjeve (BAT preporuka). - Spriječiti eventualno curenje tekućine i/ili širenje neugodnih mirisa sa postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda zapitivanjem stranica i osnove postrojenja i/ili pokrivanjem postrojenja ili aeracijom (BAT preporuka). - Redovno uklanjati mulj produkovan na postrojenju za prečišćavanje i koristiti ga kao animalni nus proizvod u procesu (BAT preporuka). - Postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da obezbijedi uklanjanje organskih materija i amonijakne komponente najmanje do propisanih graničnih vrijednosti prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije ("Sl. novine FBiH", br. 26/20,96/20 i 1/24). - Sanitarne otpadne vode prečišćavati na postrojenju za tretman sa tehnološkim
--	--	--

		<p>otpadnim vodama.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oborinske vode sa krovnih površina posebnim odvodima u tlo ili Repovački potok. - Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina voditi preko tipskog separatora ulja i masti (sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem). - Za korištenje prirodnog resursa, u ovom slučaju vode za vodosnadbijevanje objekata na lokaciji nadležno kantonalno ministarstvo će izdati vodni akt. Prilikom korištenja ovog prirodnog resursa s ciljem njegove zaštite potrebno je pridržavati se uslova koji će biti propisani tim dokumentom.
<p>Utjecaji na tlo</p>	<p>Moguće je da dođe do akcidentnih situacija usljed lošeg održavanja kvarova na opremi, nemara radnika i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - curenja masti, ulja i goriva iz transportnih vozila i strojeva za održavanje, - usljed neadekvatnog skladištenja hemikalija koje će se koristiti na lokaciji, - neadekvatno odlaganje otpada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osigurati sredstva za upijanje na lokaciji i obučiti osoblje da ih koristi u slučaju ovakve situacije. - Otpad odlagati u za to predviđene kontejnere ili kante. - Firma koja je ovlaštena za odvoz i zbrinjavanje određene vrste otpada će ga preuzimati od Operatora i voziti na daljnje zbrinjavanje.
<p>Utjecaji na stvaranje otpada</p>	<p>Mogući negativan utjecaj očituje se usljed neadekvatnog zbrinjavanja otpada (neadekvatnog skladištenja, izvedbe vodonepropune podloge, tankvana i sl.)</p> <p>Vrste otpada koje će se javiti na lokaciji spadaju u slijedeće kategorije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 00 00 - Otpad iz termičkih procesa - 13 00 00- Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva 	<ul style="list-style-type: none"> - Za zbrinjavanje svih vrsta otpada, posebno opasnog, obezbjediti ugovore sa ovlaštenim preduzećima (komunalni otpad, ambalaža, separator ulja i masti, zaujlene krpe, filteri i sl.), - Sa otpadom postupati u skladu sa važećim planom upravljanja otpadom koji treba ažurirati svakih 5 godina. - Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za

	<ul style="list-style-type: none"> - 15 00 00 - Otpadna ambalaža; apsorbenski materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način - 16 00 00 - Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu - 20 00 00- Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije 	<p>zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imenovati odgovornu osobu za provedbu Plana upravljanja otpadom. - Voditi dnevne evidencije generiranog otpada. - Odrediti mjesto za skladištenje opasnog otpada koji će biti propisno označeno. - Izraditi radne upute za čišćenje i dezinfekciju svih prostora i vanjskog kruga.
<p>Utjecaji na stanovništvo</p>	<p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom ispuštanja otpadnih voda.</p> <p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom emisija u zrak – neugodni mirisi i produkti iz uređaja za sagorijevanje.</p> <p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom odlaganja otpada.</p> <p>Utjecaj na ljudsko zdravlje stvaranja buke.</p> <p>Direktni uticaj moguć je na uposlenike u tvornici. To se posebno odnosi na moguće infekcije ili zaraze. U skladu sa strogim veterinarsko-zdravstvenim zahtjevima za ovu vrstu djelatnosti vršiće se učestalo pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina. Pranje i dezinfekcija unutrašnjih površina procesne opreme radit će se postupkom pranja i dezinfekcije koristeći vodu i različita sredstva za pranje (alkalna, kiselina i dezinficirajuća). Sredstva za dezinfekciju EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci. Biće izradene radne upute za čišćenje prijemnog dijela+bazen i centralnog dijela, radne upute za pranje vozila, radne upute za rad sa visokotlačnim peraćem. Vodiće se evidencija o opranim i dezinficiranim vozilima. Sve ove aktivnosti će se provoditi da bi se ovaj uticaj u potpunosti minimizirao.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sve mjere date u poglavlju vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada.

	<p>Izgradnjom projekta doći će do otvaranja novih radnih mjesta, kako na samoj lokaciji projekta tako i na području općine Kakanj, ali i šire u BiH. Pozitivan utjecaj na stanovništvo i okoliš koji nastaju kao posljedica neodbacivanja nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda u okoliš. Kapacitet je 40 000 t/g te je to maksimalna količina ove sirovine koja bi bila tretirana u pogonu.</p>	
<p>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</p>	<p>Radom pogona i postrojenja u navedenoj tvornici ne bi trebalo doći do utjecaja na postojeću infrastrukturu. Mogući je utjecaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije. Očekuje se uredjenje i kultivisanje pejzaža.</p>	<p>- Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocjeniti.</p>
<p>Utjecaji na pejzaž</p>		<p>- Izvršiti rekultivaciju prostora nakon završetka građevinskih radova, te redovito održavati zelene površine u krugu tvornice.</p>
<p>Utjecaji u slučaju ekoloških nesreća</p>	<p>Mogući negativan utjecaj je pojava požara, nesreće na radu, usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz motornih vozila, nekontrolisanog odlaganju otpada, onemogućavanje odvodnje, onečišćenje vode, tla, zraka i drugi utjecaji koji mogu nastati usljed neadekvatnog održavanja.</p>	<p>- Ne očekuju se ekološke nesreće uz provođenje redovnog nadzora i održavanja opreme i pogona i postrojenja u cijlu sprečavanja istih. - Provoditi mjere date Planom upravljanja otpadom, Vodnom dozvolom i Okolišnom dozvolom i pridržavati se uslova datih u istim. - Izraditi Procedure za upravljanje, operativne procedure, preventivne tehnike, kontrolu procesa s ciljem minimizacije situacija u kojima može doći do nesreća ili havarija dijela pogona ili postrojenja na lokaciji. - Sačiniti proceduru/plan interventnih mjera kako bi se u slučaju incidenta osiguralo da se uspostavi normalna situacija sa minimalnim posljedicama na okoliš.</p>

