



Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VALSTS VIDES DIENESTA
MADONAS REĢIONĀLĀ VIDES PĀRVALDE
Reģ. Nr. 90000017078, Blaumaņa ielā 7, Madona, LV-4801
Tālr. 64807451, mob. 29417895, fakss 64807452, e-pasts: madona@madona.vvd.gov.lv

Atļauja B kategorijas piesārņošanai darbībai Nr.MA13IB0018

Komersanta (vai citas
personas) firmas (nosaukums):

SIA „EcoZeta”

Juridiskā adrese:

Dzirnavu iela 92-3, Rīga, LV-1050

Vienotais reģistrācijas numurs:

40103225678

Reģistrācijas datums

Uzņēmumu reģistra

20.04.2009.

komercreģistrā :

Iekārta, operators:

SIA "EcoZeta" biogāzes koģenerācijas stacija

Adrese:

„Bioslovašēni”, Cesvaines pag., Cesvaines nov., LV-4871

Teritorijas kods:

0700827

Pieteiktās piesārņojošās darbības veids atbilstoši likuma “Par piesārņojumu” pielikumam vai Ministru kabineta 2010. gada 30. novembra noteikumu Nr. 1082 “Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B piesārņojošās darbības veikšanai” 1. pielikumam:

5.11. iekārtas dzīvnieku izcelsmes atkritumu uzglabāšanai, pārstrādei vai apstrādei, arī iekārtas kompostēšanai un biogāzes iekārtas, kuru dzīvnieku vai augu izcelsmes atkritumu (tai skaitā dzīvnieku mēsli un atkritumi no lopkautuvēm) uzņemšanas jauda ir 90 vai vairāk tonnu dienā.

2. pielikumam:

1.1. sadedzināšanas iekārtas, kuru ievadītā siltuma jauda ir vairāk nekā 0,2 megavati, ja sadedzināšanas iekārtai saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 30.novembra noteikumu Nr.1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” 1.pielikuma 1.1. vai 1.2.apakšpunktu nav nepieciešama atļauja.

Atļaujas iesnieguma pieņemšanas datums: 02.05.2013.

Atļauja izsniegta jaunai piesārņojošajai darbībai	X
Atļauja izsniegta esošai piesārņojošajai darbībai	
Atļauja izsniegta būtiskām izmaiņām piesārņojošajā darbībā	

Izsniegšanas datums: **2013. gada 2. jūlijs**

Vietas nosaukums: **MADONA**

Valsts vides dienesta Madonas
reģionālās vides pārvaldes direktors

J.Sobko
Datums :

Z.v.

Lēmumu par atļaujas izsniegšanu vai atļaujas nosacījumiem var apstrīdēt Vides pārraudzības valsts birojā mēneša laikā no lēmuma spēkā stāšanās dienas.

Atļaujas nosacījumus var pārskatīt visā tās darbības termiņa laikā, pamatojoties uz likuma “Par piesārņojumu” 32. panta 3.¹ daļu.

Saturs

A sadaļa

<i>Vispārīgā informācija par atļauju</i>	3
1. Normatīvie akti, uz kuriem pamatojoties izsniegta atļauja	3
2. Atļaujas derīguma termiņš un jauna iesnieguma iesniegšanas termiņš.....	4
3. Informācija par to, kam nosūtītas atļaujas kopijas	4
4. Norāde par ierobežotas pieejamības informāciju	4
5. Citas saņemtās atļaujas, kuras aizstāj šī atļauja.....	5

B sadaļa

<i>Pieteiktā darbība un iesnieguma novērtējums</i>	5
6. Pieteiktās darbības īss apraksts	5
7. Atrāšanās vietas novērtējums	9
8. Komentāri (norādot kuri ir ņemti vērā)	10
9. Iesnieguma novērtējums.....	10

C sadaļa

<i>Atļaujas nosacījumi</i>	18
10. Nosacījumi uzņēmuma darbībai.....	18
11. Resursu izmantošana	19
12. Gaisa aizsardzība.....	20
13. Notekūdeņi	22
14. Troksnis.....	22
15. Atkritumi	23
16. Prasības augsnes, grunts, kā arī pazemes ūdeņu aizsardzībai	24
17. Nosacījumi iekārtas darbībai netipiskos apstākļos.....	25
18. Nosacījumi, pārtraucot iekārtas vai tās daļas darbību, lai samazinātu ietekmi uz vidi.....	25
19. Nosacījumi avāriju novēršanai un darbībām ārkārtas situācijās	25
20. Prasības informācijai, kas sniedzama vides institūcijām, ja pārkāpti atļaujas nosacījumi, vai notikusi avārija	25
21. Nosacījumi vides valsts inspektoru regulārām kontrolēm	25
22. Tabulas	26
Pielikumi	40
1. pielikums – informācija par iesniegumu un tā precizējumu vai papildinājumu saņemšanas datumiem.....	41
2. pielikums – pieteikuma kopsavilkums.....	41

A SADAĻA

Vispārīgā informācija par atļauju

1. Normatīvie akti, uz kuriem pamatojoties izsniegta atļauja¹

Latvijas republikas likumi :

1. **“Vides aizsardzības likums”** (2.11.2006., ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 07.06.2012.)
2. **“Par piesārņojumu”** (29.03.2001., ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 31.01.2013.)
3. **“Atkritumu apsaimniekošanas likums”** (18.11.2010., ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 17.04.2012.)
4. **“Ķīmisko vielu likums”** (1.04.1998. ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 16.12.2010.)
5. **“Dabas resursu nodokļa likums”** (15.12.2005., ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 30.12.2010.)
6. **„Valsts statistikas likums”** (06.11.1997. ar grozījumiem, kas izsludināti līdz 29.01.2009.)

Ministru kabineta noteikumi :

7. **Nr. 1082** “Kārtība, kādā piesakāmas A,B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B piesārņojošās darbības veikšanai” (30.11.2010., ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 09.04.2013.)
8. **Nr. 1290** “Noteikumi par gaisa kvalitāti” (3.10.2009.)
9. **Nr. 182** “Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi” (02.04.2013.)
10. **Nr. 626** “Noteikumi par piesārņojošās darbības izraisīto smaku noteikšanas metodēm, kā arī kārtību, kādā ierobežo šo smaku izplatīšanos” (27.07.2004. , ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 07.07.2007.)
11. 2006.gada 18.decembra **Eiropas un Padomes Regula (EK) Nr.1907/2006**, kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH), un ar kuru izveido Eiropas Ķīmikāliju aģentūru, groza Direktīvu 1999/45/ EK un atceļ Padomes Regulu (EEK) Nr.793/93 un Komisijas Regulu (EK) Nr.1488/94, kā arī Padomes Direktīvu 76/769/ EEK, un Komisijas Direktīvu 91/155/EEK, Direktīvu 93/67/EEK, Direktīvu 93/105/EK un Direktīvu 2000/21/EK.
12. **Nr. 575** “ Noteikumi par ķīmisko vielu un maisījumu uzskaites kārtību un datubāzi” (29.06.2010.);
13. **Nr.448** “Noteikumi par nepieciešamo izglītības līmeni personām, kas veic uzņēmējdarbību ar ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem” (23.10.2001. , ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 28.01.2011.)
14. **Nr. 302** “Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus” (19.04.2011.)
15. **Nr. 484** “Bīstamo atkritumu uzskaites, identifikācijas, uzglabāšanas, iepakojšanas, marķēšanas un pārvadājumu uzskaites kārtība” (21.06.2011.).
16. **Nr.384** “Uzliesmojošu, sprādzienbīstamu un kaitīgu vielu uzglabāšanas rezervuāru tehniskās uzraudzības kārtība” (28.08.2001. , ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 27.02.2010.)
17. **Nr.736** “Noteikumi par ūdens resursu lietošanas atļauju” (23.12.2003. ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 30.10.2009.)
18. **Nr.43** „Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika” (20.01.2004. , ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 21.03.2008.)
19. **Nr.38** “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 222-99 “Ūdensapgādes ārējie tīkli un būves” (01.02.2000.)
20. **Nr. 235** “Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība” (29.04.2003. , ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 03.10.2009.)
21. **Nr.33** „Noteikumi par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskās darbības izraisīta piesārņojuma ar nitrātiem” (11.01.2011.)

22. **Nr. 404** “Dabas resursu nodokļa aprēķināšanas un maksāšanas kārtība un kārtība, kādā izsniedz dabas resursu lietošanas atļauju” (19.06.2007., ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 29.04.2010.)
23. **Nr. 1075** „Noteikumi par vides aizsardzības valsts statistikas pārskatu veidlapām” (22.12.2008. , ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 27.01.2012.)

¹ Atļaujā ir izmantota atsauce uz šajā punktā norādītajiem normatīvajiem aktiem.

2. Atļaujas derīguma termiņš un jauna iesnieguma iesniegšanas termiņš

Atļauja izsniegta 2013. gada 2. jūlijā bez derīguma termiņa ierobežojuma.

