



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I-351-03/16-02/119  
URBROJ: 517-03-1-3-1-18-28  
Zagreb, 22. listopada 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 97. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i točke 5.3. (b) (i) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), povodom zahtjeva operatera Osilovac d.o.o. sa sjedištem u Feričancima, Ferićeva 16, radi ishoda okolišne dozvole za obradu otpada anaerobnom razgradnjom u bioplinskom postrojenju u Feričancima, donosi

### **RJEŠENJE** **O OKOLIŠNOJ DOZVOLI**

- I. Za bioplinsko postrojenje za obradu otpada anaerobnom razgradnjom u Feričancima, operatera Osilovac d.o.o. sa sjedištem u Feričancima, Ferićeva 16, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II.1. – II.4. izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja je: 5.3. (b) (i) Oporaba ili spoj oporabe i odlaganja neopasnog otpada kapaciteta većeg od 75 tona po danu (i) biološka obrada. Ako je jedini postupak obrade otpada anaerobna razgradnja, prag kapaciteta za ovaj postupak iznosi 100 tona na dan.**
- II.1. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja, uključujući opis postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnom prilogu 1. i 2. ovog rješenja.**
- II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II.3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja je četiri godine od dana objavljivanja odluke o zaključcima o NRT-u za obradu otpada na službenim stranicama Europske unije.**
- II.4. Ovo rješenje dostavlja se Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu radi upisa u očevidnik okolišnih dozvola.**

## Obrazloženje

Operater postrojenja Osilovac d.o.o. sa sjedištem u Feričancima, Feričeva 16, podnio je dana 11. studenoga 2016. godine, Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za ishođenje okolišne dozvole za obradu otpada anaerobnom razgradnjom u bioplinskom postrojenju u Feričancima, Osilovačka ulica 34. Uz zahtjev je priložio stručnu podlogu koju je u skladu s odredbom članka 99. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) (u daljnjem tekstu Zakon) i članka 7. stavka 2. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18) (u daljnjem tekstu Uredba) izradio ovlaštenik DLS d.o.o. iz Rijeke.

Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi sljedećih propisa: Zakona, Uredbe te odgovarajućom primjenom odredbe članka 45. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08).

Na temelju odredbi članka 160. i 161. Zakona te odgovarajućom primjenom članka 10. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša, Ministarstvo je na svojim internetskim stranicama objavilo informaciju o zahtjevu za provedbu postupka ishođenja okolišne dozvole, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-2 od 12. travnja 2017. godine.

Sukladno odredbi članka 11. stavka 1. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-5 od 18. svibnja 2017. godine, dostavilo stručnu podlogu zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole za obradu otpada anaerobnom razgradnjom u bioplinskom postrojenju (u daljnjem tekstu: Stručna podloga) na mišljenje tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravstva i svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Službi za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-07-2-1-17-14 od 6. rujna 2017. godine i Službe za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-1-1-2-17-11 od 19. lipnja 2017. godine te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Ministarstva zdravstva, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 534-17-10 od 9. lipnja 2017. godine i Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 374-17-12 od 24. srpnja 2017. godine.

Ministarstvo je Odlukom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-6 od 18. svibnja 2017. godine, uputilo Stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom za pravnu pomoć glede koordinacije javne rasprave, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-7 od 18. svibnja 2017. godine, zatražilo koordinaciju i provedbu javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije.

Informacija o odluci da se Stručna podloga za ishođenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-9 od 5. lipnja 2017. godine, objavljena je na internetskoj stranici Ministarstva uz sažetak Stručne podloge.

Javna rasprava o zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 162. Zakona te odredbe članka 10. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša, održana je u razdoblju od 14. lipnja do 14. srpnja 2017.

godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu i sažetak Stručne podloge omogućen je u prostorijama Općine Feričanci, Trg Matije Gupca 3, Feričanci, svakim radnim danom od 9.00 do 14.00 sati. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 28. lipnja 2017. godine s početkom u 11.00 sati u prostorijama Općine Feričanci.

Prema Izvješću o provedenoj javnoj raspravi Upravnog odjela za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode Osječko-baranjske županije, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-9 od 5. lipnja 2017. godine, nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na stručnu podlogu.

Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-21 od 18. lipnja 2018. godine, a nakon nadopune stručne podloge u dijelovima koje su tražila pojedina nadležna tijela i javnopravne osobe po zatraženom mišljenju na Stručnu podlogu, zatražilo od nadležnih tijela i javnopravnih osoba, potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Ministarstvo je zaprimilo potvrde od ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Službe za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-04-18-25 od 13. kolovoza 2018. godine, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-06-3-2-18-22 od 11. srpnja 2018. godine i Uprave za zaštitu prirode, UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-05-2-3-18-27 od 17. listopada 2018. godine te od nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za Dunav i donju Dravu, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 374-18-23 od 17. srpnja 2018. godine te Ministarstva zdravstva, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 534-18-24 od 17. srpnja 2018. godine.