Opće mjere u skladu sa BAT-om		<ul style="list-style-type: none"> - Uspostaviti sistem upravljanja okolišem ISO 14001 - Obezbjediti obuku osoblja za rad, od menadžmenta do radnika u pogonu, a vezano za upravljanje procesima i održavanje. - Izraditi plan održavanja pogona i postrojenja. - Koristiti automatske regulatore za otvaranje/zatvaranje vode. - Koristiti mlaznice gdje je to moguće. - Koristiti suho čišćenje gdje je to moguće ili čišćenje pod pritiskom korištenjem uređaja sa mogućnošću regulacije pritiska i regulacije temperature vode. - Vršiti suho prikupljanje nus proizvoda životinjskog porijekla, ukoliko se prikupljanje nus proizvoda vrši efikasno, količina vode potrebne za čišćenje, a samim tim i toplinske energije za njeno zagrijavanje bit će smanjena. - Implementirati sistem upravljanja energijom kojim se ostvaruju uštede u potrošnji energije i vode. - Koristiti termostatske ventile za kontrolu pare i vode. - Koristiti gorionike s niskom emisijom NO₂ - Primjenjivati BAT integriran u proces, kojim se minimiziraju količine potrebne vode i njihovo opterećenje. Izbor tehnika za tretman otpadnih voda ovisi o kapacitetu koji se treba tretirati nakon primjene BAT mjera kojima se minimizira količina i opterećenje tih voda. - Vršiti audit mirisa (kvantitativna mjerenja
-------------------------------	--	---

		<p>na osnovu standarda CEN standard Air quality -Determination of odour concentration by dynamic olfactometry EN13725 ili drugim sukladnim postupkom</p> <p>- Djelovati u saglasnosti sa svim važećim zakonskim aktima iz ove oblasti i primijeniti sve higijenske standarde koji su propisani, da bi se rizik širenja infekcija sveo na najmanju moguću mjeru.</p>
--	--	---

Faza prestanka rada

Aktivnosti	Mogući utjecaji na okoliš	Mjere ublažavanja (mjere, tehnologija, tehnika, a koje se primjenjuju na pogonu Bioorganika d.o.o.)
Utjecaji kao u fazi izgradnje		<ul style="list-style-type: none"> - Ukoliko dođe do prestanka rada, otpad nastao tokom uklanjanja odložiti će se na ekološki prihvatljiv način, a lokacija dovesti što približnije u zatečenom stanju. - Poduzeti sve mjere koje se zahtjevaju ili će se zahtjevati prema zakonima koji su ili će biti na snazi. - Potrebno ishoditi okolišnu dozvolu za rušenje ili prestanak rada u skladu sa važećom zakonskom regulativom. - Izvršiti rekultivaciju lokacije autohtonim biljnim vrstama.

7.2. Navesti i opisati sve mjere za sprečavanje produkcije otpada i /ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i rokove za njihovu realizaciju

Gore navedeno i Navedeno u Planu upravljanja otpadom.

7.3. Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija *

Referentni broj emisionog mjesta:

Kontrolirani parametar (1)	Oprema (2)	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

(1) Navesti operativne parametre sistema za smanjivanje/kontrolu emisija.

(2) Navesti opremu neophodnu za rad sistema za smanjivanje/kontrolu emisija.

Praćeni parametar (1)	Monitoring koji treba da se izvede (3)	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

(3) Navesti monitoring kontrolnih parametara koji treba izvoditi.

Nije primjenjivo*

8. Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za smanjenje emisija

8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka (popuniti jedna tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta: Z – Monitoring plan emisija u zrak

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
-Masena koncentracija CO [mg/Nm ³], - Masena koncentracija NO _x [mg/Nm ³], - Masena koncentracija SO ₂ [mg/Nm ³], -Masena koncentracija čvrstih čestica [mg/m ³], - Dimni broj	1 godišnje	Emisije iz kotlovnice Mjesto emisije – dimnjak Koordinate mjernog mjesta: Dimnjak 1: 5742099.16; 4892415.85	-BAS EN 15058:2018 -BAS ISO 12039:2023 -BAS EN 14792:2018 -BAS ISO 7935:2000 -BAS ISO 9096:2020 -DIN 51402-1:2020	-BAS EN 15058:2018 -BAS ISO 12039:2023 -BAS EN 14792:2018 -BAS ISO 7935:2000 -BAS ISO 9096:2020 -DIN 51402-1:2020

<p>-Masena koncentracija CO [mg/Nm³],</p> <p>- Masena koncentracija NO_x [mg/Nm³],</p> <p>- Masena koncentracija SO₂ [mg/Nm³],</p> <p>-Masena koncentracija čvrstih čestica [mg/m³],</p> <p>- Dimni broj</p>	<p>1 godišnje</p>	<p>Emisije iz kotlovnice</p> <p>Mjesto emisije – dimnjak</p> <p>Koordinate mjernog mjesta:</p> <p>Dimnjak 2:</p> <p>5742099.10; 4892415.85</p>	<p>-BAS EN 15058:2018</p> <p>-BAS ISO 12039:2023</p> <p>-BAS EN 14792:2018</p> <p>-BAS ISO 7935:2000</p> <p>-BAS ISO 9096:2020</p> <p>-DIN 51402-1:2020</p>	<p>-BAS EN 15058:2018</p> <p>-BAS ISO 12039:2023</p> <p>-BAS EN 14792:2018</p> <p>-BAS ISO 7935:2000</p> <p>-BAS ISO 9096:2020</p> <p>-DIN 51402-1:2020</p>
<p>-Masena koncentracija vodikovog sulfida, H₂S,</p> <p>-Volatilna organska jedinjenja, VOC,</p> <p>-Merkaptani,</p> <p>-Organoleptička mjerenja</p>	<p>1 godišnje</p>	<p>Emisije iz tehnologije biofilteri</p> <p>Koordinate mjernog mjesta:</p> <p>Biofilter 1:</p> <p>5742062.91; 4892431.95</p>	<p>VDI 3486:1979, Blatt 1</p> <p>Metod A (modifikovana)</p> <p>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom BAS EN 13725:2023 ili drugim sukladnim postupkom</p>	<p>VDI 3486:1979, Blatt 1</p> <p>Metod A (modifikovana)</p> <p>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom BAS EN 13725:2023 ili drugim sukladnim postupkom</p>

