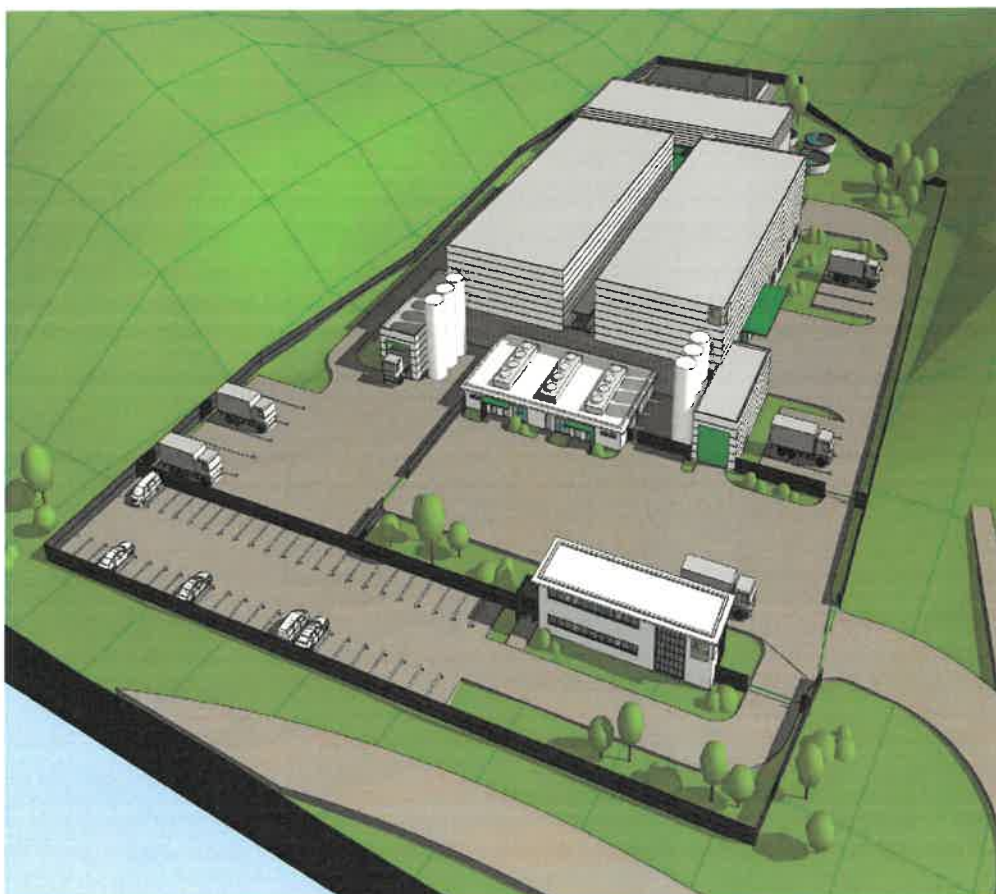


## ZAHTJEV ZA OBNOVU OKOLINSKE DOZVOLE

- Bioorganika d.o.o. -

- *Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda-*



Sarajevo, Juni/Lipanj 2024.

## OPĆI PODACI

Dokument:

Zahtjev za obnovu okolinske dozvole - Bioorganika d.o.o.

Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda

Naručilac:

Naziv firme: Bioorganika d.o.o.

Adresa: Ćatići b.b. -Kameni dvorac

72240 Kakanj

e-mail: [bioorganika@bioorganika.ba](mailto:bioorganika@bioorganika.ba)

Izvršilac:

Dvokut pro

Avde Hume 11

71000 Sarajevo

tel:+ 387 33 447 875

fax:+ 387 33 447 881

e-mail: [dvokut@bih.net.ba](mailto:dvokut@bih.net.ba)

Dokument izradili:

Adisa Huseinović dipl.ing.hem. 

Vanja Ćurin dipl.ing.maš. 

Broj dokumenta:

ZOD-011-V1/24

Datum:

Juni/Lipanj 2024.

Obradivač:

Dvokut pro d.o.o. Sarajevo



IME I ADRESA OPERATORA/INVESTITORA

|                   |                                                                                                                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operator:         | Bioorganika d.o.o.<br>Ćatići b.b.-Kameni dvorac<br>72240 Kakanj                                                |
| Kontakt<br>osoba: | Stjepan Ledić – direktor<br>E-mail: <a href="mailto:bioorganika@bioorganika.ba">bioorganika@bioorganika.ba</a> |

## SADRŽAJ

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| IME I ADRESA OPERATORA/INVESTITORA ..... | 3  |
| 1. UVOD.....                             | 5  |
| 2. PRILOG III.....                       | 6  |
| 3. NETEHNIČKI REZIME .....               | 7  |
| 4. PRILOZI.....                          | 34 |



## 1. UVOD

Operateru Bioorganika d.o.o. na predmetnoj lokaciji Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda izdata je okolinska dozvola broj: UPI 05/2-23-11-174/19 SN. Temeljem idejnog projekta pribavljena je urbanističku saglasnost, a temeljem Glavnog projekta građevinska dozvola. Navedene dozvole izdane su od strane Federalnog ministarstva prostornog uređenja. Po pribavljanju svih potrebnih dozvola, rješenja, a po okončanju potrebnih pravnih postupaka započeta je gradnja Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda.

Prvi dio građevinskih radova vezan je za izgradnju cestovnog pristupa predmetnoj parceli uređenje vodotoka koji graniči sa parcelom je okončan. Za sve provedene radove vezane za navedeno ishodovane su dozvole od nadležnih tijela Općine Kakanj, ZE - DO Kantona i FBiH.

Ostali radovi na izgradnji Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda su u toku. Rokovi završetka izgradnje izravno su povezani sa regulativom u BiH Obzirom da su se postupci donošenja regulative prolongirali gradnja samog objekta je pokrenuta znatno kasnije od predviđenog. U međuvremenu su provedene višegodišnje aktivnosti vezane i za međunarodne projekte koje izravno impliciraju rokove izgradnje i puštanje u rad Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda.

Operater tokom proteklog perioda od izdavanja okolinske dozvole nije obavljao djelatnost. Obzirom da je izgradnja u toku te da je još uvijek nepoznat datum dovršetka svih faza izgradnje objekta, a koji je izravno vezan za donošenje odluka u nadležnosti parlamenta Bosne i Hercegovine i Vjeća ministara potrebno je obnoviti izdati novu okolinsku dozvolu kako bi se izgradnja sukladno zakonu mogla privesti kraju.

Temeljem prethodne okolinske dozvole iz 2019. godine, sačinjen je predmetni dokument kao zahtjev za obnovu okolinske dozvole, a u skladu sa aktuelnom pravnom normom:

- *Zakon o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj 15/21)*
- *Uredba kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolinsku dozvolu („Službene novine Federacije BiH“, broj: 51/21, 74/22)*

2. PRILOG III.

**PRILOG III.**  
**OBRAZAC ZA IZRADU**  
**ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE OKOLINSKE DOZVOLE**

**A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA/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 <sup>1</sup>                                                                                                        | Da |
|                                                                              | Postojeći pogon ili postrojenje                                                                                                                | Da |
|                                                                              | Naveći značajnu izmjenu postojećih pogona i postrojenja/promjene u radu za pogone i postrojenja kojima je izdata okolišna dozvola <sup>2</sup> | Ne |
|                                                                              | Prestanak aktivnosti                                                                                                                           | Ne |
| 1.4. Vlasništvo nad privrednim subjektom                                     | Osnivači:<br>Agroproteinka d.d., Zagreb                                                                                                        |    |
| 1.5. Adresa sjedišta privrednog subjekta                                     | Čatići b.b.- Kameni dvorac<br>72240 Kakanj                                                                                                     |    |
| 1.6. Poštanska adresa privrednog subjekta, ukoliko se razlikuje od prethodne | Čatići b.b.- Kameni dvorac<br>72240 Kakanj                                                                                                     |    |
| 1.6. Matični broj privrednog subjekta (ID broj, PDV broj)                    | ID: 4218808680009<br>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) <sup>3</sup>                              | 09 - Waste treatment and disposal                                                                                                              |    |
| 1.9. NACE kod (oznaka djelatnosti) <sup>4</sup>                              | 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                                                                                                                     |    |

<sup>1</sup> Za novi pogon/postrojenje priložiti izvod iz planskog akta odnosno područja sa ucrtanom legandom o namjeni površina šireg područja i namjenama površine predmetne lokacije.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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](https://en.eustat.eus/documentos/elem_13173/definicion.html)

<sup>4</sup> NACE nomenklatura djelatnosti. [https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace\\_all.html](https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html)

## 2. Podaci o pogonu/postrojenju

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1. Naziv pogona/postrojenja <sup>5</sup>                                                                                         | 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                                                  | Čatići b.b.- Kameni dvorac 72240 Kakanj                                                                                                               |
| 2.3. Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sistemu                                                                       | 44°08'07.0"N<br>18°01'16.9"E                                                                                                                          |
| 2.4. Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. ove uredbe <sup>6</sup> | Prilog I, tačka 6.5.<br>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 |

<sup>5</sup> Odnosi se na naziv pogona i postrojenja kako je zvanično registrovano.

<sup>6</sup> 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 izvadka i katastarska oznaka nekretnine | Vlasnik: Bioorganika d.o.o. udio 1/1<br>ZK izvadak br.:036-0-NAR-24-002 294<br>Parcela:k.č. br. 3009 K.O. Bilješevo u zoni obuhvaćenoj Prostornim planom Općine Kakanj (2010-2030), na površini od cca 17.600 m <sup>2</sup> . |
| 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: | Bioorganika 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 izmjenu 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 ZAHTEJEVE 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 lokaciji<sup>7</sup>

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jedinica lokalne samouprave                                                                                                                | Općina Kakanj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Katastarska općina                                                                                                                         | K.O. Bilješevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Katastarska čestica <sup>8</sup>                                                                                                           | k.č. 3009 K.O. Bilješevo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Navesti 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. |

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

<sup>8</sup> 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 <sup>9</sup> | (Položaj pogona/postrojenja, najbliža naselja, sa kojim graniči, vodni recipijent, vodna površina, šume, zaštićena i ostala osjetljiva područja) | Prilog br.10<br><br>Izvor Geoportal FBiH                                                                             |
| 2.   | Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija       | (Sva emisiona mjesta i tehnološke jedinice)                                                                                                      | Prilog br.11<br><br>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<br><br>Šematehnološkog procesa prerade nusproizvoda životinjskog porijekla iz Glavnog projekta tvornice |

<sup>9</sup> 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

"Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda "Bioorganika" d.o.o. Kakanj"

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.

Nusproizvodi životinjskog porijekla (NŽP) se prema Odluci o nusproizvodima životinjskog porijekla i njihovim proizvodima koji nisu namijenjeni ishrani ljudi ("Službeni glasnik BiH" broj, 30/12) dijele na tri kategorije: kategoriju 1., kategoriju 2. i kategoriju 3.

Tvornica će biti izgrađena u 2 faze:

-Faza 1: U prvoj fazi projekta sve tri kategorije (1, 2 i 3) će biti obrađivane u jednom objektu.

-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.

U sklopu projekta biće izgrađeni sljedeći objekti:

1. U prvoj fazi :

- 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

2. U drugoj fazi:

- Proizvodni objekat 2 sa garderobama i kantinama
- Biofilter faza 2
- Parking za kamione
- Garderoba i kantina za uposlenike

## Snabdijevanje vodom

Snabdijevanje vodom vršiće 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 m<sup>3</sup>.

| 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 <sup>3</sup><br><br>Drobilica, radnog kapaciteta cca 20 tona na sat, snage 45 kW | Vozila ulaze u zatvoreni objektat koji je u podpritisku 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 <sup>3</sup> . Bazeni imaju izveden sokl 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 | Prilog br. 12                                         |

|    |                                                 |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
|----|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    |                                                 |                                                                 | <p>slučajno miješanje različitih kategorija pri istovaru.</p> <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 prihvrat 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.</p> <p>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. | <b>Toplinska obrada</b><br><b>Sterilizacija</b> | Destruktori<br>(2 komada)<br>kapaciteta po<br>10 m <sup>3</sup> | Sterilizacija materijala će se odvijati na slijedeći način. Punjenje destruktora (2 komada) kapaciteta po 10 m <sup>3</sup> ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prilog br. 12 |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>traje 20 do 30 minuta. Nakon što se destruktori napune, zatvaraju se 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 destruktoru 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.</p> <p>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 destruktorima, za zagrijavanje masti u spremnicima kao i tehnološka para, dovest će se iz parne kotlovnice, odnosno sa razdjelnika pare koji će biti priključen na distribuciju pare.</p> <p>Temperatura i pritisak će biti praćeni termoelementima 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. Sušenje sterilizirane i destruirane mase traje do 90 minuta ovisno o vrsti nusproizvoda. Praćenjem temperature steriliziranih nusproizvoda u destruktoru preko termometra prati se proces dehidratizacije (sušenja). Kada</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prilog br. 12 |

|    |                                                                                    |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    |                                                                                    |                                                                       | <p>temperatura mase poraste na 120°C proces sušenja je završen. 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 paru-kondenzat 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 bio-filtersko postrojenje za obradu zraka.</p> |                      |
| 4. | <p><b>Detekcija metala, odvajanje masti, proizvodnja mesno koštanog brašna</b></p> | <p>Prihvatni žlijeb za mesnokoštanu masu volumena 8 m<sup>3</sup></p> | <p>Pražnjenje destruktora vrši se u prihvatni žlijeb za mesnokoštanu masu volumena 8 m<sup>3</sup>. 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Prilog br. 12</p> |

|    |                                                     |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
|----|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    |                                                     |                                                                                                                                                        | <p>Istiskana mast s određenom malom količinom krutih čestica izravno se transportira 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 uskladištjuje kao mesno-koštano brašno u silosu.</p> |               |
| 5. | Skladištenje PAP-a- (prerađeni životinjski protein) | <p>Spremnik za mesnokoštano brašno 20 m<sup>3</sup></p> <p>Dva spremnika za masti ukupnog kapaciteta 60m<sup>3</sup></p> <p>400 paletnih mjesta za</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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Prilog br. 12 |

|  |  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|--|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | gotov proizvod | 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 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 <sup>3</sup> /dan | Otpadne tehnološke vode tokom odvijanja procesa možemo po sastavu i po mjestu nastanka podijeliti u dvije grupe:<br><br>- Kondenzne otpadne vode ( voda dobivena |                                               |



|    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
|----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. | Uređaj za obradu<br>otpadnih voda | <p>kondenzacijom saturirane pare iz tehnološkog procesa na zračnim kondenzatorima</p> <p>- <b>Mutne</b> 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</p> | Prilog br. 11 |
|----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>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 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</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>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><b>2. Flotacijski uređaj -</b><br/> 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</p> |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>rezultat toga se stvara površinski sloj mulja koji se zatim posebno dizajniranim skreperom 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</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>sistem. Mehanički odstranjene krupne čestice, ulja i masti organskog porijekla prikupljene u metalne kontejnera podvrgava se toplinskoj obradi u pogonu kao <b>materijal Kategorije 1</b> 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 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.</p> |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>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</p> |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>pročišćavanja, odvijati faza taloženja.</p> <p>Po završetku svih faza 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 pročišćavanja koji slijede nakon toga.</p> <p>Nakon biološkog pročišćavanja 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</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>odvajanje čvrstog od tekućeg uz pomoć zračne flotacije, opremljene sa kružnom nisko 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 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</p> |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>             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 m<sup>3</sup></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 pritiska 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 biti će 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 m<sup>3</sup>.</p> | Prilog br. 11 |
| 3. | <p>Prečišćavanje otpadnog zraka</p> <p>Biofilter</p> | <p>Površina filtera 476m<sup>2</sup> (Faza I)</p> <p>filtera 312m<sup>2</sup> (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</p>                                                                                              | Prilog br. 11 |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>saturirani zrak. Odsisna ventilacija tvornice razvedena duž pogona koja zahvaća i mjesta 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 nalazi protočno dno sa rešetkama u koje će se dovoditi otpadni zrak, a iznad toga će se nalaziti dva sloja organske mase</p> |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>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. 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  |                             |            | Potencijalne emisije u zrak koje se mogu javiti pri radu tvornice su:                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Prilog br. 11 |
|        | Kotlovnica      |                             |            | -emisije u zrak iz kotlovnice;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
|        | Dimnjak 1       | 5742099.16                  | 4892415.85 | -emisije u zrak - biofilteri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
|        | Dimnjak 2       | 5742099.10                  | 4892415.85 | 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 <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> i čvrste čestice. |               |
|        | Biofilter       |                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
|        | Biofilter 1     | 5742062.91                  | 4892431.95 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
|        | Biofilter 2     | 5742062.92                  | 4892431.94 | Emisije u zrak sa biofiltera mogu biti sljedeće: H <sub>2</sub> S, 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. Također neugodni mirisi mogu nastati usljed                                             |               |

|   |                                                   |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
|---|---------------------------------------------------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|   |                                                   |            |            | 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, may 2005.</i> |               |
| V | Emisije u vodu<br><br>Mjesto ispusta u recipijent | 5742161.63 | 4892092.05 | Na lokaciji se očekuje pojava sljedećih otpadnih voda:<br><br>-tehnološke otpadne vode,<br><br>-sanitarne otpadne vode,<br><br>-oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji (koja će biti prikupljena posebnim kanalizacionim sistemom i odvedena u Repovački potok) i<br><br>-oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina                                                  | Prilog br. 13 |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>(potencijalno onečišćena – zauljena oborinska voda koja će se odvoditi na separator ulja i masti prije upuštanja u vodotok).</p> <p><b>Tehnološke otpadne vode nastaju:</b></p> <p>1.U procesu pranja i dezinfekcije u količini od oko 11.500 m<sup>3</sup>/god., odnosno 38 m<sup>3</sup>/dan</p> <p>2.Kao kondenzna voda od industrijskog procesa toplinske obrade u količini od 13.000 m<sup>3</sup>/god, odnosno oko 43 m<sup>3</sup>/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</p> |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>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 m<sup>3</sup>/god.</p> <p>Glavne karakteristike otpadnih voda iz predmetne tvornice jesu organske materije i amonijačne komponente, u veoma velikim koncentracijama. Otpadne vode sa ovim karakteristikama 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</p> |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>prepumpavati u egalizacijski bazen. U egalizacijskom bazenu će doći do izjednačavanja koncentracija dviju vrsta otpadnih voda.</p> <p><b>Sanitarne otpadne vode</b> 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><b>Oborinske vode- kišnica sa krovnih površina</b> 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><b>Oborinske vode- kišnica sa asfaltiranih i</b></p> |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>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 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</p> |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>Bosnu</p> <p>Unutar cijelog kompleksa fabrike je predviđena separarna kanalizacija.</p> <p>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</p> |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

### 3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja

| USLOVI RADA                            |                                            |             |                                                                                                                                                                       |           |                         |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Ukupan broj zaposlenih                 | Planirani broj zaposlenih je 25            |             |                                                                                                                                                                       |           |                         |
| Raspored zaposlenih                    | UREDİ                                      | PROIZVODNJA | ODRŽAVANJE                                                                                                                                                            | SKLADIŠTE | OSTALO                  |
|                                        | 2                                          | 17          | 4                                                                                                                                                                     | 1         | 1<br>(laboratorij<br>a) |
| 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<br>µg/m <sup>3</sup> | Prioritetne supstance <sup>10</sup> |
|--------------------|-----------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
|                    |                                               | Miris<br>Da/Ne | Opis                                                |                                         |                                     |
| 1.                 | Životinjski ostaci                            | DA             | Kontrolirana atmosfera i posebna transportna vozila | Nema podataka                           | Ne                                  |
| 2.                 | Lož ulje                                      | DA             | Intenzivan miris<br>Zatvoreni spremnici             | Nema podataka                           | Ne                                  |
| 3.                 | Dezinfekcija-<br>(deterdžent i dezinficijens) | DA             | Odorirani proizvodi                                 | Nema podataka                           | Ne                                  |

<sup>10</sup> Lista prioritetnih 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/<br>supstance <sup>11</sup>                                                     | CAS Broj  | Kategorija opasnosti                                                                                                                                                    | Kapacitet skladišta (t) | Godišnja upotreba (t) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Priroda upotrebe | R12 - Fraza | S9-Fraza |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------|-------------|----------|
| -                  | NaOH (natrij hidroksid)-<br>Nadražuje kožu<br>,uzrokuje jako nadraživanje oka, nagriza metale. | 1310-73-2 | Klasifikacija prema regulativi (EC) No 1272/2008<br>Nagrizajuća za metale –<br>Kategorija 1<br>Nadraživanje kože –<br>Kategorija 2<br>Nadražujuće za oko – Kategorija 2 | Nema podataka           | Nema podataka         | Nema podataka                   | -                | -           | -        |

### 1.3. Voda

| ULAZ          |   |                            |   |                            |     |                                  |   |
|---------------|---|----------------------------|---|----------------------------|-----|----------------------------------|---|
| Javni vodovod |   | Zahvatanje površinske vode |   | Vlastiti izvor             |     | Prikupljene atmosferske padavine |   |
| Potrošnja     | % | Potrošnja                  | % | Potrošnja                  | %   | Potrošnja                        | % |
| Nema          | - | Nema                       | - | 13.952 m <sup>3</sup> /god | 100 | Nema                             | - |
|               |   |                            |   |                            |     | Potrošnja                        | % |
|               |   |                            |   |                            |     | Nema                             | - |
|               |   |                            |   |                            |     | Potrošnja                        | % |
|               |   |                            |   |                            |     | Nema                             | - |

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

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| - |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|

<sup>11</sup> Ukoliko materijal uključuje više opasnih supstanci, navedite detalje o svakoj supstanci.



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

| IZLAZ               |  | Isparavanje (emisije vodene pare u zrak)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ugrađeno u proizvod |  | Vlastiti uređaj za prečišćavanje/ recipijent/ gradska kanalizacija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| -                   |  | <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 - zauljena 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 površina se smatra čistom i bez</p> |  |
|                     |  | Kondenzne otpadne vode (voda dobivena kondenzacijom saturirane pare iz tehnološkog procesa na zračnim kondenzatorima)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 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. |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

\* 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 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|      | 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>Spremnik za mesnokoštano brašno 20 m<sup>3</sup>.</p> <p>Dva spremnika za masti ukupnog kapaciteta 60m<sup>3</sup>.</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 zapreminina/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> | Prilog br. 11                                          |

|  |  |  |                                                               |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | 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 1                               | -                               | 98%                                       | 129 kWh/t proizvoda |
|                     | 3.371,77 MWh                         |                                 |                                           |                     |
|                     | Ukupno Faza I i Faza II              |                                 |                                           |                     |
|                     | 5.163,47 MWh                         |                                 |                                           |                     |
| Prirodni gas        | -                                    | -                               | -                                         | -                   |
| Ugalj               | -                                    | -                               | -                                         | -                   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Ostalo | <b>Potrošnja pare</b><br>Kotlovnici će biti instalirani dva parna kotla kapaciteta 2x10 t/h, suho zasićene visokotlačne pare pretlaka 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. | - | - |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|

### 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 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 <sup>3</sup> / mjesec                    |                                                       |                                                                                           |                                                        |
| Otpadna ambalaža:apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način<br>15 00 00 |                                                                            |                            |                                            |                                            |                                                       |                                                                                           |                                                        |
| 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 <sup>3</sup> / mjesec                    |                                                       |                                                                                           |                                                        |
| Otpad iz termičkih procesa<br>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<br>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 | - | 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 | - | 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 | - | 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<br>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 odvajачa 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 kontractor) | Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |                                                                            |                            | Tona/ mjesec                               | m <sup>3</sup> / mjesec                    |                                                       |                                                                                           |                                                        |
| Otpadna ambalaža:apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način<br>15 00 00     |                                                                            |                            |                                            |                                            |                                                       |                                                                                           |                                                        |
| Ambalaža od papira i kartona - Valoviti karton i druga ambalaža, uglavnom sastavljena od celuloze                                                  | 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                                        |
| Ambalaža od plastike - PET, PE folija, stiropor, boce - plastične, prijanjajuća folija, vreće - plastične, plastični otpad baliran, celofan - suhi | 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                                        |
| Ambalaža od drveta - Palete, drvene gajbe                                                                                                          | 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, aluminijске, 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 |
| <b>Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta) 17 00 00</b>                          |          |            |                                            |                                            |   |                                                                                  |                 |
| 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                   | Podaci će biti uneseni u                   | - | Prikupljanje u bačve locirane u krugu i                                          | Ugovorena firma |

|                                                                                                                                    |          |            |  |                                            |                                            |   |                                                                                  |                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                    |          |            |  | vrijeme izgradnje                          | vrijeme izgradnje                          | - | Prikupljanje u bačve locirane u krugu i naknadni odvoz od strane ovlaštene firme | naknadni odvoz od strane ovlaštene firme |  |
| Građevinski 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 09 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                          |  |
| <b>Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije 20 00 00</b>      |          |            |  |                                            |                                            |   |                                                                                  |                                          |  |
| 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 kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |                                                                            |                                           | Tona/ mjesec | m <sup>3</sup> / mjesec |                                                       |                                                                                           |                                                        |
| Otpadna ambalaža:apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način<br>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/<br>posude/burad                                                                                      |          | priprema rada,<br>radionice                     |   |   |   |   | naknadni odvoz od<br>strane ovlaštene<br>firme                                              |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije 20 00 00 |          |                                                 |   |   |   |   |                                                                                             |                 |
| Papir i karton -<br>Uredski papir, karton,<br>novine, papirni ručnici                                                  | 20 01 01 | Svi pogoni i<br>postrojenja u<br>krugu tvornice | - | - | - | - | Kontejneri za ovu<br>vrstu otpada i<br>naknadni odvoz od<br>strane ovlaštene<br>firme       | Ugovorena firma |
| Biorazgradivi otpad -<br>Kokosova vlakna                                                                               | 20 02 01 | Biofilter                                       | - | - | - | - | Kontejneri za ovu<br>vrstu otpada i<br>naknadni odvoz od<br>strane ovlaštene<br>firme       | Ugovorena firma |
| Miješani komunalni<br>otpad - Pomiješani<br>materijali- miješani<br>otpad, otpad iz kante<br>za otpatke                | 20 03 01 | Administrativni<br>proizvodni<br>pogon          | - | - | - | - | Kontejneri/kante za<br>ovu vrstu otpada i<br>naknadni odvoz od<br>strane ovlaštene<br>firme | Ugovorena firma |

## 2. Emisije u zrak

### 2.1. Emisije u zrak iz parnih kotlova (popuniti 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 <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> i čvrste čestice |
| Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima ): | Dimnjak 1: 5742099.16 ; 4892415.85<br>Dimnjak 2: 5742099.10 ; 4892415.85                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Podaci za dimnjak:<br>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:           |           |
| Toplotni ulaz:              |           |
| Gorivo                      | lož ulje  |
| Tip:                        | LU S-I    |
| Maksimalna potrošnja goriva | 1258 kg/h |
| Sadržaj sumpora u gorivu %: | S > 1%    |



|                                         |                                                                 |                                |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| NOx                                     | mg/Nm <sup>3</sup><br>0°C.<br>3% O <sub>2</sub> (tečno ili gas) |                                |
| Aktualna koncentracija O <sub>2</sub> % | 3 %                                                             |                                |
| Maksimalni protok gasova                | m <sup>3</sup> /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/ili zaustavljanje):

|                            |                                                                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periodi emisije (prosjeak) | min/h - 60<br>h/dan - 24      dnevne varijacije postoje u odnosu na potrebe za energijom 2-24 sata<br>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 <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> i čvrste čestice |
| Koordinate po državnom koordinatnom sistemu | Dimnjak 1:<br>x = 5742099.16<br>y = 4892415.85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Dimnjak 2:<br>x = 5742099.10<br>y = 4892415.85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

Karakteristike emisije:

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

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

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

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

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

| Parametar                             | Prije tretmana     |      |         |      | Kratak opis tretmana | Kod ispuštanja                  |     |         |     |                                 |     |
|---------------------------------------|--------------------|------|---------|------|----------------------|---------------------------------|-----|---------|-----|---------------------------------|-----|
|                                       | mg/Nm <sup>3</sup> |      | kg/h    |      |                      | mg/Nm <sup>3</sup>              |     | kg/h.   |     | kg/god                          |     |
|                                       | Prosjek            | Max. | Prosjek | Max. |                      | Prosjek                         | Max | Prosjek | Max | Prosjek                         | Max |
| Ugljen (II) oksid, (CO)               | -                  | -    | -       | -    | Nema tretmana        | Nije bilo mjerenja/- ispuštanja | -   | -       | -   | Nije bilo mjerenja/- ispuštanja | -   |
| Azot oksid, (NO <sub>x</sub> )        | -                  | -    | -       | -    |                      | Nije bilo mjerenja/- ispuštanja | -   | -       | -   | Nije bilo mjerenja/- ispuštanja | -   |
| Sumpor (IV) oksid, (SO <sub>2</sub> ) | -                  | -    | -       | -    |                      | 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 emisionog mjesta : Z - Emisije u zrak - biofilteri

| Tačka emisije<br>Referentni brojevi | Opis                                                                                                         | Detalji emisije (1) |                                  |                                  |                                  | Primijenjen sistem smanjenja<br>(filteri, itd.) |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                              | Materijal           | mg/Nm <sup>3</sup><br>(2)        | kg/h                             | kg/god.                          |                                                 |
| Z                                   | Emisije iz tehnologije biofilteri mogu biti sljedeće:<br>H <sub>2</sub> 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 Pravniku 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).

| Lož ulje -<br>Tečni<br>energent | Parametar                                                   | Granična vrijednost emisije |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                 | Ugljen (II) oksid, (CO) [mg/Nm <sup>3</sup> ]               | 100                         |
|                                 | Azot oksid, (NO <sub>x</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]        | 200                         |
|                                 | Sumpor (IV) oksid, (SO <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ] | 50                          |
|                                 | Čvrste čestice [mg/Nm <sup>3</sup> ]                        | 10                          |
|                                 | Dimni broj (Skala po Bacharachu)                            | 1                           |

| Biofilter | Parametar               | Granična vrijednost emisije                                  |
|-----------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
|           | H <sub>2</sub> S        | 5 mg/m <sup>3</sup> pri masenom protoku od 50g/h ili više    |
|           | VOC                     | Životinjska mast 1,5 kg/t                                    |
|           | Merkaptani              | 20mg/m <sup>3</sup> pri masenom protoku od 0,1kg/h ili većem |
|           | Organoleptička mjerenja | Prema BAT                                                    |

### 3. Fugitivne i potencijalne emisije

#### 3.1. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak

| Emisiono mjesto<br>(referentni broj)<br>Prema priloženoj<br>mapi | Opis | Uzrok (uslov) koji<br>emisiju može da<br>izazove | Detalji o emisiji<br>(Potencijalna maksimalna emisija) (1) |                    |      |
|------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|------|
|                                                                  |      |                                                  | Materijal                                                  | mg/Nm <sup>3</sup> | 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:<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<br>Y- 4892092.05                                                           |
| Ime recipijenta (rijeka, jezero...):                                     | rijeka Bosna                                                                             |
| Protok recipijenta:                                                      | m <sup>3</sup> .s-1 protok u sušnom periodu - 12,213<br>m <sup>3</sup> .s-1 95% protok - |
| Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:                              | kg/dan - nema podataka                                                                   |

Detalji o emisijama:

| (1) Emitovana količina    |                  |                |                  |
|---------------------------|------------------|----------------|------------------|
| Prosječno/dan             | -                | Maksimalno/dan | - m <sup>3</sup> |
| Maksimalna vrijednost/sat | - m <sup>3</sup> |                |                  |

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

|                           |                                                                                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Periodi emisije (prosjek) | min/h - 60<br>h/dan - 24<br>dan/god - 302<br>Postrojenje prekida rad tokom praznika.<br>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

[illegible]

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 <sup>3</sup> /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 <sub>5</sub>           | 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<br>Ref. Br | Oprema<br>Ref. Br | Zvučni pritisak (1)<br>(dBA)<br>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      |
| Uređaj 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/lh 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

Uticaj 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, u Federaciji 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 ( $40^{\circ}00' - 44^{\circ}22'30''$  s.g.š. i  $18^{\circ}00' - 18^{\circ}15' - 18^{\circ}15' - 18^{\circ}15'$  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  $377 \text{ km}^2$ , 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 putem Kakanj - Bilješevo, na istočnoj strani lokalnim makadamskim putem 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 autoputem.

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 vrši 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 vrši 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/postrojenja/ 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 mjereno 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. Analitička 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 rada 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)*

Kompletan 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 aktualnom okolinskom dozvolom i pravnom regulativom iz oblasti zaštite okoliša.