Uvid u nacrt dozvole proveden je na internetskim stranicama Ministarstva, na temelju Odluke s informacijom, KLASA: UP/I-351-03/16-02/119, URBROJ: 517-3-1-3-1-18-27 od 24. kolovoza 2018. godine. Objava nacrta dozvole na internetskim stranicama Ministarstva počela je 3. rujna 2018. godine u trajanju od 15 dana. Tijekom uvida u nacrt dozvole i osam dana nakon završetka uvida, na nacrt dozvole nije dostavljena niti jedna primjedba.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog, utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđena okolišna dozvola kako stoji u izreci pod točkom II.1. ovog rješenja.

Točke I. i II.1. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama članka 112. Zakona i članka 32. Uredbe, referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima. Uvjeti dozvole, koji nisu bili opisani niti jednim od postojećih dokumenata o NRT-u, utvrđuju se prema posebnim kriterijima Uredbe i kriterijima iz posebnih propisa kako slijedi:

## **1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU**

### **1.1. Procesne tehnike**

Procesne tehnike u postrojenju utvrđene su činjenično kao tehnike koje operater provodi radi obavljanja djelatnosti iz točke 1. izreke te kao one koji podliježu obvezi primjene najboljih raspoloživih tehnika (NRT) u provođenju procesa i primjeni uvjeta zaštite okoliša, a na temelju članka 112. Zakona te tehnika određenih temeljem Priloga III. Uredbe.

### **1.2. Preventivne i kontrolne tehnike**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT) za obradu otpada (Reference

Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, August 2006, WT), referentnog dokumenta (RD) o općim načelima praćenja (Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003, MON) i kriterijima iz Priloga III. Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla ("Narodne novine", br. 60/17), Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada ("Narodne novine", br. 117/14) i Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ("Narodne novine", br. 3/11).

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Upute za rad odnosno servisiranje i propisano održavanje, Dnevni i tjedni pregled postrojenja, Dnevni i tjedni pregled motora, Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Interno uputstvo za provođenje kontrole ispravnosti građevina za odvodnju.*

### **1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

Temelji se na primjeni kriterija 10. Priloga III. Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 117/17).

Kao uvjet dozvole izravno se primjenjuje interni dokument: *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda.*

### **1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz referentnog dokumenta (RD) o općim načelima praćenja (Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003, MON), a uzimaju se u obzir odredbe Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 87/17) i Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 129/12 i 97/13).

### **1.5. Uvjeti neredovitog rada uključujući sprječavanje akcidenata**

Temelje se na primjeni kriterija 11. Priloga III. Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara ("Narodne novine" br. 44/12) i Pravilnika o vatrogasnim aparatima ("Narodne novine", br. 101/11, 74/13).

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i Pripravnost i odziv u izvanrednim situacijama P4.*

### **1.6. Način uklanjanja postrojenja**

Uvjeti su određeni primjenom kriterija 10. i 11. Priloga III. Uredbe.

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA**

### **2.1. Emisije u zrak**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz referentnog dokumenta (RD) o općim načelima praćenja (Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003, MON), a uzimaju se u obzir odredbe Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 87/17)

### **2.2. Emisije buke**

Uzimaju se u obzir dopuštene ocjenske razine imisije buke koje se temelje na odredbama Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i Pravilnika o

najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša. Mjerenje buke provedeno je od strane Zavoda za unapređivanje sigurnosti d.d. Osijek - Izvještaj o mjerenju buke okoliša, oznake EK-BUK-00016/15 od 12. ožujka 2015 godine i EK-BUK-00027/15 od 26. svibnja 2015. godine.

### 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Za predmetno postrojenje nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

### 4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

Temelje se na primjeni kriterija iz Priloga III. Uredbe, Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 129/12 i 97/13), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 87/15) i Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18).

Provedbena Odluka Komisije (EU) 2018/1147 od 10. kolovoza 2018. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za obradu otpada, objavljena je u Službenom listu Europske unije, L 208/38 od 17. kolovoza 2018. godine. Točka II.3. izreke ovog rješenja utemeljena na odredbama članka 115. stavka 1. Zakona.

Točka II. 4. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 119. stavka 1. Zakona.

### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg ante Starčevića 7/II, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu propisanom Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 115/16).



### Dostaviti:

1. Osilovac d.o.o., Ferićeva 16, 31512 Feričanci (**R. s povratnicom!**)
2. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, ovdje
3. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

# KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA BIOPLINSKO POSTROJENJE ZA OBRADU OTPADA ANAEROBNOM RAZGRADNJOM U FERIČANCIMA

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

### 1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost bioplinskog postrojenja u Feričancima toplinske snage 1,1 MW na lokaciji Feričeva 16, Feričanci prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli potpada pod točku:

5.3. b (i) biološka obrada. Ako je jedini postupak obrade otpada anaerobna razgradnja, prag kapaciteta za ovaj postupak iznosi 100 t na dan.