<p>-Masena koncentracija vodikovog sulfida , H₂S, -Volatilna organska jedinjenja, VOC, -Merkaptani, -Organoleptička mjerenja</p>	<p>1 godišnje</p>	<p>Emisije iz tehnologije biofilteri</p> <p>Koordinate mjernog mjesta: Biofilter 2: 5742062.92; 4892431.94</p>	<p>VDI 3486:1979, Blatt 1 Metod A (modifikovana)</p> <p>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom BAS EN 13725:2023 ili drugim sukladnim postupkom</p>	<p>VDI 3486:1979, Blatt 1 Metod A (modifikovana)</p> <p>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom BAS EN 13725:2023 ili drugim sukladnim postupkom</p>
---	-------------------	--	--	--

Referentni broj emisijonog mjesta: V- Monitoring plan emisija u vode

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Protok, Q				BAS EN ISO 748:2023
Temperatura				BAS DIN 38404-4: 2010
pH vrijednost				BAS EN ISO 10523: 2013
Ukupne suspendovane materije	Monitoring otpadnih voda vršit će se u skladu sa ishodovanim vodnim aktima i Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Službene novine FBiH br. 26/20, 96/20 i 1/24)	Reviziono okno nakon uređaja za prečišćavanje otpadne vode- Monitoring okno	-BAS EN ISO 5667-1:2023 -BAS EN ISO 5667-3:2019 -BAS EN ISO 5667-10:2023	BAS EN 872:2006
Taložive materije		Koordinate mjernog mjesta: 5742161.63; 4892092.05		Standard metod 2540F:2017
Toksičnost na dafnije				BAS EN ISO 6341:2014
Biološka potrošnja kisika, BPKs	Monitoring vršiti 8 puta u jednoj godini			BAS EN ISO 5815-1:2020
Hemijska potrošnja kisika, HPK				BAS ISO 6060:2000
Teškohlapljive lipofile tvari (ukupna ulja i				Standard metod 5520B APHA-AWWA - WEF:2017

masti)					
Ukupni ugljikovodici					Standard metod 5520F
Slobodni hlor					APHA-AWWA - WEF:2023
Ukupni hlor					BAS EN ISO 7393-1:2003
Amonijak					BAS EN ISO 7393-1:2003
Ukupni fosfor					BAS ISO 7150-1:2002
Sulfati					BAS EN ISO 6878:2006, tč.8
Sulfidi					BAS ISO 15923-1:2013, Aneks G
					BAS ISO 10530:2002

Određivanje tereta zagađenja otpadnih voda - EBS-a

Mjerno mjesto - Reviziono okno nakon uređaja za prečišćavanje otpadne vode- Monitoring okno. Mjerenje vršiti jednom u dvije godine prema rješenju o vodnoj dozvoli.

Referentni broj emisionog mjesta: B- Monitoring plan okolinske buke

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Nivo buke/dB(A) - $L(A)_{eq}$ - Vršni nivo L_1	Mjerenje izvršiti najkasnije 6 mjeseci nakon početka rada u dnevnom periodu. Mjerenje ponoviti u slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva ili po pritužbi susjeda	Mjerenje okolinske buke na otvorenom prostoru se na predmetnoj lokaciji mjeri na 5 mjernih mjesta. Koordinate mjernog mjesta: Kotlovnica: 5742099.16; 4892415.85 Proizvodni pogon/Prerada: 5742099.20; 4892415.83 Pogon biofiltera: 5742062.91; 4892431.95 Uređaj za tretman voda: 5742062.90; 4892431.94	-BAS ISO 1996-1:2020 -BASISO 1996-2:2020	-BAS ISO 1996-1:2020 -BASISO 1996-2:2020

8.2. Mjerna mjesta i monitoring okoliša (popuniti jednu tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno)

Vidjeti tabelu

Podnaslov 8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka

Pogledati pod 8.1

9. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika i usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

9.1. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika

1. Korištenje tehnologije pri kojoj nastaju male količine otpada;
2. Korištenje manje opasnih supstanci;
3. Podsticanje ponovne upotrebe i recikliranje supstanci koje nastaju i koje se koriste u postupku, i, ako je prikladno, otpada;
4. Usporedivi postupci, uređaji ili metode rada koje su uspješno isprobane u industrijskim razmjerima;
5. Tehnološki napredak i promjene u naučnim saznanjima i shvatanjima;
6. Priroda, učinci i količina predmetnih emisija;
7. Rokovi za stavljanje u pogon novih ili već postojećih postrojenja;
8. Vrijeme potrebno za uvođenje najboljih raspoloživih tehnika;
9. Potrošnja i osobine sirovina (uključujući vodu) koje se koriste u postupku, kao i njihova energetska efikasnost;
10. Potreba da se opći uticaj emisija na okoliš, kao i njihova opasnost za okoliš, spriječi ili svede na minimum;
11. Potreba da se spriječe nesreće i da se posljedice za okoliš svedu na minimum;
12. Informacije koje objavljuju javne međunarodne organizacije.

9.2. Usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

Na osnovu kriterija iz tačke 9.1. popuniti sljedeću tabelu usklađenosti emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

Opisati ukratko glavne alternative prijedloga sadržanih u zahtjevu, ukoliko ih ima.
Sve mjere usmjerene na zaštitu okoliša navedene u ovom Zahtjevu su koncipirane na principu najboljih raspoloživih tehnika, te prijedlozi alternativnih rješenja u cilju smanjenja emisija i njihovog usklađivanja sa NRT nisu neophodni.
Opisati sve okolinske aspekte koji su bili predviđeni u odnosu na čistije tehnologije, redukciju otpada i zamjenu sirovina.
Pri samom izboru tehnologije izabran je sistem pri kojem nastaju male količine otpada. Kroz svakodnevno upravljanje proizvodnim procesom nastoji se upravljati na način da se smanji utrošak energenata i radi smanjenja troškova. Korištenje postrojenja za proizvodnju koje radi na automatskom principu gdje se određuje tačna dužina tehnološkog procesa je još jedan pokazatelj korištenja najboljih raspoloživih tehnika. Za proizvodni pogon predviđena je tehnologija tretmana otpadne vode i zraka usklađena sa najboljim raspoloživim tehnologijama za ovu oblast. Prilikom projektiranja odabrana je oprema koja svojim tehnološkim rješenjima uzrokuje minimalni nastanak okolinske buke. Tamo gdje je nastanak buke intenzivniji koristi mehanizme za smanjenje iste (zvučna izolacija postrojenja za komprimirani zrak).