2. Ocjena emisija u zrak

Referentni broj emisionog mjesta:

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

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

|                                                       |   |  |   |   |  |
|-------------------------------------------------------|---|--|---|---|--|
| Hemijska potrošnja kisika, HPK                        | - |  | - | - |  |
| Teško hlapljive lipofilne 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 samo 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<br>(5 Sjever, 5 Istok) | Nivo buke /dB(A) |        |        | Način smanjenja i prigušenja buke<br>(metodi, načini, i sl.) |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                          | L(A)eq           | L(A)10 | L(A)90 |                                                              |
| <b>1. Granica instalacije</b> |                                                                          |                  |        |        |                                                              |
| 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. Navedi 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 Bioorganika 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"> <li>- Pri odabiru opreme voditi računa o nivou buke koju ona emituje.</li> <li>- Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i u skladu sa dobrim građevinskim praksama.</li> <li>- Rad ograničiti samo u dnevnoj smjeni / radove noći svesti na najmanju moguću mjeru.</li> <li>- 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.</li> </ul> |
| Utjecaji na zrak           | <p>Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine usljed građevinskih radova i kretanja vozila i emisije produkata sagorijevanja motornih vozila (teška mehanizacija i transportna vozila. Intenzitet ovisi o vremenskim prilikama (kiša, vjetar...).</p> <p>Ove pojave su neminovne, privremenog karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i dobrim građevinskim praksama.</li> <li>- Ograničiti brzinu kretanja transportnih vozila</li> <li>- Ne dozvoliti pretovarivanje transportnih vozila, maksimalna visina tovara ne smije preći visinu ograde, izuzev ako je vozilo prekriveno ceradom.</li> <li>- Vozila koja prevoze najsitnije frakcije 0-5 mm obavezno prekriti ceradom i u sušnom periodu vlažiti.</li> </ul>                                                               |



|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolisati podizanje prašine redovno vlažeći manipulativne površine, transportne puteve i privremeno odloženi iskopani material posebno u sušnom periodu.</li> <li>- Redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne otkloni.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Utjecaj na vode | <p>Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku usljed 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"> <li>- usljed prosipanja ili curenja ulja i goriva i sličnog otpadnog materijala koji potiče od uređaja i vozila na gradilištu,</li> <li>- zbog nekontroliranog odlaganja iskopanog materijala,</li> <li>- zbog nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda iz toaleta za radnike na gradilištu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 u cilju zaštite voda.</li> <li>- Projektovati i izgraditi odvodnju svih tehnoloških otpadnih voda preko uređaja za pretretman otpadnih voda i uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</li> <li>- 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 Agroteinka d.d. čija je djelatnost identična.</li> <li>- Projektovati i izgraditi odvodnju zaujlenih otpadnih, obojinskih voda sa asfaltnih i manipulativnih površina preko separatora ulja i masti, a potom čisti preliv ispuštati u</li> </ul> |

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

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i usljed prosipanja građevinskog materijala.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>vodonepropusnoj površini na lokaciji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Za slučaj izlivanja goriva osigurati upijajuća sredstva.</li> <li>- Višak materijala od iskopa deponovati na lokacijama odobrenim od strane lokalne zajednice.</li> <li>- Provoditi Plan upravljanja građevinskim otpadom.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Utjecaj na stvaranje otpada | <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 pojaviće se opasni i neopasni otpad koji se svrstava u sljedeće kategorije.</p> <p>15 00 00 - Otpadna ambalaža; apsorbentni materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specifikirana 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"> <li>- Gradnju vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom i važećom zakonskom regulativom vezanom za otpad, posebno građevinski u ovoj fazi.</li> <li>- Predvidjeti mjesta za privremeno odlaganje otpada tokom gradnje.</li> <li>- 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.</li> <li>- Otpad sakupljati odvojeno po vrstama (ambalaža, metal, papir, staklo, pvc) i predavati na zbrinjavanje ovlaštenom skupljaču otpada.</li> <li>- Tamo gdje je moguće osigurati reciklažu građevinskog otpada.</li> <li>- Inertni otpad (otpadna zemlja, kamenje) iskoristiti za kasnije uređenje lokacije.</li> </ul> |
| Utjecaji na stanovništvo    | <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"> <li>- Sve mjere opisane u poglavlju utjecaji na vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada.</li> <li>- Gradilište mora biti ograđeno i propisno označeno u skladu sa važećim propisima iz oblasti građenja i Planom organizacije gradilišta.</li> <li>- Izvođenje radova uskladiti sa lokalnom zajednicom</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utjecaji na floru i faunu            | <p>U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača, koje je stanište životinjskih vrsta.</p> <p>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"> <li>- 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.</li> <li>- Ograničavanjem kretanja mehanizacije izvan predviđenog koridora gradilišta.</li> <li>- Izvesti plan rekultivacije površina unutar kruga tvornice.(Vanjsko uređenje)</li> </ul>                                                                         |
| Utjecaji na postojeću infrastrukturu | <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).</p> <p>Moguće je nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta.</p> <p>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"> <li>- Kretanje transportnih vozila i građevinskih strojeva vršiti prema unaprijed definisanim lokacijama i planu organizacije gradilišta.</li> <li>- Redovno održavanje saobraćajnica i uklanjanje prepreka.</li> <li>- Redovno prati točkove transportnih vozila pri izlasku sa gradilišta.</li> <li>- Po završetku radova izvršiti sanaciju eventualno oštećenih saobraćajnica i vraćanje u prvobitno stanje.</li> </ul>                                                                                                                                   |
| Utjecaj na pejzaž                    | <p>Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog odlaganja otpada.</p> <p>Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pri projektovanju svih objekata, primijeniti arhitektonsko – dizajnerska rješenja koja će se u vizualno – estetskom pogledu uklopiti u postojeći pejzaž.</li> <li>- Tokom gradnje što manje djelovati na okolni prostor i sačuvati preostala nekultivisana područja.</li> <li>- Nakon završetka izgradnje izvršiti hortikulturno uređenje i koristeći humus i plodno tlo iskopano na lokaciji, nastojati dovesti na nivo postojećeg stanja.</li> <li>- Nakon izgradnje zasaditi zeleni pojas uz ogradu tvornice, da bi se lokacija što više</li> </ul> |

|                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utjecaji u slučaju ekoloških nesreća |  | <p>Mogući negativan utjecaj u toku gradnje je pojava požara, nesreće na radu, usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz građevinskih mašina i transportnih vozila, nekontrolisanog odlaganja otpada tokom gradnje.</p> | <p>uklopila u okolno područje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Osigurati stalni nadzor nad dijelom gradilišta na kome se nalaze zapaljive materije.</li> <li>- 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.</li> </ul> |
|--------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Faza korištenja

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aktivnosti                 | Mogući utjecaji na okoliš                                                                                                                                                                                                                                 | Mjere ublažavanja (mjere, tehnologija, tehnika, a koje se primjenjuju na pogonu Bioorganika d.o.o.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Utjecaji na stvaranje buke | 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. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nakon početka rada izvršiti mjerenje buke. Ukoliko ista ukaže na povećan nivo buke zvučno izolirati dijelove koji su uzrok buke.</li> <li>- U slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva potrebno je utvrditi eventualne nove izvore buke, te njihov kumulativni učinak na nivo buke.</li> <li>- Voditi računa o ispravnosti opreme i strojeva, tj. vršiti redovno održavanje i tehničke kontrole.</li> </ul> |
| Utjecaji na zrak           | Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H <sub>2</sub> S, VOC i merkaptani. Neugodni mirisi se mogu javiti                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izvršiti izbor filtera od organskog materijala (kokosova vlakna) koji će omogućiti</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>samo u epizodama.</p> <p>Odabranim biofilterom, prema projektnom 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, SO<sub>2</sub> 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zrak iz pogona malog intenziteta/velike zapremine odvoditi na biofilter pod pritiskom.</li> <li>- U slučaju pojave neugodnih mirisa završiti započeti proces proizvodnje i obustaviti daljnji prijem sirovine dok se ne utvrdi i otkloni uzrok pojave neugodnog mirisa.</li> <li>- U slučaju pojave neugodnih mirisa na postrojenju za otpadne vode isti će biti prekriven do momenta otklanjanja uzroka pojave istog.</li> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)...</li> <li>- Redovno sprovođiti monitoring u skladu sa navedenim Pravilnikom.</li> <li>- Tehnička mjera - redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne ukloni.</li> <li>- Uspostaviti procedure za čišćenje i održavanje objekata, vozila, skladištnih prostora, gdje se vrši manipulacija sirovinom, da bi se spriječilo širenje neugodnih mirisa.</li> <li>- Ukoliko dođe do pojave neugodnih mirisa sa postrojenja za tretman otpadnih voda izvršiti njegovo prekrivanje.</li> <li>- U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.</li> </ul> |
| Utjecaji na vode | <p>Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda.</li> </ul> <p>Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijalne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vršiti redovan nadzor i čišćenje svih elemenata odvodnje od strane ovlaštenog preduzeća (separator ulja i masti, odvodni kanali i sl.)</li> <li>- Vršiti redovan nadzor i čišćenje uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</li> <li>- Obezbijediti monitoring okno nakon</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <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"> <li>- sanitarne otpadne vode. Sanitarne otpadne vode prečišćavaće se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju.</li> <li>- oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji. Ove vode se smatraju uslovno čistim i posebnim kanizacionim sistemom će biti ispuštene u tlo ili Repovački potok.</li> <li>- 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</li> </ul> | <p>tretmana za prečišćavanje otpadnih voda, a prije ispusta u recipijent.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- Prilikom čišćenja i pranja objekata i vozila koristiti deterdžente koji su okolišno prihvatljivi.</li> <li>- 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.</li> <li>- Poštivati i provoditi plan upravljanja otpadom.</li> <li>- Mjerenje potrošnje industrijske vode i tehnološke pare u proizvodnim pogonima u kojima se koriste ovi energenti.</li> <li>- Ugradnja separatnog sistema kanalizacije.</li> <li>- Upravljanje količinom vode i deterdžentima koji se koriste na dnevnoj bazi.</li> <li>- Odabrati deterdžente koji imaju minimalan utjecaj na okoliš bez da se ugrozi efekat</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>čišćenja, odnosno nivo potrebnih higijenskih uslova</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne koristiti deterdžente tipa nonil fenol etoksilat (NPE) i alkilbenzol sulfonati (LAS).</li> <li>- Tamo gdje je moguće izbjegavati ili smanjiti upotrebu sredstava za čišćenje i dezinfekciju koja sadrže aktivni hlor.</li> <li>- Spriječiti stagnaciju otpadne vode na lokaciji (BAT preporuka).</li> <li>- Obezbijediti dodatne tankove u slučaju akcidentnih situacija na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda ili viška otpadne vode u odnosu na rutinske zahtjeve (BAT preporuka).</li> <li>- 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).</li> <li>- Redovno uklanjati mulj produkovan na postrojenju za prečišćavanje i koristiti ga kao animalni nus proizvod u procesu (BAT preporuka).</li> <li>- Postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da obezbijedi uklanjanje organskih materija i amonijske 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).</li> <li>- Sanitarne otpadne vode prečišćavati na postrojenju za tretman sa tehnološkim</li> </ul> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>otpadnim vodama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oborinske vode sa krovnih površina posebnim odvodima u tlo ili Repovački potok.</li> <li>- Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina voditi preko tipskog separatora ulja i masti (sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem).</li> <li>- 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.</li> </ul> |
| Utjecaji na tlo              | <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"> <li>- curenja masti, ulja i goriva iz transportnih vozila i strojeva za održavanje,</li> <li>- usljed neadekvatnog skladištenja hemikalija koje će se koristiti na lokaciji,</li> <li>- neadekvatno odlaganje otpada.</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osigurati sredstva za upijanje na lokaciji i obučiti osoblje da ih koristi u slučaju ovakve situacije.</li> <li>- Otpad odlagati u za to predviđene kontejnere ili kante.</li> <li>- Firma koja je ovlaštena za odvoz i zbrinjavanje određene vrste otpada će ga preuzimati od Operatora i voziti na daljnje zbrinjavanje.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Utjecaji na stvaranje otpada | <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 sljedeće kategorije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 00 00 – Otpad iz termičkih procesa</li> <li>- 13 00 00- Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Za zbrinjavanje svih vrsta otpada, posebno opasnog, obezbijediti ugovore sa ovlaštenim preduzećima (komunalni otpad, ambalaža, separator ulja i masti, zaujene krpe, filteri i sl.).</li> <li>- Sa otpadom postupati u skladu sa važećim planom upravljanja otpadom koji treba ažurirati svakih 5 godina.</li> <li>- Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 00 00 - Otpadna ambalaža; apsorbenzi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način</li> <li>- 16 00 00 - Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu</li> <li>- 20 00 00- Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imenovati odgovornu osobu za provedbu plana upravljanja otpadom.</li> <li>- Voditi dnevne evidencije generiranog otpada.</li> <li>- Odrediti mjesto za skladištenje opasnog otpada koji će biti propisno označeno.</li> <li>- Izraditi radne upute za čišćenje i dezinfekciju svih prostora i vanjskog kruga.</li> <li>- Sve mjere date u poglavlju vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada.</li> </ul> |
| Utjecaji na stanovništvo | <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.</p> <p>To se posebno odnosi na moguće infekcije ili zaraze.</p> <p>U skladu sa strogim veterinarsko-zdravstvenim zahtjevima za ovu vrstu djelatnosti vršit će 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).</p> <p>Sredstva za dezinfekciju EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci. Biće izrađene 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> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <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.</p> <p>Pozitivan utjecaj na stanovništvo i okoliš koji nastaju kao posljedica neodbacivanja nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda u okoliš. Oko 40 000 t/g ove sirovine će biti tretirano u pogonu.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Utjecaji na postojeću infrastrukturu | <p>Radom pogona i postrojenja u navedenoj tvornici ne bi trebalo doći do utjecaja na postojeću infrastrukturu.</p> <p>Mogući je uticaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije. Očekuje se uređenje i kultivisanje pejzaža.</p>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocijeniti.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Utjecaji na pejzaž                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izvršiti rekultivaciju prostora nakon završetka građevinskih radova, te redovito održavati zelene površine u krugu tvornice.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Utjecaji u slučaju ekoloških nesreća | <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>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne očekuju se ekološke nesreće uz provođenje redovnog nadzora i održavanja opreme i pogona i postrojenja u cilju sprečavanja istih.</li> <li>- Provoditi mjere date Planom upravljanja otpadom, Vodnom dozvolom i Okolišnom dozvolom i pridržavati se uslova datih u istim.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sačiniti proceduru/plan interventnih mjera kako bi se u slučaju incidenta osiguralo da se uspostavi normalna situacija sa minimalnim posljedicama na okoliš.</li> </ul> |
| Opće mjere u skladu sa BAT-om        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uspostaviti sistem upravljanja okolišem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obezbijediti obuku osoblja za rad, od menadžmenta do radnika u pogonu, a vezano za upravljanje procesima i održavanje.</li> <li>- Izraditi plan održavanja pogona i postrojenja.</li> <li>- Koristiti automatske regulatore za otvaranje/zatvaranje vode.</li> <li>- Koristiti mlaznice gdje je to moguće.</li> <li>- Koristiti suho čišćenje gdje je to moguće ili čišćenje pod pritiskom korištenjem uređaja sa mogućnošću regulacije pritiska i regulacije temperature vode.</li> <li>- 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.</li> <li>- Implementirati sistem upravljanja energijom kojim se ostvaruju uštede u potrošnji energije i vode.</li> <li>- Koristiti termostatske ventile za kontrolu pare i vode.</li> <li>- 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.</li> <li>- Vršiti audit mirisa (kvantitativna mjerenja na osnovu standarda CEN standard Air quality -Determination of odour</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>concentration by dynamic olfactometry EN13725:2003 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"> <li>- Ukoliko dođe do prestanka rada, otpad nastao tokom uklanjanja odložiti će se na ekološki prihvatljiv način, a lokacija dovesti što približnije u zatečenom stanju.</li> <li>- Poduzeti sve mjere koje se zahtjevaju ili će se zahtijevati prema zakonima koji su ili će biti na snazi.</li> <li>- Potrebno ishoditi okolišnu dozvolu za rušenje ili prestanak rada u skladu sa važećom zakonskom regulativom.</li> <li>- Izvršiti rekultivaciju lokacije autohtonim biljnim vrstama.</li> </ul> |

7.2. Navesti i opisati sve mjere za sprečavanje produkcije otpada i /ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i robove 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<br>(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 primjenljivo\*

## 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 <sup>3</sup> ],               | 1 godišnje             | Emisije iz kotlovnice<br>Mjesto emisije – dimnjak<br>Koordinate mjernog mjesta:<br>Dimnjak 1:<br>5742099.16; 4892415.85 | -BAS EN 15058:2018<br>-BAS ISO 12039:2023<br>-BAS EN 14792:2018<br>-BAS ISO 7935:2000<br>-BAS ISO 9096:2020<br>-DIN 51402-1:2020 | -BAS EN 15058:2018<br>-BAS ISO 12039:2023<br>-BAS EN 14792:2018<br>-BAS ISO 7935:2000<br>-BAS ISO 9096:2020<br>-DIN 51402-1:2020 |
| - Masena koncentracija NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ], |                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
| - Masena koncentracija SO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ], |                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
| -Masena koncentracija čvrstih čestica [mg/m <sup>3</sup> ],   |                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |
| - Dimni broj                                                  |                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>-Masena koncentracija CO [mg/Nm<sup>3</sup>],</p> <p>- Masena koncentracija NO<sub>x</sub> [mg/Nm<sup>3</sup>],</p> <p>- Masena koncentracija SO<sub>2</sub> [mg/Nm<sup>3</sup>],</p> <p>-Masena koncentracija čvrstih čestica [mg/m<sup>3</sup>],</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 , H<sub>2</sub>S,</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 EN13725:2003 ili drugim sukladnim postupkom</p> | <p>VDI 3486:1979, Blatt 1</p> <p>Metod A (modifikovana)</p> <p>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom EN13725:2003 ili drugim sukladnim postupkom</p> |

|                                                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>-Masena koncentracija vodikovog sulfida, H<sub>2</sub>S,</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 2:</p> <p>5742062.92; 4892431.94</p> | <p>VDI 3486:1979, Blatt 1</p> <p>Metod A (modifikovana)</p> <p>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom EN13725:2003 ili drugim sukladnim postupkom</p> | <p>VDI 3486:1979, Blatt 1</p> <p>Metod A (modifikovana)</p> <p>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom EN13725:2003 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-<br>Monitoring okno | -BAS EN ISO 5667-1:2023<br>-BAS EN ISO 5667-3:2019<br>-BAS EN ISO 5667-10:2023 | BAS EN 872:2006                              |
| Taložive materije                              |                                                                                                                                                                                                              | Koordinate mjernog mjesta:<br>5742161.63, 4892092.05                           |                                                                                | Standard metod<br>2540F:2017                 |
| Toksičnost na dafnije                          |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                |                                                                                | BAS EN ISO 6341:2014                         |
| Biološka potrošnja kisika, BPK <sub>5</sub>    | Monitoring vršiti 8 puta u jednoj godini                                                                                                                                                                     |                                                                                |                                                                                | BAS EN ISO 5815-1:2020                       |
| Hemijska potrošnja kisika, HPK                 |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                |                                                                                | BAS ISO 6060:2000                            |
| Teško topljive lipoofilne tvari (ukupna ulja i |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                |                                                                                | Standard metod 5520B<br>APHA-AWWA – WEF:2017 |

|                      |  |  |  |  |                                             |
|----------------------|--|--|--|--|---------------------------------------------|
| masti)               |  |  |  |  |                                             |
| Ukupni ugljikovodici |  |  |  |  | Standard metod 5520F<br>APHA-AWWA- WEF:2023 |
| Slobodni hlor        |  |  |  |  | BAS EN ISO 7393-1:2003                      |
| Ukupni hlor          |  |  |  |  | BAS EN ISO 7393-1:2003                      |
| Amonijak             |  |  |  |  | BAS ISO 7150-1:2002                         |
| Ukupni fosfor        |  |  |  |  | BAS EN ISO 6878:2006,<br>tč.8               |
| Sulfati              |  |  |  |  | BAS ISO 15923-1:2013,<br>Aneks G            |
| Sulfidi              |  |  |  |  | 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)<br>- $L(A)_{eq}$<br>- Vršni nivo $L_1$ | Mjerenje izvršiti najkasnije 6 mjeseci nakon početka rada u dnevnom periodu.<br>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.<br><br>Koordinate mjernog mjesta:<br>Kotlovnica: 5742099.16;<br>4892415.85 | -BAS ISO 1996-1:2020<br>-BAS ISO 1996-2:2020 |                        |
|                                                        |                                                                                                                                                                                | Proizvodni pogon/Prerada:<br>5742099.20; 4892415.83<br><br>Pogon biofiltera: 5742062.91;<br>4892431.95<br><br>Uređaj za tretman voda:<br>5742062.90; 4892431.94               |                                              |                        |

## 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. Uporedivi 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 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. Prilikom odabira opreme korištena je oprema koja ne uzrokuje nastanak okolinske buke i ukoliko je to ipak slučaj koristi mehanizme za smanjenje iste (pokrivanje 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.

Tvornica Bioorganika d.o.o. primjenjuje upotrebu najboljih raspoloživih tehnika:

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. Kao prevencija od nastakna mirisa i prečišćavanja zraka od proizvodnog procesa na lokaciji će postojati i bioilteri.

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 mehanizacija koja je finansijski ali i u skladu sa tehničkom specifikacijom, odgovarala Investitoru. U momentu ugradnje opreme ona je odgovarala aktuelnim NRT. Investitor je služeći se NRT uspostavio sistem prečišćavanja otpadnih voda, te je ugradio biofiltere koji omogućavaju prečišćavanje otpadnog zraka iz tvornice.

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

Mjerenja/analize emisija zraka, buke, 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

U svrhu unapređenja rada pogona tvornice Bioorganika u cilju zaštite okoliša potrebno je izvršiti utvrđivanje područja i dijelova proizvodnog postupka koji najviše pridonose emisijama i potrošnji energije i koji imaju najveći potencijal za poboljšanje.

Koko bi se to postiglo, 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 određena unaprijeđenja, nastaviti sa redovnim ažuriranjem situacije i preduzimati dalje korake nakon provedbe utvrđenih mjera.

Program unapređenja 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
- Stalna edukacija zaposlenika o praćenju i kontroli proizvodnog procesa u svrhu zaštite okoliša

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

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
- Imenovanja osobe za praćenje utjecaja na okoliš
- Vođenja evidencija o svim preduzetim aktivnostima i redovno praćenje novih smjernica i usklađivanje sa istim iz oblasti najboljih raspoloživih tehnika
- Redovno vršiti analizu dobijenih rezultata monitoringa okolinskih parametara
- Redovno vršiti edukaciju zaposlenika iz oblasti zaštite okoliša kao i zaštite na radu i zaštite od požara
- 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
- Redovno kontrolisati uslove radne sredine u kojoj borave zaposlene osobe (kontrola mikroklimatskih uslova – temperatura, vlažnost zraka, osvjjetljenje radnog prostora,)

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, ali i pravnom normom iz oblasti zaštite okoliša. Svi radnici Bioorganike će imati odgovornost da se pridržavaju mjera zaštite okoliša, učestvuju u provođenju sistema upravljanja kvaliteta, zaštitom zdravlja i sigurnosti, iniciraju akcije u cilju sprečavanja neuskladenosti u sistemu okolinskog upravljanja.

Finansijska procjena predloženih mjera programa (izraziti u konvertibilnim markama)

Za provođenje navedenih mjera količina uloženog novca bi iznosila 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 ekološka svijest u kompaniji a samim time se i poboljšavaju ekološke performanse pogona i postrojenja, te se ukoliko dođe do toga, efikasnije mogu uočiti prekogranične vrijednosti emisije i samim time brže djelovati na njihovo smanjenje.                                                                                                                                                   |
| Vođenja evidencija o svim preduzetim aktivnostima i redovno praćenje novih smjernica i usklađivanje sa istim iz oblasti najboljih raspoloživih tehnika                                                                                                                                             | U ovom slučaju Investitor 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 investitoru da ima uvid u hronologiju svih dosadašnjih ulaganja i njihovu efikasnost i isplativost u polju zaštite okoliša.                                                                |
| 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. |
| Redovno vršiti edukaciju zaposlenika iz oblasti zaštite okoliša kao i zaštite na radu i zaštite od požara                                                                                                                                                                                          | Ovim edukacijama također se podiže ekološka svijest kompanije, ali se i zaposlene osobe educiraju o mehanizmima za sprječavanje utjecaja na okoliš kako ličnog tako i u krugu postrojenja 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 amortiziraju 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                                                                             | Kontrolom svih segmenata postrojenja i brzim reagovanjem u slučaju kvara, poboljšava se njegova efikasnost u proizvodnji. Redovnih održavanjem također se omogućava duži vijek trajanja navedene opreme.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Redovno kontrolirati uslove radne sredine u kojoj borave zaposlene osobe (kontrola mikroklimatskih uslova - temperatura, vlažnost zraka, osvjjetljenje radnog prostora)                                                                                                                            | Uvođenje Sistema za zaštitu okoliša podrazumijeva i uvođenje Sistema za zaštitu zdravlja i sigurnosti ljudi. Ovi sistemi podrazumijevaju redovnu kontrolu zdravlja ljudi ali i okoline u kojoj borave. U skladu sa tim redovna kontrola ambijenta u kojem zaposlene osobe provode vrijeme i unaprijeđenje 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. |                                                         |
| Navedi referentni dokument/a NRT (naziv, web stranica):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |
| <a href="https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/JRC113018_WT_Bref.pdf">https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/JRC113018_WT_Bref.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |

## 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 će izraditi procedure za postupanje u ovakvim situacijama, izraditi će Pravilnik zaštite na radu, Pravilnik zaštite od požara i Plan preventivnih mjera za sprečavanje zagađenja, koji će biti dostupni na lokaciji. Mjere za postupanje u slučaju akcidentnih situacija će 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 uradile bi se analize i procjena uticaja tvornice na okoliš te donijele 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 uklanjanja objekata, kao i akumuliranog otpada. Cilj monitoringa pored utvrđivanja trenutnog stanja okoliša jeste utvrđivanje mjera koje treba provesti u svrhu remedijacije (oporavka) zemljišta i njegovog povratka u prvobitno stanje.

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. Biološka rekultivacija i revitalizacija površina podrazumijeva povratak predmetne lokacije u prvobitno stanje, tj. njeno uklapanje u postojeći okolni pejzaž (prirodni ambijent).

Sa pravnog aspekta nakon prestanka rada postrojenja potrebno je ishodovati sve vodne 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 da će se vršiti stalna kontrola i održavanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i separatora. Također, redovan monitoring okolišnih parametara na godišnjem nivou omogućava Investitoru praćenje stanja okoliša na kojem se nalazi predmetno postrojenje. Međutim, ukoliko dođe do akcidentne situacije (prosipanje ili rasipanja opasnih materija - opasni otpad) može doći do zagađenja tla i obližnjih vodenih tijela, u tom slučaju mjere koje je potrebno poduzeti su:

- utvrđivanje stanja zemljišta, analiza tla
- analiza obližnjih vodenih tijela kao i podzemnih voda ukoliko su prisutne
- poduzimanje mjera za sanaciju predmetne lokacije tj. oporavak zemljišta i vodenih tijela u skladu sa sprovedenom analizom

### 3. NETEHNIČKI REZIME

#### 3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta i uslova upotrebe zemljišta u toku gradnje i rada pogona i postrojenja predviđenih projektom

##### Opis lokacije

Lokacija pogona u izgradnji "Bioorganika" d.o.o. Kakanj nalazi se u Općini Kakanj, u centralnom dijelu Bosne i Hercegovine, u Federaciji 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 km<sup>2</sup>, 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 parcelama: k.č. br. 3009 K.O. Bilješevo u zoni obuhvaćenoj Prostornim planom Općine Kakanj (2010-2030).

Navedena parcela prema Prostornom planu Općine Kakanj (2010-2030) nalazi se u urbanom području u sklopu kojeg je planirana površinska eksploatacija.

Mikrolokacija projekta je smještena u dolini Repovačko 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 objekt) 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 na nasipu.

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 180 m od lokacije. Na lokaciji nije razvedena vodovodna niti kanalizaciona mreža.



### Veza sa strateškim dokumentima zaštite okoliša

Operator "Bioorganika" d.o.o. Kakanj se u fazi razvoja projekta tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda rukovodi se Strateškim dokumentima - Operativnim ciljevima Strategije zaštite okoliša FBiH 2022.-2032. godine kao i standardima Evropske Unije. Projekt je izravno povezan sa Strategijom zaštite okoliša FBiH 2022.-2032. godine, kako je navedeno u poglavlju 2.5.1. Stvaranje uvjeta za adekvatno prikupljanje i zbrinjavanje posebnih kategorija otpada kao mjera od strateške važnosti. Prema prethodno pomenutim dokumentima u BiH započeta je izgradnja centralnog objekta otvorenog tipa koji ima pravo i ovlasti da može preuzimati sirovinu - životinjske nusproizvode, sa područja cijele BiH, te ispunjavati zahtjeve EU legislative.

Za realizaciju ovog projekta odgovorni su Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH, Ured za veterinarstvo u suradnji sa Federalnim ministarstvom okoliša i turizma i Federalnim ministarstvom poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

"Bioorganika" d.o.o. Kakanj se pojavljuje kao investitor koji će uložiti sredstva u izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda.

Treba naglasiti da je način zbrinjavanja nusproizvoda životinjskog porijekla, jedan od osnovnih preduvjeta za registraciju objekata klaoničke, farmske i mesno-prerađivačke industrije za izvoz u EU.

#### **3.2. Opis projekta/pogona i postrojenja za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda (plan, opis pogona i postrojenja, kapacitet postrojenja)**

Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda "Bioorganika" d.o.o. Kakanj vršiće 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.

Pogon "Bioorganika" d.o.o. Kakanj u izgradnji, smješten je na površini od cca 17.600 m<sup>2</sup>. Ukupni instalirani kapacitet tvornice će biti 40.000 t/g nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda. Ukupan broj uposlenih radnika će biti oko 25, nakon završetka svih faza projekta, a ukupan broj na nivou cijele BiH trebao bi biti oko 70 uposlenika.

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.

Tvornica će biti izgrađena u 2 faze:

-Faza 1: U prvoj fazi projekta sve tri kategorije (1, 2 i 3) će biti obrađivane u jednom objektu.

-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.

U sklopu projekta biće izgrađeni sljedeći objekti:

1. U prvoj fazi :

- 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

2. U drugoj fazi:

- Proizvodni objekat 2 sa garderobama i kantinama
- Biofilter faza 2
- Parking za kamione
- Garderoba i kantina za uposlenike

U okviru „Bioorganika“ d.o.o. Kakanj biti će organiziran i sektor transporta putem kojeg će se vršiti prikupljanje nusproizvoda od klijenata, specijalno opremljenim vozilima, na cijelom području BiH.

Neškodljivo uklanjanje i uništavanje životinjskih nusproizvoda propisano je Zakonom o veterinarstvu u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH" broj, 34/02) i važna je mjera u suzbijanju zaraznih i nametničkih bolesti ljudi i životinja te zaštiti prirodnog okoliša. Postupanje sa životinjskim nusproizvodima po veterinarsko - zdravstvenim načelima i načelima veterinarske zaštite okoliša podrazumijeva odvojenost prihvata razvrstanih nusproizvoda u Kategorije 1., 2. i 3. prema stepenu rizičnosti, skupljanje, prijevoz, privremeno uskladištenje u hladnim sabiralištima (posredničkim objektima između proizvođača nusproizvoda i objekta toplinske prerade), te konačno uništavanje spaljivanjem ili zakopavanjem poluprerađevina dobivenih od nusproizvoda Kategorije 1., odnosno sasvim određeno korištenje u gospodarstvu doradenih proizvoda porijeklom iz nusproizvoda Kategorije 2. i 3. U svakoj fazi postupanja s nusproizvodima mora se osigurati identifikacija, permanentno obilježavanje.

Pojavom i učestalošću spongiformne encefalopatije (BSE) u području postupanja s rizičnim materijalom kategorije 1 učinjene su izmjene i dopune u legislativi kako EU tako i nacionalnoj,

a mjere opreza su pooštrene. Svi nus proizvodi životinjskog porijekla Kategorije 1 moraju se toplinski obraditi spaljivanjem na temperaturi od minimalno +1400 °C pri kojima je prion kao nositelj spongiformne encefalopatije (BSE) trajno uništen. Zbog toga se tehnološki proces koji se obavlja u ovom pogonu za materijal Kategorije 1 nastavlja otpremom na finalno spaljivanje, najčešće u licencirane pogone za proizvodnju cementa.

Stavljanje u promet proizvoda dobivenih toplinskom preradom nusproizvoda Kategorije 2 i 3 vrlo je precizno uređeno uz daljnje ograničenje upotrebe životinjskih bjelančevina dobivenih reciklažom iz nusproizvoda koji pripadaju istoj životinjskoj vrsti.

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.

### 3.3. Opis osnovnih i pomoćnih sirovina, ostale materije i energije koja se koristi ili koju proizvodi pogon i postrojenje

Životinjski nusproizvodi dopremat će se specijalnim cestovnim motornim vozilima koji služe samo za ovu namjenu. Nakon obavljenog vaganja i predaje dokumentacije vozilo za materijalom prema kategorizaciji upućuje se prema prihvatnom dijelu pogona (u prvoj fazi zajednički prihvat za sve tri kategorije, u drugoj fazi odvojeno kategorije 1 i 2 odnosno kategorija 3). Navedena materija predstavlja osnovnu sirovinu.

Ključne pomoćne sirovine i ostale materije koje će se koristiti u proizvodnji su:

- Voda
- Loživo ulje, ulja i maziva
- Biofilteri
- Supstance za dezinfekciju, čišćenje i pranje
- Supstance za neutralizaciju poput NaOH
- Ambalaža za pakovanje (palete, Big bag, papirnate vreće...)



### 3.4. Opis prirode i količine predviđenih emisija iz pogona i postrojenja u okoliš (zrak, voda, tlo) kao i identifikacija značajnih uticaja na okoliš

#### 1. Emisije u zrak

Potencijalne emisije u zrak koje se mogu javiti pri radu tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda su:

- emisije u zrak iz kotlovnice,
- emisije u zrak - biofilteri.

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<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> i čvrste čestice.

Emisije u zrak sa biofiltera mogu biti sljedeće: H<sub>2</sub>S, 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. Također, neugodni mirisi mogu nastati usljed 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: *Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.*

Pogon za preradu nus proizvoda životinjskog porijekla je pogon u kojem se automatski održava radna (procesna temperatura) sav zrak iz pogona se pod pritiskom usisava i cjevovodom odvodi na biofilter. Kako se radi o potpuno zatvorenom sistemu, pod pritiskom, kod prijema sirovine i njene prerade, ne očekuju se fugitivne emisije u zrak iz ovog dijela pogona, pri radu sistema za usis zraka iz pogona. Mjerenja će se vršiti u skladu sa pravnom normom:

- Zakon o zaštiti zraka („Službene novine FBiH“, broj 33/03 i 4/10)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorjevanje („Službene novine FBiH“, br. 3/13 i 92/17)

#### 2. Emisije u vodu

Na lokaciji se očekuje pojava sljedećih otpadnih voda:

- 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).

#### **Tehnološke otpadne vode nastaju:**

1. U procesu pranja i dezinfekcije u količini od oko 11.500 m<sup>3</sup>/god., odnosno 38 m<sup>3</sup>/dan
2. Kao kondenzna voda od industrijskog procesa toplinske obrade u količini od 13.000 m<sup>3</sup>/god, odnosno oko 43 m<sup>3</sup>/dan.

Pošto će na terenu postojati centralni uređaj za prečišćavanje otpadnih voda, sve otpadne vode unutar tvornice 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.

Ukupna količina otpadnih voda koja idu na tretman u uređaj za prečišćavanje iznosi 25.000 m<sup>3</sup>/god.

Glavne karakteristike otpadnih voda iz predmetne tvornice su organske materije i amonijačne komponente, u veoma velikim koncentracijama. Otpadne vode sa ovim karakteristikama se mogu adekvatno riješiti biološkim prečišćavanjem.

Unutar lokacije će se nalaziti postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda.

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%.

Biološko prečišćavanje – otpadna mutna voda s predtretmana i kondenzna voda će se iz crpnih stanica prepumpavati u egalizacijski bazen.

**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.

**Oborinske vode-kišnica sa krovnih površina** se smatra čistom i bez tretmana se može upuštati u otvorene tokove. Samo ta oborinska voda sa krovnih površina će biti odvojenim sistemom odvedena u tlo ili Repovački potok.

**Oborinske vode-kišnica sa asfaltiranih i manipulativnih površina** se sakupljaju i odvođe na separatore ulja i masti prije upuštanja u recipijent. Vode koje se nađu na saobraćajnicama i

parkiralištim su zauzljene 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 derivata kapaciteta 40 L/s i 15 L/s. Nakon tretmana u separatoru naftnih derivata voda se upušta u kišni kolektor. 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 za svaku vrstu voda odvojeno.

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, 96/20 i 1/24), gdje su propisane granične vrijednosti opasnih i štetnih tvari za otpadne vode prije njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju ili drugi prijemnik, uvjeti za njihovo ispuštanje, kao i način vršenja kontrole kvaliteta otpadnih voda. Agencija za vodno područje rijeke Save, koja je nadležna za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda je izdala Rješenje o vodnoj saglasnosti (Prilog br. 5) u kojoj su postavljeni uvjeti koji se moraju ispoštovati za nastavak projekta i ishodovanje dozvola koje slijede.

### 3. Emisija buke

Utjecaj buke na ljude i okoliš je uglavnom negativan, što proizilazi iz same definicije buke: buka je smetnja, neželjena pojava. Osnovni načini određivanja utjecaja buke su fizički, mjerenjima nivoa zvučnog pritiska i bilježenjem i analizom smetnji koje buka nameće na okoliš. Karakteristična veličina buke koja se mjeri i na osnovu koje se vrši ocjena je ekvivalentna razina buke u decibelima A ( $L_{Aeq}$  u dB(A)).

Na predmetnoj lokaciji postojat će izvor buke:

- buka koju proizvodi tehnološka oprema

Lokacija predmetnog objekta nalazi se u blizini cestovnog koridora autoceste A1 koja na tom dijelu nema zvučne barijere. Time je ta lokacija već opterećena bukom od saobraćaja koja je značajnija od buke koja se očekuje od samog postrojenja.

Pravna norma u skladu sa kojom se vrše ova mjerenja je:

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

### 4. Čvrsti otpad

U skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom („Sl. novine FBiH“, broj 33/03, 72/09 i 92/17) za nova postrojenja potrebno je uraditi Plan za upravljanje otpadom. Plan za upravljanje otpadom ažurirat će se svakih pet godina ili nakon promjene u radu.

Operator je dužan sklopiti ugovore sa vršiocima usluga transporta i konačnog zbrinjavanja otpada. Nastali otpad će se selektivno odvajati prema kategorijama. Nije dozvoljeno

miješanje opasnog i neopasnog otpada. Ambalažni otpad prikupljati u odvojenim posudama i plasirati trećim licima, odnosno preduzećima koje se bave reciklažom i zbrinjavanjem opasnog otpada.

Iz samog proizvodnog procesa i prerade nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda nema čvrstoga otpada.

Na predmetnoj lokaciji se prilikom odvijanja prethodno opisanih procesa proizvodnje očekuje pojava sljedećih kategorija otpada:

| Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. Novine F BiH 09/05) |                                                                                                                                                   | Porijeklo otpada                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| grupa otpada                                                                            | naziv otpada                                                                                                                                      |                                              |
| 10 00 00                                                                                | Otpad iz termičkih procesa                                                                                                                        | Kotlovnica, vodeni muljevi od čišćenja kotla |
| 13 00 00                                                                                | Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva                                                                                                            | održavanje tehničkih prostora i strojeva     |
| 15 00 00                                                                                | Otpadna ambalaža; apsorbenzi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način               | radni pogoni u tvornici                      |
| 16 00 00                                                                                | Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu                                                                                                   | ostalo                                       |
| 17 00 00                                                                                | Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta)                                                              | područje građenja                            |
| 19 00 00                                                                                | Otpad iz postrojenja za upravljanjem otpadom, postrojenja za prečišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu vode za piće i industrijsku upotrebu | uređaj za obradu otpadnih voda               |
| 20 00 00                                                                                | Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije                                     | radni pogoni u tvornici                      |

Otpad nakupljen u separatorima ulja i masti, koji spada u opasni otpad mogu zbrinu samo ovlaštene firme.