U bioplinskom postrojenju u Feričancima proizvodi se bioplin koji se koristi za proizvodnju električne i toplinske energije izgaranjem u kogeneracijskoj jedinici (opremljenoj plinskim motorom s unutarnjim izgaranjem) na lokaciji.

Kapacitet anaerobne razgradnje iznosi 108 t/dan.

#### 1.1.1. Glavna djelatnost sukladno prilogu I. Uredbe

##### Anaerobna razgradnja otpada

Postrojenje za proizvodnju bioplina sastoji se od dvije dozirne jame, svaka obujma 310 m<sup>3</sup>, koje služe za doziranje i homogeniziranje supstrata (**oznaka 2 u Prilogu 1**). Stajnjak se dovozi sa susjedne farme radnim strojem, a tekući gnoj (gnojnica) s drugih farmi cisternom (*uvjet 1.2.2. i 1.2.3.*). Dopremljena silaža s vlastitih poljoprivrednih zemljišta skladišti se u depou za sirovine kapaciteta 12000 m<sup>3</sup> (**oznaka 1 u Prilogu 1**) i radnim strojem odvozi u dozirne jame. Supstrat se miješa prema određenoj recepturi i pogonskim mjerilima te se dozira u dva fermentora svaki obujma 2600 m<sup>3</sup> (**oznaka 2 u Prilogu 1**). Fermentori su armiranobetonski te hidro i termo izolirani. Za grijanje supstrata na temperaturu od 40 °C koristi se toplinska energija proizvedena iz kogeneracijskog postrojenja (**oznaka 6 u Prilogu 1**). Miješanjem supstrata sprječava se taloženje, osigurava homogenost mješavine i ravnomjerna raspodjela temperature. Postupak fermentacije završava u postfermentoru obujma 2600 m<sup>3</sup> (**oznaka 2 u Prilogu 1**). Nastali bioplin zadržava se u spremniku koji je smješten na vrhu postfermentora (**oznaka 4 u Prilogu 1**). Kapacitet spremnika bioplina iznosi 1500 m<sup>3</sup>. Izrađen je od vanjske i unutarnje membrane (presvučene PVC folijom). Vanjska membrana otporna je na tlak, UV zračenje, temperaturu i vremenske okolnosti te štiti spremnik od vanjskih utjecaja. Između vanjske i unutarnje membrane upuhuje se zrak kojim se održava tlak u spremniku. Spremnik služi kao privremeno skladište bioplina kako bi se kompenzirale varijacije u proizvodnji, smanjili gubici bioplina, osigurao siguran i pouzdan rad kogeneracijskog postrojenja te skladištio bioplin za vrijeme ispada kogeneracijskog postrojenja. Bioplin iz bioplinskog postrojenja dovodi se pomoću podzemnog cjevovoda prema kondenzacijskom oknu i dalje prema kogeneracijskoj jedinici (**oznaka 6 u Prilogu 1**). Prije ulaska u kogeneracijsku jedinicu ugrađena je kompresorska stanica koja podiže tlak bioplinu na 90 mbar. Pomoću analizatora plina smještenog u pumpnoj stanici mjeri se koncentracija CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> i H<sub>2</sub>S u svrhu optimiziranja postupka odsumporavanja kontroliranim upuhivanjem zraka (**oznaka 5 u Prilogu 1**). Pomoću pumpi smještenih u pumpnoj stanici (**oznaka 26 u Prilogu 2**) ostvaruje se kruženje tekućina u tehnološkom procesu. Na separatoru se ostatak fermentacije – digestat razdvaja na kruti i tekući dio (**oznaka 3 u Prilogu 1**). Kruti dio se privremeno deponira na depou, a tekući se prepumpava u lagunu. Depo za kruti ostatak je otvorena armiranobetonska površina od 1769,90 m<sup>2</sup> (**oznaka 24 u Prilogu 2**). Laguna na čijem su obodu ugrađene miješalice je otvorena armiranobetonska, hidroizolirana građevina kapaciteta 9070 m<sup>3</sup> (**oznaka 23 u Prilogu 2**). Tekući i kruti digestat

namijenjeni su primjeni kao gnojivo na poljoprivrednim površinama (**oznaka 7 u Prilogu 1**). Postrojenje je opremljeno sustavom vatrodojave, hidrantskom mrežom te vatrogasnim aparatima za početno gašenje požara (*uvjet 1.5.2.*).

Opskrba vodom riješena je priključkom sanitarne i protupožarne vode na vlastiti zdenac koji se nalazi na lokaciji farme na katastarskoj čestici br. 124/2, k.o. Feričanci izvan granica postrojenja. Tvrtka Osilovac d.o.o. ima Ugovor o koncesiji za zahvaćanje voda radi korištenja za tehnološke i slične potrebe.