Opisati postojeće ili predložene mjere s ciljem da se obezbijedi:

1. Primjenjivanje najboljih dostupnih tehnika da bi se spriječile, ili gdje je to neizvodljivo, smanjile emisije iz instalacije;
2. Nepostojanje značajnog zagađivanja;
3. Sprječavanje nastanka otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom; kada se otpad generira, on se iskorištava, ili kada to tehnički ili ekonomski nije izvodljivo, vrši se zbrinjavanje istovremeno izbegavajući ili smanjujući njegov uticaj na okoliš;
4. Efikasno korištenje energije;
5. Poduzimanje svih mjera potrebnih za sprječavanje nesreća i smanjivanje posljedica od njih;
6. Preduzimanje svih potrebnih mjera kako bi se po prestanku aktivnosti eliminisali rizici od zagađivanja i lokacija dovela u zadovoljavajuće stanje.

U tvornici Bioorganika d.o.o. primjenjivat će se najbolje dostupne tehnike (najbolje raspoložive tehnike), koje smanjuju emisije u zrak, vodu, nivo buke. Na predmetnoj lokaciji će postojati uređaj za prečišćavanje otpadne vode i separator ulja i masti. Na ovaj način će se otpadne vode prečistiti i tako prečišćene upuštati u monitoring okno prije konačnog disponiranja u recipijent rijeku Bosnu. Tehnologija obrade otpadnih tehnoloških voda kako je ranije opisano, a uključuje dolje navedeno u skladu sa najboljim raspoloživim tehnologijama:

- SBR tehnologijom i kontinuiranim protokom se sprječava stagnacija otpadnih voda.
- Postrojenje za obradu otpadnih voda ima predviđeni finu i grubu rešetku kao i uređaje za odvajanje masti i ulja prije egalizacionog bazena odgovarajućeg kapaciteta.
- Tehničkim rješenjima predviđena je kontrola nivoa i brtvljenja. Zatvorenim sistemom i filterima zraka spriječiti će se u velikoj mjeri emisije neugodnih mirisa iz spremnika za pročišćavanje otpadnih voda. Svi sistemi su vodotjesni i nalaze se u posebnom zatvorenom objektu sa posebnom ventilacijom koja se usmjerava u filter zraka (u skladu sa BREF Sections 4.1.43.12 & 4.1.43.13).
- Tehnologija obrade otpadnih voda koristi aktivni mulj sa mješavinom kultura mikroorganizama koje za svoj metabolizam koriste organske materije rastopljene u otpadnoj vodi. Proces se odvija u aerobnim i anaerobnim uvjetima. Za procese (aeracije i denitrifikaciju) koji se odvijaju u SBR bazenu, bit će instalirana četiri aeratora kako bi se u isto vrijeme omogućili i oksidacijski uvjeti. Proces se vodi na osnovu podataka sa sonde za mjerenje koncentracije kisika koji konstantno mjeriti nivo otopljenog kisika u mješavini otpadne vode i aktivnog mulja. Osim sadržaja kisika mjerit će se i drugi parametri unutar biološkog reaktora (nivo vode, pH vrijednost, temperatura i koncentracija amonijaka i nitrata). Faze nitrifikacije i denitrifikacije će se izmjenjivati sve u cilju uklanjanja dušikovih spojeva i fosfora.
- Separacija ugušćenog mulja nakon DAF uređaja, odvijati će se također u prostoru post obrade na dekanteru – centrifugalnom uređaju na kojem se odvaja kruta supstanca u metalni spremnik, a ostatak zamuljene vode se vraća u egalizacijski bazen. Mehanički odstranjene krute čestice mulja, prikupljene u metalne kontejnere podvrgava se ponovnoj toplinskoj obradi u pogonu kao materijal Kategorije 1.
- Projekt će u fazi probnog rada sagledati količine i mogućnosti energetskog korištenja metana.
- Otpadne vode će se redovito analizirati u vlastitoj i ovlaštenoj laboratoriji te o tome voditi evidenciju.

Kao prevencija od nastanka mirisa i prečišćavanja zraka od proizvodnog procesa na lokaciji će postojati i biofilteri (usklađeno sa zahtjevima BREF Section 4.1.33)..

- Tehnologija biofiltera ima zadatak propuštanje zraka sa mirisima koji se koristi u proizvodnji kroz biofilter koji je uobičajeno izrađen od debelog sloja kokosovih ili sličnih vlakana.
- Sagledati će se mogućnost korištenja metana u probnom radu te će se primjeniti ukoliko bude moguće i tehnoeekonomski opravdano.
- Obzirom da regulativa FBiH nije precizirala granične vrijednosti za mirise referentni dokument daje granične vrijednosti za mirise gdje propisuje da za miris izmjerena vrijednost na najbližem receptoru osjetljivom na miris izvan granica postrojenja bit će postavljen na $<1,5 \text{ OUE/m}^3$ - 98-percentil od 1 - satne prosječne koncentracije³, iznad one zabilježene pozadinske koncentracije. Za postojeće objekte GVE za miris izmjerena na najbližim receptorima osjetljivim na miris postavljen je na $<5,0 \text{ OUE/m}^3$ - 98-percentil jednosatne prosječne koncentracije, iznad one zabilježene pozadinske koncentracije. Operator treba nastojati dostići navedene vrijednosti odnosno one koje je ili će zakonodavac propisati.
- Kako bi se spriječile ili, ako to nije izvedivo, smanjile emisije neugodnih mirisa, u skladu sa najboljim raspoloživim tehnikama potrebno je Izraditi plan upravljanja neugodnim mirisima te utvrditi, provoditi redovno preispitivati. Plan za upravljanje neugodnim mirisima potrebno je inkorporirati u Sistem upravljanja okolišem koji uključuje:
 - Protokol s odgovarajućim mjerama i vremenskim okvirom,
 - Protokol za praćenje neugodnih mirisa, koji se može dopuniti mjerenjem/procjenom izloženosti neugodnim mirisima ili procjenom utjecaja neugodnih mirisa,
 - Protokol za reakciju na utvrđene accidente s neugodnim mirisima, kao što su pritužbe,
 - Program za sprečavanje i smanjivanje neugodnih mirisa namijenjen utvrđivanju izvora, mjerenju/procjeni izloženosti neugodnim mirisima, ocjenjivanju doprinosa izvora te provedbi mjera prevencije i/ili smanjenja. Primjenjivost će biti ograničena na slučajeve kad se nastanak neugodnih mirisa u osjetljivijim receptorima može očekivati i/ili je zabilježen.