1. **B kategorijas piesārņojošas darbības atļauju izsniedz uz visu attiecīgās iekārtas darbības laiku** ([2] 32. pants (1) daļa).
2. **Atļauju pārskata un atjauno ik pēc septiņiem gadiem** ([2] 32. pants (1) daļa).
3. **Jautājumu par jaunas atļaujas izsniegšanu vai atļaujas nosacījumus pārskata** šādos gadījumos:
 - 3.1. ir saņemta informācija par piesārņojuma negatīvo ietekmi uz cilvēku veselību vai vidi, ir pārsniegti vides kvalitātes normatīvu robežlielumi vai izdarīti grozījumi normatīvajos aktos, kas nosaka vides kvalitātes normatīvus;
 - 3.2. saskaņā ar valsts institūciju atzinumu procesa drošības garantēšanai ir nepieciešams lietot citu tehnoloģiju;
 - 3.3. to nosaka citi normatīvie akti;
 - 3.4. pirms piesārņojošas darbības izmaiņas;
 - 3.5. ja tas paredzēts atļaujas nosacījumos;
 - 3.6. likuma „Par piesārņojumu” 50. un 51.pantā noteiktajos gadījumos;
 - 3.7. ja iekārtas radītais piesārņojums ir tik būtisks, ka atļaujas nosacījumus vai tajā noteiktos emisijas limitus nepieciešams pārskatīt vai noteikt atļaujā jaunus emisijas limitus ([2] 32. pants (3) daļa).
4. **Ja iekārtā paredzēts veikt būtiskas izmaiņas, jauns iesniegums jāiesniedz vismaz 60 dienas pirms šo izmaiņu veikšanas.** ([7] 4.2.punkts).
5. Operators iesniegumu jaunas atļaujas saņemšanai vai būtiskas izmaiņas ieviešanai piesārņojošā darbībā iesniedz attiecīgajā reģionālajā vides pārvaldē tādos termiņos un kārtībā, kādi paredzēti normatīvajos aktos, kuri nosaka atļauju izsniegšanu piesārņojošas darbības veikšanai, vai mēneša laikā pēc šā panta trešās daļas 1. — 4. vai 8.punktā minēto apstākļu atklāšanas ([2] 32. pants (4) daļa).

3. Informācija par to, kam nosūtītas atļaujas kopijas

- Vides pārraudzības valsts birojam (Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045), elektroniski un dokumentāri.
 - Gulbenes novada pašvaldībai (elektroniski uz e-pasta adresi dome@cesvaine.lv)
 - Veselības inspekcijas Vidzemes kontroles nodaļai (elektroniski uz e-pasta adresi vidzeme@vi.gov.lv);
- ([7] 41. punkts)

4. Norāde par ierobežotas pieejamības informāciju

Atļaujā nav iekļauta ierobežotas pieejas informācija

5. Citas saņemtās atļaujas, kuras aizstāj šī atļauja

VVD Madonas reģionālā vides pārvaldes 2012.gada 8.februārī ir izsniegtais C kategorijas piesārņojošas darbības apliecinājums Nr. MA121C0008.

B SADAĻA

Pieteiktā darbība, iesnieguma izvērtējums un atļaujas izsniegšanas pamatojums

6. Pieteiktās darbības īss apraksts

SIA "EcoZeta" biogāzes koģenerācijas stacijā biogāzes ražošanai paredzēta augu un dzīvnieku izcelsmes atkritumu pārstrāde ar atkritumu uzņemšanas jaudu vairāk kā 120 tonnu dienā – 44000 t/gadā, iegūstot 6 132 000 m³ biogāzes un attiecīgo daudzumu digestāta, ko izmanto lauksaimniecībā lauku mēslojumam. Saražotā elektroenerģija tiek pārdota A/S „Latvenergo”. Siltumenerģija tiek izmatota bioreaktora siltumapgādei un tehnoloģiskām vajadzībām. ~ 30% siltuma tiek izmantots ražošanas procesam – fermenteros nodrošinot 38 – 40 °C pastāvīgas temperatūras uzturēšanu nepārtraukti; ~ 20% siltuma tiek izmantoti ēku apkurei.

Biogāzes koģenerācijas ražotnes komplektācija un specifikācija:

- Iepildīšanas iekārta, cietās biomasas iekraušanas iekārtas ar bunkura tilpumu 60 m³ ar transportieru sistēmu padevei uz fermenteri;

Metāla bunkurs ar gliemežskrūvju tipa transportieri, metāla spirālisko izkraušanas šneku ar pieslēgumu vertikālajam transportierim, metāla vertikālo šnekveida transportieri ar piesaistes elementu pie sānu transportiera, metāla sānu transportieri ar piesaistes elementu pie fermentera ar elektromotoriem, iekraušanas iekārtu cietai masai, kas saistīta ar vadības sistēmu, ar elektronisko svaru iekārtu ar datu noraidi uz displeju un datorizēto loģistikas kontroles sistēmu.

- Šķidro substrātu pieņemšanas tvertne ar tilpumu 25 m³
- 2 fermenteri ar integrētu zema spiediena gāzes uzglabāšanu;

Dzelzsbetona tvertne, pamata plāksne un sienas no ūdensnecaurīdīga dzelzsbetona, ar apkures sistēmas lokiem pa fermentera iekšējo perimetru, pārklāts ar gāzu necaurīdīgu gaisa atbalsta membrānu, kas sastāv no divām folijām ar gaisa atbalsta blīvēm. Fermenteru iekšējais diametrs 28 m, augstums 6 m, V_{max} 3693 m³, ietilpība 3200 m³. Aprīkots ar maisītājiem, zema spiediena gāzes savācēju ar atsērošanu, iepildīšanas cauruli, spiediena vārstu. Substrāta vidējais uzglabāšanas laiks 40 dienas.

- Lagūna – ar tilpumu 20 000 m³
- Kombinētā siltuma un enerģijas stacija

Atvērta tipa iekārta, izvietotas KGI ēkā, biogāzes elektrostacijas iekārta; un agregāti, kuri piestiprināti pie metāla rāmja ar amortizatoriem, vadības skapis, gāzu izdalītājs, papildus dzesētājs, drošības sistēma gāzes vadam, deggāzu sistēma, ventilatori, gāzes bīstamības signalizators, siltumapmaiņas sistēma, šķidrā degmaisiņuma pievade un vadība. Konteinertipa elektrostacija izvietota uz dzelzsbetona pamatiem. Motoru specifikācija: darbības veids – gāzes tips, turbo uzpilde ar iekšējo dzesēšanu; kopēja trīs motoru elektrojauda pie ilgstošas darbības – 1400 kW, siltuma jauda – 1500 kW, elektriskais lietderības koeficients 40,1%, termiskais lietderības koeficients 44,6%. Motoreļļas patēriņš uz pilnas dzinēja jaudas 0.20g/kWh, automātiska motoreļļas uzpilde līdz 300 litriem.

- KGI ēka;

Iekārtā uzstādīts pirmssildīšanas katls Thermostahl ar jaudu 500 kW (0,5 MW), kurināms ar dīzeļdegvielu. Katls tika izmantots tikai vienu reizi – uzsākot ražotnes darbību.

- Vadības bloks.

Procesa apraksts

■ Substrātu saņemšana un padeve

Izmantotās izejvielas:

- 1) kūtsmēsli – tiek izmantoti zemnieku saimniecību piegādātie kūtsmēsli, kas ar traktortehnikas palīdzību nogādā šo izejvielu tieši iekārtā, neizmantojot uzglabāšanas tvertnes vai laukumus;
- 2) zaļā masa; t.sk. skābbarība – tiek uzglabāta kaudzēs uz speciālā skābbarības glabāšana betona laukuma un plēves tuneļos;
- 3) spirta pārstrādes blakusprodukts - brāgas šķiedenis;
- 4) digestāta šķidrā frakcija (pēc vajadzības);
- 5) sliktas kvalitātes graudi, graudu atsijas;
- 6) dārzeņu un augļu pārstrādes pārpalikumi.

Cietvielu pieņemšanas bunkurs (+ padeves iekārta uz fermenterī) tiek uzpildīts pēc receptes ar kūtsmēsliem (20 – 30% sausna) klāt pievienojot enerģētisku kultūru skābbarību (30 – 35%). Cietās vielas ar padeves mehānismiem (šnekiem) tiek ievadītas fermenterī, turklāt pēdējais padeves mehānisms (šneks) ievada vielas zem substrāta līmeņa.

Procesa normālai norisei substrātam jābūt no 6 – 8% sausnai, sašķidrināšanai nepieciešamības gadījumā var tikt izmantota digestāta šķidrā frakcija vai ūdens.

Papildus iespējams pievadīt arī citas šķidrās vielas spirta pārstrādes blakusproduktus (brāgas šķiedenis), kuras fermenterī tiek padotas automašīnas cisternai tieši pieslēdzoties pie fermentera šķiedrvielu pieņemšanas punkta.

Katras vielas daudzums, kurš tiek pievienots maisījumam tiek nosvērts, kontrolēts un reģistrēts. Šķidrās vielas tiek padotas ar sūkņa palīdzību tieši fermenterī – šķidro vielu pieņemšanas punkts. Cietās vielas tiek padotas ar iekrāvēju (traktoru), tās tiek padotas speciālā sistēmā – hidrauliskajā padeves konteinerā. Šāds padeves veids ļauj atteikties no speciāla nodalījuma iekārtā, kurš būtu paredzēts izejvielu uzglabāšanai, tādējādi nerodas smakas no hidrolīzes procesā izdalošām gāzēm. Maksimālais diennakti ievadītās cietā vielas daudzums sastāda līdz 110 tonnām.

Substrāti tiek sajaukti, izmantojot maisītāju. Nepieciešamības gadījumā maisītāju var pēc izvēles aktivizēt pults displejā, kad tiek pievienotas atsevišķas sastāvdaļas. Pēc tam, kad visas sastāvdaļas ir pievienotas, substrāts tiek sajaukts.

■ Fermentācijas process

Katrā fermenterī, kura ietilpība ir 3200 m³, tiek fermentēts substrāts mezofilā temperatūrā, kura svārstās no 38 līdz 40 °C. Fermentācijas procesa laikā substrātu periodiski jāapmaisa, lai novērstu tā sedimentāciju, kuras rezultātā apstājas fermentācijas process. Katrā fermenterī iebūvēti divi iegremdēti un divi uz sienas montējami motorizēti maisītāji, kuri tiek lietoti, lai sajauktu substrātu un iegūtu vienmērīgas konsistences maisījumu fermentācijas laikā. Tie garantē, ka pat pie augsta cietās masas sastāva, fermentatora sastāvs ir pumpējams un jaucams. Kad fermenters tiek piepildīts ar substrātu, tāds pats daudzums vienlaicīgi tiek nogādāts uz no katra fermentera uz lagūnu caur pārplūdes cauruli.