Na lokaciji nastaju sljedeće otpadne vode:

- sanitarne otpadne vode odvođe se odvojenim sustavom interne odvodnje u nepropusnu betonsku sabirnu jamu volumena 12 m<sup>3</sup> (**oznaka 30 u Prilogu 2**). Pražnjenje i zbrinjavanje sadržaja sabirne jame provode ovlaštene pravne osobe
- oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina sakupljaju se zasebnim sustavom odvodnje u sabirnu jamu depoa krutog ostataka (**oznaka 29 u Prilogu 2**) te se prepumpavaju u lagunu (**oznaka 23 u Prilogu 2**)
- oborinske i procjedne vode iz depoa za sirovine odvođe se u sabirnu jamu depoa (**oznaka 19a u Prilogu 2**) i dalje u pumpnu stanicu te se koriste u procesu proizvodnje bioplina ili se prepumpavaju u lagunu
- oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina farme muznih krava prikupljaju se u sabirnom bazenu (**oznaka 28 u Prilogu 2**), cjevovodom odvođe u pumpnu stanicu te se koriste u procesu proizvodnje bioplina. Višak tekućine se zasebnim sustavom odvodnje odvođi u sabirnu jamu depoa krutog ostataka te se prepumpava u lagunu.

Nema ispuštanja u sustav javne odvodnje kao i ispuštanja voda u prirodni prijemnik. Sve radne i manipulativne površine su izvedene tipski za predviđenu djelatnost u skladu s predviđenim standardima i nepropusne su.

**Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u postrojenju za proizvodnju bioplina:**

Tehnička podjedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike	Kapacitet potrošnje (t/god)
Depo za sirovine (oznaka 19 b u Prilogu 2)	Stajski gnoj - smjesa krutih i tekućih izmetina domaćih životinja (goveda, svinje, perad) i stelje	Otvoreni objekt, pravokutnog oblika. Dimenzije objekta su 60,00 m x 80,00 m. Volumen depoa iznosi 12000 m <sup>3</sup>	95 000
	Sirutka - nusproizvod proizvodnje sira		5 000
	Kukuruzna silaža - silirana masa kukuruza		30 000
	Silaža sirak - silirana masa sirka		10 000
	Repin rezanac - nusproizvod proizvodnje rafiniranog šećera iz šećerne repe bogat sirovim vlaknima, bjelančevinama, različitim mineralima, aminokiselinama i vitaminima		5 000
	Glicerol		500
	Neopasni otpad - otpad iz poljoprivrede, hortikulture, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lovstva i ribarstva, pripremanja i prerade hrane		do 95 000
	Neopasni otpad - otpad od anaerobne obrade otpada		do 2 000
	Neopasni otpad - biorazgradivi otpad, otpad s tržnica, jestiva ulja i masti		do 20 000



### Skladištenje ostalih tvari:

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis
Spremnik bioplina: kupola postfermentora	1500 m <sup>3</sup>	Izrađen je od vanjske i unutarnje membrane (PVC folija). Vanjska membrana otporna je na tlak, UV zračenje, temperaturu i vremenske okolnosti. Štiti spremnik od vanjskih utjecaja (vjetar, sunce, snijeg). Između vanjske i unutarnje membrane upuhuje se zrak kojim se održava tlak u spremniku. Spremnik je niskotlačni gdje vlada pretlak od 2 do 5 mbar <b>(oznaka 22 u Prilogu 2)</b>
Depo za kruti ostatak	5660 m <sup>3</sup>	Depo za kruti ostatak je otvorena armiranobetonska, hidroizolirana zgrada pravokutnog tlocrta, osnovnih unutarnjih dimenzija 39,5 x 44,45 m, neto površine 1769,90 m <sup>2</sup> . Služi za odlaganje krutog dijela ostatka supstrata nakon fermentacije koji se može koristiti kao gnojivo <b>(oznaka 24 u Prilogu 2)</b>
Laguna	9070 m <sup>3</sup>	Laguna je otvorena armiranobetonska, hidroizolirana građevina kružnog tlocrta, unutarnjeg promjera 38 m, svijetle visine betonskog plašta 8 m, neto površine 1134,10 m <sup>2</sup> . Služi za odlaganje tekućeg dijela ostatka supstrata nakon fermentacije <b>(oznaka 23 u Prilogu 2)</b>