Otpad na predmetnoj lokaciji je svrstan u skladu sa aktuelnom pravnom normom iz oblasti prikupljanja otpadom :

- *Zakon o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03, 72/09 i 92/17)*
- *Pravilnik o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH“, broj 9/05)*

### 3.5. Opis predloženih mjera, tehnologija i drugih tehnika za sprječavanje ili ukoliko je to neizvodljivo, za smanjivanje emisija iz postrojenja

#### Faza izgradnje

| Aktivnosti                 | Mogući utjecaji na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mjere ublažavanja (mjere, tehnologija, tehnika, a koje se primjenjuju na pogonu Bioorganika 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"> <li>- Pri odabiru opreme voditi računa o nivou buke koju ona emituje.</li> <li>- Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i u skladu sa dobrim građevinskim praksama.</li> <li>- Rad ograničiti samo u dnevnoj smjeni / radove noći svesti na najmanju moguću mjeru.</li> <li>- 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.</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| Utjecaji na zrak           | <p>Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine usljed građevinskih radova i kretanja vozila i emisije produkata sagorijevanja motornih vozila (teška mehanizacija i transportna vozila).</p> <p>Intenzitet ovisi o vremenskim prilikama (kiša, vjetar...).</p> <p>Ove pojave su neminovne, privremenog karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i dobrim građevinskim praksama.</li> <li>- Ograničiti brzinu kretanja transportnih vozila</li> <li>- Ne dozvoliti pretovaranje transportnih vozila, maksimalna visina tovara ne smije preći visinu ograde, izuzev ako je vozilo prekriveno ceradom.</li> <li>- Vozila koja prevoze najsitnije frakcije 0-5 mm obavezno prekriti ceradom i u sušnom periodu vlažiti.</li> <li>- Kontrolisati podizanje prašine redovno vlažeći manipulativne površine, transportne puteve i privremeno odloženi iskopani material posebno u sušnom periodu.</li> <li>- Redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i</li> </ul> |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne ukloni.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Utjecaj na vode | <p>Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku usljed 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"> <li>- usljed prosipanja ili curenja ulja i goriva i sličnog otpadnog materijala koji potiče od uređaja i vozila na gradilištu,</li> <li>- zbog nekontroliranog odlaganja iskopanog materijala,</li> <li>- zbog nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda iz toaleta za radnike na gradilištu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 u cilju zaštite voda.</li> <li>- Projektovati i izgraditi odvodnju svih tehnoloških otpadnih voda preko uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</li> <li>- 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.</li> <li>- Projektovati i izgraditi odvodnju zauljenih otpadnih, oborinskih voda sa asfaltnih i manipulativnih površina preko separatora ulja i masti, a potom čisti preliv ispuštati u monitoring okno.</li> <li>- Projektovati i izvesti odvodnju otpadnih voda iz kotlovnice preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</li> <li>- Projektovati i izgraditi odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</li> <li>- Strogo zabraniti odlaganje iskopanog materijala u</li> </ul> |



|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>blizini vodotoka.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uraditi plan organizacije gradilišta koji treba da sadrži rješenje sanitarnih potreba zaposlenika sa odgovarajućim tretmanom otpadnih voda, a u skladu sa važećom zakonskom regulativom.</li> <li>- Transport, skladištenje i korištenje opasnih materija vršiti u skladu sa važećom zakonskom regulativom</li> <li>- Nakon izgradnje svih objekata izvršiti ispitivanje i atestiranje vodonepropusnosti svih dijelova sistema (primarni, sekundarni, cjevovodi i dr.).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Utjecaji na tlo             | <p>Izgradnjom će doći do narušavanja prirodnog pedološkog profila tla usljed iskopa, ali samo na uskoj lokaciji građenja. 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> <p>Onečišćenje tla se može desiti usljed neadekvatnog odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i usljed prosipanja građevinskog materijala.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preporuka da građenje počne u periodu kada je tlo suho.</li> <li>- Prilikom zemljanih radova odvojiti sloj humusa planski, posebno ga odlagati i koristiti za kasnije hortikulturno uređenje kruga tvornice.</li> <li>- Osigurati zaštitu padina.</li> <li>- Nakon završenih radova gradilište očistiti od svih otpadnih tvari, te površine dovesti u prijašnje stanje.</li> <li>- Ulja i masti skladištiti na nepropusnoj podlozi u tankvani.</li> <li>- Servisiranje i održavanje vozila vršiti izvan lokacije projekta ili po potrebi na nadziranoj vodonepropusnoj površini na lokaciji.</li> <li>- Za slučaj izlivanja goriva osigurati upijajuća sredstva.</li> <li>- Višak materijala od iskopa deponovati na lokacijama odobrenim od strane lokalne zajednice.</li> <li>- Provoditi Plan upravljanja građevinskim otpadom.</li> </ul> |
| Utjecaj na stvaranje otpada | Mogući negativan utjecaj ogleda se u nekontrolisanom odlaganju otpada tokom gradnje (iskopi, građevinski otpad, otpad koji proizvode radnici na gradilištu i sl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gradnju vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom i važećom zakonskom regulativom vezanom za otpad, posebno građevinski u ovoj fazi.</li> <li>- Predvidjeti mjesta za</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>Tokom gradnje pojaviće se opasni i neopasni otpad koji se svrstava u sljedeće kategorije.</p> <p>15 00 00 - Otpadna ambalaža; apsorbenzi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana 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> | <p>privremeno odlaganje otpada tokom gradnje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Otpad sakupljati odvojeno po vrstama (ambalaža, metal, papir, staklo, pvc) i predavati na zbrinjavanje ovlaštenom skupljaču otpada.</li> <li>- Tamo gdje je moguće osigurati reciklažu građevinskog otpada.</li> <li>- Inertni otpad (otpadna zemlja, kamenje) iskoristiti za kasnije uređenje lokacije.</li> </ul> |
| Utjecaji na stanovništvo             | <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"> <li>- Sve mjere opisane u poglavlju utjecaji na vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada.</li> <li>- Gradilište mora biti ograđeno i propisno označeno u skladu sa vazećim propisima iz oblasti građenja i Planom organizacije gradilišta.</li> <li>- Izvođenje radova uskladiti sa lokalnom zajednicom</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Utjecaji na floru i faunu            | <p>U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača, koje je stanište životinjskih vrsta.</p> <p>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"> <li>- 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.</li> <li>- Ograničavanjem kretanja mehanizacije izvan predviđenog koridora gradilišta.</li> <li>- Izvesti plan rekultivacije površina unutar kruga tvornice.(Vanjsko uređenje)</li> </ul>                                                                                              |
| Utjecaji na postojeću infrastrukturu | <p>Moguće je da zbog pojačanog prometa transportnih vozila u toku građenja dođe do</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kretanje transportnih vozila i građevinskih strojeva vršiti prema unaprijed definisanim</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>povremenog povećanog saobraćaja na putu koji prolazi uz navedenu lokaciju, a koji spada u nekategorisane puteve (lokalni makadamski put).</p> <p>Moguće je nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta.</p> <p>Prema podacima dobivenim od nadležnog tijela koji upravlja javnom kanalizacionom i vodovodnom mrežom u navedenom području nema javne vodovodne i kanalizacione mreže.</p> | <p>lokacijama i planu organizacije gradilišta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redovno održavanje saobraćajnica i uklanjanje prepreka.</li> <li>- Redovno prati točkove transportnih vozila pri izlasku sa gradilišta.</li> <li>- Po završetku radova izvršiti sanaciju eventualno oštećenih saobraćajnica i vraćanje u prvobitno stanje.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Utjecaj na pejzaž                    | <p>Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog odlaganja otpada.</p> <p>Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina.</p>                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pri projektovanju svih objekata, primjeniti arhitektonsko - dizajnerska rješenja koja će se u vizualno - estetskom pogledu uklopiti u postojeći pejzaž.</li> <li>- Tokom gradnje što manje djelovati na okolni prostor i sačuvati preostala nekultivisana područja.</li> <li>- Nakon završetka izgradnje izvršiti hortikulturno uređenje i koristeći humus i plodno tlo iskopano na lokaciji, nastojati dovesti na nivo postojećeg stanja.</li> <li>- Nakon izgradnje zasaditi zeleni pojas uz ogradu tvornice, da bi se lokacija što više uklopila u okolno područje.</li> </ul> |
| Utjecaji u slučaju ekoloških nesreća | <p>Mogući negativan utjecaj u toku gradnje je pojava požara, nesreće na radu, usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz građevinskih mašina i transportnih vozila, nekontrolisanog odlaganja otpada tokom gradnje.</p>                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Osigurati stalni nadzor nad dijelom gradilišta na kome se nalaze zapaljive materije.</li> <li>- 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</li> </ul>                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | dodaju kasnije. Kroz sve prethodno navedene mjere i njihovu primjenu mogućnost ekoloških nesreća je minimalna. |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Faza korištenja

| Aktivnosti                 | Mogući utjecaji na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mjere ublažavanja (mjere, tehnologija, tehnika, a koje se primjenjuju na pogonu Bioorganika d.o.o.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utjecaji na stvaranje buke | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nakon početka rada izvršiti mjerenje buke. Ukoliko ista ukaže na povećan nivo buke zvučno izolirati dijelove koji su uzrok buke.</li> <li>- U slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva potrebno je utvrditi eventualne nove izvore buke, te njihov kumulativni učinak na nivo buke.</li> <li>- Voditi računa o ispravnosti opreme i strojeva, tj. vršiti redovno održavanje i tehničke kontrole.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Utjecaji na zrak           | <p>Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H<sub>2</sub>S, VOC i merkaptani. Neugodni mirisi se mogu javiti samo u epizodama. Odabranim biofilterom, prema projektnom 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. Neugodni mirisi pri dovozu sirovine. 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. Neugodni mirisi se javljaju usljed neadekvatnog rukovanja sa</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izvršiti izbor filtera od organskog materijala (kokosova vlakna) koji će omogućiti 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.</li> <li>- Zrak iz pogona malog intenziteta/velike zapremine odvoditi na biofilter pod pritiskom.</li> <li>- U slučaju pojave neugodnih mirisa završiti započeti proces proizvodnje i obustaviti daljnji prijem sirovine dok se ne utvrdi i otkloni uzrok pojave neugodnog mirisa.</li> <li>- U slučaju pojave neugodnih mirisa na postrojenju za otpadne vode isti će biti prekriven do momenta otklanjanja uzroka pojave istog.</li> <li>- Ugraditi kotlove kod kojih</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>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, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> i čvrste čestice.</p> | <p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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)..</li> <li>- Redovno sprovoditi monitoring u skladu sa navedenim Pravilnikom.</li> <li>- Tehnička mjera - redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne otkloni.</li> <li>- Uspostaviti procedure za čišćenje i održavanje objekata, vozila, skladišnih prostora, gdje</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>se vrši manipulacija sirovinom, da bi se spriječilo širenje neugodnih mirisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ukoliko dođe do pojave neugodnih mirisa sa postrojenja za tretman otpadnih voda izvršiti njegovo prekrivanje.</li> <li>- U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Utjecaji na vode | <p>Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda. Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijačne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno 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</li> <li>- sanitarne otpadne vode. Sanitarne otpadne vode prečišćavaće se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju.</li> <li>- 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.</li> <li>- oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vršiti redovan nadzor i čišćenje svih elemenata odvodnje od strane ovlaštenog preduzeća (separator ulja i masti, odvodni kanali i sl.)</li> <li>- Vršiti redovan nadzor i čišćenje uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</li> <li>- Obezbijediti monitoring okno nakon tretmana za prečišćavanje otpadnih voda, a prije ispusta u recipijent.</li> <li>- 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).</li> <li>- Prilikom čišćenja i pranja objekata i vozila koristiti deterdžente koji su okolišno prihvatljivi.</li> <li>- U slučaju ispuštanja naftnih derivata, tehničkih</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>- 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> | <p>ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata, piljevinu i sl. Osoblje mora biti obučeno da koristi ove materijale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poštivati i provoditi plan upravljanja otpadom.</li> <li>- Mjerenje potrošnje industrijske vode i tehnološke pare u proizvodnim pogonima u kojima se koriste ovi energenti.</li> <li>- Ugradnja separatnog sistema kanalizacije.</li> <li>- Upravljanje količinom vode i deterdžentima koji se koriste na dnevnoj bazi.</li> <li>- Odabrati deterdžente koji imaju minimalan utjecaj na okoliš bez da se ugrozi efekat čišćenja, odnosno nivo potrebnih higijenskih uslova</li> <li>- Ne koristiti deterdžente tipa nonil fenol etoksilat (NPE) i alkilbenzol sulfonati (LAS).</li> <li>- Tamo gdje je moguće izbjegavati ili smanjiti upotrebu sredstava za čišćenje i dezinfekciju koja sadrže aktivni hlor.</li> <li>- Spriječiti stagnaciju otpadne vode na lokaciji (BAT preporuka).</li> <li>- Obezbijediti dodatne tankove u slučaju akcidentnih situacija na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda ili viška otpadne vode u odnosu na rutinske zahtjeve (BAT preporuka).</li> <li>- 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).</li> <li>- Redovno uklanjati mulj produkovan na postrojenju za prečišćavanje i koristiti ga kao animalni nus proizvod u procesu (BAT preporuka).</li> <li>- Postrojenje za predtretman</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da obezbijedi uklanjanje organskih materija i amonijačne 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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sanitarne otpadne vode prečišćavati na postrojenju za tretman sa tehnološkim otpadnim vodama.</li> <li>- Oborinske vode sa krovnih površina posebnim odvodima u tlo ili Repovački potok.</li> <li>- Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina voditi preko tipskog separatora ulja i masti (sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem).</li> <li>- 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.</li> </ul> |
| Utjecaji na tlo              | <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"> <li>- curenja masti, ulja i goriva iz transportnih vozila i strojeva za održavanje,</li> <li>- usljed neadekvatnog skladištenja hemikalija koje će se koristiti na lokaciji,</li> <li>- neadekvatno odlaganje otpada.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osigurati sredstva za upijanje na lokaciji i obučiti osoblje da ih koristi u slučaju ovakve situacije.</li> <li>- Otpad odlagati u za to predviđene kontejnere ili kante.</li> <li>- Firma koja je ovlaštena za odvoz i zbrinjavanje određene vrste otpada će ga preuzimati od Operatora i voziti na daljnje zbrinjavanje.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Utjecaji na stvaranje otpada | <p>Mogući negativan utjecaj očituje se usljed neadekvatnog zbrinjavanja otpada (neadekvatnog skladištenja,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Za zbrinjavanje svih vrsta otpada, posebno opasnog, obezbijediti ugovore sa ovlaštenim preduzećima</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p>izvedbe vodonepropune podloge, tankvana i sl.)</p> <p>Vrste otpada koje će se javiti na lokaciji spadaju u sljedeće kategorije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 00 00 - Otpad iz termičkih procesa</li> <li>- 13 00 00- Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva</li> <li>- 15 00 00 - Otpadna ambalaža; apsorbeni, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specifikirana na drugi način</li> <li>- 16 00 00 - Otpad koji nije drugdje specifikiran u katalogu</li> <li>- 20 00 00- Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>(komunalni otpad, ambalaža, separator ulja i masti, zaukljene krpe, filteri i sl.),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sa otpadom postupati u skladu sa važećim planom upravljanja otpadom koji treba ažurirati svakih 5 godina.</li> <li>- Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada.</li> <li>- Imenovati odgovornu osobu za provedbu Plana upravljanja otpadom.</li> <li>- Voditi dnevne evidencije generiranog otpada.</li> <li>- Odrediti mjesto za skladištenje opasnog otpada koji će biti propisno označeno.</li> <li>- Izraditi radne upute za čišćenje i dezinfekciju svih prostora i vanjskog kruga.</li> </ul> |
| Utjecaji na stanovništvo | <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 zaposlenike u tvornici.</p> <p>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, kisela i dezinficirajuća).</p> <p>Sredstva za dezinfekciju EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci.</p> <p>Biće izrađene 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</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sve mjere date u poglavlju vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>ovaj uticaj u potpunosti minimizirao.</p> <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.</p> <p>Pozitivan utjecaj na stanovništvo i okoliš koji nastaju kao posljedica neodbacivanja nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda u okoliš. Oko 40 000 t/g ove sirovine će biti tretirano u pogonu.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Utjecaji na postojeću infrastrukturu | <p>Radom pogona i postrojenja u navedenoj tvornici ne bi trebalo doći do utjecaja na postojeću infrastrukturu.</p> <p>Mogući je uticaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije.</p>                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocijeniti.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Utjecaji na pejzaž                   | Očekuje se uređenje i kultivisanje pejzaža.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izvršiti rekultivaciju prostora nakon završetka građevinskih radova, te redovito održavati zelene površine u krugu tvornice.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Utjecaji u slučaju ekoloških nesreća | <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>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne očekuju se ekološke nesreće uz provođenje redovnog nadzora i održavanja opreme i pogona i postrojenja u cilju sprečavanja istih.</li> <li>- Provoditi mjere date Planom upravljanja otpadom, Vodnom dozvolom i Okolišnom dozvolom i pridržavati se uslova datih u istim.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sačiniti proceduru/plan interventnih mjera kako bi se u slučaju incidenta osiguralo da se uspostavi normalna situacija sa minimalnim posljedicama na okoliš.</li> </ul> |
| Opće mjere u skladu sa BAT-om        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uspostaviti sistem upravljanja okolišem ISO 14001</li> <li>- Obezbijediti obuku osoblja</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>za rad, od menadžmenta do radnika u pogonu, a vezano za upravljanje procesima i održavanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Izraditi plan održavanja pogona i postrojenja.</li> <li>- Koristiti automatske regulatore za otvaranje/zatvaranje vode.</li> <li>- Koristiti mlaznice gdje je to moguće.</li> <li>- Koristiti suho čišćenje gdje je to moguće ili čišćenje pod pritiskom korištenjem uređaja sa mogućnošću regulacije pritiska i regulacije temperature vode.</li> <li>- 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.</li> <li>- Implementirati sistem upravljanja energijom kojim se ostvaruju uštede u potrošnji energije i vode.</li> <li>- Koristiti termostatske ventile za kontrolu pare i vode.</li> <li>- 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.</li> <li>- Vršiti audit mirisa (kvantitativna mjerenja na osnovu standarda CEN standard Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry EN13725:2003 ili drugim sukladnim postupkom</li> <li>- Djelovati u saglasnosti sa svim važećim zakonskim aktima iz ove oblasti i primjeniti sve higijenske standarde koji su propisani, da bi se rizik širenja</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                          |
|--|--|------------------------------------------|
|  |  | infekcija sveo na najmanju moguću mjeru. |
|--|--|------------------------------------------|

**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"> <li>- Ukoliko dođe do prestanka rada, otpad nastao tokom uklanjanja odložiti će se na ekološki prihvatljiv način, a lokacija dovesti što približnije u zatečenom stanju.</li> <li>- Poduzeti sve mjere koje se zahtjevaju ili će se zahtjevati prema zakonima koji su ili će biti na snazi.</li> <li>- Potrebno ishoditi okolišnu dozvolu za rušenje ili prestanak rada u skladu sa važećom zakonskom regulativom.</li> <li>- Izvršiti rekultivaciju lokacije autohtonim biljnim vrstama.</li> </ul> |

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

Ocjena emisija u zrak:

| Emisiono mjesto<br>Referentni brojevi | Opis                                                                  | Detalji emisije         |                    |      |         | Datum mjerenja |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------|---------|----------------|
|                                       |                                                                       | Materijal               | mg/Nm <sup>3</sup> | kg/h | kg/god. |                |
| Z                                     | Emisije u zrak iz kotlovnice, mjesto emisije - dimnjak (dva dimnjaka) | CO                      | -                  | -    | -       | -              |
|                                       |                                                                       | NO <sub>x</sub>         | -                  | -    | -       |                |
|                                       |                                                                       | SO <sub>2</sub>         | -                  | -    | -       |                |
|                                       |                                                                       | Čvrste čestice          | -                  | -    | -       |                |
|                                       |                                                                       | Dimni broj              | -                  | -    | -       |                |
| Z                                     | Emisije iz tehnologije biofilteri (dva biogiltera)                    | H <sub>2</sub> S        | -                  | -    | -       | -              |
|                                       |                                                                       | VOC                     | -                  | -    | -       |                |
|                                       |                                                                       | Merkaptani              | -                  | -    | -       |                |
|                                       |                                                                       | Organoleptička mjerenja | -                  | -    | -       |                |

Napomena: Nije bilo mjerenja, tvornica je u izgradnji.

Mjerenja će biti izvršena prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorjevanje („Službene novine Federacije BiH“, br. 3/13 i 92/17), Pravilnik o emisiji isparljivih organskih jedinjenja („Službene novine Federacije BiH“, br. 12/05).

Ocjena emisija u vode - Tehnološke otpadne vode

| Parametar                    | Rezultati (mg/L) |
|------------------------------|------------------|
|                              | Datum analize    |
|                              | -                |
| Protok, Q                    | -                |
| Temperatura                  | -                |
| pH vrijednost                | -                |
| Ukupne suspendovane materije | -                |
| Taložive materije            | -                |

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| Toksičnost na dafnije                                 | - |
| Biološka potrošnja kisika, BPK <sub>5</sub>           | - |
| Hemijska potrošnja kisika, HPK                        | - |
| Teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) | - |
| Ukupni ugljikovodici                                  | - |
| Slobodni hlor                                         | - |
| Ukupni hlor                                           | - |
| Amonijak                                              | - |
| Ukupni fosfor                                         | - |
| Sulfati                                               | - |
| Sulfidi                                               | - |

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

*Ispitivanja će biti izvršena prema Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sistem javne kanalizacije („Službene novine FBiH“, broj: 26/20; 96/20 i 1/24). (Prilog 22)*

#### Ocjena ambijentalne buke

|               | Nivo buke // dB(A) |                    |
|---------------|--------------------|--------------------|
|               | Datum mjerenja     |                    |
|               | -                  |                    |
|               | L(A) <sub>eq</sub> | L(A) <sub>10</sub> |
| Mjesto 1: MM1 | -                  | -                  |
| Mjesto 2: MM2 | -                  | -                  |
| Mjesto 3: MM3 | -                  | -                  |
| Mjesto 4: MM4 | -                  | -                  |
| Mjesto 5: MM5 | -                  | -                  |

**Napomena:** Nije bilo mjerenja, tvornica je u izgradnji.

Mjerenja nivoa okolinske buke na predmetnoj lokaciji će biti izvršena prema *Zakonu o zaštiti od buke* („Službene novine FBiH“, br. 110/12).

#### Ocjena upravljanja otpadom

**Napomena:** Tvornica je u izgradnji.

### 3.6. Planirani monitoring emisija iz postrojenja.

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

| Parametar                                                                                                                                                                                                                                                       | Učestalost monitorin<br>ga | Pristup mjernom mjestu                                                                                                                                                  | Metoda uzimanja uzoraka                                                                                                                                     | Metoda/tehnika analize                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Masena koncentracija CO [mg/Nm <sup>3</sup> ],<br>- Masena koncentracija NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ],<br>- Masena koncentracija SO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ],<br>-Masena koncentracija čvrstih čestica [mg/m <sup>3</sup> ],<br>- Dimni broj | 1 godišnje                 | Emisije iz kotlovnice<br><br>Mjesto emisije – dimnjak<br><br>Koordinate mjernog mjesta:<br>Dimnjak 1:<br>5742099.16; 4892415.85<br>Dimnjak 2:<br>5742099.10; 4892415.85 | -BAS EN 15058:2018<br>-BAS ISO 12039:2023<br>-BAS EN 14792:2018<br>-BAS ISO 7935:2000<br>-BAS ISO 9096:2020<br>-DIN 51402-1:2020                            | -BAS EN 15058:2018<br>-BAS ISO 12039:2023<br>-BAS EN 14792:2018<br>-BAS ISO 7935:2000<br>-BAS ISO 9096:2020<br>-DIN 51402-1:2020                            |
| -Masena koncentracija vodikovog sulfida , H <sub>2</sub> S<br>-Volatilna organska jedinjenja, VOC<br>-Merkaptani<br>-Organoleptička mjerenja                                                                                                                    |                            | Emisije iz tehnologije biofilteri<br><br>Koordinate mjernog mjesta:<br>Biofilter 1:<br>5742062.91; 4892431.95<br>Biofilter 2:<br>5742062.92; 4892431.94                 | VDI 3486:1979, Blatt 1<br>Metod A (modifikovana)<br>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom EN13725:2003 ili drugim sukladnim postupkom | VDI 3486:1979, Blatt 1<br>Metod A (modifikovana)<br>Određivanje koncentracije mirisa dinamičkom olfaktometrijom EN13725:2003 ili drugim sukladnim postupkom |

Referentni broj emisionog mjesta: V → Monitoring plan emisija u vode

| Parametar                                             | Učestalost monitoringa                                                                | Pristup mjernom mjestu                                                          | Metoda uzimanja uzoraka                                                        | Metoda/tehnika analize                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Protok, Q                                             | Monitoring otpadnih voda vršit će se u skladu sa ishodovanim vodnim aktima i Uredbi o | Reviziono okno nakon uređaja za prečišćavanje otpadne vode -<br>Monitoring okno | -BAS EN ISO 5667-1:2023<br>-BAS EN ISO 5667-3:2019<br>-BAS EN ISO 5667-10:2023 | BAS EN ISO 748:2023                          |
| Temperatura                                           |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS DIN 38404-4: 2010                        |
| pH vrijednost                                         |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS EN ISO 10523: 2013                       |
| Ukupne suspendovane materije                          |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS EN 872:2006                              |
| Taložive materije                                     |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | Standard metod 2540F:2017                    |
| Toksičnost na dafnije                                 |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS EN ISO 6341:2014                         |
| Biološka potrošnja kisika, BPK <sub>5</sub>           |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS EN ISO 5815-1:2020                       |
| Hemijska potrošnja kisika, HPK                        |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS ISO 6060:2000                            |
| Teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | Standard metod 5520B<br>APHA-AWWA – WEF:2017 |
| Ukupni ugljikovodici                                  |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | Standard metod 5520F<br>APHA-AWWA – WEF:2023 |
| Slobodni hlor                                         |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS EN ISO 7393-1:2003                       |
| Ukupni hlor                                           |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS EN ISO 7393-1:2003                       |
| Amonijak                                              |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS ISO 7150-1:2002                          |
| Ukupni fosfor                                         |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS EN ISO 6878:2006, tč.8                   |
| Sulfati                                               |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                | BAS ISO 15923-1:2013, Aneks G                |
| Sulfidi                                               | Monitoring vršiti 8 puta u jednoj godini                                              |                                                                                 |                                                                                | BAS ISO 10530:2002                           |

## 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)<br>- $L(A)_{eq}$<br>- Vršni nivo $L_1$ | Mjerenje izvršiti najkasnije 6 mjeseci nakon početka rada u dnevnom periodu.<br>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. | - BAS ISO 1996-1:2020<br>- BASISO 1996-2:2020 | - BAS ISO 1996-1:2020<br>- BASISO 1996-2:2020 |

## Monitoring otpada

Provedi se sukladno Planu upravljanja otpadom . Učestalost monitoringa odnosno evidencije mora biti ažurno na mjesečnom nivou. Na taj način se evidencija svih vrsta otpada mora voditi redovno a za opasni otpad (ulja i masti 13 02 05\*, vodeni muljevi 10 01 23) mora se voditi evidencija na dnevnom nivou.

#### 4. PRILOZI

1. Izvod iz planskog akta. Prostorni plan Kakanj 2010-2030.
2. Rješenje odobrenje za građenje izdano od strane Federalnog ministarstva prostornog uređenja.
3. Rješenje o produženju rješenja odobrenja za građenje izdano od strane Federalnog ministarstva prostornog uređenja.
4. Rješenje o okolinskoj dozvoli izdano od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma 15.10.2019.
5. Rješenje o vodnoj sagalsnosti izdano od strane Agencije za vodno područje rijeke Save dana 14.09.2016.
6. Zemljišnoknjižni izvadak od 02.07.2024.
7. Posjedovni list od 02.07.2024.
8. Kopija katastarskog plana od 02.07.2024.
9. Aktuelni izvod iz sudskog registra za Bioorganika d.o.o.
10. Ortofoto karte/snimak.
11. Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija/Situacija iz glavnog projekta tvornice.
12. Dijagram toka/tehnoloških shema/Šema tehnološkog procesa prerade nusproizvoda životinjskog porijekla iz glavnog projekta tvornice.
13. Situacija mjesta ispusta u recipijent.
14. Punomoć za Dvokut pro d.o.o. Sarajevo od Bioorganika d.o.o.
15. Plan upravljanja otpadom.



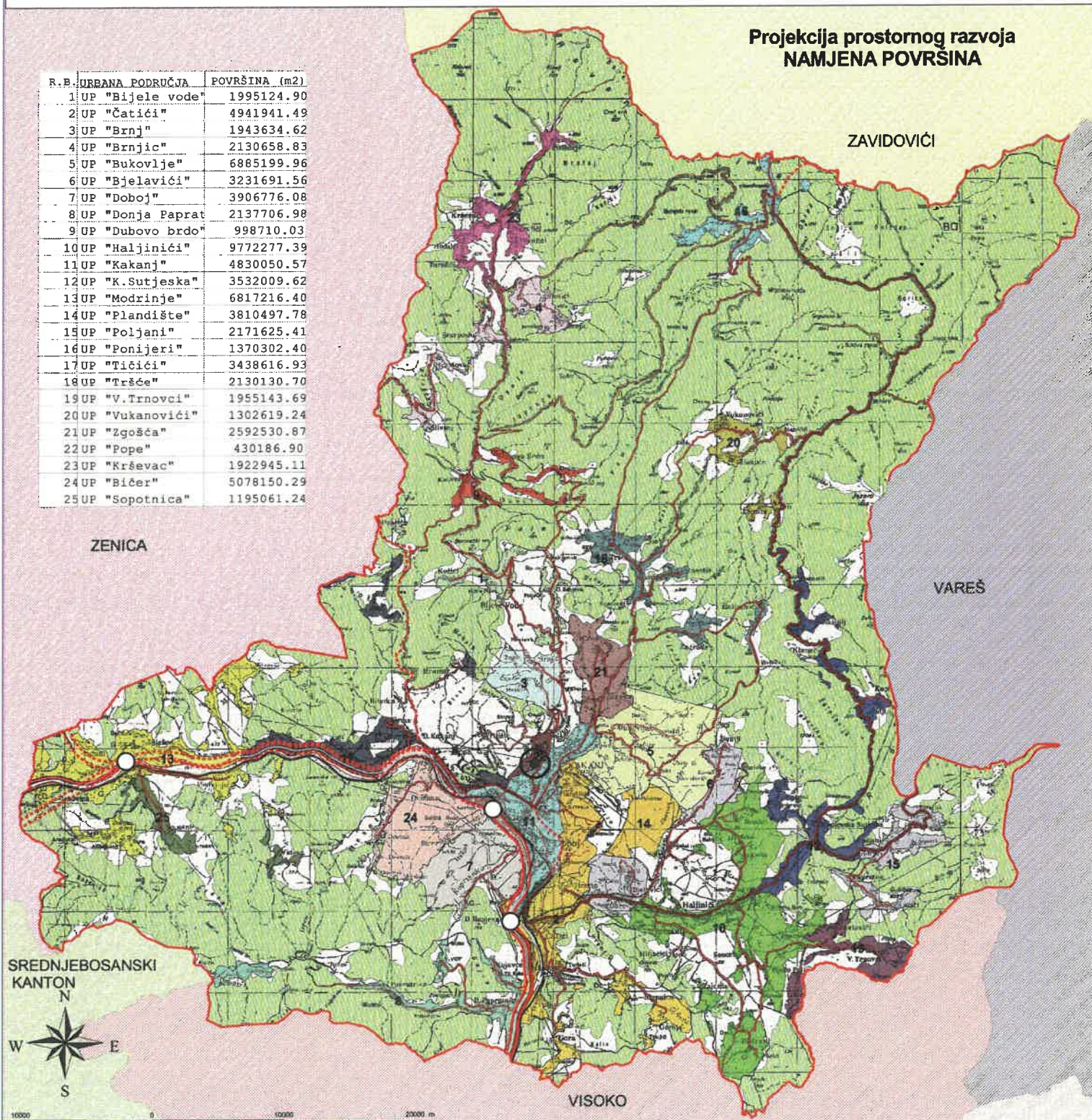


# PROSTORNI PLAN OPĆINE KAKANJ 2010 - 2030



Projekcija prostornog razvoja  
NAMJENA POVRŠINA

| R.B. | URBANA PODRUČJA   | POVRŠINA (m <sup>2</sup> ) |
|------|-------------------|----------------------------|
| 1    | UP "Bijele vode"  | 1995124.90                 |
| 2    | UP "Čatići"       | 4941941.48                 |
| 3    | UP "Brnj"         | 1943634.62                 |
| 4    | UP "Brnjic"       | 2130658.83                 |
| 5    | UP "Bukovlje"     | 6885199.96                 |
| 6    | UP "Bjelavići"    | 3231691.56                 |
| 7    | UP "Doboj"        | 3906776.08                 |
| 8    | UP "Donja Paprat" | 2137706.98                 |
| 9    | UP "Dubovo brdo"  | 998710.03                  |
| 10   | UP "Haljinići"    | 9772277.39                 |
| 11   | UP "Kakanj"       | 4830050.57                 |
| 12   | UP "K. Sutjeska"  | 3532009.62                 |
| 13   | UP "Modrinje"     | 6817216.40                 |
| 14   | UP "Plandište"    | 3810497.78                 |
| 15   | UP "Poljani"      | 2171625.41                 |
| 16   | UP "Ponijeri"     | 1370302.40                 |
| 17   | UP "Tičići"       | 3438616.93                 |
| 18   | UP "Tršće"        | 2130130.70                 |
| 19   | UP "V. Trnovci"   | 1955143.69                 |
| 20   | UP "Vukanovići"   | 1302619.24                 |
| 21   | UP "Zgošća"       | 2592530.87                 |
| 22   | UP "Pope"         | 430186.90                  |
| 23   | UP "Krševac"      | 1922945.11                 |
| 24   | UP "Bičur"        | 5078150.29                 |
| 25   | UP "Sopotnica"    | 1195061.24                 |



## LEGENDA



### SADRŽAJ

- autoput i koridor Vc
- autoput u koridoru Vo-planirani
- brza cesta
- regionalni put
- regionalni put
- regionalni put-rekonstrukcija
- regionalni put-planirani
- lokalni put
- lokalni put-planirani
- nekategorisan put
- nekategorisan put-planirani

- željeznička pruga
- željeznička pruga-planirana
- industrialni kolosek
- čvoršta

- poljoprivredna zemljišta
- šume i šumsko zemljišta

### URBANA PODRUČJA

- UP "Bijele vode"
- UP "Čatići"
- UP "Brnj"
- UP "Brnjic"
- UP "Bukovlje"
- UP "Bjelavići"
- UP "Doboj"
- UP "Donja Paprat"
- UP "Dubovo brdo"
- UP "Haljinići"
- UP "Kakanj"
- UP "K. Sutjeska"
- UP "Modrinje"
- UP "Plandište"
- UP "Poljani"
- UP "Ponijeri"
- UP "Pope"
- UP "Sopotnica"
- UP "Tršće"
- UP "V. Trnovci"
- UP "Vukanovići"
- UP "Zgošća"

### NAZIV PLANIRANOG DOKUMENTA:

PROSTORNI PLAN OPĆINE KAKANJ  
ZA PERIOD 2010 - 2030. GODINE

### NOBILAC PRIPREME PLANA:

OPĆINA KAKANJ  
ZAVOD ZA PLANIRANJE I IZOBRAŽNU OPĆINE KAKANJ

### NOBILAC IZDAJE PLANA:

KANTONALNI ZAVOD ZA URBANIZAM I PROSTORNO UREĐENJE

### FAZA IZDAJE:

PROJEKCIJA PROSTORNOG RAZVOJA

### TEMATSKA KARTA:

NAMJENA POVRŠINA

1:25 000

RAZMJERA

4.

BRZI GRAFIČKO PRILOGA



Broj: UPI/03-23-2-191/16  
Sarajevo, 20.10.2016. godine



Federalno ministarstvo prostornog uređenja, rješavajući po zahtjevu investitora Bioorganika d.o.o. Kakanj, za izdavanje odobrenja za građenje Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda, područje Zeničko-dobojskog kantona, na osnovi čl. 53. do 58. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH («Službene novine Federacije BiH», br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10), i člana 200. Zakona o upravnom postupku («Službene novine Federacije BiH», br. 2/98 i 48/99), d o n o s i

## RJEŠENJE

1. Daje se odobrenje za građenje Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda, investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj, sa sjedištem u ul. Čatići bb-Kameni dvorac, na zemljištu označenom kao k.č. 3009 i 3013 K.O. Bilješevo po novom premjeru, a što odgovara k.č. 122/12 i 121/2 SP\_Bilješevo, po starom premjeru, područje Općine Kakanj, Zeničko-dobojski kanton.

2. Izgradnja će se izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji ovjerenoj od strane ovog Federalnog ministarstva, odnosno Glavnom projektu izrađenom u skladu sa važećim tehničkim propisima, normativima i obaveznim standardima, kao i rezultatima provedenih geomehaničkih ispitivanja, uz pridržavanje posebnih uvjeta i saglasnosti koje su dali nadležni organi u postupku izdavanja odobrenja. Izvodit će se sljedeći radovi: prethodni radovi, zemljani radovi, betonski radovi, montažni radovi, ostali radovi, izvođenje električne instalacije, izvođenje hidroinstalacija, izvođenje gromobranskih instalacija, termotehničkih instalacija, montažnih instalacija, instalacija grijanja i ventilacije, spajanje opreme u kotlovnici, izvođenje kontrole i mjerenja, a sve na građevinama iz ovjerenog glavnog projekta.