Pie pareiza substrāta mitruma daudzuma, temperatūras un maisīšanas režīma ievērošanas substrāts sāk rūgt un izdalās gāzes, kuras tiek uzkrātas ar gāzes membrānu palīdzību fermentera un pēcfermentera jumta daļā. Temperatūras kontrole fermenterā tiek nodrošināta ar apkures ūdens cirkulācijas palīdzību. Apkures loki fermenterī ir izbūvēti no nerūsējošā tērauda gofrētas caurules ar diametru 60/66 mm, apkures ūdens tiek padots no koģenerācijas stacijas. Apsildes cauruļu 20 cm lielais attālums no betona sienas garantē, ka vienmērīgi izplatīts siltums tiek panākts bez izraisītām statiskām problēmām.

Pamata plāksne ir izolēta no ārējās vides ar 5 cm spiediena pārbaudītu polistirolu. Pazemes sienas laukums ir izolēts no ārējās vides ar 10 cm spiediena pārbaudītu polistirolu. Virszemes laukums ir izolēts no ārējās vides ar 10 cm polistirola plastmasas plāksni. Šis polistirola plāksnes ir pastāvīgi fiksētas un nostiprinātas ap tvertni uz horizontālas plāksnes, savienotas ar galvanizētām tērauda sloksnēm (80mm x 08 mm). Virszemes sienas laukums ir pārklāts ar vertikālu alumīnija pārklājumu. Vertikālais pārklājums ir uzstādīts uz horizontāli cirkulējošām tērauda sloksnēm ar pašskrūvējošām skrūvēm.

Katrs atvērums sienā ir pilnībā redzams gan no virszemes konstrukcijas, gan no aukstuma necaurlaidīgas pievienotas kontroles kameras zem zemes virsmas. Stabili materiāli taisīti no nerūsējoša tērauda vai misiņa nodrošina ilgstošu hermētisku noslēgšanu.

Tvertnes ir cieši noblombēta ar divām konusveidīgām membrānām (materiāls, virsējā membrāna PVC, apakšējā – ļoti elastīgs PE) un speciālu membrānu fiksējošu margu. Tas novērš jebkādu gāzes noplūdi no fermenteriem. Starp abām folijām maksimālais spiediens 1.5 mbar tiek nodrošināts ar ventilatora palīdzību un regulēta ar virsspiediena vārstu. Abas ierīces ir uzstādītas ārpus tvertnes. Šis zema spiediens caur PE-gāzes membrānas foliju nonāk fermentera gāzes glabātuvē un tādējādi tajā pašā laikā veido biogāzes spiediena sistēmu. Anaerobā procesa rezultātā radusies jēlgāze tiek nogādāta zema spiediena gāzes glabātuvē virs substrāta līmeņa. Fermenteru zema spiediena gāzes glabātuvē spiediena regulācija notiek, izmantojot pienācīgi dimensionētu papildus spiediena un zema spiediena aizsargierīci, kas garantē, ka papildus spiediens 3 mbar un zema spiediens 1 mbar netiek pārsniegti vai nenokrīt par zemu. Ārējais veidols galvenokārt ir veidots no konusveidīga PVC membrānas pārklāja. Vietu starp membrānām aizsargā PE-membrānas no ārējiem laika apstākļiem un var tikt palielināta vai samazināta atkarībā no biogāzes ražošanas un izmantošanas. Substrāta sildīšana notiek ar koģenerācijas staciju palīdzību, kuru radītais siltums pa apkures caurulēm tiek aizvadīts uz viesiem fermenteriem, kuros notiek fermentācijas process.

■ Atsērošana

Biogāze satur arī nelielu daudzumu sērūdeņradi (H_2S), kuru ir jāatdala, pirms gāze tiek lietota. Šī iemesla dēļ fermenteris ir aprīkots ar gaisa kompresoru. Kompresors fermenterī vienmērīgi pūš kontrolētu mazu gaisa daudzumu.

Bioloģiskās atsērošanas procesa laikā vispirms oksidē sērūdeņradi sulfātā un tad reducē sulfātu, kā rezultātā veidojas vienkāršs sērs. Baktērijām zems skābekļa saturs parasti ir pietiekams ($< 1\%$ pēc daudzuma). Baktērijas nogulsnē sēru un sulfītu uz fermentera virsmas. To uzkrāšanās virsma ir virs suspensijas plāna, peldošā augšējā kārtā. Peldošā kārtā baktērijām nodrošina mitrumu un barību. Vienkāršais sērs nogulsnējas uz virsmām fermentera iekšpusē, īpaši uz peldošās kārtas un to var atpazīt pēc šīs kārtas dzeltenīgi baltās krāsas. Kopā ar fermentēto substrātu izšķīdušais sērs nonāk fermentācijas atlikumu glabātuvē.

Ja, neskatoties uz bioloģisko atsērošanas procesu, sērūdeņraža daudzums gāzē ir pārāk liels, tad pievieno dzelzs sāļus, kas saista sēru un nogulsnē.

■ Kondensācijas process

Biogāze, kas rodas fermenterī ir silta un mitra, un galvenokārt sastāv no metāna CH_4 (50 līdz 70 %) un ogļskābās gāzes CO_2 (50 līdz 30 %). Lai izmantotu biogāzi – tas vispirms ir jāatdzesē un jāsausina, jo mitrums var sabojāt iekšdedzes dzinēju. Biogāze ieplūst kondensācijas akā pa pazemes caurulēm. Gāzes plūšana pa pazemes caurulēm samazina gāzes temperatūru un kondensē mitrumu no gāzes, kā arī ogļskābā gāze, kas ir viegli ūdenī šķīstoša, tajā izšķīst un veido ogļskābi, kura savukārt veido sārmainu vidi. Kondensāts tiek atdalīts ar ūdens aizturi kondensāta akā. Ūdens aizturis aizkavē nekontrolējamo gāzes noplūdi.

Iegremdējamais sūknis ir ievietots kondensāta cauruļvadā. Šis sūknis, kuru kontrolē šķidruma līmenis, novada kondensātu uz substrāta pieņemšanas aku, kur tālāk to novada uz pēcfermenteri vai lagūnu. Kondensāta sūknis darbojas tikai iegremdētā stāvoklī (kad to pārklāj šķidrums).

■ Digestāta (fermentācijas atlikumu) uzkrāšana

Notiekot pārplūdei, substrāts no fermenteriem ar pārplūdi nonāk tālāk uz uzglabāšanas lagūnu kā digestāts.

Digestātu pārsūknē uz mucām, ar kuru palīdzību digestāts tiek nogādāts uz laukiem. Digestātu pirms izvešanas uz laukiem izmaisa. Saskaņā ar mūsdienu pētījumiem augi sava organisma uzbūvei izmanto 15 elementus: oglekli C, skābekli O, ūdeņradi H, slāpekli N, fosforu P, kāliju K, kalciju Ca, magniju Mg, sēru S, dzelzi Fe, mangānu Mn, cinku Zn, varu Cu, boru B, molibdēnu Mo. Fermentācijas atlikumi satur % daudz šo vielu un ir sārmaini: pH = 7.5 – 8.4. To sastāvs atkarībā no fermentācijas procesa norises var mainīties un ir vidēji sekojošs: Sausnas saturs – 5.5 %; kopējais N – 0.61 %; kopējais P – 0.27 %; amonija slāpekļs – 0.33 %; kālijs – 0.51 %; magnija oksīds – 0.08 %; kalcijš – 0.14 %; sērs – 0.04 %; varš – 15.4 mg/kg.

■ Gāzes uzkrāšana

Fermenteros esošie gāzes uzkrājēji (gāzholderi) ir savstarpēji savienoti ar cauruli, lai veidotos kopīga sistēma. Gāzes uzkrājēji izveido tādu kā buferi, kas biogāzes iekārtas efektivitātei ir ļoti būtisks. Tikai optimāli noslogoti moduļi enerģijas ieguvei nodrošina maksimālu ieguvumu. Šajā sakarā var redzēt

gāzes rezerves, kas rodas buferzonā pie svārstīgas atdeves un samazina darbības ilgumu, ja nenotiek ražošana.

- Enerģijas ieguve no biogāzes

Biogāzes stacijā ir trīs koģenerācijas iekārtas:

1. Divas Agenitor 212 (ražotājs 2G) iekārtas ar ievadīto siltuma jaudu 998 kW (elektriskā jauda 400 kW, siltuma jauda 445 kW); iekārtas kopējā efektivitāte 84.7 %.

2. TCG 2016 V12 C (ražotājs MWM GmbH) iekārta ar ievadīto siltuma jaudu 1413 kW (elektriskā jauda 600 kW, siltuma jauda 610 kW); iekārtas kopējā efektivitāte 85.5 %.

Katram dzinējam komplektācijā ietilpst: motors, turbokompresors, eļļas virsmas sūknis, elektroniska bezkontakta aizdedzes sistēma, ģenerators, divpakāpju maisījuma dzesēšana, eļļas dzesētājs, motora galvas ūdens kontūrā, dzesēšanas šķidruma sūknis, eļļas dzesētājs, gāzes / gaisa maisītājs ar motora piedziņu, biogāzes vads, turpgaitas plūsmas bloks, elektriskā ūdens padeve, automātiska eļļas piebarošana. Lai sadedzinātu biogāzi, ir jāpalielina gāzes spiediens ar gāzes kompresora palīdzību. Gāzes kompresora jauda tiek regulēta. Biogāze tiek sadedzināta, un rezultātā iegūto enerģiju ģenerators pārvērš elektrībā. Saražotā siltuma enerģija tiek izmantota, lai sildītu fermenterus.