### 1.1.2. Direktno povezane djelatnosti izvan Priloga I. Uredbe

#### Kogeneracijsko postrojenje

Sastoji se od kogeneracijske jedinice (toplinske snage 1,1 MW) koja je opremljena plinskim motorom, generatorom i transformatorom **(oznaka 6 u Prilogu 1)**. Generator koji proizvodi električnu energiju pokreće se motorom s unutarnjim izgaranjem na bioplin. Veza između generatora i distribucijske mreže ostvarena je transformatorom (0,4/10 (20) kV). Predviđena dnevna proizvodnja električne energije za predaju u elektrodistributivni sustav je 23976 kWh, a max. električna snaga generatora je 1063 kW. Dio električne energije od 1200 kWh koristi se za vlastite potrebe. Toplina nastala hlađenjem sustava plinskog motora u radu te toplina otpadnih dimnih plinova koristi se u procesu proizvodnje toplinske energije. Toplinska energija koristi se za zagrijavanje fermentora i postfermentora toplom vodom koja kruži u cijevnim grijačima ugrađenim u zidove **(oznaka 2 u Prilogu 1)**. Ugrađena plinska baklja (u zidu kogeneracijskog postrojenja) protoka 500 m<sup>3</sup>/h predstavlja sigurnosni element koji osigurava siguran rad bioplinskog postrojenja kada, uslijed neočekivanog događaja, izgara višak nepotrošenog bioplina. Kogeneracijsko postrojenje opremljeno je senzorima plina za slučaj nekontroliranog ispuštanja metana koji su povezani u sustav za detekciju plina. Za analizu proizvedenog bioplina koristi se analizator plina smješten u pumpnoj stanici kojim se mjeri CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub> i H<sub>2</sub>S. Rezultati mjerenja koriste se za optimiziranje postupka odsumporavanja kontroliranim upuhivanjem zraka *(uvjet 1.2.5.)*

Dokumenti koji se primjenjuje pri određivanju uvjeta:

Kratica	Dokument	Objavljen (datum)
WT	<i>Reference Document on Best Available Techniques Waste Treatment Industries (RDNRT)</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za gospodarenje otpadom	kolovoz, 2006.
MON	<i>Reference Document on the General Principles of Monitoring</i> Referentni dokument o općim načelima monitoringa	srpanj, 2003.

## 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

### Sustav upravljanja okolišem

1.2.1. Primjenjivati interni sustav upravljanja okolišem, usklađen s normom ISO 14001 kojim se uspostavljaju, primjenjuju i održavaju operativni postupci te identificira i upravlja značajnim aspektima okoliša. (*WT, NRT br. 1, 3 i 5 poglavlje 5.1*)

Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente: *Upute za rad odnosno servisiranje i propisano održavanje, Dnevni i tjedni pregled postrojenja i Dnevni i tjedni pregled motora.*

### Tehnike kontrole i nadzora procesa

1.2.2. Zaprimati otpad uz odgovarajuću prateću dokumentaciju za neopasni otpad koji mora biti pogodan za postupak R3 (prateći list). (*WT, NRT br. 6 i 7, poglavlje 5.1*)

1.2.3. Vizualno pregledati zaprimljeni otpad u cilju provjere s pratećom dokumentacijom. (*WT, NRT br. 8, poglavlje 5.1*)

1.2.4. Za svaku vrstu otpada voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada i prateće listove za svaku pošiljku otpada. (*WT, NRT br. 12 i 60, poglavlje 5.1*)

1.2.5. Pratiti učinkovitost uporabe kroz procesne pokazatelje potrošene električne i toplinske energije te proizvedene električne energije. (*WT, NRT br. 1 i 15, poglavlje 5.1*)

### Sprječavanje emisija u vode i tlo

1.2.6. Digestat primjenjivati do graničnih vrijednosti od 170 kilograma dušika po hektaru samo na poljoprivrednim površinama koje su osigurane ugovorom. (*kriterij 3. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, a koji uzima u obzir odredbe II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla*)

1.2.7. Ispitivanje ispunjavanja uvjeta (sadržaj teških metala, određenih organskih tvari i dr.) za anaerobni digestat provesti najmanje pet puta godišnje putem ovlaštenog laboratorija. (*WT, NRT br. 11, poglavlje 5.1, a koji uzima u obzir točku 2. kriterija C) za anaerobni digestat Dodatka V. Pravilnika o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada*)

1.2.8. Provesti kemijsku analizu digestata na parametar ukupnog i amonijskog dušika (N) najmanje dva puta godišnje prije primjene digestata na poljoprivrednim površinama. (*WT, NRT br. 11, poglavlje 5.1, a koji uzima u obzir odredbe II. Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla*)

1.2.9. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente: *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Interno uputstvo za provođenje kontrole ispravnosti građevina za odvodnju.* (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, a koji uzima u obzir Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine*)

odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda)

1.2.10. Građevine za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda ispitivati na strukturalnu stabilnost, funkcionalnost i vodonepropusnost svakih osam godina. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, a koji uzima u obzir Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda)

### 1.3. Gospodarenje otpadom

1.3.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda.* (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, a koji uzima u obzir Pravilnik o gospodarenju otpadom)

### 1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja

1.4.1. Pratiti emisije onečišćujućih tvari na ispustu emisija u zrak prema tablici 1.4.1.1 (MON, poglavlja 2. i 5.1, a koja uzimaju u obzir Uredbu o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora)