3. Lokacija gradilišta mora se ograditi radi sprječavanja nekontrolisanog pristupa ljudi na gradilište i mora imati na vidnom mjestu istaknutu ploču sa svim relevantnim podacima o građevini i sudionicima u građenju, a sve prema Uredbi o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju,

4. Prije početka izvođenja radova na predmetnim građevinama pristupit će se iskolčavanju objekata na osnovi projekta za izvođenje i u skladu s uvjetima datim u urbanističkoj saglasnosti i odobrenju za građenje. Iskolčavanje će izvršiti općinski organ u prisustvu investitora i izvođača radova, a pri tome će se sačiniti zapisnik o iskolčavanju čiji će jedan primjerak biti dostavljen kantonalnoj urbanističko-ekološkoj inspekciji,

5. Izvođač radova je dužan da obavijesti općinski organ uprave koji je izvršio iskolčavanje o danu završetka iskopa temelja i ostalog za navedene objekte, kako bi zajedno s investitorom izvršili provjeru da li su iskopi izvršeni u skladu s zapisnikom o iskolčavanju i kako bi se odobrio nastavak radova u zapisniku o iskolčavanju,

6. Prije početka izvođenja radova investitor je dužan ovom Ministarstvu prijaviti početak radova najkasnije osam dana prije početka radova,

7. Investitor i izvođač radova ne smiju pristupiti izvođenju radova prije nego što ovo rješenje postane pravosnažno,

8. Investitor i izvođač radova moraju se pridržavati svih uvjeta i propisanih mjera zaštite iz okolinske dozvole izdate od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma, te istu uredno produžiti u roku datom u rješenju,

9. Investitor i izvođač radova dužni su ispoštovati uvjete date u prethodnoj elektroenergetskoj saglasnosti izdatoj od strane JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Podružnica Elektrodistribucija Zenica, a posebno one koji se odnose na izvođenje radova i obezbjeđenje postojećih elektroenergetskih objekata, te o obaveznoj obustavi izvođenja radova



ukoliko bi došlo do ugrožavanja ljudi, materijalnih dobara i rada elektroenergetskog sistema, te radove izvoditi prema stručnom mišljenju datom na glavni projekat,

10. Investitor i izvođač radova dužni su prema saglasnosti BH Telecom d.d. Sarajevo, Direkcija Zenica, da ukoliko prilikom izvođenja radova naiđu na tt vodove, koji nisu ucrtani do sada u situaciju podzemnih instalacija, obavezno da zaustave radove i o tome obavijeste nadležnu direkciju, te da ispoštuju date uvjete od br. 1 do 9, a radi ugrožavanja tk kapaciteta,

11. Nad izvođenjem radova investor je dužan osigurati stalni građevinski nadzor koji se može povjeriti samo pravnom licu registriranom za poslove građenja,

12. Prilikom izvođenja radova predviđenih projektom, potrebno je poduzeti sve mjere koje se odnose na sigurnost i stabilnost građevina, zaštitu od požara i zaštitu na radu, te zaštitu zdravlja ljudi i okoliša,

13. Izvođač je dužan osigurati uzimanje uzoraka materijala koji se ugrađuje kako bi se vršila neophodna ispitivanja, koja će odrediti nadzorni inženjer. Izvještaji o ispitivanju čuvat će se uz ostalu tehničku dokumentaciju kako bi se predložili komisiji pri pregledu izvedenih radova,

14. Izvođač radova dužan je u toku građenja voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu,

15. Investitor i izvođač radova dužni su u toku izvođenja radova provoditi Plan upravljanja otpadom,

16. Investitor i izvođač radova dužni su ispoštovati sve uvjete date u vodnoj saglasnosti izdatoj od strane Agencije za vodno područje rijeke Save od 14.09.2016. godine, a posebno navedene od tač. 3 do 6., a ukoliko dođe do štete ma kakvog karaktera investor je dužan uzroke nastalih šteta otkloniti i trećim licima nadoknaditi, te uredno izdati vodni akt produžavati ili tražiti novi u skladu sa zakonskim i podzakonskim odredbama koje regulišu ovu oblast,

17. Investitor i izvođač radova dužni su ispoštovati i sve uvjete date u saglasnostima i mišljenjima koje je izdala Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj, a u vezi regulisanja Repovačkog potoka i nivelacije terena radi izgradnje tvornice,

18. Investitor i izvođač radova dužni su ispoštovati uvjete iz rješenja kojim je data vodna saglasnost od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona od 27.07.2016. godine, a odnosi se na ispuštanje sanitarno-fekalnih voda iz tvornice,

19. Investitor i izvođač radova dužni su ispoštovati uvjete od tač. 3 do 5 date u vodnoj saglasnosti Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj, a u vezi zahvatanja vode iz bušenog bunara za sanitarne potrebe objekata tvornice,

20. Investitor i izvođač radova dužni su ispoštovati sve uvjete date u rješenju Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj, kojim je odobrena izgradnja priključka na javnu cestu,

21. Investitor i izvođač radova dužni su ispoštovati sve uvjete od tač. I do VIII, date u rješenju JP Autoceste Federacije BiH od 02.08.2016. godine,

22. Investitor i izvođač radova dužni su ispoštovati sve uvjete date u rješenju Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona od 26.08.2016. godine, kojim su utvrđeni veterinarsko – zdravstveni uvjeti ispoštovani u glavnom tehničko-tehnološkom projektu,

23. Ukoliko se izvođenjem predmetnih radova prouzrokuju štetne promjene režima voda u vodotoku i to prouzrokuje štete trećim osobama, investor, odnosno izvođač radova, obavezni su uzroke nastanka štetnih promjena otkloniti, a nastale štete nadoknaditi,

24. Investitor i izvođač radova su dužni da u slučaju kada se izvode radovi, a naiđe se na nekretnine i pokretne stvari ili njihove ostatke, kao i dijelove prirode za koje se može pretpostaviti da imaju svojstvo dobra kulturno-historijskog ili prirodnog naslijeđa, obustave ti radovi i obavijesti nadležni zavod za zaštitu kulturnog, historijskog i prirodnog naslijeđa radi utvrđivanja odgovarajućih mjera zaštite tih nalaza,

25. Za geotehničku misiju u toku izvođenja radova izraditi geotehničku izvedbenu studiju sa revizijom u skladu sa odredbama Pravilnik o geotehničkim istraživanjima i ispitivanjima te organizaciji i sadržaju misija geotehničkog inženjerstva ("Službene novine Federacije BiH", broj 60/09),

26. Po završenoj izgradnji investor je dužan radi dobivanja odobrenja za upotrebu, da podnese zahtjev ovom Ministarstvu da izvrši tehnički pregled izvedenih radova kako bi se utvrdilo da li su radovi izvedeni u skladu s ovim rješenjem i odredbama Zakona o prostornom



planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH, a prije izdavanja odobrenja za upotrebu investitor mora pribaviti potvrdu o energetske svojstvima građevine u skladu sa čl. 81.a Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH,

27. Investitor i izvođač radova dužni su se pridržavati i ostalih obaveza koje proizlaze iz Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH kao i drugih zakona i posebnih propisa koji reguliraju ovakvu izgradnju.

### O b r a z l o ž e n j e

Investitor Bioorganika d.o.o. iz Kaknja, sa sjedištem u ul. Čatići bb – Kameni dvorac, podnijelo je zahtjev ovom Federalnom ministarstvu dana 01.07.2016. godine, za izdavanje odobrenja za građenje Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla, područje općine Kakanj, Zeničko-dobojski kanton, te dopune 03.08., 15.09. i 20.09. i 07.10.2016. godine.

Uz zahtjev i dopunu dostavljeno je sljedeće:

1. Rješenje Federalnog ministarstva prostornog uređenja broj UPI/03-23-2-216/15 od 16.10.2015. godine, kojim je data urbanistička saglasnost za izgradnju tvornice,
2. Rješenje Federalnog ministarstva prostornog uređenja broj UPI/03-23-2-216/15 od 19.09.2016. godine, kojim se mijenja tačka dispozitiva rješenja od 16.10.2015. godine,
3. Rješenje Federalnog ministarstva okoliša i turizma broj UPI/05/2-23-11-91-4/14 SN od 29.09.2014. godine, kojim je data okolinska dozvola,
4. Kopija katastarskog plana, R 1:1500, broj plana Kakanj 12, od 21.07.2015. godine, izdata od strane Službe za imovinsko-pravne, geodetske poslove i katastar nekretnina Općine Kakanj,
5. Kopija plana katastra komunalnih instalacija, R 1: 1000, K.O. Bilješevo, broj plana 11, 01/15 i 02/15 od 05.05.2016. godine, izdat od strane Službe za imovinsko-pravne, geodetske poslove i katastar nekretnina Općine Kakanj,
6. Rješenja br. 0-06/7-30-2147/2013 od 10.10.2013. godine i 0-06/7-30-2798/2013 od 06.01.2014. godine, izdato od strane Službe za urbanizam, geodetske i imovinsko-pravne poslove Kakanj, o provođenju promjene u katastarskom operatu,
7. Zemljišnoknjižni izvadak K.O. Bilješevo, broj 036-0-NAR-15-003 405, broj uložka 268 od 22.07.2015. godine, gdje se u B vlasničkom listu, tip vlasništvo, udio 1/1 Društva za zbrinjavanje i toplinsku preradu nusproizvoda životinjskog porijekla Bioorganika d.o.o. Kakanja, izdat od strane Općinskog suda u Kaknju, Zemljišnoknjižnog ureda,
8. Izvod iz posjedovnog lista 913/02 K.O. Bilješevo, broj 06/2-30 od 21.07.2015. godine izdat od strane Službe za imovinsko-pravne, geodetske poslove i katastar nekretnina Kakanj,
9. Rješenje broj 04/1-23-808/16 od 20.07.2016. godine, izdato od strane Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj, kojom se određuje visina naknade za rentu i uređenje gradskog građevinskog zemljišta, i Zaključak o ispravci greške navedenog rješenja, broj 04/1-949/16 od 30.08.2016. godine,
10. Rješenje Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj broj 04/1-860/16 od 05.08.2016. godine, kojim je investitoru određena visina naknade za rentu i uređenje građevinskog zemljišta za izgradnju tvornice, i dokaznice o uplati istih,
11. Rješenje broj 04/1-925/16 od 25.08.2016. godine, izdato od strane Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj, kojim se investitor oslobađa obaveze izgradnje skloništa osnovne namjene i Zaključci o ispravci greške navedenog rješenja, od 30.08.2016. i 05.09.2016. godine,
12. Potvrda Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj broj 04/1-23-996/16 od 09.09.2016. godine, u kojoj se navodi da je doneseno rješenje o izgradnji skloništa osnovn namjene, odnosno zaklona za izgradnju tvornice, i priložena uplata naknade za izgradnju skloništa dana 08.09.2016. godine,
13. Saglasnosti izdate u toku vođenja upravnog postupka za dobijanje urbanističke saglasnosti (stručno mišljenje Zavoda za zaštitu spomenika, saglasnost BH Telecom d.d., obavijest JP Vodokom d.o.o., saglasnost Elektroprenos BiH, saglasnost JP



- Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, saglasnost općinskog organa za priključak na put),
14. Obavijest investitora o objavi Javnog poziva za uvid u glavni projekat u dnevnim novinama, dostavljena 07.10.2016. godine,
  15. Izvod iz planske dokumentacije i mišljenje o usklađenosti broj 04/1-471/14 od 29.05.2014. godine, dat od Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj,
  16. Odgovor za izuzeće iz planirane površine eksploatacije broj 2833/13 od 06.03.2013. godine od z.d. RMU Kakanj d.o.o.,
  17. Rješenje kojim je data poljoprivredna saglasnost, broj 05/24-6940/15 od 28.09.2015. godine, izdata od strane Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Zeničko-dobojskog kantona, i dokaz o uplati naknade od 21.09.2015. godine,
  18. Saglasnost BH Telecom d.d. Sarajevo, Direkcija Zenica broj 13.2.3.4-10.3-10813-01/15/ES od 11.08.2015. godine za izgradnju objekta sa uvjetima,
  19. Saglasnost BH Gas-a broj 02-LH-1411-3265 od 11.08.2015. godine, za lokaciju,
  20. Saglasnost BH Gas-a broj 02-LH-1411-2890 od 15.08.2016. godine, za izdavanje odobrenja za građenje, sa grafičkim prilogom,
  21. Rješenje JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo od 03.09.2015. godine, kojim je data prethodna elektroenergetska saglasnost,
  22. Stručno mišljenje broj 03-6-20201-13880/2016 od 25.07.2016. godine izdato od strane JP Elektro distribucija d.d. Sarajevo, Podružnica Elektro distribucija Zenica, na projektnu dokumentaciju,
  23. Saglasnost Elektroprenos BiH a.d. Banja Luka, Operativni područje Sarajevo, broj 09-1-2-4303/15 od 24.07.2015. godine na lokaciju, sa grafičkim prilogom,
  24. Rješenje Zavoda za planiranje i izgradnju Općine Kakanj broj 1889/15 od
  25. Rješenje Općine Kakanj, broj 0-02/1-1141/14 od 17.03.2014. godine, kojim se daje privremeno korištenje zemljišta u cestovnom pojasu,
  26. Rješenje Općine Kakanj, broj 0-02/1-1142/14 od 17.03.2014. godine, kojim se odobrava izgradnja spoja-priključka na javnu cestu u cestovnom pojasu,
  27. Rješenje Općine Kakanj, broj 0-02/1-719/15 od 19.02.2015. godine, kojim se produžava rješenje od 17.03.2014. godine kojim je data saglasnost za izgradnju spoja-priključka na javnu cestu u cestovnom pojasu,
  28. Rješenje JP Autoceste Federacije BiH od 15.10.2015. godine, kojim je data prethodna saglasnost na idejni projekat za izgradnju tvornice,
  29. Rješenje JP Autoceste Federacije BiH broj 01.04.1.3.6-4712-7/15 od 02.08.2016. godine, kojim je data konačna saglasnost u postupku pribavljanja odobrenja za građenje za izgradnju Tvornice Bioorganika d.o.o. u naselju Bilješevo, Općina Kakanj, u zaštitnom pojasu autoceste koridor Vc na dionici Drivuša – Kakanj,
  30. Rješenje broj 04/1-23-2847/15 od 20.11.2015. godine, izdato od strane Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj, kojim se odobrava izgradnja priključka na javnu cestu u cestovnom pojasu prema naselju Mioči u blizini priključka na RC-445 Kakanja – Bilješevo,
  31. Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti broj 04/5-25-1368/15 od 06.04.2015. godine, izdato od strane Općine Kakanj, Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline, kojim je dat prethodna saglasnost za zahvatanje vode iz bušenog bunara,
  32. Rješenje o vodnoj saglasnosti broj 04/1-25-2209/16 od 15.08.2016. godine izdato od strane Općine Kakanj, Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline, za zahvatanje vode iz bušenog bunara za sanitarne potrebe tvornice,
  33. Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti broj 05-25-07848-5/14 od 12.03.2015. godine, izdata od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona, kojim je data prethodna saglasnost za ispuštanje sanitarno-fekalnih voda tvornice,
  34. Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti broj UPI-I/25-1-40-308-3/14 od 13.06.2014. godine, izdato od strane Agencije za vodno područje rijeke Save, kojim je data prethodna saglasnost za ispuštanje tehnoloških (industrijskih) otpadnih voda iz objekata tvornice.



35. Rješenje o vodnoj saglasnosti broj UPI-I/25-2-40-414-2/16 od 14.09.2016. godine, izdato od strane Agencije za vodno područje rijeke Save Sarajevo, kojim je data saglasnost na projektnu dokumentaciju u postupku pribavljanja odobrenja za građenje.
36. Rješenje o vodnoj saglasnosti broj 05-25-08871-1/15 od 18.11.2015. godine, izdato od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona, kojim je data saglasnost za izmještanje i regulaciju Repovačkog potoka u ukupnoj dužini 144,42 m,
37. Rješenje broj 04/1-23-2849/15 od 26.11.2015. godine izdato od strane Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj, kojim se odobrava regulacija Repovačkog potoka na mjestu gdje se planira izgradnja tvornice,
38. Rješenje broj 04/1-23-2848/15 od 26.11.2015. godine izdato od strane Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline Općine Kakanj, kojim se odobrava nivelacija terena na lokaciji gdje se planira izgradnja tvornice,
39. Rješenje o vodnoj saglasnosti broj 05-25-05695-1/16 od 27.07.2016. godine izdato od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona, i Zaključak o ispravci greške u Rješenju od 02.09.2016. godine,
40. Rješenje broj 05-24-7117-2/15 od 15.12.2015. godine izdato od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona, kojim je utvrđena usklađenost sa propisima veterinarsko-zdravstvenih uslova, i data saglasnost za izgradnju tvornice,
41. Rješenje broj 05-24-5697-1/16 od 26.08.2016. godine, izdato od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona, kojim se utvrđuje da je projektna dokumentacija za izgradnju tvornice usklađena sa propisima veterinarsko-zdravstvenim i zoohigijenskim uvjetima,
42. Glavni projekat – knjiga 1, opća dokumentacija, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
43. Glavni projekat – knjiga 2, tehnološki projekat, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
44. Glavni projekat – knjiga 3, tvornička hala, sveska 3.2. konstruktivna faza, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
45. Glavni projekat – knjiga 3, tvornička hala, sveska 3.3. Elektroinstalacije, izrađen od strane Deling d.o.o. Tuzla, januara 2016. godine,
46. Glavni projekat – knjiga 3, tvornička hala, sveska 3.4. mašinske instalacije – ugradnja tehnološke opreme, sveska 3.5. mašinske instalacije – razvod pare i povrat, kondenzata, grijanje ventilacije, hlađenje i kompromirani zrak, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
47. Glavni projekat – knjiga 3, tvornička hala, sveska 3.6. Instalacije vodovoda i kanalizacije, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
48. Glavni projekat – knjiga 4, upravna zgrada i portirnica, sveska 4.1. arhitektura, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
49. Glavni projekat – knjiga 4, upravna zgrada i portirnica, sveska 4.2. konstruktivna faza, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
50. Glavni projekat – knjiga 4, upravna zgrada i portirnica, sveska 4.4. mašinske instalacije, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
51. Glavni projekat – knjiga 4, upravna zgrada i portirnica, sveska 4.3. Elektroinstalacije, izrađen od strane Deling d.o.o. Tuzla, januara 2016. godine,
52. Glavni projekat – knjiga 4, upravna zgrada i portirnica, sveska 4.5. Instalacije vodovoda i kanalizacije, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
53. Glavni projekat – knjiga 5, kotlovnica sa radionicama, sveska 5.1. arhitektura, sveska 5.2. konstruktivna faza, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
54. Glavni projekat – knjiga 5, kotlovnica sa radionicom, sveska 5.3. Elektroinstalacije, izrađen od strane Deling d.o.o. Tuzla, januara 2016. godine,



55. Glavni projekat – knjiga 5, kotlovnica sa radionicama, sveska 5.4. mašinske instalacije, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
56. Glavni projekat – knjiga 5, kotlovnica sa radionicom, sveska 5.5. Instalacije vodovoda i kanalizacije, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
57. Glavni projekat - knjiga 6, trafostanica, niskonaponski razvod i agregat, izrađen od strane Deling d.o.o. Tuzla, januara 2016. godine,
58. Glavni projekat – knjiga 7, postrojenje za tretman otpadnih voda i biofiltera, sveska 7.1. arhitektura, sveska 7.2. konstruktivna faza, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
59. Glavni projekat – knjiga 7, otpadne vode i biofilter, sveska 7.3. Elektroinstalacije, izrađen od strane Deling d.o.o. Tuzla, januara 2016. godine,
60. Glavni projekat – knjiga 7, postrojenje za tretman otpadnih voda i biosfera, sveska 7.4. mašinske instalacije, sveska 7.4.1. mašinsko-tehnološki projekat biofiltera, sveska 7.4.2. mašinsko-tehnološki projekat postrojenja za tretman otpadnih voda, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
61. Glavni projekat – knjiga 7, otpadne vode i biofilter, sveska 7.5. Instalacije vodovoda i kanalizacije, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
62. Glavni projekat – knjiga 8, bunar, sveska 8.3. Elektroinstalacije, izrađen od strane Deling d.o.o. Tuzla, januara 2016. godine,
63. Glavni projekat – knjiga 8, bunar, sveska 8.1. hidrotehnička i mašinska faza, sveska 8.2. konstruktivna faza, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
64. Glavni projekat – knjiga 9, vanjsko uređenje, sveska 9.1. Arhitektura, sveska 9.2. Konstruktivna faza, sveska 9.4. Instalacije vodovoda i kanalizacije, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
65. Glavni projekat – knjiga 9, vanjsko uređenje, sveska 9.3. Elektroinstalacije, izrađen od strane Deling d.o.o. Tuzla, januara 2016. godine,
66. Glavni projekat – knjiga 10, zbirni predmjer i predračun, izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, IX 2015. – IV 2016. godine,
67. Detaljan plan upravljanja građevinskim otpadom izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, aprila 2016. godine,
68. Plan o postupcima i mjerama u slučaju akcidenta na vodama i obalnom vodnom zemljištu izrađen od strane Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, marta 2016. godine,
69. Punomoć izdata od strane investitora Bioorganika d.o.o. iz Kaknja, za Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, dana 16.04.2015. godine,
70. Glavni geotehnički projekat, misija G21, izrađen od strane Winner Project d.o.o. Sarajevo, marta 2016. godine,
71. Revizija Glavnog geotehničkog projekta, misija G23, izrađena od strane Instituta za geotehniku i geologiju Građevinskog fakulteta u Sarajevu, maja 2016. godine,
72. Izvještaj o reviziji Glavnog projekta – Hidroinstalacija izrađen od strane Higrakon d.o.o. Sarajevo, juna 2016. godine,
73. Zbirni izvještaj o reviziji Glavnog projekta izrađen od strane: za arhitektonsku fazu i vanjsko uređenje Studio non stop d.o.o. Sarajevo, za konstruktivnu i mašinsku fazu Radis d.o.o. Istočno Sarajevo, za hidrotehničku fazu i ViK Hidracon d.o.o. Sarajevo, juna 2016. godine,
74. Glavni projekat zaštite od požara izrađen od strane Firing d.o.o. iz Visokog, juna 2016. godine,
75. Revizija Glavnog projekta zaštite od požara izrađena od strane Zagrebinspekt d.o.o. Mostar, srpnja 2016. godine,
76. Elaborat zaštite na radu izrađen od strane Fering d.o.o. iz Visokog, broj 473/16-NS-znr, juna 2016. godine,
77. Potvrda o primijenjenosti mjera zaštite na radu kroz projektnu dokumentaciju broj 01-14-132-VI/16 od lipnja 2016. godine, izdata od strane Zagrebinspekt d.o.o. Mostar,



78. Stručna ocjena o primijenjenosti mjera zaštite od požara i eksplozije kroz projektnu dokumentaciju broj 01-6-132-VI/16 od lipnja 2016. godine, izdata od strane Zagrebinspekt d.o.o. Mostar,
79. Stručni nalaz o primijenjenosti mjera zaštite od požara i eksplozije kroz projektnu dokumentaciju knjiga 3 – tvornička hala, sveska 3.3. elektroinstalacije, sa potvrdom broj 30-01-05/1-378/16 i potvrdom o primijenjenosti mjera zaštite na radu kroz projektnu dokumentaciju broj 30-01-05/2-378/16 od juna 2016.godine, izdatim od strane Rudarski institut d.d. Tuzla,
80. Stručni nalaz o primijenjenosti mjera zaštite od požara i eksplozije kroz projektnu dokumentaciju knjiga 4 – upravna zgrada i portirnica, sveska 4.3. elektroinstalacije, sa potvrdom broj 30-01-05/1-378/16 i potvrdom o primijenjenosti mjera zaštite na radu kroz projektnu dokumentaciju broj 30-01-05/2-378/16 od juna 2016.godine, izdatim od strane Rudarski institut d.d. Tuzla,
81. Stručni nalaz o primijenjenosti mjera zaštite od požara i eksplozije kroz projektnu dokumentaciju knjiga 5 – kotlovnica sa radionicom, sveska 5.3. elektroinstalacije, sa potvrdom broj 30-01-05/1-378/16 i potvrdom o primijenjenosti mjera zaštite na radu kroz projektnu dokumentaciju broj 30-01-05/2-378/16 od juna 2016.godine, izdatim od strane Rudarski institut d.d. Tuzla
82. Stručni nalaz o primijenjenosti mjera zaštite od požara i eksplozije kroz projektnu dokumentaciju knjiga 6 – TS NN razvod i agregat, sa potvrdom broj 30-01-05/1-378/16 i potvrdom o primijenjenosti mjera zaštite na radu kroz projektnu dokumentaciju broj 30-01-05/2-378/16 od juna 2016.godine, izdatim od strane Rudarski institut d.d. Tuzla
83. Stručni nalaz o primijenjenosti mjera zaštite od požara i eksplozije kroz projektnu dokumentaciju knjiga 7 – otpadne vode i biofilter, sveska 7.3. elektroinstalacije, sa potvrdom broj 30-01-05/1-378/16 i potvrdom o primijenjenosti mjera zaštite na radu kroz projektnu dokumentaciju broj 30-01-05/2-378/16 od juna 2016.godine, izdatim od strane Rudarski institut d.d. Tuzla
84. Stručni nalaz o primijenjenosti mjera zaštite od požara i eksplozije kroz projektnu dokumentaciju knjiga 8 – bunar, sveska 8.3. elektroinstalacije, sa potvrdom broj 30-01-05/1-378/16 i potvrdom o primijenjenosti mjera zaštite na radu kroz projektnu dokumentaciju broj 30-01-05/2-378/16 od juna 2016.godine, izdatim od strane Rudarski institut d.d. Tuzla,
85. Stručni nalaz o primijenjenosti mjera zaštite od požara i eksplozije kroz projektnu dokumentaciju knjiga 9 – vanjsko uređenje, sveska 9.3. elektroinstalacije, sa potvrdom broj 30-01-05/1-378/16 i potvrdom o primijenjenosti mjera zaštite na radu kroz projektnu dokumentaciju broj 30-01-05/2-378/16 od juna 2016.godine, izdatim od strane Rudarski institut d.d. Tuzla,
86. Izvještaj revidenta za Glavni projekat knjiga 3, tvornička hala, sveska 3.3. elektroinstalacije, izrađen od strane Rudarski institut d.d. Tuzla, broj 30-01-05/378/16 od juna 2016. godine,
87. Izvještaj revidenta za Glavni projekat knjiga 4, upravna zgrada i portirnica, sveska 4.3. elektroinstalacije, izrađen od strane Rudarski institut d.d. Tuzla, broj 30-01-05/378/16 od juna 2016. godine,
88. Izvještaj revidenta za Glavni projekat knjiga 5, kotlovnica sa radionicom, sveska 5.3. elektroinstalacije, izrađen od strane Rudarski institut d.d. Tuzla, broj 30-01-05/378/16 od juna 2016. godine
89. Izvještaj revidenta za Glavni projekat knjiga 6, TS NN razvod i agregat, izrađen od strane Rudarski institut d.d. Tuzla, broj 30-01-05/378/16 od juna 2016. godine
90. Izvještaj revidenta za Glavni projekat knjiga 7, otpadne vode i bio filter, sveska 7.3. elektroinstalacije, izrađen od strane Rudarski institut d.d. Tuzla, broj 30-01-05/378/16 od juna 2016. godine,
91. Izvještaj revidenta za Glavni projekat knjiga 8, bunar, sveska 8.3. elektroinstalacije, izrađen od strane Rudarski institut d.d. Tuzla, broj 30-01-05/378/16 od juna 2016. godine,



92. Izvještaj revidenta za Glavni projekat knjiga 9, vanjsko uređenje, sveska 9.3. elektroinstalacije, izrađen od strane Rudarski institut d.d. Tuzla, broj 30-01-05/378/16 od juna 2016. godine.

U toku vođenja upravnog postupka ovo Federalno ministarstvo je u skladu sa članom 56. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH, objavilo javni poziv za uvid u Glavni projekat za izgradnju Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na području Općine Kakanj, u dnevnim novinama. U zakonom propisanom roku ovo Federalno ministarstvo nije primilo izjave stranaka u postupku, te je u skladu sa odredbama navedenog Zakona i odredbama Zakona o upravnom postupku odlučilo o predmetnom zahtjevu.

Pregledom dokumentacije dostavljene uz zahtjev ustanovljeno je da su u postupku izdavanja odobrenja za građenje primjenjene odredbe čl. 53. do 58. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10), te je doneseno rješenje kao u dispozitivu.

Ovo rješenje prestaje da važi ako radovi na građevini ne počnu u roku od jedne godine od dana pravosnažnosti odobrenja za građenje.

Pouka o pravnom lijeku: Ovo rješenje je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba, ali protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

U skladu sa Zakonom o federalnim upravnim taksama i Tarifi federalnih upravnih taksi ("Službene novine Federacije BiH", broj 6/98 i 8/00) tačka 1. tarifni broj 55, podnosilac zahtjeva je uplatio 50,00 KM na ime izdavanja ovog rješenja.



Dostaviti:

1. Investitoru,
2. Federalnoj upravi za inspekcijske poslove, urbanističko-ekološkoj inspekciji,
3. Federalnoj upravi za inspekcijske poslove, tehničkoj inspekciji,
4. Arhivi



Broj: UPI/03-23-2-191/16  
Sarajevo, 29.12.2016. godine

BIOORGANIKA d.o.o.  
Ul. Čatići bb-Kameni dvorac  
kakanj

Predmet: pravosnažnost rješenja

U vezi sa vašim zahtjevom kojim ste tražili stavljanje klauzule pravosnažnosti na rješenje ovog Federalnog ministarstva broj UPI/03-23-2-191/16 od 20.10.2016. godine, kojim je dato odobrenje za građenje Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda, na području Općine Kakanj, Zeničko-dobojski kanton, obavještavamo vas da provjerom kroz elektronsku bazu podataka upravnih sporova Kantonalnog suda u Sarajevu je utvrđeno da nije pokrenut upravni spor protiv navedog rješenja zaključno sa danom 23.12.2016. godine.

S obzirom na navedeno, dostavljamo vam rješenje sa klauzulom pravosnažnosti.



Prilog: rješenje sa klauzulom pravosnažnosti

Dostaviti:  
- Naslovu,  
- Arhivi



Broj: UPI/03-23-2-191/16  
Sarajevo, 30.11.2017. godine

Federalno ministarstvo prostornog uređenja, rješavajući po zahtjevu investitora Bioorganika d.o.o. Kakanj, za izdavanje produženja odobrenja za građenje Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda, područje Zeničko-dobojskog kantona, na osnovi čl. 58. stav 2. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH («Službene novine Federacije BiH», br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10), i člana 200. Zakona o upravnom postupku («Službene novine Federacije BiH», br. 2/98 i 48/99), d o n o s i

### RJEŠENJE o produženju rješenja

Produžava se rješenje ovog Federalnog ministarstva broj UPI/03-23-2-191/16 od 20.10.2016. godine, kojim je dato odobrenje za građenje Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda, investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj, sa sjedištem u ul. Čatići bb-Kameni dvorac, na zemljištu označenom kao k.č. 3009 i 3013 K.O. Bilješevo po novom premjeru, a što odgovara k.č. 122/12 i 121/2 SP\_Bilješevo, po starom premjeru, područje Općine Kakanj, Zeničko-dobojski kanton, za još godinu dana od 28.11.2017. godine.

### Obrazloženje

Investitor Bioorganika d.o.o. iz Kakanja, sa sjedištem u ul. Čatići bb – Kameni dvorac, podnijelo je zahtjev ovom Federalnom ministarstvu dana 24.11.2017. godine, za izdavanje produženja odobrenja za građenje Tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla, područje općine Kakanj, Zeničko-dobojski kanton.

Investitor je u zakonom propisanom roku podnio zahtjev, odnosno u roku godinu dana od dana pravosnažnosti rješenja kojim je dato odobrenje za građenje.

Članom 58. stav 2. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH daje se mogućnost produženja rješenja kojim je dato odobrenje za građenje za još godinu dana ukoliko postoje opravdani razlozi i ako se nisu promijenili uvjeti na osnovu kojih je izdato odobrenje za građenje.

Investitor je u periodu od dobijanja pravosnažnog odobrenja za građenje predmetne tvornice izveo radove na regulaciji Repovačkog potoka i priključak na regionalnu cestu Zenica – Kakanj, a sve u skladu sa aktima o građenju izdatim od strane općinskog organa uprave, kako bi imao adekvatan pristup građevinskoj parceli. Iz navedenih opravdanih razloga investitor je podnio zahtjev za produženje rješenja kojim je ovo Federalno ministarstvo izdalo odobrenje za građenje.

Kako je utvrđeno da su opravdani razlozi za produženje rješenja kojim je izdato odobrenje za građenje i kako se nisu promijenili uvjeti na osnovu kojih je rješenje izdato, u skladu sa čl. 58. stav 2. Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije BiH («Službene novine Federacije BiH», br. 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10), je doneseno rješenje o produženju rješenja kao u dispozitivu.



Ovo rješenje prestaje da važi ako radovi na građevini ne počnu u roku od jedne godine od dana njegove pravosnažnosti.

Pouka o pravnom lijeku: Ovo rješenje je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba, ali protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

U skladu sa Zakonom o federalnim upravnim taksama i Tarifi federalnih upravnih такси ("Službene novine Federacije BiH", broj 6/98 i 8/00) tačka 1. tarifni broj 55, podnosilac zahtjeva je uplatio 50,00 KM na ime izdavanja ovog rješenja.



Dostaviti:

- ① Investitoru,
2. Federalnoj upravi za inspekcijske poslove, urbanističko-ekološkoj inspekciji,
3. Federalnoj upravi za inspekcijske poslove, tehničkoj inspekciji,
4. Arhivi

BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE  
FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I  
TURIZMA

BOSNIA AND HERZEGOVINA  
FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA  
FEDERAL MINISTRY OF ENVIRONMENT  
AND TOURISM

Broj: UPI 05/2-23-11-174/19 SN  
Sarajevo, 15. 10. 2019. godine

**Boorganika d.o.o. Kakanj**  
Čatići bb – Kameni dvorac  
72 240 Kakanj

**Federalna uprava za inspekcijske poslove**  
Fehima ef. Čurčića br. 6  
71 000 SARAJEVO

**Predmet:** Rješenje o okolišnoj dozvoli, - *dostavlja se -*

U prilogu ovog akta je Rješenje o okolišnoj dozvoli investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

Bioorganika d.o.o. Kakanj je dužna obavijestiti Federalno ministarstvo okoliša i turizma i Federalnu upravu za inspekcijske poslove o početku radova na izgradnji tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

S poštovanjem,



*Dostaviti:*

- Bioorganika d.o.o. Kakanj
- Federalna uprava za inspekcijske poslove
- dokumentaciji
- arhivi

Broj: UPI 05/2-23-11-174/19 SN  
Sarajevo, 15. 10. 2019. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu investitora Bioorganika d.o.o. Kakanj na temelju čl. 71. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", br. 33/03), čl. 17. i 18. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH" br. 38/09), čl. 19 i 20 Zakona o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH", broj: 33/03, i 72/09) i čl. 200 Zakona o upravnom postupku ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/98 i 48/99), *donosi*:

## RJEŠENJE

**1. Izdaje se okolinska dozvola** investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj. Uža lokacija planirane tvornice "Bioorganika" d.o.o. Kakanj za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda je na parcelama: k.č. br. 3007/1, 3007/2, 3008/1, 2956/1, 2957/1, 2958/1, 3009, 3010/1, 3011/1, 3012/1, 3012/2 i 3013 K.O. Bilješevo u zoni obuhvaćenoj Prostornim planom Općine Kakanj (2010-2013). Ukupni instalirani kapacitet tvornice će biti **40.000 t/g** nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda. Pogon "Bioorganika" d.o.o. Kakanj biće smješten na površini od cca 17.600 m<sup>2</sup>. Pristup pogonu je riješen sa makadamskog puta koji vodi prema selu Mioči, a ima priključak na budući regionalni put Kakanj-Bilješevo.

### 2. Pogoni i postrojenja za koje se izdaje dozvola

Tvornica će biti izgrađena u 2 faze:

- Faza 1: U prvoj fazi projekta sve tri kategorije (1, 2 i 3) će biti obrađivane u jednom objektu.
- 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.