Mērķis ir panākt, lai gāzes motori tiktu palaisti un izslēgti pēc iespējas retāk. Lai gan biogāzes ražošana notiek relatīvi vienmērīgi, biogāzes kvalitāte un ražošanas jauda, sakarā ar procesa specifiku un pievienojamo produktu mainīgo sastāvu, katru stundu var mainīties. Uzstādot gāzes krātuves uz bioreaktora un pēcfermentācijas tvertnes, šādas svārstības tiek novērstas, lai panāktu, ka gāzes dzinēji darbojas ar pilnu maksimāli iespējamo noslodzi.

Dzinēju dzesēšanas sistēma ir slēgta sistēma, kurā kā dzinēju dzesēšanas šķidrumu izmanto 40 % etilēnglikola – ūdens šķīdumu, kura daudzums sistēmā ir 0,04 t. Dzesēšanas šķidruma zudumu nav un līdz ar to arī tā daudzuma papildināšana nav paredzēta. Dzesēšanas sistēma sastāv no dzesēšanas šķidruma sūkņa, kas nodrošina karstā etilēnglikola cirkulāciju sistēmā, karstā dzesēšanas šķidruma vadu sistēmas reaktorā, temperatūras regulatora, temperatūras kontroles sistēmas. Tiek izmantots dzinēja dzesēšanas procesā radītais siltums. Aptuveni 30% no iegūtā siltuma tiek patērēti biogāzes procesa uzturēšanai. Iekārtas garantijas termiņa laikā iekārtu uzstādītājfirma saskaņā ar līgumu veic dzesēšanas sistēmu uzraudzību.

Koģenerācijas iekārtas izplūdes gaiss tiek mehāniski paņemts no motoru telpas, izmantojot temperatūras kontrolētus izplūdes gaisa ventilatorus. Gaiss tiek piegādāts ar kanālu ventilatoru, ārējās sienas ir aprīkotas ar trokšņa slāpētājiem. Izplūdes gaisa ventilatora dzesēšanas ventilatora ietilpība tiek regulēta saskaņā ar temperatūru, un konteinerā gaiss tiek uzraudzīts ar metāna gāzes sensoru. Ārpusē ir uzstādīts vārsts gāzes padeves traucējumu gadījumā. Elektriskā instalācija ir izveidota, lai būtu putekļu un ūdens necaurlaidīgs. Sadegšanai nepieciešamais gaiss tiek iepūsts no ārpuses caur gaisa padeves ventilatoru. Ieplūdušais gaiss trokšņa izolācijas kabīnē rada pārspiedienu. Izplūdes gaiss plūst caur skaņas aizsardzības kabīni. Gaisa ieplūdes un izplūdes kanāliem ir piestiprināti slidošie bloku absorbētāji trokšņa slāpēšanai. Ieplūdes kanālam papildus ir pierīkots putekļu filtrs.

Gāzes kontroles sistēmas pārbaude tiek veikta darbības sākumā. Gāzes kontroles sistēma konteinerā un motoru telpā ir pilnīgi brīva no krāsainajiem metāliem. Iekšējās sadegšanas motora izvades ietilpība atbilst prognozētajai saražotajai gāzei. Gadījumā, ja motors apstājas, biogāze var tikt amortizēta 13 h fāzes savācēja sistēmā bez spiediena izlaides aktivizācijas. Gāzes ražošana samazinās, ja tiek traucēta barības padeve ražotnē, līdz darbība tiek atjaunota. Iekšējās sadegšanas motora izplūdes gaiss tiek izlaists pēc siltuma ekstrakcijas caur dūmvadu.

- Eļļošanas mezgls

Motoru darbībai ir nepieciešama mašīnēļa. Eļļošanas mezgls ir novietots tehniskajā telpā, kas nodalīts no motortelpas. Svaigā un lietotā eļļa tiek glabāta tvertnēs, kuras atbilst drošības un vides aizsardzības prasībām.

- Procesu vadība

Biogāzes ražotnes procesa vadība notiek izmantojot elektriskās sistēmas un vadības bloku. Komutācijas iekārtu telpā atrodas komutācija, kurā noteiktas biogāzes ražotnes funkcijas. Displejs tiek izmantots, lai izvēlētos darbības režīmus (manuālo vai automātisko), kā arī lai parādītu darbības režīmus, datus un sastādītu ziņojumus.

- Procesa mainīgie lielumi.

Ir vairāki faktori, kas var negatīvi ietekmēt fermentācijas procesu. Tie var būt šādi: temperatūra un pH bioreaktorā, masas samaisīšana bioreaktorā, biomasas vielu pamatsastāvs, piedevu (pievienotās biomasas) apjoms. Anaerobā fermentācija ir bioloģiski sarežģīts process, kurā vairākas atšķirīgas baktērijas sadala organiskās molekulas mazākās molekulās un procesa beigās tās transformē biogāzē un šūnu materiālā. Fermentācijas baktērijas var iedalīt divās relatīvās grupās, proti, skābi veidojošās (pirmais fermentācijas solis) un metānu aktivizējošās/metanizējošās baktērijās (noslēdzošais solis). Pievienojot biomasu bioreaktorā pārāk strauji vai arī, ja tās sastāvā ir organiska viela ar ātri noārdošām īpašībām, ļoti iespējams, ka masa procesa rezultātā saskābs. Acidogēnās baktērijas organisko sastāvu pārāk strauji transformē tādās ātri iztvaikojošās taukskābēs kā, piem., propionskābē un sviestskābē, rezultātā bioreaktorā pazeminot pH vērtību. Ja process notiek pārāk lēni, fermentācijas process vienā brīdī apstāsies. Optimālais fermentācijas režīms ir pie pH vērtības 7 – 8. Ogļhidrāti ir visvienkāršākie biomasas pamatsastāva elementi, kurus visātrāk var sadalīt, pēc tiem sadalīšanu veic taukiem, un pēc tam – proteīniem. Izplatīta parādība ir putu veidošanās bioreaktorā sakarā ar pārāk lielo proteīnu daudzumu un nepienācīgu masas sajaukšanu. Arī pelējuma sēnīte uz kofermentācijas materiāliem un produktiem, kuros saglabājušās dezinfekcijas un/vai skalošanas līdzekļa pēdas, var kavēt procesa labvēlīgu norisi.

Bez bioloģiskajiem procesa mainīgajiem lielumiem, būtiska nozīme ir arī sūkņa jaudai un maisīšanas kapacitātei. Praksē šie rādītāji tiks kontrolēti, izmantojot šķidro mēslu apjomu un masas biežības pakāpi. Nav šaubu, ka arī (šķidrās frakcijas) kofermentācijas izejmateriāli tam ir ļoti piemēroti.

Uzņēmumam ir nepieciešams saņemt atļauju jaunai B kategorijas piesārņojošai darbībai atbilstoši LR MK 30.11.2010. noteikumu Nr.1082 “Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” 1.pielikuma 5. sadaļai: Atkritumu apsaimniekošana. 5.11. apakšpunktam - iekārtas dzīvnieku izcelsmes atkritumu uzglabāšanai, pārstrādei vai apstrādei, arī iekārtas kompostēšanai un **biogāzes iekārtas**, kuru dzīvnieku vai augu izcelsmes atkritumu (tai skaitā dzīvnieku mēsli un atkritumi no lopkautuvēm) uzņemšanas jauda ir 30 vai vairāk tonnu dienā un 2.pielikuma 1. sadaļai: Enerģētika 1.1.apakšpunktam - **sadedzināšanas iekārtas**, kuru ievadītā siltuma jauda ir vairāk nekā 0,2 megavati, ja sadedzināšanas iekārtai saskaņā ar 2010.gada 30.novembra noteikumu Nr.1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A,B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” 1.pielikuma 1.1. vai 1.2.apakšpunktu nav nepieciešama atļauja.

7. Atrāšanās vietas novērtējums

Plānotās darbības teritorija robežojas ar lauksaimniecībā izmantojamām un mežu un purvu teritorijām. Teritorijas ziemeļos un rietumos atrodas Kujas upe. Dienvidaustrumos atrodas vietējas nozīmes ceļš Kārkli-Putniņi.

Tuvākās dzīvojamās mājas “Kalna Kuļpāpeni” atrodas otrpus Kujas upei, ~ 200 m attālumā uz ziemeļrietumiem no iekārtas teritorijas.

Atbilstoši Cesvaines novada teritorijas plānojumam 2008. – 2020.gadam, šobrīd plānotais (atļautais) iekārtas teritorijas izmantošanas veids – lauku apbūves teritorija. Ņemot vērā to, ka pēc būtības iekārtā tiek veikta lauksaimniecības produktu pārstrāde, var uzskatīt, ka iekārtas atrāšanās vieta atbilst atļautajai (plānotajai) zemes izmantošanai saskaņā ar teritorijas apbūves noteikumiem. Tomēr, ņemot vērā to, ka šobrīd Cesvaines novada teritorijas plānojumam tiek izstrādāti grozījumi (šobrīd ir apstiprināta teritorijas plānojuma grozījumu 1.redakcija), plānots mainīt arī iekārtas teritorijas izmantošanas veidu uz ražošanas objektu apbūves teritoriju. Plānots, ka grozījumu gala redakcija tiks apstiprināta 2013.gada jūnija mēnesī. Līdz ar to iekārtas atrāšanās vieta atbildīs atļautajai (plānotajai) zemes izmantošanai saskaņā ar teritorijas plānojumu.