Tablica 1.4.1.1. Praćenje emisija u zrak

Oznaka u Prilogu 2	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	Frekvencija mjerenja	Vrijeme usrednjavanja	Metoda mjerenja
Z1	Ispust iz motora s unutarnjim izgaranjem	Ugljikov monoksid CO	Mjerenje provoditi najmanje jednom godišnje	polusatno	HRN EN 15058:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje masene koncentracije ugljikova monoksida - Standardna referentna metoda: Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2017)
		Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>			HRN EN 14792:2017 Emisije iz nepokretnih izvora -Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - Standardna referentna metoda: Kemiluminescencija (EN 14792:2017)

1.4.2. Na ispustu emisija motora potrebno je utvrditi stalno mjerno mjesto koje se koristi za praćenje emisija. Mjerno mjesto mora odgovarati zahtjevima norme HRN EN 15259 i tehničke specifikacije HRS CEN/TS 15675:2008. Ukoliko mjerno mjesto, za praćenje emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnog izvora nije moguće uskladiti s prethodno navedenim zahtjevima, jer nije tehnički izvedivo, a mjerenjima se može osigurati da rezultati tog mjerenja nemaju veću mjernu nesigurnost od mjerenja koja su izvedena na mjernom mjestu koje je u skladu s normom HRN EN 15259, tada se takvo mjerno mjesto odobrava. (*MON, poglavlje 2.7., a koje uzima u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora*)

1.4.3. Za povremena mjerenja parametara stanja otpadnih plinova i koncentracije tvari u otpadnim plinovima koristiti referentne metode. Ako one nisu dostupne, primjenjivati norme poštujući sljedeći red prednosti: referentna metoda, CEN norme, ISO norme, nacionalne norme (npr. DIN, BS, EPA) ili preporuke i drugi tehnički dokumenti (npr. VDI), odnosno druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka. (*MON, poglavlje 2.7., a koje uzima u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora*)

1.4.4. Mjerni uređaji za povremeno mjerenje moraju posjedovati potvrdu o umjeravanju. Umjeravanje uređaja se provodi jednom godišnje. (*MON, poglavlje 2.7., a koje uzima u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora*)

1.4.5. Pratiti emisije iz ispusta navedenih u tablici 1.4.1./1 povremenim mjerenjem, najmanje tri pojedinačna mjerenja emisija pri neometanom neprekidnom radu. Rezultat pojedinačnog mjerenja izraziti uvijek kao polusatni prosjek u skladu s propisanim primijenjenim metodama mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. (*MON, poglavlja 2.4. i 2.5., a koja uzimaju u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora*)

1.4.6. Vrednovanje mjerenja emisije provodi se analizom svih dobivenih rezultata mjerenja. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja (najmanje tri pojedinačna mjerenja) s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi  $Em_j + [\mu Em_j] \leq E_{gr}$ , gdje je  $[\mu Em_j]$  interval mjerne nesigurnosti, mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE. (*MON, poglavlja 2.6. i 6., a koja uzimaju u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora*)

## **1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući i akcidente**

1.5.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente *Operativni plan interventnih mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda* i *Pripravnost i odziv u izvanrednim situacijama P4*. (*WT, NRT br. 16, poglavlje 5.1*)

1.5.2. Za svaku izvanrednu situaciju primjenjivati *Plan intervencija P4-OB2*. (*WT, NRT br. 17, poglavlje 5.1*)

1.5.2. Opremu za dojavu i gašenje požara i vatrogasne aparate za početno gašenje požara održavati i provjeravati prema važećim propisima iz područja protupožarne zaštite. (*kriterij 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, a koji uzima u obzir Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara i Pravilnik o vatrogasnim aparatima*)

## 1.6. Način uklanjanja postrojenja

1.6.1. Postrojenje, ukoliko dođe do prestanka rada i zatvaranja, rastaviti i ukloniti.

Izraditi Plan razgradnje postrojenja najkasnije 6 mjeseca od donošenja odluke o zatvaranju postrojenja, odnosno obavezno prije početka zatvaranja, a u slučaju prijevremenog zatvaranja – odmah.

1.6.2. Prilikom obustave rada i razgradnje moraju se provesti sljedeće aktivnosti:

- obustavu rada postrojenja, uključujući sve tehnološke procese, procese skladištenja i pomoćne procese,
- pražnjenje procesne opreme, svih skladišta i spremnika,
- uklanjanje i adekvatnu uporabu/zbrinjavanje otpada,
- čišćenje građevine,
- rastavljanje i uklanjanje opreme,
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
- odvoz i uporabu/zbrinjavanje otpada (građevinski, metalni, opasni) putem ovlaštenih pravnih osoba,
- pregled lokacije i ocjenu stanja okoliša,
- ovjeru dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

Program razgradnje uključivat će analizu i ocjenu stanja okoliša u cilju određivanja razine onečišćenja i potrebe za sanacijom zemljišta. U slučaju nezadovoljavajućeg stanja okoliša nakon razgradnje, provest će se sanacija lokacije prema detaljno razrađenom programu sanacije.