U prvoj fazi :

- 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

U drugoj fazi:

- Proizvodni objekat 2 sa garderobama i kantinama
- Biofilter faza 2
- Parking za kamione

### 3. Opis aktivnosti za koje se izdaje dozvola:

Tabela 1. Skraćeni tehnički opis tehnoloških jedinica u pogonu za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 1. i 2.



| R.br. | Naziv tehnološke jedinice       | Skraćeni tehnički opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>PRIJEMNI DIO</b>             | U dva spremnika za prihvata sirovine će se istovarati dovezeni nusproizvodi životinjskog porijekla. Nakon čega će se kontejneri u kojima je dovezena roba prati i dezinficirati.<br>Nusproizvodi životinjskog porijekla će se pomoću pužnih transportera dopremati iz prijemnih bazena na drobilicu. Drobilica će usitnjavati nusproizvode na veličinu 50 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.    | <b>STERILIZACIJA</b>            | U sklopu procesa sterilizacije nalazi se 2 kotla za sterilizaciju/destrukciju, pužni transformatori za donos usitnjene sirovine, ventili za ispućavanje sterilizirane robe. Sterilizacija će se provoditi vodenom parom pripremljenom u kotlovnici na lokaciji. Sterilizacija će se odvijati na temperaturi od 133°C, 3 bara u trajanju 20-30 minuta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.    | <b>DEHIDRACIJA</b>              | Nakon sterilizacije sirovina će se tlačnim vodom ispućavati u međuspremnik iz kojeg će se periodično dozirati u sušaru.<br>U sušari dolazi do dehidracije gdje se odstranjuje vlaga –cca 60%, koja se odvodi na zračne kondenzatore a zatim jednim dijelom na biofilter pročišćavanja zraka te otpadne vode. Dehidrirana masa cca 40%, pužnim transportom se transportira na prešu. Cijelokupnim procesom se upravlja računanim putem. Proces u sušari traje cca 60-75 min.                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.    | <b>PREŠANJE</b>                 | Dehidrirana masa iz sušare pužnim transportom se transportira u pred bunker iznad preše. Prilikom transporta dolazi do ocijeđivanja masti iz smjese preko perforiranog sita. U preši dolazi do prešanja mase i tu se prvi puta javljaju dvije frakcije i to: tehnička mast, mesno koštano brašno (šilfer-nemljeveno). Tehnička mast se pumpama šalje na pročišćavanje (dekantiranje) a mesno koštano brašno (šilfer) se pužnim transportom upućuje na mljevenje i prosijavanje.                                                                                                                                                                                                               |
| 5.    | <b>MLJEVENJE I PROSIJAVANJE</b> | Istisnuta kruta faza (šilfer) od preše će se transportovati pužnim transporterima u zdjeličasti elevator, koji će odvoziti mesno – koštano brašno do silosa za privremeno uskladištenje. Šilfer će se iz silosa prevoziti pužnim transporterom u mlin čekičar, gdje će se odvijati njegovo mljevenje. Iz mlina će se samljeveni šilfer (brašno) transportovati preko pužnog transportera na sito s dvije frakcije. Jedan dio prosijanog brašna odvodi se pužnim transporterom na zdjeličasti elevator. Ovaj zdjeličasti elevator će odvoziti mesno-koštano brašno u silos na uskladištenje. Drugi dio brašna se neće prosijavati, već će se pužnim transporterima odvoziti do mlina čekičara. |
| 6.    | <b>DEKANTIRANJE</b>             | Isprešana tehnička mast u sebi sadrži nečistoće i pumpama se transportuje u cisternu (predbunker) za pročišćavanje gdje se dogrijava na cca 85°C i komtinuirano dozira u dekanter. Dekanter pri cca 3000 okretaja /minuti, uslijed velike centrifugalne sile vrši pročišćavanje masti. Nakon dekantera dobivamo dvije frakcije i to: pročišćena tehnička mast koja se transportira u skladišne cisterne i talog koji se reverzibilno vraća na prijemni dio.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.    | <b>SKLADIŠTENJE</b>             | Mesno koštano brašno će se skladišiti u silosu, 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 kotlovnici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tabela 2. Skraćeni tehnički opis tehnoloških jedinica u pogonu za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 3.

| R.br. | Naziv tehnološke jedinice | Skraćeni tehnički opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>PRIJEMNI DIO</b>       | U spremnike za prihvata sirovine će se istovarati dovezeni nusproizvodi životinjskog porijekla, nakon čega se će kontejneri u kojima je dovezena roba prati i dezinficirati.<br>Nusproizvodi životinjskog porijekla će se pomoću pužnih transportera dopremati iz prijemnih bazena na drobilicu. Drobilica će usitnjavati nusproizvode na veličinu 50 mm. |

| R.br. | Naziv tehnološke jedinice | Skraćeni tehnički opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.    | STERILIZACIJA             | U sklopu procesa sterilizacije nalaziće se dva kotla za sterilizaciju/destrukciju, pužni transformatori za donos usitnjene sirovine, ventili za ispućavanje sterilizirane robe. Sterilizacija će se provoditi vodenom parom pripremljenom u kotlovnici tvornice. Sterilizacija će se odvijati na temperaturi 133°C, 2,5 bara u trajanju 5 minuta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.    | DEHIDRACIJA               | Nakon sterilizacije, sirovina će se tlačnim vodom ispucavati u međuspremnik iz kojega će se periodično dozirati u sušaru.<br>U pločastoj sušari dolazi do dehidracije gdje se odstranjuje vlaga cca 60%, koja se odvodi na zračne kondenzatore, a zatim jednim dijelom na biofilter pročišćavanja zraka, te otpadne vode. Dehidrirana masa cca 40%, pužnim transportom se transportira na prešu. Proces u sušari traje cca 60-75 min.                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.    | PREŠANJE                  | Dehidrirana masa iz sušare pužnim transportom se transportira u pred bunker iznad preše. Prilikom transporta masa prelazi preko jednoga separatora gdje dolazi do ocijeđivanja masti iz smjese preko perforiranog sita. Tako ocijeđena masa iz predbunkera se pomoću frekventnog pretvarača dozira u prešu. U preši dolazi do prešanja mase (pritiska do 400 bara) i tu se prvi puta javljaju dvije frakcije i to: tehnička mast i PAP-prerađeni životinjski protein (šilfer-nemljeveno). Tehnička mast se pumpama šalje na pročišćavanje (dekantiranje) a PAP (šilfer) se pužnim transportom upućuje na mljevenje i prosijavanje.                               |
| 5.    | MLJEVENJE<br>PROSIJAVANJE | Istisnuta kruta faza (šilfer) od preše će se transportovati pužnim transporterima u zdjeličasti elevator, koji će odvoziti PAP do silosa za privremeno uskladištenje. Šilfer će se iz silosa prevoziti pužnim transporterom u mlin čekičar, gdje će se odvijati njegovo mljevenje. Iz mlina će se samljeveni šilfer (brašno-PAP) transportovati preko pužnog transportera na sito s dvije frakcije. Jedan dio prosijanog PAP-a odvođit će se pužnim transporterom na zdjeličasti elevator. Ovaj zdjeličasti elevator će odvoziti PAP u silos na uskladištenje. Drugi dio brašna se neće prosijavati, već će se pužnim transporterima odvoziti do mlina čekičara. |
| 6.    | DEKANTIRANJE              | Isprešana tehnička mast u sebi sadrži nečistoće i pumpama se transportuje u cisternu (predbunker) za pročišćavanje gdje se dogrijava na cca 85°C i komtinuirano dozira u dekanter. Dekanter pri cca 3000 okretaja /minuti, uslijed velike centrifugalne sile vrši pročišćavanje masti. Nakon dekantera dobivamo dvije frakcije i to: pročišćena tehnička mast koja se transportira u skladišne cisterne i talog koji se reverzibilno vraća na prijemni dio.                                                                                                                                                                                                      |
| 7.    | SKLADIŠTENJE              | PAP će se skladišiti u silosu, 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 kotlovnici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tabela 3. Skraćeni tehnički opis prostora za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom

| R.br. | Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom | Skraćeni tehnički opis                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Silos mesnog koštanog brašna (K1 i K2)                                                         | Spremnik će biti izrađen od željeza ukupnog kapaciteta 25 t.                                                                                                        |
| 2.    | Silos mesnog koštanog brašna (K3) (2 komada)                                                   | Spremnik će biti izrađen od željeza, ukupnog kapaciteta 50 t.                                                                                                       |
| 3.    | 1-2 spremnika tehničke masti (K1 i K2)                                                         | Spremnik će biti izrađen od željeza, kojeg će zagrijavati vodena para pomoću grijača iz vlastite kotlovnice, a sve skupa će biti obavijeni aluminijskom izolacijom. |
| 4.    | 1-2 spremnika tehničke masti (K3)                                                              | Spremnik će biti izrađen od željeza, kojeg će zagrijavati vodena para pomoću grijača iz vlastite kotlovnice, a sve skupa će biti obavijena aluminijskom izolacijom. |
| 5.    | Skladište opasnog otpada                                                                       | Opasni otpad će se sakupljati u namjenskim nepropusnim                                                                                                              |



| R.br. | Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom | Skraćeni tehnički opis                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                | skladištima koji će biti pod ključem. U spremištu opasnog otpada nalaziti će se dovoljan broj spremnika za sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji sa propisno označenim nazivom otpada i pripadajućim ključnim brojem.                                                   |
| 6.    | Skladište komunalnog i neopasnog otpada                                                        | Skladište će biti natkriveno. Na skladištu će se privremeno do zbrinjavanja od strane ovlaštenog sakupljača neopasnog i komunalnog otpada skladištiti različite vrste neopasnog otpada u spremnicima 5 m <sup>3</sup> (papir i karton, željezo, staklo) te komunalni otpad. |
| 7.    | Spremnik mazuta                                                                                | Spremnik će biti dvoplošni izrađen od željeza, izoliran, sa tankvanom.                                                                                                                                                                                                      |
| 8.    | Skladište rezervnih dijelova                                                                   | Skladište sa policama na kojima će se nalaziti rezervni dijelovi neophodni za rad postrojenja. Kompjutersko vođenje stanja na skladištu.                                                                                                                                    |
| 9.    | Skladište mesnog koštanog brašna                                                               | Skladištenje će se vrši u objektu u vrećama kao i u silosima.                                                                                                                                                                                                               |
| 10.   | Skladište kemikalija                                                                           | Skladište će imati sve preduvjete za skladištenje kemikalija.                                                                                                                                                                                                               |

Tabela 4. Skraćeni tehnički opis pomoćnih tehnoloških jedinica

| R.br. | Tehnološka jedinica             | Skraćeni tehnički opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Priprema vode                   | <b>Kemijska priprema vode</b> će se odvijati tako što će se dopremljena voda iz rezervoara dekarbonizirati. Ionska dekarbonizacija vode će se odvijati u dva slabo kisela kationska filtera koja će biti napunjena sa ionskom smolom.<br><b>Regeneracija slabo kiselih kationskih filtera:</b> prvo će se vršiti rahljenje mase filtera (protustrujno), nakon čega će se pomoću injektora potlakom usisavati 100 litara koncentrirane kloridne kiseline (30-36%), koja će se razrjeđivati vodom na 2,5%. Na taj način će se odvijati regeneracija ionske mase filtra (25-30 minuta). Ventili će se pritom zatvarati, te će se ionska masa još ispirati vodom, sve dok se kiselina ne ispere na 0,5 ml HCl.<br><b>Regeneracija ionskih filtera:</b> regeneracija će se odvijati pomoću NaCl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.    | Proizvodnja komprimiranog zraka | Za potrebe proizvodnje komprimiranog zraka biti će instaliran kompresor (kompresori), određenog kapaciteta koji će komprimirani zrak iz tlačnog spremnika cjevovodima odvoditi po tvorničkoj hali i drugim objektima na pneumatske cilindre koji će otvarati i zatvarati pojedine strojne elemente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.    | Proizvodnja pare                | Proizvodnja pare za tehnološke potrebe bit će osigurana iz vlastite kotlovnice, gdje će biti ugrađena dva parna kotla kapaciteta 2x10 t/h, suho zasićene visokotlačne pare pretlaka 7 bara (u 1. fazi biće instaliran samo jedan kotao). Kao gorivo će se koristiti uglavnom lož ulje. Razvod pare za potrebe tehnološkog procesa i grijanje će biti preko parnih razdjelnika. Povrat kondenzata pod tlakom bit će izveden preko kompleta prirubničke armature (povrat kondenzata iznosi 95%).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.    | Obrada otpadnih voda            | Unutar lokacije će se nalaziti i postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda. 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%.<br><b>Biološko prečišćavanje</b> – otpadna mutna voda s predtretmana i kondenzna voda će se iz crpnih stanica prepumpavati u egalizacijski bazen. U egalizacijskom bazenu će doći do izjednačavanja koncentracija dviju vrsta otpadnih voda.<br>U SBR – eng. „Sequential Batch Reactor“ bazenu će se odvijati biološko prečišćavanje otpadnih voda. Proces prečišćavanja će trajati 24 sata. Po završetku svih faza u |

| R.br. | Tehnološka jedinica | Skraćeni tehnički opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                     | biološkom čišćenju, prečišćena voda će se prazniti iz SBR bazena pomoću elektromagnetnih ventila u bazen. Taj bazen će se koristiti kao spremnik prečišćene dnevne količine otpadne vode za dodatne procese prečišćavanja koji će slijediti nakon toga. Prečišćena otpadna voda će se nakon procesa prečišćavanja odvoditi cijevima položenim u koritu Repovačkog potoka i ispuštati u rijeku Bosnu. Višak mulja i flotacijski mulj će se skupljati u spremištu mulja i ići će na dehidraciju na dekantnu centrifugu, takav dehidrirani mulj, će se odvoziti na preradu u pogon za toplinsku obradu nusproizvoda životinjskog porijekla. |

#### 4. Snabdijevanje energijom i vodom

Dio preduzeća Elektroprivreda BiH koji obavlja distribuciju i prodaju električne energije na većem dijelu područja ZE-DO kantona je Podružnica Elektrodistribucija Zenica (elektroenergetski objekti nazivnog napona do 35kV). Priključak novoplaniranog pogona na elektrodistributivnu mrežu će biti preko elektroenergetskih vodova koji prolaze pored lokacije.

Predmetni objekat će se snabdijevati vodom iz vlastitog bušenog bunara koji će biti izgrađen na lokaciji, nakon ishodovanja svih potrebnih dozvola.

#### 5. Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje

Tabela 5. Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje

| Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Značaj utjecaja                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utjecaji na vode                                          | Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku usljed povećane sedimentacije i erozije izazvane građevinskim radovima (iskopima).<br>Može doći do zagađenja površinskih i podzemnih voda posredno utjecajem na tlo usljed 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.                                                                                                                             | Značajan ako se ne primjene mjere prevencije<br><br>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije                                                                                                             |
| Utjecaji na tlo                                           | Izgradnjom će doći do narušavanja prirodnog pedološkog profila tla usljed iskopa, ali samo na uskoj lokaciji građenja. Utjecaj je lokalnog karaktera.<br><br>U toku izgradnje može doći do pojave erozije vodom i vjetrom i do pojave klizišta, kao posljedica krčenja i iskopa posebno u blizini vodotoka.<br><br>Može doći do onečišćenja tla usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz građevinskih strojeva i transportnih vozila.<br><br>Onečišćenje tla se može desiti usljed neadekvatnog odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i usljed prosipanja građevinskog materijala. | Značajan ako se ne primjene mjere za ublažavanje<br><br>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije<br><br>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije<br><br>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije |
| Utjecaji na zrak                                          | Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine usljed 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje                                                                                                                                                                    |

| Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Značaj utjecaja                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                          |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje                                                                                                |
| Utjecaj na stvaranje otpada                               | Mogući negativan utjecaj ogleda se u nekontrolisanom odlaganju otpada tokom gradnje (iskopi, građevinski otpad, otpad koji proizvode radnici na gradilištu i sl.)<br>Tokom gradnje pojaviće se opasni i neopasni otpad koji se svrstava i sljedeće kategorije navedene u Planu upravljanja otpadom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Značajan ako se ne primjene mjere prevencije                                                                                             |
| Utjecaji na stanovništvo                                  | Utjecaj na ljudsko zdravlje mogući je kroz opisane utjecaje u dijelu vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada u toku gradnje.<br><br>Tokom gradnje može doći do ometanja kretanja stanovništva i saobraćaja u zoni gradnje. Utjecaj je kratkotrajan, za vrijeme gradnje.<br><br>U toku gradnje otvoriće se nova radna mjesta za lokalno stanovništvo i firme, a lokalna zajednica će imati direktan prihod od naknada za građenje                                                                                                                                                                            | Značajan ako se ne primjene mjere prevencije<br><br>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje<br><br>Pozitivan utjecaj                   |
| Utjecaji na floru i faunu                                 | U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača kao stanište životinjskih vrsta.<br><br>Prisustvo teške mehanizacije, transportnih sredstava i ljudi na lokaciji može izazvati uznemiravanje životinjskog svijeta u neposrednoj blizini lokacije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Neznatan obzirom da se radi o području koje je prvobitno bilo namijenjeno za eksploataciju rudnika<br><br>Neznatan privremenog karaktera |
| Utjecaji na postojeću infrastrukturu                      | Moguće je da zbog pojačanog prometa transportnih vozila u toku građenja dođe do povremenog ometanja saobraćaja na putu koji prolazi uz navedenu lokaciju, a koji spada u nekategorisane puteve (lokalni makadamski put).<br><br>Moguće oštećenje postojećih saobraćajnica, nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta.<br><br>Moguće oštećenje postojećih instalacija (elektro i sl.). Prema podacima dobivenim od nadležnog tijela koji upravlja javnom kanalizacionom i vodovodnom mrežom u navedenom području nema javne vodovodne i kanalizacione mreže. | Neznatan privremenog karaktera<br><br>Neznatan uz primjenu mjera prevencije<br><br>Neznatan uz primjenu mjera prevencije                 |
| Utjecaj na pejzaž                                         | Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog odlaganja otpada.<br><br>Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Značajan ako se ne primjene mjere ublažavanja<br><br>Potencijalni pozitivan utjecaj                                                      |

Tabela 6. Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja

| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Značaj utjecaja                              |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Utjecaji na vode                           | Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji:<br>tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda. Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijačne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno postrojenje za predtretman i uređaj za | Značajan ako se ne primjene mjere prevencije |



| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Značaj utjecaja                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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> <p>Sanitarne otpadne vode prečišćavaće se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju.</p> <p>Oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji se smatraju uslovno čistim i posebnim kanalizacionim sistemom će biti ispuštene u Repovački potok.</p> <p>Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena – zauljena oborinska voda) 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 kišni kolektor. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Utjecaji na tlo</b></p> <p>Moguće je da dođe do akcidentnih situacija usljed lošeg održavanja kvarova na opremi, nemara radnika i to:</p> <p>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.</p> <p>Ovi uticaji imaju i direktan uticaj na vode.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Značajan</b> ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p><b>Nema utjecaja</b> – otpad neće biti odlagan na okolno tlo, već u za to predviđene kontejnere/kante</p>                                                                                                             |
| <p><b>Utjecaji na zrak</b></p> <p>Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H<sub>2</sub>S, VOC i merkaptani. Neugodni mirisi se mogu javiti samo u epizodama. Odabranim biofilterom, prema projektnom 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 poklopcem 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, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> i čvrste čestice</p> <p>Emisije usljed kretanja transportnih vozila (prašina i produkti sagorijevanja) su difuznog karaktera i javljaju se samo pri dopremi sirovine i odvozu gotovog proizvoda, volatilne organske komponente (VOC), ugljen monoksida (CO), nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>), te emisiju čvrstih čestica</p> | <p><b>Značajan</b> ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p><b>Nema značajnog utjecaja</b> – sav zrak iz pogona se pod pritiskom usisava i odvodi na biofilter</p> <p><b>Značajan</b> ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p><b>Neznatan</b> uz primjenu mjera prevencije</p> |
| <p><b>Utjecaji na stvaranje buke</b></p> <p>Buka će se javiti pri radu pogona i postrojenja na lokaciji, najviše prilikom rada aeratora i ventilatora za usis zraka, te pri dolasku i odlasku transportnih vozila koji dovoze sirovinu. Ovaj utjecaj je neznatan, a u blizini lokacije se nalazi i autoput, te lokalni put koji mogu doprinjeti kumulativnom nivou buke.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Nema velikog značaja</b> uz primjenu mjera prevencije</p>                                                                                                                                                                                                                     |

| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Značaj utjecaja                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Utjecaj na stvaranje otpada</b>          | Mogući negativan utjecaj očituje se usljed neadekvatnog zbrinjavanja otpada (neadekvatnog skladištenja, izvedbe vodonepropune podloge, tankvana i sl.)<br>Vrste otpada koje će se javiti na lokaciji navedene su u Planu upravljanja otpadom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Značajan ako se ne primjene mjere prevencije                                                                                                                                                                                   |
| <b>Utjecaji na stanovništvo</b>             | <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.</p> <p>To se posebno odnosi na moguće infekcije ili zaraze. U skladu sa strogim veterinarsko-zdravstvenim zahtjevima za ovu vrstu djelatnosti vršice 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, kisela i dezinficirajuća). Sredstva za dezinfekciju EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci. Biće izrađene 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> <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</p> <p>Utjecaj na stanovništvo korištenjem postojeće infrastrukture – dio lokalnog puta koji je trenutno makadam će biti asfaltiran do ulaza na lokaciju i obilježen prema važećim propisima. Ne očekuje se značajno ometanje lokalnog saobraćaja.</p> <p>Pozitivan utjecaj na stanovništvo i okoliš koji nastaju kao posljedica neodbacivanja nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda u okoliš.</p> | <p>Nema značajnog utjecaja – uz primjenu mjera prevencije</p> <p>Nema utjecaja<br/>Nema utjecaja</p> <p>Značajan - primjeniti mjere ublažavanja</p> <p>Pozitivan utjecaj</p> <p>Pozitivan utjecaj</p> <p>Pozitivan utjecaj</p> |
| <b>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</b> | <p>Radom pogona i postrojenja u navedenoj tvornici ne bi trebalo doći do utjecaja na postojeću infrastrukturu.</p> <p>Mogući je uticaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije. Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocijeniti.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nema značajnog utjecaja                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Utjecaj na pejzaž</b>                    | Očekuje se uređenje i kultivisanje pejzaža                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pozitivan utjecaj                                                                                                                                                                                                              |

## 6. Stanje okoliša u nultom stanju i mogući negativni utjecaji na okoliš

### 6.1. Emisije u zrak

Potencijalne emisije u zrak koje se mogu javiti pri radu tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda su:

- emisije u zrak iz kotlovnice,
- emisije u zrak od transportnih vozila koja dopremaju sirovinu i odvoze gotov proizvod i
- emisije u zrak -neugodni mirisi.

## 6.2. Emisije u vodu

Na lokaciji se očekuje pojava sljedećih otpadnih voda:

- 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).

Prema BAT-u, granične vrijednosti emisije u vode, a koje se generalno smatraju odgovarajuće za zaštitu voda i koje su navedene kao indikativne granične vrijednosti (u narednoj tabeli) se mogu postići korištenjem tehnika predloženim u BAT-u. Navedene granične vrijednosti ne predstavljaju vrijednosti koje se trenutno postižu u industrijama ali su bazirane na procjenama eksperata koji su sačinjavali radne grupe prilikom izrade BAT dokumenta.

Tabela 7. Poređenje graničnih vrijednosti otpadnih voda prema BAT-u i Uredbi

| Dokument | Parametar                                             | HPK    | BPK <sub>s</sub> | Suspendirane čestice | Nitrogen (ukupni) | Fosfor (ukupni) | Ulja i masti |
|----------|-------------------------------------------------------|--------|------------------|----------------------|-------------------|-----------------|--------------|
| BAT      | Granične vrijednosti koje mogu biti postignute (mg/l) | 25-125 | 10-40            | 5-60                 | 15-40             | 2-5             | 2,6-15       |
| Uredba   | Granične vrijednosti (mg/l)                           | 125    | 25               | 35                   | 15                | 2               | 20           |

## 6.3. Emisija buke

Utjecaj buke na ljude je uglavnom negativan, što proizilazi iz same definicije buke: buka je smetnja, neželjena pojava.

Osnovni načini određivanja utjecaja buke su fizički, mjerenjima nivoa zvučnog tlaka i bilježenjem i analizom smetnji koje buka nameće na okoliš. Karakteristična veličina buke koja se mjeri i na osnovu koje se vrši ocjena je ekvivalentna razina buke u decibelima A (L<sub>aeq</sub> u dB(A)).

Na predmetnoj lokaciji postojeće dva osnovna izvora buke:

- buka koju proizvodi tehnološka oprema,
- buka koju proizvode transportna sredstva.

## 6.4. Čvrsti otpad

Plan za upravljanje otpadom je prilog spisa i ažurirat će ga investitor svakih pet godina ili nakon svake promjene u radu. Operator je dužan sklopiti ugovore sa vršiocima usluga transporta i konačnog zbrinjavanja otpada. Nastali otpad će se selektivno odvajati prema kategorijama. Nije dozvoljeno miješanje opasnog i neopasnog otpada. Ambalažni otpad prikupljati u odvojenim posudama i plasirati trećim licima, odnosno preduzećima koje se bave reciklažom i zbrinjavanjem opasnog otpada.

## 7. Utjecaji i mjere za ublažavanje negativnog utjecaja u fazi projektovanja, izgradnje i korištenja

Tabela 8. Faza projektovnja i izgradnje

| Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje |                                                                                                        | Značaj utjecaja                   | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utjecaji na vode                                          | Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku usljed | Značajan ako se ne primjene mjere | Projektovanje izvršiti uskladu sa zahtjevima datim u Prethodnoj vodnoj suglasnosti izdatoj od nadležne Agencije za vode i nadležnog kantonalnog ministarstva koji su |



| Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Značaj utjecaja                                                                                                                                                                      | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>povećane sedimentacije i erozije izazvane građevinskim radovima (iskopima).</p> <p>Može doći do zagađenja površinskih i podzemnih voda posredno utjecajem na tlo usljed 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.</p> | <p>prevencije</p> <p><b>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</b></p>                                                                                                         | <p>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 u cilju zaštite voda.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju svih tehnoloških otpadnih voda preko uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</p> <p>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.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju zauljenih otpadnih, oborinskih voda sa asfaltnih i manipulativnih površina preko separatora ulja i masti, a potom čisti preliv ispuštati u internu kanalizacionu mrežu.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju otpadnih voda iz kuhinja i restorana preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Projektovati i izvesti odvodnju otpadnih voda iz kotlovnice preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Strogo zabraniti odlaganje iskopanog materijala u blizini vodotoka.</p> <p>Uraditi plan organizacije gradilišta koji treba da sadrži rješenje sanitarnih potreba zaposlenika sa odgovarajućim tretmanom otpadnih voda, a u skladu sa važećom zakonskom regulativom.</p> <p>Transport, skladištenje i korištenje opasnih materija vršiti u skladu sa važećom zakonskom regulativom</p> <p>Nakon izgradnje svih objekata izvršiti ispitivanje i atestiranje vodonepropusnosti svih dijelova sistema (primarni, sekundarni, cjevovodi i dr.).</p> |
| <p><b>Utjecaji na tlo</b></p> <p>Izgradnjom će doći do narušavanja prirodnog pedološkog profila tla usljed iskopa, ali samo na uskoj lokaciji građenja. 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</p>     | <p><b>Značajan ako se ne primjene mjere za ublažavanje</b></p> <p><b>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</b></p> <p><b>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</b></p> | <p>Preporuka je da građenje počne u periodu kada je tlo suho.</p> <p>Prilikom zemljanih radova odvojiti sloj humusa planski, posebno ga odlagati i koristiti za kasnije hortikulturno uređenje kruga tvornice.</p> <p>Osigurati zaštitu padina.</p> <p>Nakon završenih radova gradilište očistiti od svih otpadnih tvari, te površine dovesti u prijašnje stanje.</p> <p>Ulja i masti skladištiti na nepropusnoj podlozi u tankvani.</p> <p>Servisiranje i održavanje vozila vršiti izvan lokacije projekta ili po potrebi na nadziranoj vodonepropusnoj površini na lokaciji.</p> <p>Za slučaj izljevanja goriva osigurati upijajuća sredstva.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Mogući projektovanja i izgradnje          | značajni utjecaji u fazi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Značaj utjecaja                                     | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>i goriva iz građevinskih strojeva i transportnih vozila.</p> <p>Onečišćenje tla se može desiti usljed neadekvatnog odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i usljed prosipanja građevinskog materijala.</p>                                                                                                                                                                             | <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> | <p>Višak materijala od iskopa deponovati na lokacijama odobrenim od strane lokalne zajednice.</p> <p>Izraditi i provoditi Plan upravljanja građevinskim otpadom.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Utjecaji na zrak</b></p>            | <p>Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine usljed građevinskih radova i kretanja vozila i emisije produkata sagorijevanja motornih vozila (teška mehanizacija i transportna vozila.</p> <p>Intenzitet ovisi o vremenskim prilikama (kiša, vjetar...).</p> <p>Ove pojave su neminovne, privremenog karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš.</p> | <p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p>    | <p>Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i dobrim građevinskim praksama.</p> <p>Ograničiti brzinu kretanja transportnih vozila na max 30 km/h.</p> <p>Ne dozvoliti preтоварanje transportnih vozila, maksimalna visina tovara ne smije preći visinu ograde, izuzev ako je vozilo prekriveno ceradom.</p> <p>Vozila koja prevoze najsitnije frakcije 0-5 mm obavezno prekriti ceradom i u sušnom periodu vlažiti.</p> <p>Kontrolisati podizanje prašine redovno vlažeći manipulativne površine, transportne puteve i privremeno odloženi iskopani material posebno u sušnom periodu.</p> <p>Redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu i mehanizaciju. U slučaju kvara obustaviti rad dok se kvar ne otkloni.</p> |
| <p><b>Utjecaji na stvaranje buke</b></p>  | <p>Buka se može javiti u toku izgradnje korištenjem teške mehanizacije i transportnih sredstava, kao i radom agregata. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p>    | <p>Pri odabiru opreme voditi računa o nivou buke koju ona emituje.</p> <p>Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i u skladu sa dobrim građevinskim praksama.</p> <p>Rad ograničiti samo u dnevnoj smjeni / radove noći svesti na najmanju moguću mjeru.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Utjecaj na stvaranje otpada</b></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 pojaviće se opasni i neopasni otpad svrstan u kategorije navedene u Planu upravljanja otpadom.</p>                                                                                                                                                        | <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> | <p>Gradnju vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom i važećom zakonskom regulativom vezanom za otpad, posebno građevinski u ovoj fazi.</p> <p>Predvidjeti mjesta za privremeno odlaganje otpada tokom gradnje.</p> <p>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.</p> <p>Otpad sakupljati odvojeno po vrstama (ambalaža, željezo, papir, staklo, pvc) i predavati na zbrinjavanje ovlaštenom skupljaču otpada.</p> <p>Tamo gdje je moguće osigurati reciklažu građevinskog otpada.</p>                                                                                                  |

| Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Značaj utjecaja                                                                                                                                           | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Utjecaji na stanovništvo</b></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>Tokom gradnje može doći do ometanja kretanja stanovništva i saobraćaja u zoni gradnje, kratkotrajno, za vrijeme gradnje.</p> <p>U toku gradnje otvoriće se nova radna mjesta za stanovništvo i firme.</p>                                                                                                                                                           | <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p> <p>Pozitivan utjecaj</p>                             | <p>Inertni otpad (otpadna zemlja, kamenje) iskoristiti za kasnije uređenje lokacije.</p> <p>Sve mjere opisane u poglavlju utjecaji na vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada</p> <p>Gradilište mora biti ograđeno i propisno označeno u skladu sa vazećim propisima iz oblasti građenja i Planom organizacije gradilišta</p> <p>Izvođenje radova uskladiti sa lokalnom zajednicom tako da se u slučaju ometanja kretanja ljudi i prevoznih sredstava obezbijede alternativni pravci i prelazi.</p>                                                                              |
| <p><b>Utjecaji na floru i faunu</b></p> <p>U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača, koje je stanište životinjskih vrsta.</p> <p>Prisustvo teške mehanizacije, transportnih sredstava i ljudi na lokaciji može izazvati uznemiravanje životinjskog svijeta u neposrednoj blizini lokacije.</p>                                                                                                                                                                                                                  | <p>Neznatan obzirom da se radi o urbanom području koje je prvobitno bilo namijenjeno za eksploataciju u rudnika</p> <p>Neznatan privremenog karaktera</p> | <p>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.</p> <p>Ograničavanjem kretanja mehanizacije izvan predviđenog koridora gradilišta</p> <p>Izraditi i realizirati plan rekultivacije površina unutar kruga tvornice.</p>                                                                                                                    |
| <p><b>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</b></p> <p>Moguće je da zbog pojačanog prometa transportnih vozila u toku građenja dođe do povremenog ometanja saobraćaja na putu koji prolazi uz navedenu lokaciju, a koji spada u nekatégorisane puteve.</p> <p>Moguće oštećenje postojećih saobraćajnica, nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta.</p> <p>Moguće oštećenje postojećih instalacija (elektro i sl.). Trenutno u predmetnom području nema javne vodovodne i kanalizacione mreže.</p> | <p>Neznatan privremenog karaktera</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p>                           | <p>Kretanje transportnih vozila i građevinskih strojeva vršiti prema unaprijed definisanim lokacijama i planu organizacije gradilišta.</p> <p>Redovno održavanje saobraćajnica i uklanjanje prepreka.<br/>Redovno prati točkove transportnih vozila pri izlasku sa gradilišta.</p> <p>Po završetku radova izvršiti sanaciju oštećenih saobraćajnica i vraćanje u prvobitno stanje.</p> <p>U slučaju oštećenja postojećih komunalnih instalacija ili građevina izvođač je dužan obaviti opravku istih u najkraćem roku, a prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne službe.</p> |
| <p><b>Utjecaj na pejzaž</b></p> <p>Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Značajan ako se ne primjene mjere</p>                                                                                                                  | <p>Pri projektovanju svih objekata, primijeniti arhitektonsko – dizajnerska rješenja koja će se u vizualno – estetskom pogledu uklopiti u postojeći pejzaž.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje                                        | Značaj utjecaja                                   | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| odlaganja otpada.<br><br>Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina. | ublažavanja<br><br>Potencijalni pozitivan utjecaj | Tokom gradnje što manje djelovati na okolni prostor i sačuvati preostala nekultivisana područja<br>Nakon završetka izgradnje izvršiti hortikulturno uređenje i koristeći humus i plodno tlo iskopano na lokaciji, nastojati dovesti na nivo postojećeg stanja.<br>Nakon izgradnje zasaditi zeleni pojas uz ogradu tvornice, da bi se lokacija što više uklopila u okolno područje. |