Cesvaines pagasta ūdeņu nodrošinājumu raksturo vairākas nelielas Daugavas baseina virszemes ūdens objektā „Aiviekste” ietilpstošās ūdensteces un atsevišķas dabīgas un mākslīgi veidotas ūdenstilpes. Cesvaines pagasta lielākās upes ir Kuja, Sūla, Tirza, Apiņupe, Urdava, Vilaune. Kujas upe robežojas ar zemes īpašumu „Bioslovašēni”. Meliorēto lauksaimniecībā izmantojamo zemju platība Cesvaines lauku teritorijā – 5056 ha (63% no lauksaimniecībā izmantojamām zemēm).

Zemes īpašumā 2011.gadā veikta ģeotehniskā izpēte. Ģeoloģisko griezumu līdz urbumos izietajam dziļumam (5.0 m) veido fluvioglaciālas un glaciģēnas izcelsmes grunšu slāņi. Ģeotehniskais griezums pārstāvēts ar sekojošiem ģeotehniskajiem elementiem:

- augsne – vidēji humoza - pārklāj visu izpētes teritoriju 0,4 m biezumā;
- smilts, putekļaina – mālaina, ar morēnas mālsmilts starpkārtām, vidēji blīva, maz mitra līdz mitra – līdz 1,2 m dziļumam;
- smilšmāls – sīksti plastisks iegul no 1,2 līdz 2,9 m dziļumam;
- morēnas mālsmilts – plastiska, ar grants graudiem un oļiem 5 – 10% vietām iegul no 0,4 līdz 1,3 m dziļumam;
- morēnas smilšmāls – sīksti līdz mīksti plastisks, ar grants graudiem un oļiem 5 – 10%, vietām ar ūdens piesātinātām smiltis un grants starpkārtām iegul no 1,3...2,9 līdz 4,5...5,0 m dziļumam. Morēnas smilšmāls nav caururbts līdz 4,5...5,0 m dziļumam.

Objekta būvpatnē iegulošās gruntnis ir noturīgas, bet ar dažādiem nestspējas rādītājiem. Putekļainai smiltij, ūdens piesātinātā stāvoklī, piemīt tiksotropas īpašības.

Izpētes darbu laikā gruntsūdens līmenis urbumos konstatēts 1,4 – 1,7 m dziļumā. Gruntsūdens ir piesaistīts lokālām, savstarpēji nesaistītām smilšainajām starpkārtām morēnas nogulumu slāņos. Šiem pazemes ūdeņiem piemīt neliels spiedienraksturs. Gruntsūdens plūsma ir vērsta austrumu (nogāzes krituma) virzienā.

Zemes īpašuma „Bioslovašēni” lietošanas tiesības apgrūrina ceļa servitūta teritorija (0.04 ha). Iekārta neatrodas citās aizsargjoslās, kas noteiktas 05.02.1997. likumā „Aizsargjoslu likums”.

Atbilstoši 22.01.2002. MK noteikumu Nr.34 „Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī” 30. punktam, visa Latvijas teritorija tiek noteikta par īpaši jutīgu teritoriju, uz kuru attiecas paaugstinātas prasības komunālo notekūdeņu attīrīšanai, un tās robežas sakrīt ar Latvijas Republikas sauszemes robežām.

8. Lēmuma pieņemšanas procesā iesniegtie priekšlikumi (norādot, kuri ir ņemti vērā)

8.1. valsts vai pašvaldību institūciju priekšlikumi

Veselības inspekcijas 10.06.13. vēstule Nr.12-33-/5445 bez priekšlikumiem nosacījumu izvirzīšanai.

8.2. citu valstu atbildīgo institūciju priekšlikumi, ja ir pārrobežu ietekme

Pārrobežu ietekmes nav.

8.3. sabiedrības priekšlikumi

Priekšlikumi nav saņemti.

8.4. operatora skaidrojumi

Nav nepieciešami.

9. Iesnieguma novērtējums

9.1. labāko pieejamo tehnisko paņēmieni izmantošana A kategorijas piesārņojošajām darbībām

Punkts 9.1. neattiecas uz konkrēto B kategorijas piesārņojošo darbību.

9.2. ieviestie un plānotie tīrākas ražošanas pasākumi

1. Koģenerācijas stacijas sniedz virkni priekšrocību to īpašniekiem – videi draudzīgu enerģijas izmantošanu, nodrošinot alternatīvus siltuma un elektroenerģijas avotus; vienlaikus tiek sasniegta augsta energoefektivitāte; ir iespēja, samazinot siltuma zudumus, novērst izmešu nokļūšanu atmosfērā un saņemot papildus ienākumus par elektroenerģijas pārdošanu.

2. Pārstrādātais substrāts ir nozīmīgs augu mēslojums, fermentētajos šķidrmēslos (digestātā) ir neitralizētas dzīvniekiem kaitīgās sīkbūtnes, barības vielas (N,P,K) ir augiem pieejamā formā – ātri izmantojamas. Saskaņā ar mūsdienu pētījumiem augi sava organisma uzbūvei izmanto 15 elementus: oglekli C, skābekli O, ūdeņradi H, slāpekli N, fosforu P, kāliju K, kalciju Ca, magniju Mg, sēru S, dzelzi Fe, mangānu Mn, cinku Zn, varu Cu, boru B, molibdēnu Mo. Fermentācijas atlikumi satur procentuāli daudz šo vielu un ir sārmaini: pH = 7.5 – 8.4. To sastāvs atkarībā no fermentācijas procesa norises var mainīties un ir vidēji sekojošs:

Sausnas saturs – 5.5 %;

Kopējais N – 0.61 %;

Kopējais P – 0.27 %;

Amonija slāpeklis – 0.33 %;

Kālijs – 0.51 %;

Magnija oksīds – 0.08 %;

Kalcijs – 0.14 %;

Sērs – 0.04 %;

Varš – 15.4 mg/kg.

3. Bioreaktoru cieši noslēdz gāzes necaurlaidīgs apvalks, kas ir izturīgs pret nelabvēlīgiem laika apstākļiem un ultravioleto starojumu.

4. Bioreaktors tiek sildīts un fermentācijas suspensija tiek regulāri maisīta. Organiskā viela anaerobos apstākļos noārdās un izveidojas biogāze. Papildus metānam, ogļskābai gāzei un ūdens tvaikiem, biogāze satur arī sērūdeņradi. Gāzmotoriem sērūdeņradis nav piemērots. Šī iemesla dēļ sērūdeņradis tiek bioloģiski reducēts. Tādēļ, ar regulēšanas palīdzību mazs gaisa daudzums tiek ievadīts bioreaktora gāzes krātuvē. Visbeidzot, baktērijas noārda sērūdeņradi un rezultātā veidojas vienkāršs sērs. Kopā ar fermentēto substrātu izšķīdušais sērs nonāk fermentācijas atlikumu glabātavē. Tiek savākta izdalījusies gāze un pēc tam atdzesēta apakšzemes cauruļvadu sistēmā.

5. Biogāzi sadedzina koģenerācijas stacijas gāzmotorā un ģenerators ražo elektroenerģiju un siltumenerģiju.

6. Sadegšanas rezultātā radušais siltums tiek izmantots fermentācijas tvertņu sildīšanai, kā arī citiem lietderīgiem mērķiem.

7. Fermenteris tiek darbināts tāpat, kā tā sauktais nepārtraukta procesa reaktors, t.i., iepildīšanas līmenis bioreaktorā paliek nemainīgs. Katru reizi, kad fermentācijas substrāts tiek pievadīts bioreaktoram, atbilstošs tā daudzums tiek izvadīts caur pārplūdes cauruli uz pēcfermentācijas tvertni vai digestāta krātuvi.

8. Tehniskais aprīkojums, kurš nepieciešams biogāzes ražotnei izvietots iekārtu ēkā. Četri koģenerācijas dzinēji uzstādīti tehniskajā ēkā katrs savā telpā, troksnis ārpus telpām nav dzirdams.

9. Smakas ierobežojumi. Bioreaktors ir konstruēts tā, lai nerastos gāzes noplūde. Avārijas situācijās darbojas spiediena samazināšanas vārsts. Parasti gāzes emisijas, kas radītu nepatīkamas smakas, no bioreaktora nav paredzamas.

Smaku samazināšanai zaļmasas skābbarība būs pārklāta ar plēvi.

Lielopu mēslus paredzēts piegādāt no tuvākajā apkārtnē esošām fermām izmantojot kravas automašīnas. Atvestos kūtsmēslus paredzēts izbērt skābbarības laukumā. Šajā laukumā paredzēts arī izbērt atvestos augu pārstrādes atkritumus, piemēram, cukurbiešu graizījumus, kā arī alus un spirta rūpniecības cietos atkritumus, piemēram, drabiņas. Izejvielu pievešanu paredzēts plānot un organizēt tā, lai atvestās izejvielas tajā pašā dienā tiktu ievadītas fermenterī. Līdz ar to optimālā darba režīmā dienas laikā laukumā varētu atrasties aptuveni 50 m³ kūtsmēslu. Šo apjomu izmantojot iekrāvēju 3 stundu laikā paredzēts iekraut pieņemšanas bunkurā no kura tālāk tie nonāktu fermenterī. Līdz ar to lielāko dienas daļu laukumā kūtsmēsli neatradīsies. Izņēmums ir sestdiena un svētdiena. Šajās dienās nav plānots vest kūtsmēslus no fermām. Tāpēc piektdien tiek atvests tāds kūtsmēslu apjoms, lai ar to varētu nodrošināt

fermentera darbību piektdien, sestdien un svētdien. Kūtsmēsli uzglabāšanas laukumā šajās dienās atradīsies visas diennakts garumā. Laikā, kad kūtsmēsli atradīsies pieņemšanas laukumā un nenotiks to iekraušana pieņemšanas bunkurā, tie tiks pārsegti ar plēvi.