Operater mora voditi uredne evidencije u koju će biti upisani podaci važni za rad postrojenja, podaci o količini i načinu odlaganja nastalog otpada. Sklopiti će se ugovor sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada. Imenovati će se odgovorna osoba za provedbu Plana upravljanja otpadom. Detaljne informacije o vrstama, načinima zbrinjavanja otpada biće prikazane u Planu upravljanja otpadom koji je u prilogu ovog Zahtjeva.

Uspostavit će se sistem za upravljanje potrošnjom električne energije u cilju njene racionalnije potrošnje. Pratit će se količina utrošenih energenata, vode i električne energije. Minimizarati količinu potrebne vode, koliko je moguće. Operater je dužan sagledati mogućnosti recirkulacije i iste primjeniti gdje je to tehnoeekonomski i okolišno opravdano.

Investitor će izraditi procedure za poduzimanje svih mjera potrebnih za sprečavanje nesreća, izradit će Pravilnik zaštite na radu, Pravilnik zaštite od požara i Plan preventivnih mjera za sprečavanje zagađenja, koji će biti dostupni na lokaciji. Odgovorno lice je dužno da tačno evidentira svaku opasnu situaciju ili nesreću sa navođenjem svih aktivnosti za eliminisanje ili smanjenje intenziteta tih nesreća. Na kraju svake kalendarske godine ovo lice popunjava poseban obrazac „Obrazac za evidentiranje opasnih situacija i nesreća i sa pregledom poduzetih akcija na ublažavanju njihovog utjecaja na okoliš“.

Operater je dužan prilikom eventualnog zatvaranja postrojenja ili prestanka rada poduzeti sve mjere koje se zahtjevaju ili će se zahtjevati prema zakonima koji su ili će biti na snazi. Ukoliko dođe do prestanka rada, otpad nastao tokom uklanjanja postrojenja operater mora odložiti otpad na zakonom propisan način i dovesti lokaciju u stanje koje je urbanistički i okolišno u skladu sa propisima.

Obrazložiti izbor tehnologije i objasniti (uključujući i finansijske aspekte) zašto, ukoliko je bilo potrebno, nije implementirana tehnologija predložena u tehničkim uputstvima o najboljim raspoloživim tehnikama.

Prilikom odabira opreme odabrana je tehnologija koja je finansijski i tehnički odgovara Investitoru, a ujedno i traženim standardima odnosno navedenim najbolje raspoloživim tehnikama. Investitor je projektnim rješenjima predvidio korištenje opreme u skladu sa najbolje raspoloživim tehnikama i planira uspostaviti sistem prečišćavanja otpadnih voda, ugraditi biofiltere koji će vršiti filtraciju zraka iz tvornice.

Tehnologija korištenje metana koji se može pojaviti u tretmanu otpadnih voda nije predviđena, ali će se sagledati u toku probnog rada i/ili kasnije u punoj proizvodnji te će se eventualno implementirati ukoliko će biti tehnoeekonomski i ekološki opravdano.

Detaljno obrazložiti sva odstupanja od emisija vezanih za primjenu najboljih raspoloživih tehnika.

Mjerenja/analize emisija zraka, buke i vode nisu vršena, tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla je u izgradnji.

10. Program za unapređenje rada pogona/postrojenja

Prijedlog programa za unapređivanje rada pogona/postrojenja u cilju zaštite okoliša

Obzirom da se radi o postrojenju u izgradnji postizanje visokih standarda odnosno unapređenja rada pogona tvornice Bioorganika vezano za zaštitu okoliša može izvršiti utvrđivanjem područja i dijelova proizvodnog postupka koji najviše pridonose emisijama i potrošnji energije u odnosu na pogon koje Operater već ima te može primijeniti mjere koje će u budućnosti doprinijeti poboljšanju.

Nakon prve pune godine rada neophodno je izvršiti analizu monitoringa i evidencija, te ukoliko je potrebno izvršiti dodatna praćenja procesa i nastalih emisija. Potrebno je sagledati postupke i mogućnosti za svođenje emisija i potrošnje energije na najmanju moguću mjeru.

Nakon što se izvrše eventualna unaprijeđenja, nastaviti sa redovnim ažuriranjem situacije i preduzimati dalje korake nakon provedbe utvrđenih mjera.

Program unapređenja treba obuhvata sljedeće aktivnosti:

- Redovan monitoring od strane ovlaštenih institucija
- Redovno voditi evidenciju o količinama i vrstama otpada
- Izvršiti monitoring ispravnosti biofiltera radi provjere uticaja na okoliš
- Redovna kontrola, servisiranje i održavanje postrojenja i opreme, zamjena oštećenih i dotrajalih ventila i gumenih štitnika na kontaktnim djelovima uređaja, u cilju smanjenja nivoa buke, kontrola svih otvora i ventilacionih ispusta
- Stalna edukacija zaposlenika o praćenju i kontroli proizvodnog procesa u svrhu zaštite okoliša
- Racionalna potrošnja sirovina, vode i energije

Navesti i opisati mjere kojima će se eliminisati ili svesti na najmanji mogući nivo sva odstupanja od performansi najboljih raspoloživih tehnika

Mjere i aktivnosti za smanjenje negativnih uticaja na zrak, vode i tlo, mjere za smanjenje negativnih uticaja od buke i otpada opisane su u prethodnim poglavljima zahtjeva. Predviđene mjere su u najvećoj mjeri usklađene sa zahtjevima najbolje raspoloživim tehnikama. U slučaju da tokom rada tvornice

praćeni parametri odstupaju od zakonskih ili vrijednosti danih referentnim dokumentom Operater je dužan poduzimati mjere za otklanjanja istih.

U slučaju odstupanja potrebno je izvršiti određena poboljšanja u smislu:

- Uvođenja i održavanja sistem za upravljanje zaštitom okoliša, koji će ispunjavati zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative na način njegovog implementiranja u sistem upravljanja radnim procesima i aktivnostima u društvu.