Tabela 9. Faza korištenja

| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Značaj utjecaja                                     | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Utjecaji na vode</b></p> <p>Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji:<br/>tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda.<br/>Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijakne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno 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> <p>sanitarne otpadne vode. Sanitarne otpadne vode prečišćavaće se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju.</p> <p>oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji. Ove vode se smatraju uslovno čistim i posebnim kanalizacionim sistemom će biti ispuštene u Repovački potok.</p> <p>oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena – zauljena oborinska voda). Ove vode</p> | <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> | <p>Poštivati i provoditi sve mjere date u prethodnoj vodnoj saglasnosti vodnoj dozvoli izdatoj od nadležne Agencije.</p> <p>Vršiti redovan nadzor i čišćenje svih elemenata odvodnje od strane ovlaštenog preduzeća (separator ulja i masti, odvodni kanali i sl.)</p> <p>Vršiti redovan nadzor i čišćenje uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</p> <p>Obezbijediti monitoring okno nakon tretmana za prečišćavanje otpadnih voda, a prije ispusta u recipijent.</p> <p>Vršiti redovan monitoring otpadnih voda prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine F BiH 04/12). Prema trenutno predviđenim količinama otpadnih voda, broj uzoraka, prema članu 12. Uredbe (stav 4), iznosi 6 puta godišnje (red (c)) 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).</p> <p>Prilikom čišćenja i pranja objekata i vozila koristiti deterdžente koji su okolišno prihvatljivi.</p> <p>Obezbijediti adekvatno skladištenje otpada na lokaciji, posebno opasnog, do odvoženja na daljnji tretman od strane ovlaštene firme.</p> <p>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.</p> <p>Poštivati i provoditi plan upravljanja otpadom.</p> <p>Mjerenje potrošnje industrijske vode i tehnološke pare u proizvodnim pogonima u kojima se koriste ovi energenti.</p> <p>Ugradnja separatnog sistema kanalizacije.</p> <p>Upravljanje količinom vode i deterdžentima koji se koriste na dnevnoj bazi.</p> <p>Odabrati deterdžente koji imaju minimalan utjecaj na okoliš bez da se ugrozi efekat čišćenja, odnosno nivo potrebnih higijenskih uslova</p> <p>Ne koristiti deterdžente tipa nonil fenol etoksilat</p> |



| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja | Značaj utjecaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>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 kišni kolektor. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda</p>                                                                                        | <p>(NPE) i alkilbenzol sulfonati (LAS). Tamo gdje je moguće izbjegavati ili smanjiti upotrebu sredstava za čišćenje i dezinfekciju koja sadrže aktivni klor.</p> <p>Spriječiti stagnaciju otpadne vode na lokaciji (BAT preporuka).</p> <p>Obezbijediti dodatne tankove u slučaju akcidentnih situacija na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda ili viška otpadne vode u odnosu na rutinske zahtjeve (BAT preporuka).</p> <p>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).</p> <p>Redovno uklanjati mulj produkovan na postrojenju za prečišćavanje i koristiti ga kao animalni nus proizvod u procesu (regulisano REGULATION (EC) No 1069/2009 i BAT preporuka).</p> <p>Postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da obezbijedi uklanjanje organskih materija i amonijačne komponente najmanje do propisanih graničnih vrijednosti prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije ("Sl. novine FBiH", br. 4/12).</p> <p>Sanitarne otpadne vode prečišćavati na postrojenju za tretman sa tehnološkim otpadnim vodama.</p> <p>Oborinske vode sa krovnih površina posebnim kanalizacionim sistemom odvesti u Repovački potok.</p> <p>Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina voditi preko tipskog separatora ulja i masti (sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem).</p> |
| <b>Utjecaji na tlo</b>                     | <p>Moguće je da dođe do akcidentnih situacija usljed lošeg održavanja kvarova na opremi, nemara radnika i to:</p> <p>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.</p> <p>Ovi uticaji imaju i direktan uticaj na vode.</p> | <p><b>Značajan</b> ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p><b>Nema utjecaja</b> – otpad će biti u kontejneru/ kante</p> <p>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.</p> <p>Firma koja je ovlaštena za odvoz i zbrinjavanje određene vrste otpada će ga preuzimati od Operatora i voziti na daljnje zbrinjavanje.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Utjecaji na zrak</b>                    | <p>Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H<sub>2</sub>S, VOC i merkaptani. Neugodni</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Značajan</b> ako se ne primjene</p> <p>Izvršiti izbor filtera od organskog materijala (kokosova vlakna) koji će omogućiti biološku razgradivost tvari u otpadnom zraku, a u skladu sa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Značaj utjecaja                                                                                                                                                                                                                                                                | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>mirisi se mogu javiti samo u epizodama. Odabranim biofilterom, prema projektnom 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<br/>Sirovina se ne skladišti na lokaciji, nego se ista prihvata u zatvorenom prostoru u prijemne bazene sa metalnim poklopcem i ide u zatvoreni sistem odmah na preradu. Time se pojava ovih mirisa svodi na minimum. 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, SO<sub>2</sub> i čvrste čestice</p> <p>Emisije usljed kretanja transportnih vozila (prašina i produkti sagorijevanja) su difuznog karaktera i javljaju se samo pri dopremi sirovine i odvozu gotovog proizvoda, volatilne organske komponente (VOC), ugljen monoksida (CO), nitrogen oksida (NOx), te emisiju čvrstih</p> | <p>mjere prevencije</p> <p><b>Značajan</b> ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p><b>Nema značajnog utjecaja</b> - sav zrak iz pogona se pod pritiskom usisava i odvodi na biofilter</p> <p><b>Značajan</b> ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p><b>Neznatan</b></p> | <p>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 ("Službene novine Federacije BiH" 3/13 i 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> <p>Emisije u zrak iz kotlovnice moraju biti u skladu sa graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH" 3/13 i 92/17).</p> <p>Redovno sprovoditi monitoring u skladu sa navedenim Pravilnikom.</p> <p>Tehnička mjera - redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne otkloni.</p> <p>Uspostaviti procedure za čišćenje i održavanje objekata, vozila, skladišnih prostora, gdje se vrši manipulacija sirovinom, da bi se spriječilo širenje neugodnih mirisa.</p> <p>Ukoliko dodje do pojave neugodnih mirisa sa postrojenja za tretman otpadnih voda izvršiti njegovo prekrivanje.</p> <p>U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.</p> <p>Prijedlog: Razmotriti ekonomske i ekološke benefite korištenja biomase ili bioplina kao energenta s ciljem smanjenja emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje i samim tim primjene energijske efikasnosti u procesu rada.</p> |

| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Značaj utjecaja                                                                                                                                                                    | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Utjecaji na stvaranje buke</b></p> <p>čestica</p> <p>Buka će se javiti pri radu pogona i postrojenja na lokaciji, najviše prilikom rada aeratora i ventilatora za usis zraka, te pri dolasku i odlasku transportnih vozila koji dovoze sirovinu. Ovaj utjecaj je neznatan, a u blizini lokacije se nalazi i autoput, te lokalni put koji mogu doprinjeti kumulativnom nivou buke.</p>                                                                                                                                                                                                                               | <p>uz primjenu mjera prevencije</p> <p><b>Nema velikog značaja</b> uz primjenu mjera prevencije</p>                                                                                | <p>Nakon početka rada izvršiti mjerenje buke. Ukoliko ista ukaže na povećan nivo buke zvučno izolirati dijelove koji su uzrok buke.</p> <p>U slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva potrebno je utvrditi eventualne nove izvore buke, te njihov kumulativni učinak na nivo buke.</p> <p>Voditi računa o ispravnosti opreme i strojeva, tj. vršiti redovno održavanje i tehničke kontrole.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Utjecaj na stvaranje otpada</b></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 date su u Planu upravljanja otpadom.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>Značajan</b> ako se ne primjene mjere prevencije</p>                                                                                                                         | <p>Za zbrinjavanje svih vrsta otpada, posebno opasnog, obezbjediti ugovore sa ovlaštenim preduzećima (komunalni otpad, ambalaža, separator ulja i masti, zaučene krpe, filteri i sl.).</p> <p>Sa otpadom postupati u skladu sa važećim planom upravljanja otpadom koji treba ažurirati svakih 5 godina.</p> <p>Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada.</p> <p>Imenovati odgovornu osobu za provedbu Plana upravljanja otpadom.</p> <p>Voditi dnevne evidencije generiranog otpada.</p> <p>Odrediti mjesto za skladištenje opasnog otpada koji će biti propisno označeno.</p> <p>Izraditi radne upute za čišćenje i dezinfekciju svih prostora i vanjskog kruga, a u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova (Sl. glasnik BiH 30/12).</p> |
| <p><b>Utjecaji na stanovništvo</b></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 i 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 vršice se učestalo pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina. Sredstva za dezinfekciju</p> | <p><b>Nema značajnog utjecaja</b> – uz primjenu mjera prevencije</p> <p><b>Nema utjecaja</b></p> <p><b>Nema utjecaja</b></p> <p><b>Značajan</b> – primjeniti mjere ublažavanja</p> | <p>Sve mjere date u poglavlju vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja                                        | Značaj utjecaja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci. Biće izrađene 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.</p> <p>Izgradnjom projekta doći će do otvaranja novih radnih mjesta, jecaj na stanovništvo.</p> <p>Ne očekuje se značajno ometanje lokalnog saobraćaja.</p> <p>Pozitivan utjecaj – čist okoliš bez nusproizvoda životinjskog porijekla.</p> <p><b>Pozitivan utjecaj</b></p> <p><b>Pozitivan utjecaj</b></p> <p><b>Pozitivan utjecaj</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</b>                                       | Mogući je uticaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Nema značajnog utjecaja</b></p> <p>Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocijeniti.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Utjecaj na pejzaž</b>                                                          | Očekuje se uređenje i kultivisanje pejzaža                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Pozitivan utjecaj</b></p> <p>Izvršiti rekultivaciju prostora nakon završetka građevinskih radova, te redovito održavati zelene površine u krugu tvornice.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Opće mjere u skladu sa BAT-om</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Uspostaviti sistem upravljanja okolišem ISO 14001. Obezbijediti obuku osoblja za rad, od menadžmenta do radnika u pogonu, a vezano za upravljanje procesima i održavanje.</p> <p>Izraditi plan održavanja pogona i postrojenja.</p> <p>Koristiti suho čišćenje gdje je to moguće ili čišćenje pod pritiskom korištenjem uređaja se mogućnošću regulacije pritiska i regulacije temperature vode.</p> <p>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</p> |

| Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja | Značaj utjecaja | Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                 | <p>bit će smanjena.</p> <p>Implementirati sistem upravljanja energijom kojim se ostvaruju uštede u potrošnji energije i vode.</p> <p>Koristiti termostatske ventile za kontrolu pare i vode.</p> <p>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.</p> <p>Vršiti audit mirisa (kvantitativna mjerenja na osnovu standarda CEN standard Air quality –Determination of odour concentration by dynamic olfactometry [311, CEN, 2001])</p> |

## 8. Granične vrijednosti emisija za zagađujuće materije

### 8.1. Granične vrijednosti emisija u zrak

Operator je dužan poštivati zakonske odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH br. 3/13 i 92/17) ovisno da li se radi o velikom, srednjem ili malom postrojenju za sagorijevanje.

Tabela 10. Granične vrijednosti emisija za CO i NOx za postojeća srednja postrojenja za sagorijevanje zavisno od vrste goriva

|                                                           |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Azotni oksid – tečna goriva                               | 180 mg/m <sup>3</sup> do 250 mg/m <sup>3</sup> (prema uslovima iz pravilnika) |
| Dimni broj - tečna goriva - extra lako                    | ≤1                                                                            |
| Dimni broj - tečna goriva - lako                          | ≤1                                                                            |
| Dimni broj - tečna goriva - srednje i teško               | 2                                                                             |
| Čvrste čestice – tečna goriva – extra lako, lako, srednje | 50 mg/ m <sup>3</sup>                                                         |
| Ugljen monoksid                                           | 80 mg/ m <sup>3</sup>                                                         |
| - Za postrojenja na teška ulja                            | 1300 mg/ m <sup>3</sup>                                                       |
| - Druga tečna goriva                                      | 850 mg/ m <sup>3</sup>                                                        |

- u skladu sa Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka ( "Službene novine Federacije BiH" br. 1/12 i 50/19), maksimalne dozvoljene vrijednosti za lebdeće čestice su:

Tabela 11. Maksimalne dozvoljene vrijednosti za lebdeće čestice

| Zagađujuća materija | Period uzorkovanja | Granična prosječna godišnja vrijednost | Granična Visoka vrijednost |
|---------------------|--------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| LČ10                | 24 sata            | 50                                     | 100 (µg/m <sup>3</sup> )*  |
| ULČ                 | 24 sata            | 150                                    | 350 (µg/m <sup>3</sup> )*  |

Napomena: ne smije biti prekoračena više od 7 puta u kalendarskoj godini.

|                       | PARAMETRI MJERENJA                                                       | GRANIČNE VRIJEDNOSTI | UČESTALOST MJERENJA                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisija iz kotlovnice | Dimni broj<br>Čvrste čestice<br>CO<br>NO <sub>2</sub><br>SO <sub>2</sub> |                      | Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH" 3/13) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 9/14 i 97/17) min. 1 put godišnje. |

|                                   |                         |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisije iz tehnologije biofilteri | H <sub>2</sub> S        | 5 mg/m <sup>3</sup> pri masenom protoku od 50 g/h ili više     | Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 12/05) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 9/14 i 97/17) min. 1 put godišnje. |
|                                   | VOC                     | Životinjska mast 1,5 kg/t                                      | Pravilnik o emisiji isparljivih organskih jedinjenja (Sl. novine FBiH 12/05) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 9/14) min. 1 put godišnje.                                                                               |
|                                   | merkaptani              | 20 mg/m <sup>3</sup> pri masenom protoku od 0,1 kg/h ili većem | Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 12/05) Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 9/14) min. 1 put godišnje.                                            |
|                                   | organoleptička mjerenja |                                                                | Po potrebi u skladu sa Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, May 2005                                                                                                                                             |

Sve navedene mjere trebaju ograničiti i spriječiti emisiju otpadnih tokova iznad graničnih vrijednosti, koje su regulisane važećom zakonskom regulativom.

| Parametar                          | Jedinica mjere    | GVE |
|------------------------------------|-------------------|-----|
| Koncentracija SO <sub>2</sub>      | mg/m <sup>3</sup> | 50  |
| Koncentracija NO <sub>x</sub>      | mg/m <sup>3</sup> | 200 |
| Koncentracija čvrstih čestica      | mg/m <sup>3</sup> | 10  |
| Koncentracija CO                   | mg/m <sup>3</sup> | 100 |
| Organski spojevi izraženi kao C    | -                 | 10  |
| Boja dimnih plinova po Ringelmannu | -                 | -   |
| Koncentracija CO <sub>2</sub>      | %                 | -   |

## 8.2. Granične vrijednosti emisija u vodu

Prije nego što se otpadne vode iz postrojenja za tretman otpadnih voda ispuste u površinske vode treba ih pročititi do kvaliteta koji odgovara Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sustav javne kanalizacije ("Službene novine Federacije BiH" br. 101/15, 1/16 i 101/18) u tabeli 12.

Tabela 12. Granične vrijednosti emisije supstanci i parametara kvaliteta za industrijske otpadne vode

| Parametar                             | Jedinica mjere | Granične vrijednosti emisije industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u |                            |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                       |                | površinska vodna tijela                                                      | javni kanalizacioni sistem |
| 1                                     | 2              | 3                                                                            | 4                          |
| <b>A Opći parametri</b>               |                |                                                                              |                            |
| 1 Maksimalna temperatura              | °C             | 30                                                                           | 40                         |
| 2 pH                                  |                | 6,5 - 9,0                                                                    | 6,5 - 9,5                  |
| 3 Taložive materije                   | ml/l           | 0,5                                                                          | 10,0                       |
| 4 Ukupne suspendirane materije        | mg/l           | 35,0                                                                         | 400,0                      |
| <b>C Nutrijenti</b>                   |                |                                                                              |                            |
| 1 Amonijačni azot, NH <sub>4</sub> -N | mg/l           | 10,0                                                                         | 40,0                       |
| 2 Nitratni azot, NO <sub>3</sub> -N   | mg/l           | 10,0                                                                         | 50,0                       |
| 3 Ukupni azot                         | mg/l           | 15,0                                                                         | 100,0                      |
| 4 Ukupni fosfor, P                    | mg/l           | 2,0 (a)                                                                      | 5,0                        |
| <b>D Organski parametri</b>           |                |                                                                              |                            |
| 1 Adsorbilni organski halogeni        | mg/l           | 0,5                                                                          | 0,5                        |

Ul. Hamdije Čemerlića br. 2, 71 000 Sarajevo, telefon 00 387 33 726 700, telefax 00 387 33 726 747,  
e-mail: fmoits@bih.net.ba, www.fmoit.gov.ba

|                         |                                                      |                              |       |       |
|-------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|-------|-------|
| (AOX)                   |                                                      |                              |       |       |
| 2                       | BPK <sub>5</sub>                                     | mgO <sub>2</sub> /l          | 25    | 250   |
| 3                       | Heksahlorbenzen (HCB)                                | mg/l                         | 0,03  | 0,03  |
| 4                       | KPK-Cr                                               | mgO <sub>2</sub> /l          | 125   | 700   |
| 5                       | Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)          | mg/l                         | 0,1   | 1,0   |
| 6                       | Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (LKCH)         | mg/l                         | 0,1   | 1,0   |
| 7                       | Mineralna ulja                                       | mg/l                         | 10,0  | 20,0  |
| 8                       | Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) | mg/l                         | 20    | 100   |
| 9                       | Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.)  | mg/l                         | 1,0   | 10,0  |
| 10                      | Ukupni aromatski ugljikovodici (PAH)                 | mg/l                         | 0,01  | 0,01  |
| 11                      | Ukupni fenoli (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)     | mg/l                         | 0,1   | 10,0  |
| 12                      | Ukupni hlorirani bifenili (PCBs)                     | mg/l                         | 0,01  | 0,01  |
| 13                      | Ukupni organofosforni i karbamatni pesticidi         | mg/l                         | 0,05  | 0,05  |
| 14                      | Ukupni organohlorni pesticidi                        | mg/l                         | 0,025 | 0,025 |
| 15                      | Ukupni organski ugljik (TOC)                         | mg/l                         | 30,0  | 50,0  |
| <b>E Radioaktivnost</b> |                                                      |                              |       |       |
| 1                       | Ukupna beta radioaktivnost                           | mBq/l                        | 500   | 500,0 |
| <b>F Toksičnost</b>     |                                                      |                              |       |       |
| 1                       | Toksiološki bioogled Daphnia magna Straus, 48hEC50   | % otpadne vode u razblaženju | > 50% |       |

### 8.3. Granične vrijednosti buke

Dozvoljeni nivoi buke na otvorenom prostoru/vanjske buke – kod prvih stambenih zgrada/ kuća i na granici, prema Zakon o zaštiti od buke ("Službene novine Federacije BiH" broj 110/12) dati su u tabeli 13.:

Tabela 13. Dozvoljeni nivoi vanjske buke u različitim zonama (područjima)

| Područje (zona) | Namjena područja                                                     | Najviši dozvoljeni nivo vanjske buke (dBA) |     |            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|------------|
|                 |                                                                      | 15 min Leq                                 |     | Vršni nivo |
|                 |                                                                      | Dan                                        | Noć | L1         |
| V               | Poslovno, upravno, trgovačko, zanatsko, servisno (komunalni servis)  | 65                                         | 60  | 80         |
| VI              | Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova | 70                                         | 70  | 85         |

## 9. Sistem monitoringa

Tabela 13. Prijedlog monitoring plana

| Medij | Mjesto mjerenja                                                                                             | Parametri mjerenja                                                                                                                          | Učestalost mjerenja                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voda  | Na mjestu upuštanja u recipijent - monitoring okno na odvodu iz postrojenja otpadnih voda i monitoring okno | Određivanje EBS-a                                                                                                                           | Mjerenje vršiti 1 put u dvije godine i prema rješenju o vodnoj dozvoli.                                                                                                   |
|       |                                                                                                             | Monitoring otpadnih voda, obavezni i specifični parametri prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme | Prema rješenju o vodnoj dozvoli i Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine F BiH 101/15, 1/16 i 101/18) |



|       |                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | nakon separatora ulja i masti. Ukupno 3 mjesta | javne kanalizacije (Sl. novine F BiH 101/15, 1/16 i 101/18)                                                     |                                                                                                                                                                                                |
| Zrak  | Emisija iz kotlovnice                          | Dimni broj<br>Čvrste čestice<br>CO<br>NO <sub>2</sub><br>SO <sub>2</sub>                                        | Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH" 3/13 i 92/17) minimalno 1 put godišnje. |
|       | Emisije iz tehnologije biofilteri              | H <sub>2</sub> S<br>VOC<br>merkaptani<br>po potrebi organoleptička mjerenja                                     |                                                                                                                                                                                                |
| Buka  | Najbliži stambeni objekti                      | Ekvivalentni nivo buke (dBA).                                                                                   | Mjerenje izvršiti najkasnije 6 mjeseci nakon početka rada u dnevnom periodu. Mjerenja ponoviti u slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva ili po pritužbi susjeda.                   |
| Otpad | Unutar kruga pogona                            | Sve vrste otpada (komunalni, opasni i neopasni otpad) prema Planu upravljanja otpadom i priloženim procedurama. | Svakodnevna aktivnost                                                                                                                                                                          |

### 9.1. Izvještavanja o provođenju monitoringa

Tabela 14 Način izvještavanja o provođenju monitoringa

| Naziv izvještaja                                                | Dinamika - Rokovi za dostavljanje izvještaja                   | Kome se dostavlja izvještaj                                   |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Izvještaj o izvršenim mjerenjima emisija u zrak                 | U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, jednom godišnje  | Federalno ministarstvo okoliša i turizma                      |
| Izvještaj o izvršenim mjerenjima tereta zagađenja otpadnih voda | U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, prema pravilniku | Agencija za vodno područje slivova rijeke Save, Sarajevo      |
| Izvještaj o količinama deponiranog otpada                       | Svakog 31.1. naredne godine za prethodnu godinu.               | Kantonalno ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša |
| Izvještaji o mjerenju buke                                      | U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja                   | Federalno ministarstvo okoliša i turizma                      |

### 10. Izvještavanje o godišnjim količinama ispuštenih zagađujućih materija u okoliš

Izvještavati Federalno ministarstvo okoliša i turizma o prikupljenim podacima na način kako je to propisano odredbama Poglavlja IV Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima („Službene novine Federacije BiH“, broj: 82/07). Izvještaji trebaju biti poslani najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja.

Operator je dužan bez odlaganja prijaviti svaku vanrednu situaciju ili ako dođe do izmjena u radu mini hidroelektrane koja značajno utiče na okoliš.

### 11. Period važenja dozvole

Ova okolišna dozvola važi pet godina od dana uručenja rješenja strankama.

### O b r a z l o ž e n j e

Investitor Bioorganika d.o.o. Kakanj podnio je Federalnom ministarstvu okoliša i turizma zahtjev za izdavanje okolišne dozvole dana 13. 8. 2019. godine za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

Ul. Hamdije Čemerlića br. 2, 71 000 Sarajevo, telefon 00 387 33 726 700, telefax 00 387 33 726 747,  
e-mail: [fmoits@bih.net.ba](mailto:fmoits@bih.net.ba), [www.fmoit.gov.ba](http://www.fmoit.gov.ba)

Bioorganika d.o.o. Kakanj je imala okolišnu dozvolu izdatu pod brojem UPI-05/2-23-11-91-4/14 SN dana 20.09. 2014. godine

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole je izradila konsultantska kuća Dvokut pro Sarajevo u skladu sa članom 18. (54a) Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj: 38/09).

Uz zahtjev je priložena i sljedeća dokumentacija:

- Kopiju okolišne dozvole broj UPI-05/2-23-11-91-4/14 SN od 20.09. 2014. godine. koju je izdalo Federalno ministarstvo okoliša i turizma.
- Urbanističku dozvolu br. UPI/03-23-2-216/15 od 16.10.2015. godine koju je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja i
- Građevinsku dozvolu br. UPI 03-23-2-191/16 od 20.10.2016. godine koju je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja.

U prethodnom postupku koji je vođen 2014. godine, uz Studiju o procjeni uticaja na okoliš dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- Aktuelni izvod iz sudskog registra, br.: 043-0-RegZ-13-000771, od 01.04.2013.g.
- Uvjerenje o poreznoj registraciji Bioorganika d.o.o. Kakanj, od 05.04.2013.g.
- Uvjerenje o registraciji /upisu u Jedinstveni registar obveznika indirektnih poreza, br. 04/1-17-1-UPJR/1-118-2/14, od 21.01.2014.
- Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti, Agencija za vodno područje rijeke Save, 13.06.2014.g.
- Zemljišnoknjižni izvadak, KO SP Bilješevo, Zemljišnoknjižni ured, Općinski sud u Kakanju, br.: 036-0-NAR-14-000 396, ZK uložak br: 268, od 05.02.2014.g.
- Dostava Izvoda iz prostorno planske dokumentacije, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 04/1-471/14, od 29.05.2014. i Izvod iz Planske dokumentacije br.: 04/1062/14, od 23.05.2014.g.
- Kopija katastarskog plana, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.plana: 10, od 02.08.2013.g.
- Rješenje o provođenju promjena u katastarskom operatu, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30--2147/2013, od 10.10.2013.g.
- Rješenje o provođenju promjena u katastarskom operatu, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30-2799/2013, od 06.01.2014.g.
- Prepis posjedovnog lista 913/01, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30-/013, od 10.10.2013.g.
- Odgovor za izuzeće iz planirane površinske eksploatacije, JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, br.: 2833/13, od 06.03.2013.g.
- Odgovor na dopis, JP Vodokom d.o.o. Kakanj, br. 11824/13, od 13.08.2013.g.
- Rješenje za izgradnju spoja-priključka na javnu cestu u cestovnom pojasu nerazvrstane ceste prema naselju Mioči, izdato od Općine Kakanj, broj: 0-02/1-1142/14, od 17.03.2014.
- Rješenje o privremenom korištenju zemljišta u cestovnom pojasu nerazvrstane ceste prema Miočima, izdato od Općine Kakanj broj: 0-02/1-1141/14, od 17.03.2014.
- Sitacioni prikaz objekta - Google Earth
- Situacija
- Osnova prizemlja
- Presijek i fasade
- 3D model
- Situacija - faznost izgradnje
- Plan upravljanja otpadom.

Dana 03.09.2019. godine Federalno ministarstvo okoliša i turizma se obratilo investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj radi dopune zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole. Dopuna zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole dostavljena je 09.10.2019. godine i to:

1. Rješenje o odobrenju za građenje broj UPI/03-23-2-191/16 od 20.10.2016. godine koje je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja.
2. Rješenje o produženju rješenja za građenje broj UPI/03-23-2-191/16 od 30.11.2017. godine koje je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja.

Ul. Hamdije Čemerlića br. 2, 71 000 Sarajevo, telefon 00 387 33 726 700, telefax 00 387 33 726 747,  
e-mail: [fmoits@bih.net.ba](mailto:fmoits@bih.net.ba), [www.fmoit.gov.ba](http://www.fmoit.gov.ba)



3. Prijava početka građenja od 05.11.2018. godine.
4. Uplata federalne administrativne takse.

Dana 09. 09. 2019. godine Federalno ministarstvo okoliša i turizma se obratilo dopisom Federalnoj upravi za inspekcijske poslove i zatražilo informacije o trenutnom statusu tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla tj. da li je sagrađena i ako nije, u kojoj je fazi izgradnje.

Federalna uprava za inspekcijske poslove se očitovala dopisom broj 10-23-7-04589/2019-1007-2-P od 01.10.2019. godine, te dostavio službenu zabilješku o inspekcijskom nadzoru od 14.5.2015. godine. Konstatovano je da su na lokaciji zatečeni radnici firme WINERPROJEKT koji obavljaju istražne geotehničke radove. Prema općinskom rješenju, pravno lice Bioorganika d.o.o. Kakanj je izjavilo da se lokacija čisti od starih ruševina objekata. Očekivani početak radova je bio kraj 2015. godine.

Dana 15.10.2019. godine Bioorganika d.o.o. Kakanj je dostavila izjavu da u periodu od izdavanja okolinske dozvole od 29.9.2014. godine do danas nijendošlo do izmjena u planiranoj tehnologiji na predmetnoj lokaciji i da su podaci iz Studij eo procjeni uticaja na okoliš iz 2014. godine validni.

Bioorganika d.o.o. Kakanj je 15.10.2019. godine dostavila Rješenje o vodnoj saglasnosti broj UPI/25-2-40-414-2/16 od 14.9.2016. godine na projektu dokumentaciju sa rokom važenja dvije godine, ukoliko investitor ne pribavi građevinsku dozvolu. Građevinska dozvola br. UPI 03-23-2-191/16 je pribavljena dana 20.10.2016. godine koju je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja.

Nakon ovako provedenog postupka, Federalno ministarstvo okoliša i turizma je ocijenilo da su u skladu sa članom 68. i 71. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03) i članom 18. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj: 38/09) ispunjeni uslovi za izdavanje okolinske dozvole, tako da je doneseno rješenje kao u dispozitivu.

Ovo rješenje je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba.

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema rješenja. Tužba se podnosi u dva istovjetna primjerka i uz istu se prilaže ovo rješenje u originalu ili ovjerenom prijepisu.

U skladu s Zakonom o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi (Službene novine Federacije BiH broj: 43/13) podnosilac zahtjeva je uplatio 250,00 KM na budžetski račun kod UNION banke d.d. Sarajevo.



Dostaviti:

- Bioorganika d.o.o. Kakanj
- Federalnoj upravi za inspekcijske poslove
- Dokumentaciji
- Arhivi



Adresa: **Ul. Hamdije Čemerlića 39a**  
71000 Sarajevo  
<http://www.voda.ba>

tel. +387 33 726 444-726 400  
fax. +387 33 726 423  
e-mail [info@voda.ba](mailto:info@voda.ba) 2016. god.  
06.10.2016.  
POTPIS OVLAŠTENOG LICA

Broj: **UP-I/25-2-40-414-2/16**

Datum: **14.09.2016. god**

«Agencija za vodno područje rijeke Save» rješavajući po zahtjevu pravnog lica, «BIOORGANIKA» d.o.o. Kakanj za izdavanje vodne saglasnosti na projektnu dokumentaciju: «Glavni projekat tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda BIOORGANIKA d.o.o. Kakanj» (Knjiga 3, Sveska 3.6.; Knjiga 7, Sveska 7.4. i 7.5.; Knjiga 9, Sveska 9.4.) urađen od strane «DVOKUT PRO» d.o.o. Sarajevo (broj: Z-GP-021-E1/15, septembar 2015 – april 2016. godine), na osnovu člana 114. a u vezi sa članom 109. stav (1) tačka 2., člana 139. stav (1) tačka 3. Zakona o vodama («Službene novine Federacije BiH», broj 70/06) i člana 200. stav (1) Zakona o upravnom postupku («Službene novine Federacije BiH», broj 2/98 i 48/99), donosi

### **RJEŠENJE** **o vodnoj saglasnosti**

1. Pravnom licu, «BIOORGANIKA» d.o.o. Kakanj daje se vodna saglasnost na projektnu dokumentaciju:
  - «Glavni projekat tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda BIOORGANIKA d.o.o. Kakanj»:
    - Knjiga 3, Sveska 3.6. Tvornička hala (instalacije vodovoda i kanalizacije)
    - Knjiga 7, Sveska 7.4. i 7.5. Postrojenje za tretman otpadnih voda i biofilter
    - Knjiga 9, Sveska 9.4. Vanjsko uređenje (instalacije vodovoda i kanalizacije)urađenu od strane «DVOKUT PRO» d.o.o. Sarajevo (broj: Z-GP-021-E1/15, septembar 2015. – april 2016. godine).
2. Vodna saglasnost se daje na osnovu utvrđenog činjeničnog stanja i pregleda investiciono-tehničke dokumentacije iz tačke 1. ovog Rješenja koja je sastavni dio ovog rješenja i ista se, ovjerena od strane ove Agencije, vraća pravnom licu na trajno čuvanje, a ista će se koristiti u postupku pribavljanja odobrenja za građenje.
3. Vodna saglasnost se daje pod sljedećim uslovima:
  - 3.1. Radove na prikupljanju, prečišćavanju i ispuštanju tehnoloških otpadnih voda nastalih u proizvodnom procesu rada Tvornice kao i onečišćenih voda sa platoa, radnih, saobraćajnih i parking površina izvesti u skladu sa ovjerenom projektnom dokumentacijom iz tačke 1. ovog Rješenja.
  - 3.2. Ugradnju tehnološke opreme postrojenja za tretman otpadnih voda izvršiti u skladu sa uputstvima proizvođača i važećim propisima za tu vrstu radova.
  - 3.3. Usvojenim sistemom prečišćavanja tehnoloških otpadnih voda u postrojenju za tretman otpadnih voda i ostalih otpadnih voda nastalih u krugu Tvornice mora se obezbijediti kvalitet efluenta u skladu sa propisanim graničnim vrijednostima emisije u prečišćenoj vodi, definisane u Prilogu 1. tabela 1.1. kolona 3. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije («Službene novine Federacije BiH» broj 101/15 i 1/16).
  - 3.4. Za skladištenje ulja i maziva ugraditi dvoplašni podzemni rezervoar sa sistemom za kontrolu nepropusnosti međuplašnog prostora spremnika.
  - 3.5. Ugradnju rezervoara za skladištenje ulja i maziva izvršiti u skladu sa uputstvima proizvođača i važećim propisima za tu vrstu radova.
  - 3.6. Način ugradnje separatora i stavljanje istog u pogon uskladiti sa proizvođačem opreme u svim fazama.
  - 3.7. Na odvodnim cjevovodima, neposredno iza postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda i oba separatora ulja i masti, a prije konačnih ispusta u recipijente-rijeka Bosna i Repovački potok, treba izvesti posebna reviziona okna koja će služiti kao okna za uzimanje uzoraka (monitoring okna).
  - 3.8. U toku izvođenja radova, iskopani materijal se ne smije ni privremeno odlagati na česticu «vodno dobro», odnosno u vodotoke i na njegove obale.



- 3.9. U toku izvođenja radova, neophodno je poduzeti sve potrebne mjere zaštite, da predmetnim aktivnostima ne dođe do nastanka štete ili nepovoljnih posljedica po vode i vodni režim kao i postojeće korisnike voda.
- 3.10. Investitor je obavezan uraditi Tehnološko upustvo za rukovanje i održavanje postrojenja za tretman tehnoloških otpadnih voda.
- 3.11. Nakon izgradnje postrojenja za tretman otpadnih voda neophodno je osigurati da radom postrojenja upravljaju obučeni radnici sa obezbijeđenim nadzorom rada postrojenja te sklopiti ugovor o održavanju i kontroli funkcionalnosti postrojenja sa firmom ovlaštenom za ovu vrstu radova.
4. Ukoliko se u toku izvođenja radova i korištenja predmetnog objekta prouzrokuju štetne promjene režima voda i to prouzrokuje štete trećim licima, podnosilac zahtjeva je obavezan otkloniti nastale štete, a procjenjenu štetu nadoknaditi.
5. Po završetku izgradnje predmetnih objekata Tvornice u naselju Bilješevo, općina Kakanj i obavljenog tehničkog pregleda izvedenih radova, korisnik vodne saglasnosti dužan je podnijeti zahtjev za izdavanje vodne dozvole. Zahtjev se dostavlja u skladu sa članom 12. i 19. Pravilnika o sadržaju, obliku, uslovima, načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata («Službene novine FBiH» broj 31/15).
6. Ova vodna saglasnost prestaje važiti istekom roka od dvije godine ukoliko u tom roku ne bude pribavljeno odobrenje za građenje i započeta izgradnja.

### **Obrazloženje**

Od strane pravnog lica, «BIOORGANIKA» d.o.o. Kakanj, dana 18.07.2016. godine putem opunomoćenika «DVOKUT PRO» d.o.o. Sarajevo, podnesen je zahtjev za izdavanje vodne saglasnosti na projektnu dokumentaciju: «Glavni projekat tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda BIOORGANIKA d.o.o. Kakanj» urađen od strane «DVOKUT PRO» d.o.o. Sarajevo (broj: Z-GP-021-E1/15, septembar 2015 – april 2016. godine), a u postupku pribavljanja odobrenja za građenje.

U provedenom postupku dostavljena je i pregledana sljedeća dokumentacija:

- Punomoć od 16.04.2015. godine za «DVOKUT PRO» d.o.o. Sarajevo,
- Ovjerena kopija Aktuelnog izvoda iz sudskog registra broj: 043-0-RegZ-13-000771 izdatog dana 01.04.2013. godine od strane Općinskog suda u Zenici,
- Ovjerena kopija Uvjerenja o registraciji/upisu u Jedinstveni registar obveznika indirektnih poreza broj: 04/1-17-1-UPJR/1-118-2/14 izdatog dana 24.01.2014. godine od strane Uprave za indirektno-neizravno oporezivanje Banja Luka,
- Ovjerena kopija Uvjerenja o poreznoj registraciji izdatog dana 05.04.2013. godine od strane Porezne uprave-Kantonalni porezni ured Zenica,
- Ovjerena kopija Obavještenja o razvrstavanju pravnog lica prema klasifikaciji djelatnosti broj: 07-32.5-57211/13 izdatog dana 01.04.2013. godine od strane Službe za statistiku za područje Zeničko-dobojskog kantona,
- Kopija Rješenja o prethodnoj vodnoj saglasnosti broj: UP-I/25-1-40-308-3/14 izdatog dana 13.06.2014. godine od strane «Agencije za vodno područje rijeke Save» Sarajevo,
- Kopija Rješenja o prethodnoj vodnoj saglasnosti za ispuštanje sanitarno-fekalnih voda broj: 05-25-07848-5/14 izdatog dana 12.03.2015. godine od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona,
- Kopija Rješenja o vodnoj saglasnosti za ispuštanje sanitarno-fekalnih voda broj: 05-25-05695-1/16 izdatog dana 27.07.2016. godine od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona,
- Kopija Rješenja o prethodnoj vodnoj saglasnosti za zahvatanje vode iz bunara broj: 04/5-25-1368/15 izdatog dana 06.04.2015. godine od strane Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline, Općina Kakanj,
- Kopija Rješenja o vodnoj saglasnosti za izmještanje-regulaciju Repovačkog potoka broj: 05-25-08871-1/15 izdatog dana 18.11.2015. godine od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona,
- Kopija Rješenja o okolinskoj dozvoli broj: UPI 05/2-23-11-91-4/14 SN izdatog dana 29.09.2014. godine od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma Sarajevo



- Kopija Rješenja o urbanističkoj saglasnosti broj: UPI/03-23-2-216/15 izdatog dana 16.10.2015. godine od strane Federalnog ministarstva prostornog uređenja Sarajevo
- Kopija dopisa broj: 11824/13 dostavljenog dana 13.08.2013. godine od strane JP «Vodokom» d.o.o. Kakanj
- Kopija Rješenja o konačnoj saglasnosti na Glavni projekat broj: 01.04.1.3.6-4712-7/15 izdatog dana 02.08.2016. godine od strane JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar
- Glavni projekat tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda BIOORGANIKA d.o.o. Kakanj kojeg čine:
  - Knjiga 1, Opća dokumentacija
  - Knjiga 3, Sveska 3.6. Tvornička hala (instalacije vodovoda i kanalizacije)
  - Knjiga 4, Sveska 4.5. Upravna zgrada i portirnica (instalacije vodovoda i kanalizacije)
  - Knjiga 5, Sveska 5.5. Kotlovnica sa radionicama (instalacije vodovoda i kanalizacije)
  - Knjiga 7, Postrojenje za tretman otpadnih voda i biofilter
  - Sveska 7.4. Mašinske instalacije
  - Sveska 7.5. Instalacije vodovoda i kanalizacije
  - Knjiga 8, Sveska 8.1. Bunar (hidrotehnička i mašinska faza)
  - Knjiga 9, Sveska 9.4. Vanjsko uređenje (instalacije vodovoda i kanalizacije)
 urađen od strane «DVOKUT PRO» d.o.o. Sarajevo (broj: Z-GP-021-E1/15, septembar 2015 – april 2016. godine), na uvid i ovjeru.
- Izvještaj o reviziji Glavnog projekta tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda BIOORGANIKA d.o.o. Kakanj – Hidroinstalacije, urađen od strane «HIGRACON» d.o.o. Sarajevo, juni 2016. godine
- Dokaz o uplaćenju upravnoj i administrativnoj taksi,

Nakon uvida u dostavljenu dokumentaciju konstatovano je sljedeće:

- Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda «BIOORGANIKA» d.o.o. Kakanj planirana je u naselju Bilješevo na parcelama označenim kao k.č. 3009 i 3013 K.O. Bilješevo što odgovara starim česticama prije objedinjavanja parcela označenih kao k.č. 3007/1, 3007/2, 3008/1, 2956/1, 2957/1, 2958/1, 3009, 3010/1, 3011/1, 3012/1, 3012/2 i 3013 K.O. Bilješevo, općina Kakanj.
- Tvornica «BIOORGANIKA» d.o.o. Kakanj vršiće preuzimanje nusproizvoda životinjskog porijekla (iz klaonice i prerade mesa, farmi i prehrambene industrije) i njihovom toplinskom preradom proizvoditi mesno-koštano brašno i tehničku mast. Ukupni instalirani kapacitet tvornice će biti 40.000 tona/god nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda.
- U I fazi, u sklopu Tvornice planirani su sljedeći objekti: tvornička hala-faza 1, upravna zgrada i portirnica, kotlovnica sa radionicama, trafostanica, bunar, postrojenje za tretman otpadnih voda i biofilter-faza 1, rezervoar ulja, vanjsko uređenje (ograda, ulazna rampa, vaga, separatori ulja i masti, parking i saobraćajne površine). U II fazi planirana je tvornička hala-faza 2 i biofilter-faza 2.
- Parcele na kojima se planira izgradnja Tvornice protežu se uz Repovački potok-vodotok II kategorije. Za regulaciju/izmještanje potoka u gornjem toku ishodovano je Rješenje o vodnoj saglasnosti broj: 05-25-08871-1/15 izdato dana 18.11.2015. godine od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona.
- Urbanističke uslove za izgradnju predmetnog objekta, pravnom licu je kroz Rješenje o urbanističkoj saglasnosti broj: UPI/03-23-2-216/15 izdato dana 16.10.2015. godine od strane Federalnog ministarstva prostornog uređenja Sarajevo
- Pravnom licu, «BIOORGANIKA» d.o.o. Kakanj je izdato Rješenje o okolinskoj dozvoli broj: UPI 05/2-23-11-91-4/14 SN izdato dana 29.09.2014. godine od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma Sarajevo
- Skladištenje ulja i maziva (za internu upotrebu) je planirano u podzemnom, dvoplašnom čeličnom rezervoaru kapaciteta 100m<sup>3</sup>.
- Snabdijevanje predmetne Tvornice vodom za sanitarne potrebe, pranje radnih površina objekta i hidrantsku mrežu je predviđeno sa vlastitog izvorišta/bunara planiranog u krugu Tvornice (kapacitet do 5 l/sec) za što je podnosilac zahtjeva ishodovao Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti broj: 04/5-25-1368/15 izdato dana 06.04.2015. godine od strane Službe za privredu, urbanizam i zaštitu okoline, Općina Kakanj.