10. Fermentācijas atlikumi – digestāts tiek uzglabāti hidroizolētā lagūnā, kuras tilpums ir 20 000 m³. Tvertnes tilpums atbilst šķidrmēsli uzglabāšanas normatīvo prasību izpildei. Fermentācijas rezultātā ir ievērojama smakojošo vielu (gaistošo skābju, fenola un fenola atvasinājumu) samazināšanās. Parasti fermentācijas atlikumiem ir zems potenciāls radīt sliktu smaku.

11. Trokšņa ierobežojumi. Koģenerācijas dzinēji ir uzstādīti atsevišķā ēkā. Troksnis iekārtu ēkas ārpusē nav traucējošs. Fermenterī maisītājus darbina tikai tad, kad tie ir iegremdēti un nerada trokšņa emisijas.

12. Putekļu ierobežojumi. No koģenerācijas stacijas nav paredzama putekļu emisija.

13. Notekūdens biogāzes ražošanas procesos nerodas.

9.3. resursu izmantošana (ūdens, enerģija un ķīmiskās vielas)

Ūdens

Ūdens ieguve paredzēta no esošā ūdensieguves urbuma (LVGMA datu bāzes „Urbumi” Nr. 14969). Urbums ierīkots 2011.gadā. Ģeogrāfiskās koordinātas: Z plat. 57°02'32,2'', A gar. 26°13'26,4. Urbuma dziļums 115.0 m. Ūdens horizonta raksturojums: ģeoloģiskais indekss D₃ dg, ieži – dolomīts, biezums 16.0 m, intervāls no 99.0 līdz 115.0 m. Tiek izmantota ērlifta iekārta ar kompresoru SQ 5-70. Debits – 1.0 l/s, īpatnējais debits 1,43 l/s/m. Ap urbumu noteikta stingra režīma aizsargjosla – no 10 m līdz 50 m.

Plānotais ūdens patēriņš 7402 m³/gadā (20,28 m³/dnn).

Enerģija

Informācija par elektroenerģijas izmantošanu sniegta 7. tabulā.

Siltumenerģija no ārējiem piegādātājiem netiek izmantota.

Ķīmiskās vielas

Biogāzes ražošanas procesa izmantotie gāzes un elektrības izstrādes rādītāji ir pamatoti ar praktisko pieredzi un ir atkarīgi no izejvielu kvalitātes, iekārtu darbības režīma un receptūras. Tā kā tabulā norādītā gāzes izstrāde ir aprēķināta pamatojoties uz orientējošiem izejvielas kvalitātes parametriem, 2. tabulā redzamais izejvielu un gāzes apjoms var mainīties.

Biogāzes ražošanai tiek izmantotas sekojošas izejvielas:

- Kūtsmēsli: līdz 7 000 t/gadā, tie tiek pievesti no blakus esošām zemnieku saimniecību dzīvnieku novietnēm, kā arī no putnu fermām ar traktoru, vai ar mašīnām, ja saimniecība vai ferma atrodas vairāk nekā 10 km attālumā no biogāzes stacijas. Kūtsmēslus uzglabā betonētā laukumā, kas nodrošina mēsli uzglabāšanu vairākas dienas (uzglabāšanas dienu skaits ir atkarīgs no receptūras, vidēji vienas kravas pietiek 2-3 dienām). Laukuma pamatne ir ierīkota ar slīpumu izejvielas izkraušanas virzienā, laukuma zemākajā galā ir ierīkots šķērskanāls sulu savākšanai un novadīšanai uz speciālu uzbūvēto krājaku. Krājakā ir iegremdēts sūknis, kas pa cauruli pārsūknē savāktu šķidrumu uz iekraušanas tvertni un tālāk uz lagūnu.

- Skābbarība, galvenokārt kukurūza (var būt arī zāle, cukurbiešu grauzījumi): līdz 28 000 t gadā, no skābbarības uzglabāšanas vietas ar iekrāvēju tiek pievesta un iekrauta cietās biomasas padeves iekārtā. Lielākā daļa skābbarības tiek uzglabāta kaudzēs uz speciālā skābbarības glabāšana betona lauka. Ir izbūvēts betonēts laukums ar kopējo izmēru 60m x 68m un 3 m augstām betonētām sienām, kas ļauj ievietot līdz 12000 t skābbarības. Laukuma sienas ir no betona konstrukcijām (sienu augstums 3m), grīda uzbūvēta no monolīta mitruma izturīga dzelzsbetona (betona biezums – 120 mm). Zem betona ir 250 mm dolomīta šķembu sagataves kārtā, 500 mm smilšu pamatne un ģeotekstils uz esošās pamatnes, 40 cm smiltis, 40 cm šķembas un ģeorežģis.

Grīda un sienas ir pārklāti ar bitumenu. Grīda ir izbūvēta ar slīpumu 1% uz laukuma centru, lai skābbarības sulas neiztecētu no laukuma. Laukuma centrā, pie īsākās malas ir izbūvētas divas skābbarības sulas pieņemšanas gūlijas, uz kurām savāc visas sulas no laukuma, tālāk sulas tiek savāktas uz zemē ieraktu aku ar tilpumu 3 m³. No akām sulas tiek padotas uz fermenteri, jo tās satur augstu cukura daudzumu un ir vērtīgs izejmateriāls. Laukuma vidū ir izbūvēta gofrēta lietuvu ūdens savākšanas caurule.

Katras kaudzes pamatne izklāta ar plēvi, kas ir ūdensnecaurlaidīga un izturīga pret skābbarības sulas ietekmi. Kaudzes tiks pārklātas ar divām plēvēm – caurspīdīgo PE un melnbalto HDPE.

- Graudu milti: 1 500 t gadā, tiek pievesti pēc vajadzības. Uz vietas uzņēmumā netiek uzglabāti, tiek padoti uzreiz fermenterī pa taisno caur pieņemšanas tvertni.

- Piena pārstrādes blakusprodukts– piena sūkalas: 1 500 t gadā. Uz vietas uzņēmumā netiek uzglabāti, tiek padoti uzreiz fermenterī pa taisno caur pieņemšanas aku.

- Zaļā masa, t. sk. spraukumi, laktozi saturoši produkti, spirta ražošanas atkritumi-šķiedris: 4 500 t gadā. Uz vietas uzņēmumā netiek uzglabāti, tiek padoti uzreiz fermenterī pa taisno caur pieņemšanas tvertni.

- Citi izejvielu veidi: glicerīns, augu eļļas, spirta un alus drabiņas: līdz 1 500 t/gadā. Uz vietas uzņēmumā netiek uzglabāti, tiek padoti uzreiz fermenterī pa taisno caur pieņemšanas tvertni vai pieņemšanas aku.

Šie izejmateriāli netiek uzglabāti, bet padoti iekārtā tieši no piegādes automašīnas, cisternai pieslēdzoties pie fermentera šķidrvielu pieņemšanas punkta.

Kopējais izejvielu jeb substrāta daudzums: 44 000 t gadā.

Digestāta daudzums: 40 000 m³ gadā. Digestāts tiek uzglabāts tvertnē ar tilpumu 20 000 m³.

Kā palīgmateriāls iekārtu uzturēšanai nepieciešama mašīneļļa Mobil Pegasus 1005 ~ 2 t gadā.

Elektroenerģijas pārtraukuma gadījumos, rezerves ģeneratora (jauda – 50 kWel) darbināšanai tiek izmantota dīzeļdegviela. Dīzeļdegvielas patēriņš atkarīgs no elektroenerģijas pārtraukuma gadījumu biežuma un ilguma, rezerves ģeneratora darbināšanas biežuma.

Dzinēju dzesēšanas sistēma ir slēgta sistēma, kurā kā dzinēju dzesēšanas šķidrumu izmanto 40 % etilēnglikola – ūdens šķīdumu, kura daudzums sistēmā ir 0,04 t 600 kW dzinējā un 0,023 t 400 kW dzinējos.

9.4. emisija gaisā un tās ietekme uz vidi

Uzstādītas divas MAN 212 D 273 koģenerācijas iekārtas un viena MWM GmbH (Vācija) koģenerācijas iekārta TCG 2016V12 C.

MAN 212 D 273 koģenerācijas iekārta – elektriskā jauda 400 kW, siltuma jauda 445 kW, kopējais lietderības koeficients 84.7 % – ievadītā siltuma jauda 0.998 MW.

TCG 2016V12 C koģenerācijas iekārta – elektriskā jauda 600 kW, siltuma jauda 608 kW, kopējais lietderības koeficients 85.5 % – ievadītā siltuma jauda 1.413 MW.

Katrai iekārtai uzstādīts dūmenis ar augstumu H = 8 m un iekšējo diametru Ø = 200 mm. Iekārtas tiek darbinātas 24 h/d, 8760 h/a. Kurināmais – biogāze. Sadegot biogāzei atmosfērā izdalās oglekļa oksīds, slāpekļa dioksīds un gaistošie organiskie savienojumi.

Iekārtā uzstādīts arī pirmssildīšanas katls Thermostahl ar jaudu 500 kW, kurināms ar dīzeļdegvielu. Katls tika izmantots tikai vienu reizi – uzsākot ražotnes darbību, tādēļ tas netiek izdalīts kā atsevišķs emisijas avots.

Biogāzes pārpalikums koģenerācijas stacijas darbības pārtraukumos (tehniskā apkope, piespiedu apturēšanas gadījumi) tiek sadedzināts gāzes sadedzināšanas lāpā. Gāzes sadedzināšanas lāpa netiek izdalīta kā atsevišķs emisijas avots, jo emisiju aprēķins no koģenerācijas iekārtas veikts iekārtai darbojoties ar pilnu jaudu 24 h/d, 8760 h/a.