Operater je dužan odmah nakon početka rada provesti slijedeće aktivnosti :

- Imenovanja osobe za praćenje utjecaja na okoliš
- Izraditi i planirati program održavanja
- Osigurati vođenja evidencija o svim preduzetim aktivnostima i redovno praćenje novih smjernica i usklađivanja sa istim iz oblasti najboljih raspoloživih tehnika, o potrošnji vode i potrošnji električne energije, evidencije i o vanrednim događajima koji mogu nastati usljed akcidentnih situacija, kvarova na instalacijama i slično, način sanacije i njihovo vrijeme trajanja
- Ugovoriti redovna mjerenja/analize okolinskih parametara, zraka, vode, buke
- Osigurati da u slučaju da mjerenja prekoračuju vrijednosti koje su navedene u važećoj zakonskoj regulativi, poduzeti mjere za njihovo svodenje ispod zakonom definisanih graničnih vrijednosti
- Osigurati da u svim aktivnostima koje će se provoditi na lokaciji postupa u skladu sa aktuelnom pravnom normom iz oblasti zaštite okoliša
- Osigurati da se redovno vrši analiza dobijenih rezultata monitoringa okolinskih parametara
- Obezbijediti obuku zaposlenih, redovno vršiti edukaciju zaposlenika iz oblasti zaštite okoliša kao i zaštite na radu i zaštite od požara
- Osigurati vršenje periodičnih i redovnih pregleda opreme od strane ovlaštene institucije, vršiti redovan pregled postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, vršiti redovnu kontrolu separatora i sistema odvodnje oborinskih voda, koristiti odvode sa rešetkama kako bi se spriječilo ulazak čvrstog materijala u otpadnu vodu, vršiti redovnu kontrolu biofiltera, izvršiti njihovu zamjenu kada je to potrebno, treba i vršiti redovnu kontrolu česmi, dihtunga, izvršiti njihovu zamjenu ukoliko su pokvareni i dotrajali
- Redovno koristiti termostatski kontrolisane ventile za mješanje pare
- Obezbijediti rezervne spremnike u slučaju prepunjavanja rezervoara
- Često čistiti prostore za skladištenje
- Provoditi čišćenje na suho, nakon čega izvršiti čišćenje sa vodom
- Provoditi audit mirisa
- Držati objekte zatvorene kako bi se smanjilo širenje mirisa. Tokom transporta, utovara/istovara i skladištenja zatvoriti poklopce i vrata prostora i posuda gdje se nalaze nusproizvodi životinjskog porijekla kako bi se razgradnja svela na najmanju moguću mjeru. Prije nego što se pojavi širenje mirisa staviti u rashlađen prostor materijale životinjskog porijekla i iste kraće držati na taj način prije prerade.
- Redovno kontrolisati uslove radne sredine u kojoj borave zaposlene osobe (kontrola mikroklimatskih uslova – temperatura, vlažnost zraka, osvjetljenje radnog prostora,) te ažurno odklanjati eventualne nedostatke

Koji su rokovi predloženih mjera programa?

Sve navedene mjere koje se odnose na redovno održavanje, kontrolu opreme i aktivnosti vezane za proizvodnju potrebno je provoditi svakodnevno. Monitoring okolinskih parametara je potrebno vršiti u skladu sa aktuelnom Okolinskom dozvolom, kao i pravnom normom iz oblasti zaštite okoliša. Svi

radnici Bioorganike će imati odgovornost da će se morati pridržavati mjera zaštite okoliša, učestvovati u provođenju sistema upravljanja kvaliteta, zaštitom zdravlja i sigurnosti, inicirati akcije u cilju sprečavanja neusklađenosti u sistemu okolinskog upravljanja.

Finansijska procjena predloženih mjera programa (izraziti u konvertibilnim markama)

Za provođenje redovnih mjera monitoringa i evidentiranja procjenjuje se na iznos od cca.25.000 KM.

Procjena rezultata uvođenja svake od mjera iz programa na smanjenje emisija, energetske efikasnost, korišćenje sirovina, vode i energije.

Mjera programa	Rezultat uvođenja mjere
Uvođenja i održavanja sistem za upravljanje zaštitom okoliša, koji će ispunjavati zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative na način njegovog implementiranja u sistem upravljanja radnim procesima i aktivnostima u društvu i imenovanje odgovorne osobe za praćenje utjecaja na okoliš	Uvođenjem ovakvog sistema prvenstveno se podiže okolišna svijest u kompaniji, a samim time se i poboljšavaju okolišne performanse pogona i postrojenja, te se ukoliko dođe do toga, efikasnije mogu uočiti prekogranične vrijednosti emisije i samim time brže djelovati na njihovo smanjenje.
Izraditi i planirati program održavanja	Vrlo je važno planirati sve radove održavanja. U programu održavanja definisati sve bitne i potrebne aktivnosti. Planirati unaprijed ko će raditi održavanja i kako raditi. Značajna poboljšanja mogu se postići kada se izradi i planira program održavanja.
Vodenja evidencija o svim preduzetim aktivnostima i redovno praćenje novih smjernica i usklađivanje sa istim iz oblasti najboljih raspoloživih tehnika, o potrošnji vode i potrošnji električne energije, evidencije i o vanrednim događajima koji mogu nastati usljed akcidentnih situacija, kvarova na instalacijama i slično, način sanacije i njihovo vrijeme trajanja	U ovom slučaju Operater će biti konstantno u korak sa prijedlozima najboljih raspoloživih tehnika, te je na taj način u mogućnosti da unaprijedi rad postrojenja i poveća njegovu efikasnost u radu. Praćenje svih preduzetih aktivnosti omogućava operateru da ima uvid u hronologiju svih dosadašnjih ulaganja i njihovu efikasnost i održivost u polju zaštite okoliša.
Redovno vršiti mjerenja/analize okolinskih parametara, zraka, vode, buke	Redovno vršiti mjerenje/analize okolinskih parametara u skladu sa aktuelnom pravnom normom iz oblasti zaštite okoliša. Ako se uoči da mjerenja prekoračuju vrijednosti koje su navedene u važećoj zakonskoj regulativi, dužan je poduzeti mjere za njihovo svodenje ispod zakonom definisanih graničnih vrijednosti.
Redovno vršiti analizu dobijenih rezultata monitoringa okolinskih parametara	Analizom dobijenih rezultata monitoringa okolinskih parametara utvrđuje se stanje i utjecaj pogona na okoliš. Redovnom kontrolom rezultata mogu se uvidjeti potencijalni kvarovi na dijelovima postrojenja (povišene koncentracije parametara, prečišćavanje zraka biofilterom nije u funkciji ili ne radi optimalno) ili sistema za prečišćavanje otpadnih voda, kao i