- Sanitarno fekalne vode iz objekata koji čine kompleks Tvornice (upravna zgrada, portirnica, kotlovnica) će se zasebnim kanalizacionim sistemom prikupljati te preko sabirnog okna prepumpavati do uređaja za tretman tehnoloških otpadnih voda. Podnosiocu zahtjeva je izdato Rješenje o vodnoj saglasnosti za ispuštanje sanitarno-fekalnih voda broj: 05-25-05695-1/16 od 27.07.2016. godine od strane Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu Zeničko-dobojskog kantona.
- Proces prečišćavanja tehnoloških otpadnih voda koje nastaju u toku toplinske obrade nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda obavljat se kroz sljedeće faze:

I stepen prečišćavanja otpadnih voda – predtretman

II stepen prečišćavanja – SBR reaktor

III stepen prečišćavanja – završna obrada

Tehnološke vode nastale kao posljedica pranja i sanitacije pogonskih prostora i opreme («mutne otpadne vode») sadrže dosta masnoća i krupnih suspendovanih čestica. Projektom je predviđen zaseban kanalizacioni sistem kompletne mutne otpadne vode izdvojeno po fazama. Ovako prikupljena mutna otpadna voda se podvrgava prvom stepenu mehaničkog prečišćavanja putem mastolova smještenog u podrumskom dijelu proizvodne hale. Nakon prolaza kroz mastolov spajaju se sa sanitarno fekalnim vodama iz upravne zgrade a potom pumpnim sistemom transportuju do uređaja za predtretman (I stepen prečišćavanja). Poslije završenog predtretmana otpadnih voda sa mehaničkim odstranjivanjem krupnih čestica, ulja i masti, voda se preljeva u egalizacijski bazen gdje se miješa sa kondenznom otpadnom vodom a izdvojeni kruti materijal upućuje se na toplinsku obradu u proizvodni proces pri čemu se tretira kao materijal kategorije 1. U egalizacijskom bazenu će doći do izjednačavanja koncentracija dviju vrsta otpadnih voda. Istovremeno je to spremnik koji omogućava uravnoteženo doziranje u SBR reaktor gdje se vrši biološko prečišćavanje otpadnih voda (II stepen prečišćavanja). Po završetku svih faza u biološkom reaktoru, vršit će se ispuštanje prečišćene vode iz SBR reaktora pomoću elektromagnetnih ventila u poseban bazen koji će se koristiti kao spremnik dnevne količine otpadne vode za dodatne procese prečišćavanja. Iz odvojenog odjeljka biološkog reaktora prečišćena voda se dodatno prečišćava procesom flotacije na flotacijskoj jedinici (DAF) u završnoj obradi otpadnih voda (III stepen prečišćavanja).

Višak aktivnog mulja, prikupljen u zasebnom bazenu izdvajanjem iz SBR reaktora i iz flotacijskog uređaja završne obrade podvrgava se daljoj obradi izdvajanja suhe tvari iz mulja što se odvija na dekanteru. Izdvojena suha tvar se prikuplja u kontejnere i vraća u proizvodni proces na sterilizaciju kao materijal kategorije 1 a izdvojena voda se vraća u sistem obrade voda.

- Prečišćene vode, nakon flotacijskog uređaja završne obrade u postrojenju za tretman, će se preko okna za monitoring ispuštati u rijeku Bosnu. Trasa kanalizacionog kolektora koja će biti položena uz Repovački potok prolazi kroz propust ispod regionalne ceste RC-445 Kakanj-Bilješevo i ispod autoceste A1 Koridora Vc na dionici Drivuša-Kakanj. Prema projektu, prolaz kolektora kroz propust ispod pomenutih saobraćajnica će se izvesti vješanjem cijevi na postojeću mostovsku konstrukciju na koti iznad kote visokih voda Repovačkog potoka. Za prolaz trase kolektora ispod saobraćajnica ishodovane su saglasnosti od nadležnog JP Autoceste FBiH d.o.o. Mostar.
- Za prikupljanje i tretman zauljenih oborinskih voda sa platoa, saobraćajnih i parking površina, kao i onečišćenih voda iz kotlovnice i radionice predviđena je izgradnja zasebnog kanalizacionog sistema sa obodnim kanalima i slivnim rešetkama putem kojih će se prikupljene otpadne vode odvesti na tretman u separatore masti i ulja sa koalescentnim filterom (u skladu sa normama EN 858-2). Ispust prečišćenih voda je preko dva okna za monitoring u Repovački potok.
- Oborinske vode sa krovni površina će se prikupljati zasebnim kanalizacionim sistemom te ispuštati u Repovački potok.
- Mulj nastao u postupku rada postrojenja za prečišćavanje mora se zbrinjavati na ekološki prihvatljiv način do preuzimanja od strane ovlaštene firme prema ugovoru.

Projektna dokumentacija, dostavljena uz zahtjev, urađena je od strane pravnog lica koje ima Ovlaštenje izdato od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (sa liste «A»), a revidovan od strane «HIGRACON» d.d. Sarajevo.



Projektna dokumentacija urađena je u skladu sa uslovima iz Rješenja o prethodnoj vodnoj saglasnosti, izdatog od strane ovog organa, broj: UP-I/25-1-40-308-3/14 od 13.06.2014. godine, te je shodno članu 114. Zakona o vodama, upisivanjem broja i stavljanjem otiska pečata ove Agencije na projektnu dokumentaciju: «Glavni projekat tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda BIOORGANIKA d.o.o. Kakanj» (Knjiga 3, Sveska 3.6. Tvornička hala (instalacije vodovoda i kanalizacije); Knjiga 7, Sveska 7.4. i 7.5. Postrojenje za tretman otpadnih voda i biofilter i Knjiga 9, Sveska 9.4. Vanjsko uređenje (instalacije vodovoda i kanalizacije)) urađenu od strane «DVOKUT PRO» d.o.o. Sarajevo (broj: Z-GP-021-E1/15, septembar 2015 – april 2016. godine) data vodna saglasnost na istu.

Na osnovu utvrđenog činjeničnog stanja, a u cilju smanjenja negativnih uticaja predmetne aktivnosti na stanje voda i vodni režim, podnosiocu zahtjeva su ovom vodnom saglasnosti, u dispozitivu ovog rješenja, propisani uslovi koje je potrebno ispuniti tokom izvođenja radova, shodno odredbama Zakona o vodama i Pravilnika o sadržaju, obliku, uslovima, načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata («Službene novine Federacije BiH», broj 31/15).

Podnosilac zahtjeva je uplatio upravnu i administrativnu taksu u iznosu od 60 plus 3 KM u skladu sa Zakonom o izmjenama i dopunama zakona o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi («Službene novine Federacije BiH», broj 06/98, 8/00, 45/10 i 43/13).

#### **Uputa o pravnom lijeku:**

Protiv ovog rješenja može se uložiti žalba Federalnom ministarstvu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva u roku od petnaest dana od dana prijema Rješenja.

Žalba se predaje ovom organu neposredno ili preporučeno poštom. Žalba se taksira sa 15 KM administrativne takse prema tarifnom broju 3. Tarife federalnih administrativnih taksi.

Obradivač akta:

Nermina Hodžić, dipl.ing.građ.

#### **Prilog:**

- «Glavni projekat tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda BIOORGANIKA d.o.o. Kakanj» :  
(Ovjerene: Knjiga 3, Sveska 3.6. Tvornička hala; Knjiga 7, Sveska 7.4. i 7.5. Postrojenje za tretman otpadnih voda i biofilter; Knjiga 9, Sveska 9.4. Vanjsko uređenje) i
- ostala projektna dokumentacija dostavljena uz zahtjev (Knjiga 1- Opća dokumentacija; Knjiga 4, Sveska 4.5. Upravna zgrada i portirnica (instalacije vodovoda i kanalizacije); Knjiga 5, Sveska 5.5. Kotlovnica sa radionicama (instalacije vodovoda i kanalizacije); Knjiga 8, Sveska 8.1. Bunar (hidrotehnička i mašinska faza)

Po ovlaštenju

Rukovodilac sektora za izdavanje vodnih akata



*Senada Mulaomerović*  
Senada Mulaomerović, dipl.ing.građ.

#### **Dostaviti:**

- ☐ «BIOORGANIKA» d.o.o. Kakanj  
Čatići bb-Kameni dvorac, 72240 Kakanj
- «DVOKUT» d.o.o. Sarajevo  
Avde Hume br 11, 71000 Sarajevo (sa prilogom)
- FU za insp. poslove, vodna inspekcija,
- AVP Sava, ISV– vodna knjiga
- Sektor 40 – arhiva
- Oglasna ploča – AVP Sava



Katastarska općina: SP\_BILJEŠEVO

## Zemljišnoknjižni izvadak

### A Popisni list

| R.br. | Broj parcele | OZNAKA NEKRETNINA                           | Površina |    |                | Primjedba                                                                               |
|-------|--------------|---------------------------------------------|----------|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|       |              |                                             | ha       | a  | m <sup>2</sup> |                                                                                         |
| 3.    | 121/2        | RIJEKA;<br><br>Livada<br><br>0000 06 50     | 0000     | 06 | 50             | DANA 25.11.2008. PREUZETO<br>STANJE IZ ZK.UL.318<br>DN.500/13<br>DN.448/15<br>DN.449/15 |
| 4.    | 122/12       | RIJEKA;<br><br>Livada<br><br>0001 69 77     | 0001     | 69 | 77             | DANA 25.11.2008. PREUZETO<br>STANJE IZ ZK.UL.318<br>DN.500/13, DN.448/15,<br>DN.449/15  |
| 18.   | 126/1        | KRUŠKOVINA;<br><br>Livada<br><br>0001 30 38 | 0001     | 30 | 38             | Vidi A2 rbr. 9                                                                          |

### B Vlasnički list

| R.br. | UPISI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Primjedba |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.    | Udio: 1/1<br>Društvo za zbrinjavanje i toplinsku preradu<br>nusproizvoda životinjskog podrijetla<br>BIOORGANIKA d.o.o.Kakanj<br>ID: 4218808680009<br>PR.26.9.2013 036-0-DN-13-001 100<br>N.O.UGOVORA O KUPOPRODAJI OBRAĐENOG OD NOTARA EMIRA ŠEPERA U ZENICI DANA 29.5.2013<br>GODINE BROJ:OPU-IP-172/2013, UKNJIŽUJE SE PRAVO VLASNIŠTVA NA 1/1 NEKRETNINA U A LISTU<br>DOKE KAJTAZA SINA ALEKSE.<br>Tip: Nepoznat<br>Adresa: ČATIĆI BB - KAMENI DVORAC, KAKANJ |           |

### C Teretni list

| R.br. | UPISI       | Iznos (KM) | Primjedba |
|-------|-------------|------------|-----------|
| 1.    | Nema tereta |            |           |

Potpis zemljišnoknjižnog referenta:

Bosna i Hercegovina  
Federacija Bosne i Hercegovine  
Zeničko-dobojski kanton  
Općina Kakanj  
Služba za imovinsko pravne, geodetske  
poslove i katastar nekretnina

Broj: 06/2-26-13855/24-2

Datum: 02.07.2024

## POSJEDOVNI LIST BROJ 913

Katastarska općina: BILJEŠEVO

| Kat.broj | Nositelj prava           | Adresa                  | Udio | Pravo     | Promjena |
|----------|--------------------------|-------------------------|------|-----------|----------|
| 31271    | BIOORGANIKA D.O.O.KAKANJ | ČATIĆI BB-KAMENI DVORAC | 1/1  | Posjednik | 24/2013  |

| Parcela | Pl.Sk. | Naziv parcele | Pov.(m²) | Način korištenja   | Svojina | Pripis | Prihod | Pov.(m²) | Promjena |
|---------|--------|---------------|----------|--------------------|---------|--------|--------|----------|----------|
| 2958/1  | 1039   | KRUŠKOVINA    | 13038    | Livada 5. klase    | VFIPL   | 146    | 82,14  | 13038    | 30/2013  |
| 3009    | 1039   | RIJEKA        | 16977    | Kuća i zgrada (1)  | VFIPL   |        | 0,00   | 69       | 65/2016  |
|         |        |               |          | Kuća i zgrada (3)  | VFIPL   |        | 0,00   | 44       | 65/2016  |
|         |        |               |          | Pomoćna zgrada (2) | VFIPL   |        | 0,00   | 30       | 65/2016  |
|         |        |               |          | Pomoćna zgrada (4) | VFIPL   |        | 0,00   | 15       | 65/2016  |
|         |        |               |          | Dvorište           | VFIPL   |        | 0,00   | 887      | 65/2016  |
|         |        |               |          | Livada 5. klase    | VFIPL   |        | 116,30 | 15932    | 65/2016  |
| 3013    | 1039   | RIJEKA        | 650      | Livada 5. klase    | VFIPL   |        | 4,75   | 650      | 65/2016  |
| UKUPNO: |        |               |          |                    |         |        | 203,19 | 30665    |          |

Parceli novog premjera broj 2958/1, odgovara parcela starog premjera broj 126/1 S.P. BILJEŠEVO.

Parceli novog premjera broj 3009, odgovara parcela starog premjera broj 122/12 S.P. BILJEŠEVO.

Parceli novog premjera broj 3013, odgovara parcela starog premjera broj 121/2 S.P. BILJEŠEVO.

Naknada u iznosu od 8 KM naplaćena je na osnovu Tarifnog broja 8.1.1., Odluke o naknadama za korištenje podataka premjera i katastra (Službene novine FBiH 30/2022).



POMOĆNIK OPĆINSKOG NAČELNIKA

*Ejan Tomićić*

Mukades Delibašić

UR BROJ: 06/2-26-13855/2024-3  
DATUM: 02.07.2024

Razmjera 1:2500



| Podaci o nosiocima prava |                           |                         |           |      |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------|------|
| PL/KKU                   | Naziv                     | Adresa                  | Pravo     | Udio |
| 913                      | BIOORGANIKA D.O.O. KAKANJ | ČATIĆI BB-KAMENI DVORAC | Posjednik | 1/1  |

| Podaci o parceli |         |                  |            |               |
|------------------|---------|------------------|------------|---------------|
| PL/KKU           | Parcela | Način korištenja | Naziv      | Površina [m2] |
| 913              | 2958/1  | Livada 5. klase  | KRUŠKOVINA | 13038         |
| 913              | 3009    | Dvorište         | RIJEKA     | 887           |
| 913              | 3009    | Kuća i zgrada    | RIJEKA     | 44            |
| 913              | 3009    | Kuća i zgrada    | RIJEKA     | 69            |
| 913              | 3009    | Pomoćna zgrada   | RIJEKA     | 30            |
| 913              | 3009    | Livada 5. klase  | RIJEKA     | 15932         |
| 913              | 3009    | Pomoćna zgrada   | RIJEKA     | 15            |
| 913              | 3013    | Livada 5. klase  | RIJEKA     | 650           |

Novi premjer parcela 2958/1 odgovara stari premjer parcela 126/1 S.P. BILJEŠEVO  
Novi premjer parcela 3009 odgovara stari premjer parcela 122/12 S.P. BILJEŠEVO  
Novi premjer parcela 3013 odgovara stari premjer parcela 121/2 S.P. BILJEŠEVO

Izradio  
Tomičić Dejan

Dejant.



**POMOĆNIK OPĆINSKOG NAČELNIKA**  
Mukades Delibašić

Dejan Tomičić

BOSNA I HERCEGOVINA

FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE

Kanton: ZENIČKO-DOBOJSKI

Ovčinski sud u Zenici

Broj: 043-0-Reg-17-000710

Datum: 4.7.2017. godine

Ovčinski sud Zenica, sudija Sanja Pavlić, odlučujući po prijavi subjekta upisa Društvo za zbrinjavanje i toplinsku preradu nusproizvoda životinjskog podrijetla "BIOORGANIKA" d.o.o. Kakanj, Čatići bb, Kameni dvorac, Kakanj od 03.07.2017.godine, koju zastupa punomoćnik-notar Elza Dilber, u predmetu upisa u sudski registar promjena lica ovlaštenih za zastupanje društva, a na osnovu odredbe člana 58. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Federaciji Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine", broj:27/05, 68/05, 43/09 i 63/14) dana 04.07.2017.godine, donosi

### RJEŠENJE O IZMJENAMA PODATAKA

U sudski registar, kod subjekta upisa Društvo za zbrinjavanje i toplinsku preradu nusproizvoda životinjskog podrijetla "BIOORGANIKA" d.o.o. Kakanj, Čatići bb, Kameni dvorac, Kakanj upisuju se promjene - promjena lica ovlaštenih za zastupanje društva, pa je subjekat upisa nakon izvršenih promjena, sa podacima:

---

Firma: Društvo za zbrinjavanje i toplinsku preradu nusproizvoda životinjskog podrijetla "BIOORGANIKA" d.o.o. Kakanj

Skracena oznaka firme: "BIOORGANIKA" d.o.o. Kakanj

Sjedište: Čatići bb, Kameni dvorac, Kakanj, Kakanj

MBS: 43-01-0150-13

JIB: 4218808680009

Carinski broj:

Pravni osnov upisa:

Odluka o promjeni lica ovlaštenih za zastupanje "BIOORGANIKA" d.o.o. Kakanj, broj: OPU-IP:266/2017 od 29.06.2017.godine (Notar Elza Dilber-Žepče)

---

#### OSNIVAČI / ČLANOVI SUBJEKTA UPISA

| Firma                                                                                                   | Sjedište                                       | Reg. br./MBS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|
| AGROPROTEINKA dioničko društvo za zbrinjavanje i toplinsku preradu nusproizvoda životinjskog podrijetla | Hrvatska, Zagreb, Sesvete, Strojarska cesta 11 | 080124622    |

---

#### OSNOVNI KAPITAL SUBJEKTA UPISA

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Ugovoreni (upisani) kapital: | 2.000,00 |
| Uplaćeni kapital:            | 2.000,00 |

---



## UČESĆE U KAPITALU

| Osnivač                                                                                                 | Ugovoreni kapital | Procenat |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| AGROPROTEINKA dioničko društvo za zbrinjavanje i toplinsku preradu nusproizvoda životinjskog podrijetla | 2.000,00          | 100 %    |

## LICA OVLAŠTENA ZA ZASTUPANJE SUBJEKTA UPISA

U unutrašnjem i vanjskotrgovinskom prometu

Ledić Stjepan, direktor bez ograničenja ovlaštenja u okviru registrovane djelatnosti i poslova vanjskotrgovinskog prometa.

## DJELATNOST SUBJEKTA UPISA - u unutrašnjem prometu

| Šifra | Naziv                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01.42 | Uzgoj ostalih goveda i bivola                                                                                  |
| 01.45 | Uzgoj ovaca i koza                                                                                             |
| 01.46 | Uzgoj svinja                                                                                                   |
| 01.47 | Uzgoj peradi                                                                                                   |
| 01.49 | Uzgoj ostalih životinja                                                                                        |
| 10.11 | Prerada i konzerviranje mesa                                                                                   |
| 10.12 | Prerada i konzerviranje mesa peradi                                                                            |
| 10.13 | Proizvodnja proizvoda od mesa i mesa peradi                                                                    |
| 10.20 | Prerada i konzerviranje riba, ljuskara i mekušaca                                                              |
| 10.41 | Proizvodnja ulja i masti                                                                                       |
| 10.91 | Proizvodnja pripremljene stočne hrane                                                                          |
| 10.92 | Proizvodnja pripremljene hrane za kućne ljubimce                                                               |
| 15.11 | Štavljenje i obrada kože; dorada i bojenje krzna                                                               |
| 20.15 | Proizvodnja gnojiva i dušičnih spojeva                                                                         |
| 32.99 | Ostala prerađivačka industrija, d. n.                                                                          |
| 33.17 | Popravak i održavanje ostalih prijevoznih sredstava                                                            |
| 38.11 | Sakupljanje neopasnog otpada                                                                                   |
| 38.21 | Obrada i zbrinjavanje neopasnog otpada                                                                         |
| 38.32 | Reciklaža posebno izdvojenih materijala                                                                        |
| 39.00 | Djelatnosti sanacije okoliša te ostale usluge upravljanja otpadom                                              |
| 41.10 | Organizacija izvođenja građevinskih projekata                                                                  |
| 41.20 | Izgradnja stambenih i nestambenih zgrada                                                                       |
| 42.99 | Gradnja ostalih građevina niskogradnje, d. n.                                                                  |
| 43.11 | Uklanjanje građevina                                                                                           |
| 43.12 | Pripremni radovi na gradilištu                                                                                 |
| 43.21 | Elektroinstalacijski radovi                                                                                    |
| 43.22 | Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije i plina i instalacija za grijanje i klimatizaciju                  |
| 43.29 | Ostali građevinski instalacijski radovi                                                                        |
| 43.39 | Ostali završni građevinski radovi                                                                              |
| 43.91 | Podizanje krovnih konstrukcija i pokrivanje krovova                                                            |
| 43.99 | Ostale specijalizirane građevinske djelatnosti, d. n.                                                          |
| 46.11 | Posredovanje u trgovini poljoprivrednim sirovinama, živim životinjama, tekstilnim sirovinama i poluproizvodima |
| 46.16 | Posredovanje u trgovini tekstilom, odjećom, krznom, obućom i kožnim proizvodima                                |
| 46.17 | Posredovanje u trgovini hranom, pićima i duhanom                                                               |
| 46.19 | Posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima                                                                |
| 46.21 | Trgovina na veliko žitaricama, sirovim duhanom, sjemenjem i hranom za životinje                                |
| 46.23 | Trgovina na veliko živim životinjama                                                                           |
| 46.24 | Trgovina na veliko sirovim, štavljenim i dovršenim kožama                                                      |
| 46.32 | Trgovina na veliko mesom i mesnim proizvodima                                                                  |
| 46.33 | Trgovina na veliko mlijekom, mliječnim proizvodima, jajima, jestivim uljima i mastima                          |



|       |                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46.38 | Trgovina na veliko ostalom hranom, uključujući ribe, ljuskare i mekušce                       |
| 46.76 | Trgovina na veliko ostalim poluproizvodima                                                    |
| 46.77 | Trgovina na veliko ostacima i otpacima                                                        |
| 49.31 | Gradski i prigradski kopneni prijevoz putnika                                                 |
| 49.39 | Ostali kopneni prijevoz putnika, d. n.                                                        |
| 49.41 | Cestovni prijevoz robe                                                                        |
| 52.10 | Skladištenje robe                                                                             |
| 52.21 | Uslužne djelatnosti u vezi s kopnenim prijevozom                                              |
| 52.24 | Pretovar tereta                                                                               |
| 52.29 | Ostale pomoćne djelatnosti u prevozu                                                          |
| 62.01 | Računarsko programiranje                                                                      |
| 62.02 | Savjetovanje u vezi s računarima                                                              |
| 62.03 | Upravljanje računarskom opremom i sistemom                                                    |
| 62.09 | Ostale uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računarima                  |
| 63.11 | Obrada podataka, usluge hostinga i djelatnosti u vezi s njima                                 |
| 63.12 | Internetski portali                                                                           |
| 63.99 | Ostale informacijske uslužne djelatnosti, d. n.                                               |
| 68.10 | Kupovina i prodaja vlastitih nekretnina                                                       |
| 68.20 | Iznajmljivanje i upravljanje vlastitim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (leasing) |
| 68.31 | Agencije za poslovanje nekretninama                                                           |
| 68.32 | Upravljanje nekretninama uz naknadu ili na osnovu ugovora                                     |
| 70.21 | Odnosi s javnošću i djelatnosti saopćavanja                                                   |
| 70.22 | Savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem                                      |
| 75.00 | Veterinarske djelatnosti                                                                      |
| 79.11 | Djelatnosti putničkih agencija                                                                |
| 79.12 | Djelatnosti turoperatora                                                                      |
| 79.90 | Ostale rezervacijske usluge i djelatnosti u vezi s njima                                      |
| 95.11 | Popravak računara i periferne opreme                                                          |
| 95.12 | Popravak komunikacijske opreme                                                                |
| 95.21 | Popravak elektroničkih uređaja za široku potrošnju                                            |
| 95.22 | Popravak aparata za domaćinstvo te opreme za kuću i vrt                                       |

#### DJELATNOST SUBJEKTA UPISA - u vanjskotrgovinskom prometu

- vanjska trgovina prehrambenim proizvodima uvoz-izvoz
- vanjska trgovina neprehrambenim proizvodima uvoz-izvoz
- usluge vanjskotrgovinskog prometa u okviru registrovane djelatnosti Društva



Sudija/Sudac:

Sanja Pavlović

Pravni lijek:

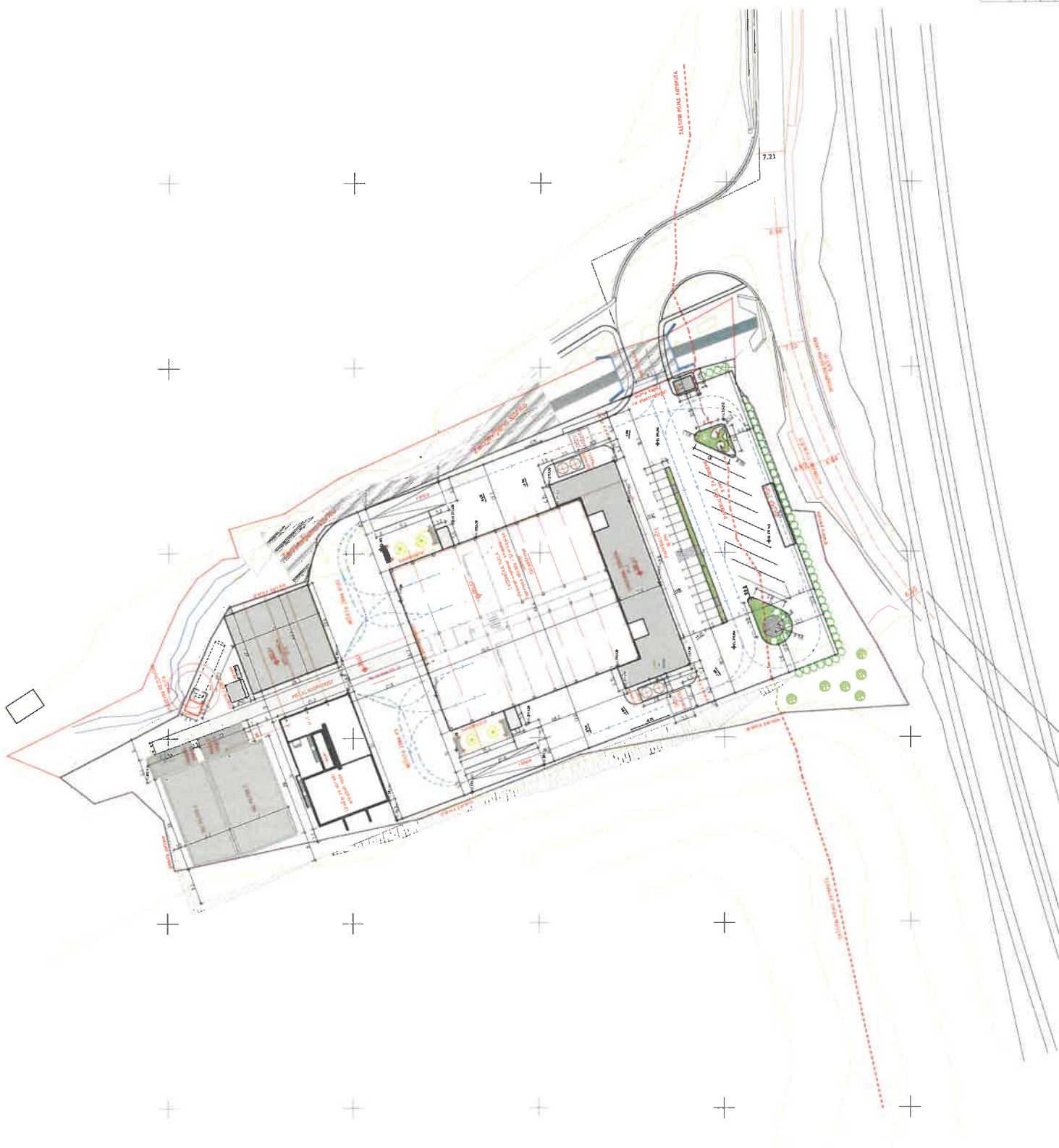
Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba u roku od osam (8) dana od dana prijema rješenja. Žalba se izjavljuje Kantonalnom sudu Zenica, a podnosi se putem ovog suda.





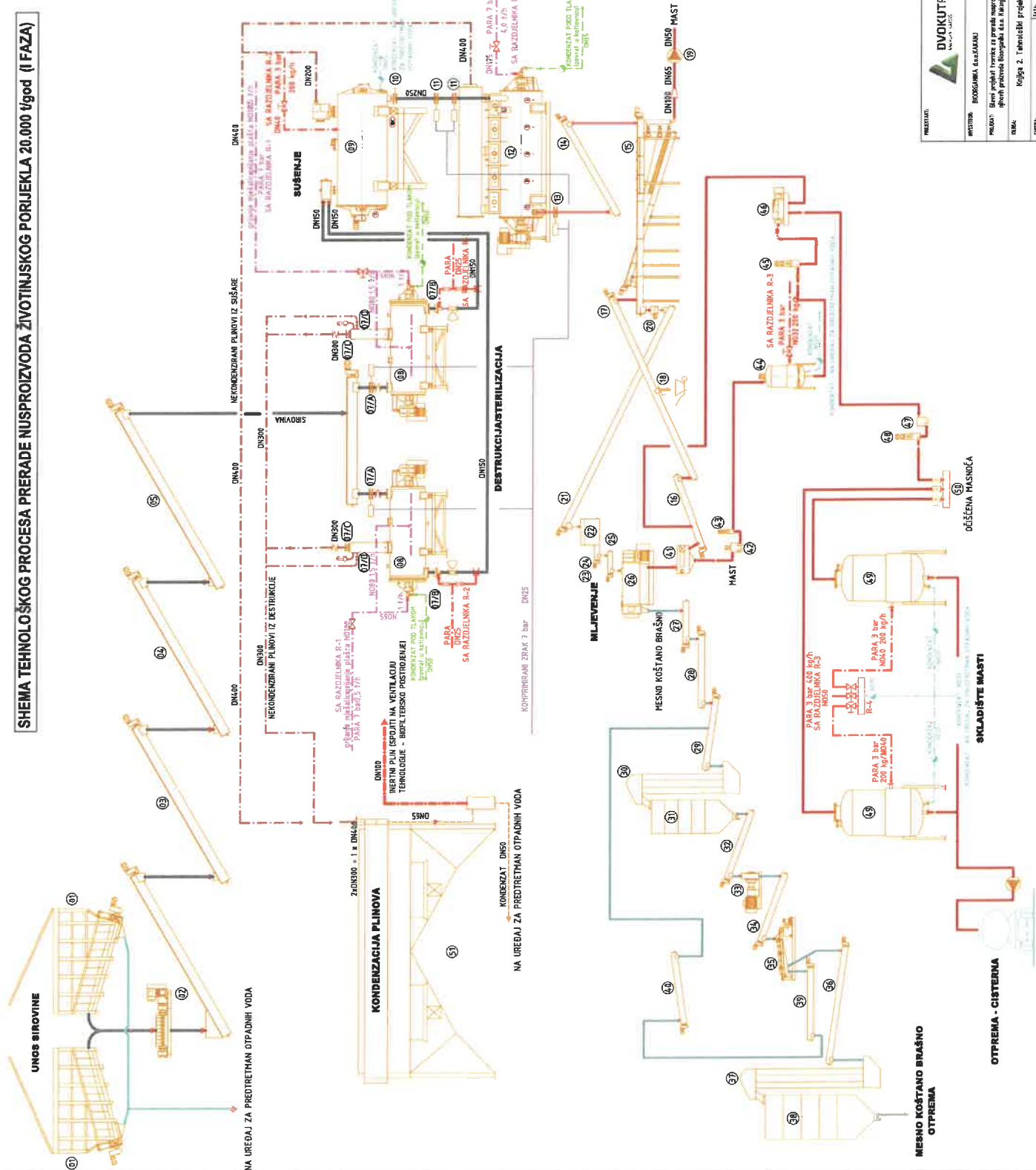
KOBILJE SEVO

KOVANJE





**SCHEMA TEHNOLOŠKOG PROCESA PRERADE NUSPROIZVODA ŽIVOTINJSKOG PORJEKLA 20.000 t/god (I FAZA)**







## PUNOMOĆ

„Bioorganika” d.o.o. Kakanj, Čatići bb, 72240 Kakanj, daje punomoć firmi Dvokut pro d.o.o. Sarajevo, Avde Hume br.11, 71000 Sarajevo, ID 4200127810005, da može u ime „Bioorganika” d.o.o. Kakanj ishodovati sljedeću dokumentaciju:

- Okolinsku dozvolu
- Sve potrebne saglasnosti nadležnih institucija
- Sve dokumente iz javnih registara
- Ostalu dokumentaciju kojoj je svrha pribavljanje gore navedenog

Punomoć se daje u navedenu svrhu, te se u druge svrhe ne može koristiti.

Punomoć dajemo do trenutka okončanja postupka pribavljanja pomenute dokumentacije i sticanja njene pravosnažnosti.

Sarajevo, 22.04.2024. godine

Ime davaoca punomoći:

Stjepan Ledić

Potpis davaoca punomoći:



(MP)



PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

ZA

ZA TVORNICU ZA PRERADU NUSPROIZVODA ŽIVOTINJSKOG  
PORIJEKLA I NJIHOVIH PROIZVODA – BIOORGANIKA D.O.O.  
KAKANJ

juli/lipanj 2024.