Cita veida piesārņojošo vielu emisija no biogāzes koģenerācijas stacijas ražošanas procesā nenotiek.

Biogāzes sadedzināšanas rezultātā gaisā tiek emitēts oglekļa oksīds 27,007 t/gadā, slāpekļa dioksīds 19,007 t/gadā un gaistošie organiskie savienojumi 2,281 t/gadā.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķināšana veikta ar Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centram (LVĢMC) piederošo datorprogrammu EnviMan, versija Beta 3. 0D, izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs ir Zviedrijas kompānija OPSIS AB; licence Nr.0479-7349-8007 bez termiņa. Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Zosēnu novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati.

Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, piesārņojošo vielu koncentrācijas nepārsniedz 03.11.2009. MK noteikumos Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteiktās robežvērtības. Gaisa kvalitātes rādītāji atbilst normatīvo aktu prasībām.

9.5. smaku veidošanās

Bioreaktors ir konstruēts tā, lai nerastos gāzes noplūde. Gāzes emisijas, kas radītu nepatīkamas smakas, no bioreaktora nav paredzamas. Fermentācijas atlikumi – digestāts tiek uzglabāts lagūnas tipa krātuvē, kuras tilpums atbilst šķidrmēslu uzglabāšanas normatīvo prasību izpildei. Parasti fermentācijas atlikumiem ir zems potenciāls radīt sliktu smaku. Smaku samazināšanai zaļmasas skābbarība un kūtsmēsli tiek pārklāti ar plēvi.

9.6. emisija ūdenī un tās ietekme uz vidi

Notekūdeņi ražošanas procesā neveidojas. Tiek nodrošināta sadzīves notekūdeņu savākšana tvertnē (tilpums 5 m³). Kad tvertne piepildās pilna – notekūdeņus savāc SIA „Cesvaine komunālie pakalpojumi”.

Lietusūdeņu un sniega un ledus kušanas ūdeņu savākšana un novadīšana no iekārtas teritorijas netiek veikta.

9.7. atkritumu veidošanās un apsaimniekošana

Saskaņā 19.04.2011. MK noteikumiem Nr.302 „Noteikumi par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus” iekārtā tiek apsaimniekoti sekojoši atkritumi:

Ražošanas procesā rodas sekojoši nebīstamie atkritumi:

- Nešķiroti sadzīves atkritumi (atkritumu klase 200301) – 2 t/gadā, ko savāc speciāli tam paredzētā standarta plastmasas konteinerā ar vāku. Vāks aizsargā konteineru saturu no nokrišņiem un putnu piekļuves. Konteineris atrodas iežogotā teritorijā, kas aizsargā konteineru no dzīvniekiem. Konteineru uz līguma pamata nodod atkritumu apsaimniekotājam;
- Atkritumu anaerobās pārstrādes atkritumi (fermentācijas atlikumi) – digestāts (atkritumu klase 190699) – 40 000 t/gadā. Atkritumus izved un iestrādā lauksaimniecībā izmantojamās zemēs likumdošanā noteiktajā kārtībā.
- Plastmasas iepakojums (atkritumu klase 150102) – 0.25 t/gadā; tā ir plēve, kas izmantota skābbarības glabāšanai. Šobrīd izlietotā plēve tiek izmantota skābbarības kaudzes pārsegšanai uz lauka. Plēve pēc izmantošanas kārtīgi tiks salikta uz paliktņiem. Kad veidosies šīs plēves uzkrājums, tiks noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu par tās apsaimniekošanu.

Biogāzes ražošanā tiek pārstrādāti sekojoši atkritumi:

- Dzīvnieku izkārnījumi, urīns un kūtsmēsli (arī ar salmiem), kā arī notekūdeņi, kuri tiek savākti atsevišķi un apstrādāti citur (atkritumu klase 020106) – 7 000 t/gadā;
- Piena produktu ražošanas atkritumu – pārstrādei vai patēriņam nederīgi materiāli (atkritumu klase 020501) – 1 500 t/gadā;
- Augļu, dārzeņu, graudaugu, pārtikas eļļu, kakao, kafijas, tējas un tabakas izstrādājumu ražošanas un apstrādes atkritumi; konservu ražošanas, kā arī rauga, rauga ekstrakta un melases ražošanas un fermentācijas atkritumi – patērēšanai vai apstrādei nederīgi materiāli (atkritumu klase 020304) – 6 000 t/gadā;

Bīstamie atkritumi:

- Luminiscentās spuldzes (atkritumu klase 200121) – 0,004 t/gadā, tiek uzglabātas tam paredzētā vietā plastmasas kastē ar cieši pieguļošu vāku. Kaste glabājas slēgtā tērauda jūras konteinerā. Par lampu apsaimniekošanu tiks noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu.

- Motoreļļas, pārneseļu eļļas un smēreļļas (atkritumu klase 130208) – 2 t/gadā. Atstrādāto eļļu uzglabā slēgtās metāla mucās uz paliktņa KĢI telpā, līdz nodod apsaimniekotājam.

9.8. trokšņa emisija

Lielāko piesārņojošās darbības izraisīto troksni ārpus uzņēmuma teritorijas rada autotransporta plūsma uz uzņēmumu un autotransporta plūsma no uzņēmuma. Visas tehnoloģiskās iekārtas, kas emitē troksni, atrodas slēgtās telpās. Koģenerācijas iekārtas uzstādītas mašīntelpā, kuras sienas nodrošina nepieciešamo skaņas izolāciju. Maisītājs tiek darbināts tikai tad, kad tas ir iegremdēts.

Nav paredzama Ministru kabineta 2004.gada 13.jūlija noteikumos Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība” noteikto trokšņa robežlielumu pārsniegšanas iespēja ārpus iekārtas teritorijas.

9.9. augsnes aizsardzība

Lai novērstu piesārņojošo vielu emisiju augsnē un gruntī, kā arī pazemes ūdeņu piesārņojumu, ir izbūvēts betonēts laukums skābbarības glabāšanai ar kopējo izmēru 60m x 68m un 3 m augstām betonētām sienām, kas ļauj ievietot līdz 12000 t skābbarības.

Laukuma sienas ir no betona konstrukcijām (sienu augstums 3m), grīda uzbūvēta no monolīta mitruma izturīga dzelzsbetona (betona biezums – 120 mm). Zem betona ir 250 mm dolomīta šķembu sagataves kārtā, 500 mm smilšu pamatne un ģeotekstils uz esošās pamatnes, 40 cm smiltis, 40 cm šķembas un ģeorežģis.

Grīda un sienas ir pārklāti ar bitumenu. Grīda ir uzbūvēta ar slīpumu 1% uz laukuma centru, lai skābbarības sulas neiztecētu no laukuma. Laukuma centrā, pie īsākās malas ir izbūvētas divas skābbarības sulas pieņemšanas gūlijas, uz kurām savāc visas sulas no laukuma, tālāk sulas tiek savāktas uz zemē ieraktu aku ar tilpumu 3 m³. No akām sulas tiek padotas uz fermenteri, jo tās satur augstu cukura daudzumu un ir vērtīgs izejmateriāls. Laukuma vidū ir izbūvēta gofrēta lietuvu ūdens savākšanas caurule.

Katras kaudzes pamatne izklāta ar plēvi, kas ir ūdensnecaurīdīga un izturīga pret skābbarības sulas ietekmi. Kaudzes tiks pārklātas ar divām plēvēm – caurspīdīgo PE un melnbalto HDPE.

Kūtsmēslus, ko atved no blakus esošām zemnieku saimniecību dzīvnieku novietnēm uzglabā betonētā laukumā, kas nodrošina mēslu uzglabāšanu vairākas dienas (uzglabāšanas dienu skaits ir atkarīgs no receptūras, vidēji vienas kravas pietiek 2-3 dienām). Laukuma pamatne ir ierīkota ar slīpumu izejvielas izkraušanas virzienā, laukuma zemākajā galā ir ierīkots šķērskanāls sulu savākšanai un novadīšanai uz speciālu uzbūvēto krājaku. Krājakā ir iegremdēts sūknis, kas pa cauruli pārsūknē savāktos šķidrumus uz iekraušanas tvertni un tālāk uz lagūnu.

Piesārņojošo vielu emisija iekārtas darbības laikā augsnē vai gruntī nenotiek. Augsnes un pazemes ūdeņu piesārņojuma testēšana nav veikta.

9.10. avāriju risks un rīcības plāni ārkārtas situācijām

Rūpniecisko avāriju novēršanas programma vai drošības pārskats un objekta avārijgatavības plāns nav nepieciešams.

Visiem mehānismiem un ražotnes komponentiem ir nodrošināta ekspluatācijas instrukcija, kura informē par drošības aprīkojumu un profesionālās ētikas normām. Jāievēro negadījumu novēršanas noteikumu prasības.

Uzņēmumā ir izstrādāts “Ugunsdrošības pasākumu pārskats”. Atbilstoši ugunsdrošības prasībām, ēkā ir uzstādītas ugunsdzēsības sistēmas, kā arī izvietoti pieci putu ugunsdzēsamie aparāti un viens pulvera ugunsdzēsamais aparāts.

Iekārtas apkalpojošais personāls ir apmācīts un instruēts, kā rīkoties ugunsgrēka vai avārijas gadījumā. Siltuma un elektroenerģijas ražotnē uzstādīti dūmu un ugunsgrēka detektori. Ēkā paredzēta zibens aizsardzības sistēma. Uzņēmumā noteiktas sprādzienu aizsardzības zonas, jo iespējams, ka gāzes, glabātuves un fermentācijas tvertnes tuvumā var rasties uzliesmojoši gāzes/gaisa maisījumi. Zonās, kurās pastāv eksplozijas risks ir veikti drošības pasākumi, lai novērstu uzliesmošanu – piemēram, nepieļaut dzirksteļu veidošanos, kā arī dūmošanu un atklātu liesmu.