*(kriterij 10. i 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli)*

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

2.1.1. Granične vrijednosti emisija u zrak iz plinskih motora s unutarnjim izgaranjem:

Tablica 2.1.1.1

Oznaka	Mjesto emisije	Onečišćujuća tvar	Granične vrijednosti emisija*
Z1	Z1 - Ispust iz motora s unutarnjim izgaranjem toplinske snage 1,1 MW	Ugljikov monoksid CO	100 mg/m <sup>3</sup>
		Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	75 mg/m <sup>3</sup>

\* uz volumni udio kisika 15%

*(kriterij 4. priloga III. Uredbe, a koji uzima u obzir Uredbu o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora)*

2.2. Emisije buke

2.2.1. Najviše dopuštene ocjenske razine buke okoliša:

Zona	Namjena prostora	Dopuštena razina buke dB (A)
------	------------------	------------------------------

		Danju	Noću
5	Zona gospodarske namjene	Na granici ne smije prelaziti razinu od 80	

*(Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave kao propis kojim se određuje posebno zahtijevana kakvoća okoliša)*

### 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

### 4. OBVEZA IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA

4.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. *(sustav upravljanja okolišem)*

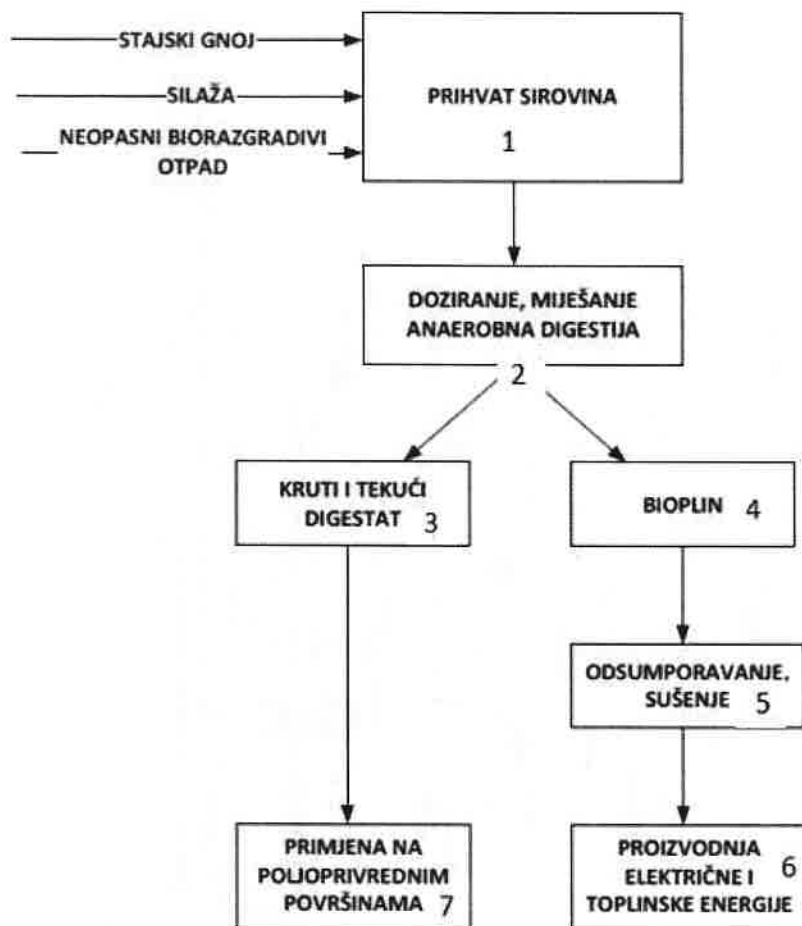
4.2. Izvještaje o provedenim mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora čuvati minimalno pet godina te ih dostaviti do 31. ožujka (za prethodnu godinu) Hrvatskoj Agenciji za okoliš i prirodu u pisanom i elektroničkom obliku. *(Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora)*

4.3. Emisije u zrak i otpad prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. Ovaj uvjet postoji ukoliko se prijeđe prag definiran za pojedino onečišćenje. *(Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša)*

4.4. Rezultate praćenja emisija prema ovom rješenju dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 1. ožujka za prethodnu godinu sa sadržajem koji je određen rješenjem u dijelu uvjeta praćenja, a koje je o tome dužno obavijestiti javnost. Ako se kroz rezultate mjerenja u rokovima koji su utvrđeni rješenjem, utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih dozvolom, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova. *(članak 142. i članak 117. Zakona o zaštiti okoliša)*