	povišeni nivo zvučnog pritiska koji također može biti pokazatelj kvara i/ili potrebe za promjenu plana preventivnog i redovnog održavanja.
Obezbijediti obuku zaposlenih, redovno vršiti edukaciju zaposlenika iz oblasti zaštite okoliša kao i zaštite na radu i zaštite od požara	Ovim edukacijama podiže se svijest potrebi zaštite okoliša, i zaposlene osobe educiraju o mehanizmima za sprječavanje utjecaja na okoliš njihovim radom i aktivnostima tako i cjelokupne tvornice odnosno u postrojenju i od postrojenja. Između ostalog ova vrsta edukacije bi omogućila zaposlenim osobama da prepoznaju prekomjerne količine određenih emisija i da znaju kako da ih trenutno otklone ili smanje i kako da reaguju u slučaju akcidentne situacije.
Vršiti periodične i redovne preglede opreme od strane ovlaštene institucije, vršiti redovan pregled postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, vršiti redovnu kontrolu separatora, i sistema odvodnje oborinskih voda, koristiti odvode sa rešetkama kako bi se spriječilo ulazak čvrstog materijala u otpadnu vodu, vršiti redovnu kontrolu biofiltera, izvršiti njihovu zamjenu kada je to potrebno, treba i vršiti redovnu kontrolu česmi, dihtunga, izvršiti njihovu zamjenu ukoliko su pokvareni i dotrajali	Kontrolom svih segmenata postrojenja i brzim reagovanjem u slučaju kvara, poboljšava se efikasnost u proizvodnji. Redovnim održavanjem omogućava se duži vijek trajanja navedene opreme. Kontrola biofiltera radi provjere uticaja na okoliš. Preventivnim i redovnim aktivnostima te njihovom prilagodbom temeljem analiza prethodnog razdoblja mogu se spriječiti kako kvarovi tako i akcidentne situacije.
Tokom tretmana nusproizvoda životinjskog porijekla propuštati plinove niskog intenziteta/velikog volumena kroz biofilter	Propuštanjem plinova niskog intenziteta/velikog volumena kroz biofilter postiže se bolja efikasnost za smanjenje neugodnih mirisa.
Implementirati sistem upravljanja energijom, i drugim segmentima	Projektom je predviđeno da se koriste energetske učinkoviti motori, pretvarači frekvencije na motorima, sistemi za kontrolu postupka, regulacija i kontrola izgaranja, predgrijavanje vode za napajanje, svodenje promaje iz kotlova na najmanju moguću mjeru, optimiziranje sistema za distribuciju pare, racionalno korištenje Sistema komprimiranog zraka, korištenje opreme za racionalno korištenje svjetla, korištenje LED rasvjete, optimiziranje rada uređaja za hlađenje Uraditi energetske audit za tehnološke procese u svrhu sagledavanja mogućnosti za poboljšanja i minimalnog utroška energije, postupati u skladu sa mjerama koje proizilaze iz istog. Korištenjem energetske efikasne opreme smanjiti potrošnju električne energije. Redovnim pregledom opreme, rukovanjem opremom od strane iskusnog osoblja, korištenje opreme sa malom bukom kao što su tihi kompresori, pumpe i ventilatori, te zvučna izolacija opreme smanjit će se nivo buke. U rashladnoj tehnici upotreba samo supstanci koje ne oštećuju ozonski omotač može se spriječiti i svesti na minimum oklišni utjecaj. Korištenjem sistema zatvorenog kruga, sprečavanje curenja u sistemima, pravilno

	upravljanje susptanicama, pravilnom upotrebom supstanci za rashladne sisteme smanjit će se rizici koji mogu uzrokovati zdravstvene i sigurnosne probleme.
Smanjiti buku kod npr. ventilacije, rashladnih postrojenja, upravljati kontrolama vremena rada rashladnog postrojenja	Promijenom kontrole frekvencije/brzine ventilatora, npr. kod kondenzatora, produžena rekuperacija topline iz rashladnog sistema kao i redovna kontrola i eventuale dodatne mjere zaštite na izvorima buke.
Koristiti termostatski kontrolisane ventile za mješanje pare i drugo	Nedovoljna izolacija cijevi (uzrokovana dotrajalošću ili lošom izvedbom) može dovesti do prekomjernog zagrijavanja okolnih procesnih područja. Izolacijom cijevi i korištenje termostatskih ventila, može se smanjiti gubitak topline/energije i omogućiti postizanje veće energetske efikasnosti.
Obezbijediti rezervne spremnike u slučaju prepunjavanja rezervoara	U slučaju da dođe do prepunjavanja rezervoara koristiti rezervne spremnike da bi se spriječili/prevenirali negativni uticaji na okoliš, te zaštitilo zdravlje stanovništva.
Često/redovno čistiti prostore za skladištenje, Provoditi čišćenje na suho, nakon čega izvršiti čišćenje sa vodom i dezinficirati. Prilikom čišćenja minimizirati količine vode i deterdženata koji se koriste. Odabrati deterdžente koji uzrokuju minimalni uticaj na okoliš, bez ugrožavanja efikasnosti čišćenja. Izbjegavati upotrebu sredstava za čišćenje koje sadrže aktivni hlor.	Ako se ne poštuju dobre higijenske prakse mogu se stvoriti problemi sa mirisom. Redovnim, svakodnevnim temeljitim čišćenjem i dezinfekcijom opreme, vozila, prostora u kojima se skladište i obrađuju nusproizvodi životinjskog porijekla pomoći će se u kontroli stvaranja neugodnog mirisa. Racionalnom upotrebom sredstava za čišćenje smanjuje se opterećenje otpadnih voda.
Usis zraka postaviti što bliže mjestu stvaranja neugodnih mirisa Provoditi audit mirisa	Analizom rezultata audita mirisa mogu se utvrditi nedostatci i/ili operativni propusti gdje se mogu dodatno primjeniti i provjeriti mjere poput: Stavljanja sirovina životinjskog porijekla u rashlađeni prostor što je prije moguće nusproizvode životinjskog porijekla prije pojave fermentacije. Držanje vrata prostora zatvorenim gdje se vrši prerada i skladištenje. Zatvaranje transportnih vozila u cilju smanjenja emisija mirisa. Vozila za prijevoz i oprema za dostavu (spremnici) nakon pražnjenja se čiste i dezinficiraju.
Redovno kontrolirati uslove radne sredine u kojoj borave zaposlene osobe (kontrola mikroklimatskih uslova – temperatura, vlažnost zraka, osvjetljenje radnog prostora)	Uvođenje Sistema za zaštitu okoliša uključuje i uvođenje Sistema za zaštitu zdravlja i sigurnosti ljudi. Ovi sistemi podrazumijevaju redovnu kontrolu zdravlja ljudi i okoline u kojoj borave. U skladu sa tim redovna kontrola ambijenta u kojem zaposlene osobe provode vrijeme i unaprjeđenje istog omogućava stvaranje bolje i efikasnije radne atmosfere.