## OPĆI PODACI

### Dokument:

Plan upravljanja otpadom za tvornicu za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda – Bioorganika d.o.o. Kakanj

### Naručilac:

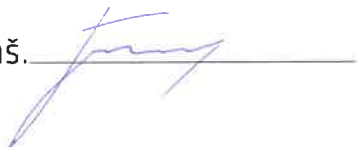
BIOORGANIKA D.O.O. KAKANJ  
Ćatići bb - Kameni dvorac  
Kakanj  
Bosna i Hercegovina

### Izvršilac:

Dvokut pro  
Avde Hume 11  
71000 Sarajevo  
tel: + 387 33 447 875  
fax: + 387 33 447 881  
e-mail: dvokut@bih.net.ba

### Dokument izradili:

Adisa Huseinović dipl.ing.hem. 

Vanja Ćurin dipl.ing.maš. 

### Broj dokumenta:

PUO-013-V1/24

### Datum:

juni/lipanj 2024.

### Obradivač:

Dvokut pro d.o.o. Sarajevo



## SADRŽAJ

|      |                                                                                                         |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | UVOD .....                                                                                              | 4  |
| 1.1. | Opis lokacije .....                                                                                     | 5  |
| 2.   | DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI SE PROIZVODI (PORIJEKLO, VRSTE OTPADA, SASTAV I KOL.) .....                 | 5  |
| 3.   | ODVAJANJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG, OD DRUGE VRSTE OTPADA I OD OTPADA KOJI ĆE SE POSEBNO KORISTITI ..... | 13 |
| 4.   | MJERE KOJE SE TREBAJU PODUZETI RADI SPREČAVANJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG OTPADA .....        | 13 |
| 5.   | ODLAGANJE OTPADA NA DEPONIJU .....                                                                      | 16 |
| 6.   | METODE TRETMANA I/ILI ODLAGANJA .....                                                                   | 16 |
| 7.   | OSTALO .....                                                                                            | 16 |

## TABELE

|          |                                                                                      |    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 | Vrste otpada i porijeklo                                                             | 6  |
| Tabela 2 | Građevinski otpad koji može nastati u toku izgradnje objekata na predmetnoj lokaciji | 7  |
| Tabela 3 | Otpad koji će se stvarati u pogonima i postrojenjima                                 | 10 |
| Tabela 4 | Mjere koje je potrebno sprovoditi i rokovi za sprovođenje mjera                      | 15 |

## 1. UVOD

U skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom (Službene novine FBiH broj: 33/03, 72/09 i 92/17) za postrojenja za koja je potrebna okolišna dozvola potrebno je izraditi Plan o upravljanju otpadom i priložiti ga kao dodatak zahtjevu za dobivanje okolišne dozvole. Sadržaj Plana o upravljanju otpadom dat je u Zakonu o upravljanju otpadom (Službene novine FBiH 33/03, član 19). Podzakonski akti koji su doneseni prema zahtjevima Zakona o upravljanju otpadom su:

- Pravilnik o kategorijama otpada sa listama ("Sl.novine FBiH", broj: 9/05),
- Pravilnik o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom ("Sl.novine FBiH", broj: 9/05),
- Pravilnik o potrebnim uvjetima za prenos obaveza sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za prikupljanje otpada ("Sl.novine FBiH", broj: 9/05),
- Pravilnik koji određuje postupanje sa opasnim otpadom koji se ne nalazi na listi otpada ili čiji je sadržaj nepoznat ("Sl.novine FBiH", broj: 9/05),
- Pravilnik o sadržaju plana prilagođavanja upravljanja otpadom za postojeća postrojenja za tretman ili odlaganje otpada i aktivnostima koje preduzima nadležni organ ("Sl.novine FBiH", broj: 9/05),
- Uredba o finansijskim i drugim garancijama za pokrivanje troškova rizika od mogućih šteta, čišćenje i postupke nakon zatvaranja odlagališta ("Sl.novine FBiH", broj: 39/06),
- Uredba selektivno prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada ("Sl.novine FBiH", broj: 38/06),
- Uredba o finansijskim garancijama kojima se može osigurati prekogranični transport opasnog otpada ("Sl.novine FBiH", broj: 41/05),
- Uredba koja reguliše obavezu izvještavanja operatora i proizvođača otpada o sprovođenju programa nadzora, monitoringa i vođenja evidencije prema uvjetima iz dozvole ("Sl.novine FBiH", broj: 31/06),
- Pravilnik o životinjskom otpadu i drugim neopasnim materijalima prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe ("Sl.novine FBiH", broj: 8/08),
- Pravilnik o obrascu, sadržaju i postupku obavješćavanja o važnim karakteristikama proizvoda i ambalaže od strane proizvođača ("Sl.novine FBiH", broj: 6/08),
- Uredba o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada (Sl.novine FBiH br. 38/06),
- Pravilnik o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom (Sl.novine FBiH br. 27/23).

Planove za upravljanje otpadom poduzeća ažuriraju svakih pet godina ili nakon promjene u radu postrojenja.

Operator je dužan da se pridržava Plana o upravljanju otpadom, kao i da sklopi ugovore sa vršiocima usluga transporta i konačnog zbrinjavanja otpada.

Plan upravljanja otpadom definira preduslove za uspostavu održivog integralnog sistema upravljanja otpadom na lokaciji koji se treba bazirati na principima izbjegavanja, vrednovanja (materijalno i energetske) i odstranjivanja otpada. Jedan takav integralni sistem upravljanja otpadom se uspostavlja na način da zadovolji prioritete i to na način da uspostave mehanizmi za:



- Minimalno nastajanje otpada, posebno svođenje opasnih karakteristika takvog otpada na minimum;
- Smanjenje nastalog otpada po količini, posebno uzimajući u obzir opticaj otpada;
- Tretiranje otpada na način kojim se osigurava povrat sirovine iz njega;
- "Sigurno" odlaganje samo onog preostalog otpada čiji je utjecaj na okoliš minimalan.

Operator je dužan kao proizvođač otpada prema Zakonu o upravljanju otpadom (Službene novine FBiH broj: 33/03) odrediti lice odgovorno za poslove upravljanja otpadom i obavijestiti nadležni organ o imenovanju odgovornog lica.

Odgovorno lice dužno je da:

- ažurira Plan za upravljanje otpadom;
- provede Plan za upravljanje otpadom;
- predlaže mjere za poboljšanje prevencije, ponovnog korištenja i reciklaže otpada,
- nadzire ispunjenje utvrđenih uvjeta za upravljanje otpadom i o tome izvještava Operatora.

### 1.1. Opis lokacije

Lokacija planirane tvornice 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).

## 2. DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI SE PROIZVODI (PORIJEKLO, VRSTE OTPADA, SASTAV I KOLIČINA)

Nusproizvodi životinjskog porijekla (NŽP) se prema Odluci o nusproizvodima životinjskog porijekla i njihovim proizvodima koji nisu namijenjeni ishrani ljudi („Službeni glasnik BiH“ broj, 30/12) dijele na tri kategorije: kategoriju 1., kategoriju 2. i kategoriju 3.

Tvornica Bioorganika d.o.o. Kakanj će biti izgrađena u 2 faze:

- Faza 1: U prvoj fazi projekta sve tri kategorije (1, 2 i 3) će biti obrađivane u jednom objektu
- 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.

U toku korištenja objekta dolazi do stvaranja otpada iz sljedećih grupa, prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Službene novine FBiH broj: 9/05):

**Tabela 1** Vrste otpada i porijeklo

| Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. Novine F BiH 09/05) |                                                                                                                                                   | Porijeklo otpada                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| grupa otpada                                                                            | naziv otpada                                                                                                                                      |                                          |
| 13 00 00                                                                                | Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva                                                                                                            | održavanje tehničkih prostora i strojeva |
| 15 00 00                                                                                | Otpadna ambalaža; apsorbenzi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način               | radni pogoni u tvornici                  |
| 16 00 00                                                                                | Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu                                                                                                   | ostalo                                   |
| 17 00 00                                                                                | Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući otpad od izgradnje cesta)                                                              | područje građenja                        |
| 19 00 00                                                                                | Otpad iz postrojenja za upravljanjem otpadom, postrojenja za prečišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu vode za piće i industrijsku upotrebu | uređaj za obradu otpadnih voda           |
| 20 00 00                                                                                | Komunalni otpad i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije                                     | radni pogoni u tvornici                  |

U nastavku su dati pregledi otpada koji će se potencijalno generirati u fazi izgradnje i u fazi korištenja predmetnih objekata. Količine otpada koji će nastajati nije moguće dati u ovoj fazi projekta, obzirom da na početku rada tvornice vjerovatno neće biti postignut puni kapacitet rada.

Tabela 2 Građevinski otpad koji može nastati u toku izgradnje objekata na predmetnoj lokaciji

| Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. Novine FBiH 09/05) |                                                                                                                                     | Sastav otpada                                                                      | Količina otpada                                                                                                             | Porijeklo otpada                           | Mjesto prikupljanja                        | Vrsta transporta do mjesta privremenog i/ili njegovog zbrinjavanja | Mjesto krajnjeg zbrinjavanja |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| grupa otpada                                                                           | naziv otpada                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                                             |                                            |                                            |                                                                    |                              |
| 15                                                                                     | OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN |                                                                                    |                                                                                                                             |                                            |                                            |                                                                    |                              |
| 15                                                                                     | 01                                                                                                                                  | Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)                |                                                                                                                             |                                            |                                            |                                                                    |                              |
| 15                                                                                     | 01 01                                                                                                                               | Ambalaža od papira i kartona                                                       | valoviti karton i druga ambalaža, uglavnom sastavljena od celuloze                                                          | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište                                 | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 15                                                                                     | 01 02                                                                                                                               | Ambalaža od plastike                                                               | PET, PE folija, stiropor, boce – plastične, prijanjajuća folija, vreće – plastične, plastični otpad baliran, celofan – suhi | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište                                 | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 15                                                                                     | 01 03                                                                                                                               | Ambalaža od drveta                                                                 | Palete, drvene gajbe                                                                                                        | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište                                 | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 15                                                                                     | 01 04                                                                                                                               | Ambalaža od metala                                                                 | čelične, aluminijiske, miješane limenke/posude                                                                              | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište                                 | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 15                                                                                     | 01 10*                                                                                                                              | Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija ili je onečišćena opasnim materijama | opasne materije                                                                                                             | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište                                 | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17                                                                                     | GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU SA ONEČIŠĆENIH/KONTAMINIRANIH LOKACIJA)                  |                                                                                    |                                                                                                                             |                                            |                                            |                                                                    |                              |
| 17                                                                                     | 01                                                                                                                                  | beton, opeka/cigle, crjepovi/pločice i keramika                                    |                                                                                                                             |                                            |                                            |                                                                    |                              |
| 17                                                                                     | 01 01                                                                                                                               | beton                                                                              | Mineralna skupina građevinskog otpada                                                                                       | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište                                 | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17                                                                                     | 01 02                                                                                                                               | opeka/cigle                                                                        | Mineralna skupina građevinskog otpada                                                                                       | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište                                 | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17                                                                                     | 01 03                                                                                                                               | crjepovi/pločice i keramika                                                        | Mineralna skupina građevinskog otpada                                                                                       | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište                                                         | Ugovorna firma               |

| Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. Novine FBiH 09/05) |                                                                                                                      | Sastav otpada                         | Količina otpada                            | Porijeklo otpada | Mjesto prikupljanja | Vrsta transporta do mjesta privremenog i/ili njegovog zbrinjavanja | Mjesto krajnjeg zbrinjavanja |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| grupa otpada                                                                           | naziv otpada                                                                                                         |                                       |                                            |                  |                     |                                                                    |                              |
| 17 01                                                                                  | 07 mješavine betona, opeke, crijepova/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06                             | Mineralna skupina građevinskog otpada | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 02                                                                                  | drvo, staklo i plastika                                                                                              |                                       |                                            |                  |                     |                                                                    |                              |
| 17 02                                                                                  | 01 drvo                                                                                                              | drvo                                  | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 02                                                                                  | 02 staklo                                                                                                            | staklo                                | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 02                                                                                  | 03 plastika                                                                                                          | plastika                              | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 03                                                                                  | mješavine bitumena, (ugljeni) katran i proizvodi koji sadrže katran                                                  |                                       |                                            |                  |                     |                                                                    |                              |
| 17 03                                                                                  | 02 mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01                                                                |                                       | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 04                                                                                  | metali (uključujući njihove legure)                                                                                  |                                       |                                            |                  |                     |                                                                    |                              |
| 17 04                                                                                  | 02 aluminij                                                                                                          | Al                                    | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 04                                                                                  | 05 željezo i čelik                                                                                                   |                                       | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 05                                                                                  | zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih/kontaminiranih lokacija), kamenje i iskopana zemlja od rada bagera |                                       |                                            |                  |                     |                                                                    |                              |
| 17 05                                                                                  | 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03                                                                  | zemlja i kamenje                      | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 05                                                                                  | 06 iskopana zemlja koja nije navedena pod 17 05 05                                                                   | zemlja                                | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 17 08                                                                                  | građevinski materijal na bazi gipsa                                                                                  |                                       |                                            |                  |                     |                                                                    |                              |
| 17 08                                                                                  | 02 građevinski materijal na bazi gipsa koji nije naveden                                                             | gips                                  | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište       | Gradilište          | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |



| Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. Novine FBiH 09/05) |              | Sastav otpada                                                                                                                                      | Količina otpada                            | Porijeklo otpada      | Mjesto prikupljanja           | Vrsta transporta do mjesta privremenog i/ili njegovog zbrinjavanja | Mjesto krajnjeg zbrinjavanja |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| grupa otpada                                                                           | naziv otpada |                                                                                                                                                    |                                            |                       |                               |                                                                    |                              |
| 17                                                                                     | 09           | pod 17 08 01                                                                                                                                       | izgradnje                                  |                       |                               |                                                                    |                              |
| 17                                                                                     | 09           | ostali građevinski otpad i otpad od rušenja                                                                                                        |                                            |                       |                               |                                                                    |                              |
| 17                                                                                     | 09           | miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 0 01, 17 09 02 i 17 09 03                                                   | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Gradilište            | Gradilište                    | Kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 20                                                                                     |              | KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTVA I SLIČNI OTPADI IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE |                                            |                       |                               |                                                                    |                              |
| 20                                                                                     | 03           | Ostali komunalni otpad                                                                                                                             |                                            |                       |                               |                                                                    |                              |
| 20                                                                                     | 03           | 01 Miješani komunalni otpad                                                                                                                        | Podaci će biti uneseni u vrijeme izgradnje | Radnici na gradilištu | Kontejner/kanta na gradilištu | Kontejneri/kamionski                                               | Ugovorna firma               |



Tabela 3 Otpad koji će se stvarati u pogonima i postrojenjima

| Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama<br>(Sl. Novine FBiH 09/05) |                                                                                                                                     | Sastav otpada                                                                                                               | Količina otpada | Porijeklo otpada                          | Mjesto prikupljanja                       | Vrsta transporta do mjesta privremenog i/ili njegovog zbrinjavanja | Mjesto krajnjeg zbrinjavanja |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| grupa otpada                                                                              | naziv otpada                                                                                                                        |                                                                                                                             |                 |                                           |                                           |                                                                    |                              |
| 10                                                                                        | OTPAD IZ TERMIČKIH PROCESA                                                                                                          |                                                                                                                             |                 |                                           |                                           |                                                                    |                              |
| 10 02                                                                                     | Otpad iz termoelektrana i ostalih uređaja za spaljivanje (osim 19)                                                                  |                                                                                                                             |                 |                                           |                                           |                                                                    |                              |
| 10 01 23                                                                                  | vodeni muljevi od čišćenja kotla koji nisu navedeni pod 10 01 22                                                                    | Vodeni muljevi                                                                                                              | n/a             | kotlovnica                                | označena burad u skladištu opasnog otpada | kamionima                                                          | Ugovorna firma               |
| 13                                                                                        | OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz 05, 12 i 19)                                                   |                                                                                                                             |                 |                                           |                                           |                                                                    |                              |
| 13 02                                                                                     | Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje                                                                             |                                                                                                                             |                 |                                           |                                           |                                                                    |                              |
| 13 02 05*                                                                                 | Neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja                                                               | ulja za motore i zupčanike                                                                                                  | n/a             | radne mašine, kotlovnica                  | označena burad u skladištu opasnog otpada | kamionima                                                          | Ugovorna firma               |
| 15                                                                                        | OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN |                                                                                                                             |                 |                                           |                                           |                                                                    |                              |
| 15 01                                                                                     | Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)                                                                 |                                                                                                                             |                 |                                           |                                           |                                                                    |                              |
| 15 01 01                                                                                  | Ambalaža od papira i kartona                                                                                                        | kartonske kutije, papirne vreće, papirni otpad                                                                              | n/a             | Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | kontejneri za ovu vrstu otpada            | kamionima                                                          | Ugovorna firma               |
| 15 01 02                                                                                  | Ambalaža od plastike                                                                                                                | PET, PE folija, stiropor, boce – plastične, prijanjajuća folija, vreće – plastične, plastični otpad baliran, celofan – suhi | n/a             | Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | kontejneri za ovu vrstu otpada            | kamionima                                                          | Ugovorna firma               |
| 15 01 03                                                                                  | Ambalaža od drveta                                                                                                                  | Palete, drvene gajbe                                                                                                        | n/a             | Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | kontejneri za ovu vrstu otpada            | kamionima                                                          | Ugovorna firma               |
| 15 01 04                                                                                  | Ambalaža od metala                                                                                                                  | čelične, aluminijске, miješane limenke/posude/burad                                                                         | n/a             | tehničko priprema rada, radionice         | kontejneri za ovu vrstu otpada            | kamionima                                                          | Ugovorna firma               |
| 15 01 10*                                                                                 | Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija ili je onečišćena opasnim materijama                                                  | opasne materije                                                                                                             | n/a             | Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | Skladište opasnog otpada                  | kamionima                                                          | Ugovorna firma               |
| 15 02                                                                                     | Apsorbensi, filterski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća                                                          |                                                                                                                             |                 |                                           |                                           |                                                                    |                              |

| Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. Novine FBiH 09/05) |                                                                                                                                                                               | Sastav otpada                                   | Količina otpada | Porijeklo otpada                          | Mjesto prikupljanja                                                                | Vrsta transporta do mjesta privremenog i/ili njegovog zbrinjavanja | Mjesto krajnjeg zbrinjavanja |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| grupa otpada                                                                           | naziv otpada                                                                                                                                                                  |                                                 |                 |                                           |                                                                                    |                                                                    |                              |
| 15 02 02*                                                                              | apsorbensi, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu na drugi način specificirani), materijali za upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim materijama | Uljni filteri                                   | n/a             | Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | Skladište opasnog otpada                                                           | kamion                                                             | Ugovorna firma               |
| 15 02 03                                                                               | apsorbensi, filterski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća koja nije navedena pod 15 02 02                                                                    | apsorbentski, onečišćeni filterski materijali   | n/a             | Svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | Skladište opasnog otpada                                                           | kamion                                                             | Ugovorna firma               |
| 16                                                                                     | OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU                                                                                                                               |                                                 |                 |                                           |                                                                                    |                                                                    |                              |
| 16 05                                                                                  | Gasovi u posudama pod pritiskom i odbačene hemikalije                                                                                                                         |                                                 |                 |                                           |                                                                                    |                                                                    |                              |
| 16 05 06*                                                                              | laboratorijske hemikalije koje se sastoje od ili sadrže opasne materije, uključujući mješavine laboratorijskih hemikalija                                                     | odbačene hemikalije iz laboratorije             | n/a             | Laboratorij za kontrolu kvaliteta         | Skladište opasnog otpada                                                           | kamion                                                             | Ugovorna firma               |
| 19                                                                                     | OTPAD IZ POSTROJENJA ZA UPRAVLJANJEM OTPADOM, POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE GRADSKIH OTPADNIH VODA I PRIPREMU VODE ZA PIĆE I INDUSTRIJSKU UPOTREBU                             |                                                 |                 |                                           |                                                                                    |                                                                    |                              |
| 19 08                                                                                  | Otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način                                                                                                |                                                 |                 |                                           |                                                                                    |                                                                    |                              |
| 19 08 10*                                                                              | mješavine masti i ulja iz odvajaa ulje/voda koje nisu navedene pod 19 08 09                                                                                                   | ulja i masti iz uređaja za obradu otpadnih voda | n/a             | Uređaj za obradu otpadnih voda            | Kontejneri za ovu vrstu otpada, otpad nakupljen iz uređaja za obradu otpadnih voda | kamion                                                             | Ugovorna firma               |
| 19 08 12                                                                               | muljevi iz biološke obrade industrijskih otpadnih voda koji nisu navedeni pod 19 08 11                                                                                        | muljevi iz uređaja za obradu otpadnih voda      | n/a             | Uređaj za obradu otpadnih voda            | Kontejneri za ovu vrstu otpada, otpad nakupljen iz uređaja za obradu otpadnih voda | kamion                                                             | Ugovorna firma               |
| 20                                                                                     | KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTVA I SLIČNI OTPADI IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE                            |                                                 |                 |                                           |                                                                                    |                                                                    |                              |
| 20 01                                                                                  | odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)                                                                                                                                      |                                                 |                 |                                           |                                                                                    |                                                                    |                              |

| Vrsta otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. Novine FBiH 09/05) |                                                                                                                  | Sastav otpada                                                                              | Količina otpada | Porijeklo otpada                          | Mjesto prikupljanja      | Vrsta transporta do mjesta privremenog i/ili njegovog zbrinjavanja | Mjesto krajnjeg zbrinjavanja |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| grupa otpada                                                                           | naziv otpada                                                                                                     |                                                                                            |                 |                                           |                          |                                                                    |                              |
| 20 01 01                                                                               | Papir i karton                                                                                                   | uredski papir, karton, novine, papirni ručnici                                             | n/a             | svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | kontejneri               | kamionski                                                          | Ugovorna firma               |
| 20 01 34                                                                               | baterije i akumulatori koji nisu navedeni pod 20 01 33                                                           | baterije - alkalne, baterije - litijske, baterije od metalnih hidrida, baterije - miješane | n/a             | svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | Skladište opasnog otpada | kamion                                                             | Ugovorna firma               |
| 20 01 35*                                                                              | 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.                               | n/a             | svi pogoni i postrojenja u krugu tvornice | Skladište opasnog otpada | kamion                                                             | Ugovorna firma               |
| 20 02                                                                                  | Otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja)                                                         |                                                                                            |                 |                                           |                          |                                                                    |                              |
| 20 02 01                                                                               | Biorazgradivi otpad                                                                                              | Kokosova vlakna                                                                            |                 | biofilter                                 | biofilter                | kamion                                                             | Ugovorna firma               |
| 20 03                                                                                  | Ostali komunalni otpad                                                                                           |                                                                                            |                 |                                           |                          |                                                                    |                              |
| 20 03 01                                                                               | Miješani komunalni otpad                                                                                         | Pomiješani materijali -miješani otpad, otpad iz kante za otpatke.                          | n/a             | administrativni i proizvodni pogoni       | Kontejneri/kanta         | Kontejneri/kamionski                                               | Ugovorna firma               |

### 3. ODVAJANJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG, OD DRUGE VRSTE OTPADA I OD OTPADA KOJI ĆE SE POSEBNO KORISTITI

U cilju minimiziranja nastajanja otpada na lokaciji neophodno poduzeti mjere na sprječavanju nastajanja otpada, sortiranju i eventualnom korištenju otpada u svrhu nastajanja energije. Pored selektivnog prikupljanja i odvajanja otpada radi sekundarnog iskorištavanja cilj upravljanja otpadom je i kontrolirano odlaganje, sprječavanje neodgovornog upravljanja otpadom, edukacija o postupanju s otpadom i sigurno odlaganje otpada (preduzimanje svih neophodnih mjera na zaštiti zdravlja ljudi i okoline).

Planom upravljanja otpadom se lociraju mjesta na kojima nastaje otpad, formiraju mjesta na kojima se odlaže otpad, kao i način konačnog zbrinjavanja, odnosno regulisani su načini i procedure upravljanja otpadom te zaštita okoliša od ispuštanja ili bacanja otpada.

Da bi se poboljšala kontrola procesa, potrebno je identificirati u kojoj fazi procesa se proizvodi otpad, koji je uzrok njegovog nastanka i šta se može uraditi da bi se spriječilo ili smanjilo njegovo generiranje.

Sav otpad koji je moguće selektirati i razdvojiti kao sekundarnu sirovinu ili kao materijal za reciklažu, odvojiti i predati trećim licima ili ovlaštenoj firmi za zbrinjavanje. Otpad za koji se utvrdi da pripada opasnom otpadu treba posebno skladištiti, označiti i predati ovlaštenoj firmi koja će ga adekvatno zbrinuti.

Neopasni otpad na lokaciji prikupljati na definisanim mjestima (privremeno odlaganje), sortira i odvozi na deponiju od strane komunalnog operatera na ovom području (najvjerojatnije preduzeće Vodokom d.o.o Kakanj).

Opasni otpad na lokaciji tvornice privremeno se skladišti u skladištu za opasni otpad, a zatim ga predavati ovlaštenim firmama koje će ga propisno zbrinjavati.

Na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda na lokaciji neće nastajati otpad, jer flotat koji nastaje na predobradi se ne proglašava otpadom, nego on ide na preradu u pogon K1,2; isto tako mulj nakon dehidracije kod biološkog prečišćavanja ide u pogon K1,2.

Lice zaduženo za poslove upravljanja otpadom na lokaciji treba uskladišti opasni otpad na okolinski neškodljiv način, do konačnog zbrinjavanja istog u skladu sa zakonskom regulativom i aktuelnim ugovorima sa ovlaštenim organizacijama koje vrše neškodljivo zbrinjavanje opasnog otpada.

### 4. MJERE KOJE SE TREBAJU PODUZETI RADI SPREČAVANJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG OTPADA

U cilju minimiziranja nastajanja otpada na lokaciji neophodno poduzeti mjere na sprječavanju nastajanja otpada, selektiranju nastalog otpada, prerada otpada za ponovnu upotrebu i reciklažu, izdvajanje sirovinskog materijala i njegovo korištenje u prikladnim procesima (sirovina, energent, i sl.) ili prodaja sekundarnih sirovina trećim licima. Pored selektivnog prikupljanja i odvajanja otpada radi sekundarnog iskorištavanja cilj upravljanja otpadom je i kontrolirano odlaganje, sprečavanje neodgovornog upravljanja otpada, edukacija o postupanju s otpadom i sigurno odlaganje otpada (preduzimanje svih neophodnih mjera na zaštiti zdravlja ljudi i okoline).

Otpadom iz tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda – Bioorganika d.o.o. Kakanj mora se postupati na način da se izbjegne:

- opasnost za ljudsko zdravlje
- opasnost za biljni i životinjski svijet



- onečišćenje vode, tla i zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti
- nekontrolirano odlaganje i spaljivanje
- buka i neugodni mirisi
- narušavanje javnog reda i mira

Ciljevi upravljanja otpadom su:

- zaštita životne sredine,
- selektivno prikupljanje i odvajanje otpada radi sekundarnog iskorištavanja,
- kontrolirano odlaganje i odvoz otpada,
- sprječavanje neodgovornog upravljanja otpadom,
- edukacija o postupanju s otpadom

U procesu izgradnje objekat(a) na lokaciji nastali građevinski otpad upotrijebiti na lokaciji za nasipanje i uređenje površina. Odvojene količine stakla, plastike i drveta koje mogu nastati u procesu izgradnje predati ovlaštenom sakupljaču ili zbrinuti na deponiji (ukoliko je to dozvoljeno).

*Naime, kako na području Zeničko-dobojskog kantona, nema stalne operativne uređene deponije namijenjene za odlaganje građevinskog (inertnog) otpada, postoji mogućnost da se ovaj otpad zbrine na Regionalnoj deponiji "Mošćanica". Prilikom dopreme, ova vrsta otpada ne smije biti onečišćena sa primjesama opasnih materija npr; sa azbestom..., niti pomiješana sa drugim vrstama otpada, npr; sa komunalnim otpadom, industrijskim otpadom i dr.*

Otpad na licu mjesta razvrstavati i privremeno odlagati na za to predviđenom mjestu na lokaciji i pripremiti za kamionski prevoz. Vršiti usitnjavanje do te mjere da se može izvršiti utovar i kamionski prevoz.

Pojedine vrste otpada (željezo, čelik, aluminij i sl.) koje nastaju u toku izgradnje tretirati kao sekundarnu sirovinu i zbrinuti preko ovlaštenog sakupljača. Sav ostali otpad propisno zbrinuti na deponiji od strane komunalnog preduzeća.

Tokom gradnje objekta potrebno je primjeniti sljedeće mjere:

- predviđenu količinu iskopanog materijala za odvoz i zbrinjavanje iskoristiti za ravnanje terena i uređenje prilaznih puteva i/ili odložiti planski na komunalnu deponiju kao pokrivni materijal ili upotrijebiti u drugu svrhu za što je potrebno dobiti odobrenje nadležnog organa,
- sav otpad nastao tokom građenja razvrstati prema vrstama i predati ovlaštenom sakupljaču,
- zabranjeno je odlagati bilo kakav otpad (građevinski, komunalni) na tlo u području zahvata – njegovo se skupljanje mora riješiti odgovarajućim spremnicima i nepropusnim poljskim (biološko-hemijskim) wc-ima koje treba uredno prazniti od strane ovlaštenog poduzeća,
- sav nastali otpad treba prikupiti, te zbrinuti izvan lokacije zahvata od strane ovlaštenog preduzeća,
- materijal koji se nakon iskopa ne može upotrijebiti treba prikupiti i zbrinuti na zakonski propisan način,
- dobrom organizacijom gradilišta urediti način zbrinjavanja komunalnog otpada koji će stvarati radnici na području zahvata tokom izvođenja radova, definisanjem mjesta njegovog odlaganja.

U toku izgradnje nužno je poduzeti sve mjere propisane važećim zakonima sa stanovišta građenja uključujući i mjere zaštite na radu. To su prije svega sljedeće mjere:



- gradilište urediti tako da se smještaj i kretanje vozila i mehanizacije odvija strogo u funkciji same izgradnje,
- smještaj svih vozila i mehanizacije koja koriste tekuće gorivo mora biti van lokacije zahvata, a ukoliko to nije moguće potrebno je na lokaciji urediti vodonepropusni plato uz strogu kontrolu eventualnog zagađenja, odnosno procurivanja goriva (nafta i lož-ulje),
- tekuća goriva potrebno je čuvati u zatvorenim posudama smještenim na sigurnom mjestu po mogućnosti u tankvani koja je natkrivena,
- ukoliko dođe do izlivanja goriva potrebno je imati pripremljenu piljevinu ili neko drugo upijajuće sredstvo, te poduzeti hitnu sanaciju onečišćenja,
- pri radu mehanizacije treba smanjiti buku na dozvoljenu razinu i izbjegavati rad mehanizacije noću. To uključuje i stalnu kontrolu ispravnosti mehanizacije,
- sav građevinski otpad treba odmah prikupljati i deponirati na za to određeni i uređeni prostor prije odvoženja sa lokacije.

U toku izgradnje objekata nužno se posebno pridržavati „Smjernica za zbrinjavanje građevinskog otpada“ koje je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja i Strategije upravljanja otpadom FBiH. Prilikom izgradnje, sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanje građevinskog otpada, te ugovore dostaviti Ministarstvu naknadno.

Komunalni otpad predavati ovlaštenoj firmi za zbrinjavanje ove vrste otpada, koja će potom vršiti njegov daljnji tretman i zbrinuti ga na okolišno prihvatljiv način.

Sa ambalažnim otpadom postupati u skladu sa Pravilnikom o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom (Sl.novine FBiH, br.:27/23).

U cilju smanjenja ukupne količine otpada potrebno je poduzeti sve mjere za što efikasniju selekciju otpada. Otpad u većoj količini, mora se posebno odlagati i predati ovlaštenoj instituciji za tu vrstu otpada.

**Operator je dužan sklopiti ugovore o odvoženju svih vrsta otpada sa ovlaštenim preduzećima, posebno opasnog otpada.**

Sa otpadom u svemu postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. novine FBiH br. 33/03) i Pravilniku o kategorijama otpada sa listama (Sl. Novine FBiH br. 9/05).

Mjere date u sljedećoj tabeli su mjere koje treba početi sprovoditi nakon uspostave rada tvornice i rokovi počinju teći od početka rada tvornice.

**Tabela 4** Mjere koje je potrebno sprovoditi i rokovi za sprovođenje mjera

| Mjere                                                                                                                                                            | Rok                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Imenovati odgovornu osobu za Plan upravljanja otpadom                                                                                                            | odmah po uspostavi rada tvornice         |
| Voditi dnevne evidencije generiranog otpada                                                                                                                      | od početka rada i konstantno u toku rada |
| Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanje otpada posebno opasnog otpada                                                                             | po potrebi, mogu biti i narudžbenice     |
| Razvrstavati otpad na lokaciji                                                                                                                                   | od početka rada i konstantno u toku rada |
| Odrediti mjesto za skladištenje opasnog otpada koji će biti propisno označen                                                                                     | odmah po uspostavi rada tvornice         |
| koristiti povratnu ambalažu                                                                                                                                      | od početka rada i konstantno u toku rada |
| Identificirati mjesta nastanka otpada                                                                                                                            | odmah po uspostavi rada tvornice         |
| Sa otpadom postupati u skladu sa važećim Planom upravljanja otpadom koji treba ažurirati svakih 5 godina. (Shodno članu 7. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o | svakih 5 godina                          |

|                                                                                                                                                  |                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|--|
| upravljanju otpadom, Službene novine Federacije BiH br.72/09.)                                                                                   |                                          |  |  |
| Opasni otpad (zauljene krpe, filteri, fluo cijevi i sl.) se moraju adekvatno zbrinuti od strane ovlaštene firme                                  | od početka rada i konstantno u toku rada |  |  |
| Organski otpad kontinuirano čistiti da ne bi dolazilo do stvaranja neugodnih mirisa, odnosno otapanja dodatnih štetnih tvari u otpadnoj vodi;    | od početka rada i konstantno u toku rada |  |  |
| Komunalni otpad odlagati na deponiju prema ugovoru potpisanim s komunalnim koji preuzima i odvozi otpad;                                         | od početka rada i konstantno u toku rada |  |  |
| Sakupljati otpad u krugu tvornice i odlagati u zatvorenim kontejnerima;                                                                          | od početka rada i konstantno u toku rada |  |  |
| Otpadni talog iz separatora masti i ulja, te korištena mašinska ulja zbrinuti u saradnji s firmom koja se bavi upravljanjem takvom vrstom otpada | od početka rada i konstantno u toku rada |  |  |

## 5. ODLAGANJE OTPADA NA DEPONIJU

Odlaganje otpada na deponiju će vršiti ovlaštene firme koje će preuzimati otpad sa lokacije tvornice.

Dinamika odvoza produkovanog otpada na lokaciji treba biti usklađena sa stvarnim količinama otpada koji će se stvarati na lokaciji, ali to će biti naknadno utvrđeno, nakon početka rada tvornice.

## 6. METODE TRETMANA I/ILI ODLAGANJA

Na samoj lokaciji neće se vršiti poseban tretman otpada, nego samo njegovo privremeno selektiranje i odlaganje do trenutka odnošenja od strane ugovorne firme ovlaštene za njegovo zbrinjavanje i/ili daljnji tretman.

Ukoliko je moguće, na lokaciji vršiti odvajanje određenih kategorija otpada koji će se ili prodavati trećim licima ili predavati na recikliranje ovlaštenim firmama.

Iz predmetnih pogona neće nastajati otpad kao rezultat procesa, nego većinom komunalni otpad koji će stvarati uposlenici, te otpad nastao prilikom održavanja pogona i postrojenja na lokaciji.

## 7. OSTALO

Za sve nastale količine i kategorije otpada na lokaciji se treba voditi evidencija. Evidencije o otpadu trebaju sadržavati vrstu, količinu, datum odvoza i ime firme koja je isti preuzela. Kada je u pitanju opasni otpad neophodno je vršiti sve evidencije za ovu vrstu otpada.

Ažuriranje ovog Plana upravljanja otpadom treba biti provedeno svakih pet godina ili nakon znatne promjene uslova rada na lokaciji (promjene koje mogu znatno uticati na vrste i količine produkovanog otpada).

U skladu sa članom 20. Zakona o upravljanju otpadom (Službene novine FBiH broj 33/03), potrebno je imenovati odgovorno lice za poslove upravljanja otpadom, ažuriranje i provođenja Plana. Odgovorno lice dužno je da:

- Ažurira Plan upravljanja otpadom,
- Provede plan upravljanja otpadom,
- Predlaže mjere za poboljšanje prevencije, ponovnog korištenja i reciklaže otpada,
- Nadzire i ispunjenje utvrđenih uvjeta za upravljanje otpadom o tome izvještava operatora.

Mjesta privremenog prikupljanja otpada moraju biti definisana i označena.

Operator na području tvornice mora trajno primjenjivati odredbe vezane uz zaštitu okoliša, te po potrebi stalno poboljšavati vizuelni identitet kruga potrebnim održavanjem i neophodnim zahvatima.

Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama-posebno za zbrinjavanje opasnog otpada.

Plan upravljanja otpadom treba biti urađen i ažuriran u skladu sa važećom zakonskom regulativom.