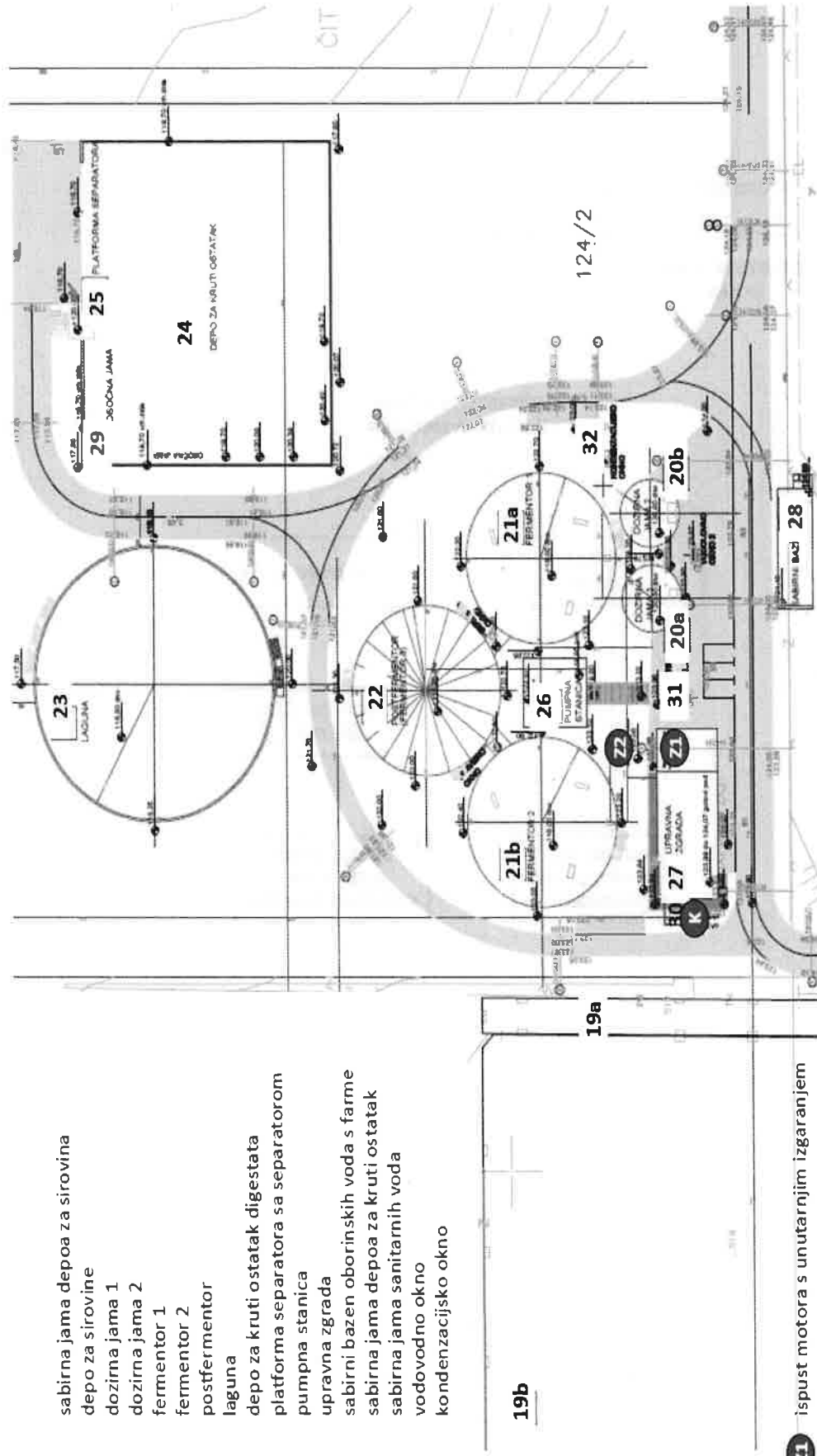
4.5. Rezultati praćenja emisija dostavljaju se nadležnom tijelu za inspekcijske poslove, na način i u rokovima određenim uvjetima o učestalosti mjerenja ovog rješenja. *(članak 23. stavak 5. IED Direktive, članak 117. Zakona o zaštiti okoliša)*

Prilog 1. Shema tehnološkog procesa



Prilog 2. Situacija postrojenja s mjestima emisija

- 19a sabirna jama depoa za sirovina
- 19b depo za sirovine
- 20a dozirna jama 1
- 20b dozirna jama 2
- 21a fermentor 1
- 21b fermentor 2
- 22 postfermentor
- 23 laguna
- 24 depo za kruti ostatak digestata
- 25 platforma separatora sa separatorom
- 26 pumpna stanica
- 27 upravna zgrada
- 28 sabirni bazen oborinskih voda s farme
- 29 sabirna jama depoa za kruti ostatak
- 30 sabirna jama sanitarnih voda
- 31 vodovodno okno
- 32 kondenzacijsko okno



- Z1** ispušni motor s unutarnjim izgaranjem
- Z2** plinska baklja
- K** sabirna jama sanitarnih voda