Opisati način izvještavanja o rezultatima izvršenja mjera odnosno predloženog programa.
Operater je dužan da vrši redovan monitoring okolinskih parametara (emisije u zrak, otpadne vode, buka, otpad) u skladu sa Okolinskom dozvolom kao i u skladu sa aktuelnom pravnom normom iz oblasti zaštite okoliša. Operater je obavezan dostaviti izvještaje o emisijama (zrak, voda, buka, otpad) nadležnim institucijama kako je to definisano važećim provedbenim propisima. Operater je dužan bez odlaganja prijaviti svaku akcidentnu situaciju koja značajno utiče na okoliš nadležnim institucijama.
Navesti referentni dokument/a NRT (naziv, web stranica):
BAT Guidance Note On Best Available Techniques for the Disposal or Recycling of Animal Carcasses and Animal Waste https://www.epa.ie/publications/licensing--permitting/industrial/ied/BAT-Guidance-Note-Disposal-or-Recycling-of-Animal-Carcasses-and-Animal-Waste.pdf

11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima

Na lokalitetu Bioorganika d.o.o. ne postoje rizični pogoni i postrojenja u smislu postojanja opasnih materija ili mogućnosti nastanka nesreće većih razmjera. Investitor je dužan izraditi procedure za postupanje u ovakvim situacijama, izraditi Pravilnik zaštite na radu, Pravilnik zaštite od požara i Plan preventivnih mjera za sprečavanje zagađenja, koji moraju biti dostupni na lokaciji. Mjere za postupanje u slučaju akcidentnih situacija moraju biti definisane u navedenim dokumentima.

Lice odgovorno za upravljanje otpadom, je također dužno da tačno evidentira svaku opasnu situaciju ili nesreću sa navođenjem svih aktivnosti na eliminisanju ili smanjenju intenziteta tih nesreća.

Na kraju svake kalendarske godine ovo lice popunjava poseban obrazac „Obrazac za evidentiranje opasnih situacija i nesreća i sa pregledom poduzetih akcija na ublažavanju njihovog utjecaja na okoliš“.

Detaljne informacije o vrstama, načinima njegovog zbrinjavanja biće prikazane u Planu upravljanja otpadom koji je u prilogu ovog Zahtjeva.

12. Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obavezama operatera, sa fokusom na mjere nakon zatvaranja ili rušenja postrojenja. Remedijacija, prestanak aktivnosti, restart (ponovno paljenje/puštanje u rad) i briga po prestanku aktivnosti.

Opisati postojeće, ili predložene mjere za smanjenje uticaja na okoliš po prestanku rada dijela ili cijele instalacije, uključujući i mjere za brigu o potencijalnim zagađujućim ostacima poslije zatvaranja.
Prije prestanka rada Operater je dužan izvršiti analize i procjenu uticaja tvornice na okoliš te donijeti neophodne mjere sanacije cjelokupnog prostora na kome je postojao uticaj na okoliš.
Ova mjera podrazumijeva monitoring tj. ispitivanje zagađenja tla, zraka i okolnih vodenih tijela (rijeka Bosna) na lokaciji odmah nakon demontaže opreme i eventualnog uklanjanja objekata, kao i akumuliranog otpada. Cilj monitoringa pored utvrđivanja trenutnog stanja okoliša jeste utvrđivanje mjera koje treba provesti u svrhu eventualne remedijacije (oporavka) zemljišta.
Operater je dužan prilikom eventualnog zatvaranja postrojenja ili prestanka rada poduzeti sve mjere koje se zahtjevaju ili će se zahtjevati prema zakonima koji su ili će biti na snazi. Ukoliko dođe do

prestanka rada, otpad nastao tokom uklanjanja postrojenja operater mora odložiti otpad na zakonom propisan način i dovesti lokaciju u stanje koje je urbanistički i okolišno u skladu sa propisima.

Pod pojmom sanacije podrazumijevamo dvije osnovne aktivnosti:

- tehnička sanacija površina
- biološka rekultivacija i revitalizacija površina

Tehnička sanacija podrazumijeva dovođenje korištenih zemljanih površina u novo trajno stabilno i bezbiježno stanje koje će obezbijediti njegovo korištenje u novoj namjeni, i na taj način stvoriti uvjete za eventualno izvođenje estetsko - bioloških i arhitektonskih rješenja.

Sa pravnog aspekta nakon prestanka rada postrojenja potrebno je ishodovati sve pravne akte za prestanak rada postrojenja kao i okolinsku dozvolu za prestanak rada postrojenja, a sve u skladu sa tada važećom zakonskom regulativom.

Nakon prestanka rada pogona moguće je isti privesti nekoj drugoj namjeni, čemu bi također prethodilo čišćenje i rekultivacija lokacije na kojoj su nastale bilo kakve promjene. Ukoliko bi došlo do prenamjene objekata, iste nije potrebno nužno rušiti, već je u tom slučaju preporučljivo zadržati postojeće objekte te ih rekonstruirati i prilagoditi novoj namjeni ukoliko je to neophodno. U ovom slučaju se izbjegava dodatna akumulacija građevinskog otpada.

Rezultati ispitivanja lokacije u odnosu na postojeća zagađenja tla i podzemnih voda iz samog pogona/ postrojenja, ili prijedlog za provedbom takvog ispitivanja i prijedlog vremenskog okvira

Nakon definiranja svih utjecaja na okoliš na predmetnoj lokaciji, moguće je zaključiti kako do značajnog zagađenja tla kao i podzemnih voda neće doći samim radom pogona za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla, s obzirom na to Operater je dužan vršiti stalnu kontrolu i održavanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, separatora i biofiltera. Također, redovan monitoring okolišnih parametara na godišnjem nivou omogućava Operateru praćenje stanja okoliša na kojem se nalazi predmetno postrojenje. Međutim, ukoliko dođe do akcidentne situacije (prosipanje ili rasipanje opasnih materija - opasni otpad) može doći do zagađenja tla i obližnjih vodenih tijela, u tom slučaju mjere koje je potrebno poduzeti su:

- brza reakcija na situaciju u smislu sprječavanja širenja zagađenja
- utvrđivanje stanja zemljišta, analiza tla
- analiza obližnjih vodenih tijela kao i podzemnih voda
- poduzimanje mjera za sanaciju predmetne lokacije i oporavak zemljišta i vodenih tijela u skladu sa rezultatima sprovedene analize