Turpmāk sniegts ieskats par drošības pasākumiem attiecībā uz vissvarīgākajiem ražotnes komponentiem.

1. Fermentatori:

1.1. Biogāzes īpašības. Biogāze ir gāzes maisījums, kas galvenokārt sastāv no metāna CH_4 un oglekļa dioksīda CO_2 . Turklāt biogāze satur sērūdeņradi H_2S un amonjaku NH_3 . Biogāzes blīvums ir apmēram 1.01 kg/m^3 . Tas nozīmē, ka biogāze ir vieglāka par gaisu. Šī iemesla pēc noplūdes gadījumā biogāze neuzkrāsies bedrēs un pagrabos, radot sprādzienbīstamību.

1.2. Nosmakšanas briesmas. Divi galvenie biogāzes komponenti ir ar atšķirīgu blīvumu. Metāna blīvums ir mazāks nekā gaisam (blīvums CH_4 0.65 kg/m^3 pie 20°C). Oglekļa dioksīda blīvums ir lielāks, nekā gaisa (CO_2 1.8 kg/m^3 pie 20°C). Oglekļa dioksīds var uzkrāties bedrēs un pagrabos, un radīs nosmakšanas risku.

Personāls nedrīkst ieiet fermentācijas tvertnē vai pēcfermentācijas tvertnē vispirms neveicot tvertņu vēdināšanu un skābekļa un H_2S līmeņa mērījumus.

1.3. Darba drošība sprādzienbīstamā vidē:

1.3.1. Biogāzes radītā bīstamība. Biogāze tiek ražota notiekot organisku materiālu fermentācijai. Biogāze sastāv no galvenās, uzliesmojošās daļas – metāna CH_4 un oglekļa dioksīda CO_2 . Turklāt biogāze satur nelielu sērūdeņraža H_2S apjomu. Biogāzes ražotnes instalācija ir projektēta tādejādi, lai uzliesmojošās gāzes izplūdes risks būtu samazināts līdz minimumam. Vietas instalācijā, no kurām pastāv biogāzes izplūdes iespēja, ir klasificētas kā bīstamas zonas saskaņā ar 1999/92/EC vadlīnijām. Tā kā H_2S koncentrācija biogāzē vienmēr ir zemāka par zemāko sprādzienbīstamības līmeni (4%), biogāzes sprādzienbīstamības raksturlielumus galvenokārt nosaka metāns. Sprādzienbīstamajās zonās nepieciešams ņemt vērā izmantoto instrumentu elektrisko un dzirksteļu esamības iespēju. Projektējot biogāzes instalāciju izvēloties un izmantojot materiālus, aprīkojumu un instrumentus, nepieciešams ņemt vērā sprādzienbīstamās zonas. Lietotājam arī jāņem vērā šīs sprādzienbīstamās zonas uzstādot papildus aprīkojumu, piemēram, apgaismojumu u.tml.

1.3.2. Gāzes detektēšanas aprīkojums. Biogāzes ražotnē darbinieki ir apgādāti ar personālo gāzes detektoru. Gāzes detektors ir obligāti jātestē katru dienu, lai pārliecinātos, ka tas funkcionē pareizi. Gāzes detektors vienmēr jāuzliek cik vien tas iespējams tuvu sejai, un jāpārliedz, ka detektoru nenosedz apģērbs vai kas cits. Ņemot vērā, ka H_2S MPK vērtība ir 10 ppm, pēc brīdinājuma signāla gadījumā nekavējoties nepieciešams pamest attiecīgo vietu.

1.3.3. Gāzes noplūdes gadījumā jādodas pretēji vēja virzienam uz drošu vietu. Zvanīt uz 112 un ziņojot, ka notikusi H_2S noplūde. Pārbaudīt, vai nav apdraudēti citi cilvēki. Nekādā gadījumā neatgriezieties bīstamajā vietā! Glābšanas darbības atļauts veikt tikai 2 cilvēkiem. Sniegt pirmo palīdzību cietušajam cilvēkam.

1.3.4. Desulfurizācijas procesā gaisa daudzums tiek regulēts atbilstoši sērūdeņraža saturam. Kad sērūdeņraža saturs palielinās, ar gaisa sūkni palielina gaisa padevi, kad sērūdeņraža saturs samazinās, samazina arī gaisa padevi. Biogāzes skābekļa saturs tiek izmērīts un parādīts displejā. Skābekļa satura minimālajam daudzumam jābūt 0.1%, savukārt maksimālajam daudzumam 0.8%. Skābekļa satura daudzums nekādā ziņā nedrīkst pārsniegt 6%. Tādā gadījumā pastāv eksplozijas risks. Lai nepieļautu biogāzes atpakaļnoplūdi gaisa padevē, fermentatoram ir piemontēts vārsts.

1.3.5. Pēc desulfurizācijas gāzes kamerā biogāze no H_2S tiek attīrīta oglekļa filtrā. Ja H_2S līmenis pirms oglekļa filtra ir pārāk augsts, iespējams, nepieciešams regulēt atsērošanas gaisa sūkņa darbību (un iestatījumus). Ja oglekļa filtra veiktā atsērošana vairs nav pietiekoša, nepieciešams nomainīt aktīvā oglekļa filtru. H_2S līmenis pēc oglekļa filtra maksimāli drīkst pacelties līdz 200 ppm. Augstāka līmeņa gadījumā jāizslēdz motora instalāciju, un konsultējieties ar piegādātāju, lai uzzinātu, kā rīkoties tālāk.

1.3.6. Biogāzes ražotne aprīkota ar pārspiediena un zemspiediena aizsardzības sistēmu. Zemspiediena brīžos lietojot pārspiediena/zemspiediena vārstu gaiss tiek aizpūsts uz biogāzes ražotni, kas negatīvi atsaucas uz anaerobo procesu un rezultātā var ilgtermiņā radīt augstu eksplozijas risku. Patvaļīga pārspiediena un/vai zemspiediena iestatījumu mainīšana rada risku drošībai un var novest pie fermentācijas tvertņu bojājumiem ārkārtas situācijās. Zemspiediena un pārspiediena iestatījumus uzstāda ražotnes piegādes laikā un tos nekādā gadījumā nedrīkst mainīt!

1.3.7. Starp diviem blakus fermentatoriem uzstādītā platforma un kāpnes aprīkotas ar margām drošības nodrošināšanai.

1.4. Motoru instalācijas kontrole:

Fermentācijas tvertnes ir aprīkotas ar spiediena mērīšanu, kas nemitīgi mēra un reģistrē gāzes spiedienu zem pneimatiskā vāka. Iespējams iestatīt spiedienu, pie kura motoru instalācijai jāieslēdzas un jāizslēdzas. Ekrānā tiek rādīts arī faktiskais gāzes spiediens.

Vispārējie drošības norādījumi

Lietojot iekārtu, jāievēro zemāk sniegtie vispārējie drošības norādījumi.

- Ražotne tiek aizsargāta un kontrolēta automātiski. Ja nepieciešams veikt apkopes darbu, nepieciešams atslēgt maisītāju, sūkņu, cieto vielu padeves ieejas un citu elektrisko komponentu elektroenerģijas padevi.

- Pirms ražotnes pieņemšanas ekspluatācijā nepieciešams pārliecināties, ka visas detaļas ir pieejamas un pienācīgā veidā pieliktas saskaņā ar uzbūves rasējumiem un materiālu sarakstu.

- Pirms aizvērt lūku vākus nepieciešams pārliecināties, ka pienācīgi pielikts blīvējums. Blīvējumam un blīvējuma virsmām jābūt tīrām. Vāki jābūt iespējamam aizvērt bez pārmērīga spēka pielietošanas. Pirms pievilkt fiksējošās ierīces, pārliecinieties, ka vāks ir pienācīgi nocentrēts.

- Lūku vākus nekādā gadījumā nedrīkst aizvērt, ja tvertnē atrodas cilvēks. Veicot darbības tvertnē vismaz vienam cilvēkam, jāatrodas tvertnes ārpusē.

- Maisītājus tvertnēs atļauts iedarbināt tikai ja maisošie elementi atrodas zemāk par šķidruma līmeni.

- Ražotnē fermentācijai nedrīkst pakļaut tādus produktus, kam ražotne nav projektēta.

- Defektīvās detaļas ir jānomaina kvalificētam personālam.

- Dažas instalācijas daļas var sasniegt augstas temperatūras. Šīs instalācijas daļas ir izolētas personāla aizsardzības mērķiem pret ārkārtīgi augstas temperatūras iedarbību. Neskatoties uz to, darbs karstu objektu tuvumā jāveic uzmanīgi.

- Dažas ražotnē radītās gāzes ir uzliesmojošas, sprādzienbīstamas vai toksiskas. Vienmēr parūpējieties par individuālo aizsardzību. Neatveriet paraugu noņemšanas vietas vai lūkas bez piemērotu drošības pasākumu ievērošanas.

- Vienmēr valkājiet H_2S detektoru.

- Smēķēšana vai atklāta uguns 5 metru rādiusā apkārt biogāzes instalācijai ir aizliegta.

Īpašās darba instrukcijas

- Gāzes dzinēja un siltā ūdens cauruļu karstās detaļas, cik vien tas iespējams, ir izolētas. Neizolētās daļas ir marķētas. Lai pieskartos šādām daļām, jāvalkā karstumizturīgi cimdi.

- Pirms apkopes veikšanas, lietojot attiecīgos slēdzus, nepieciešams atslēgt elektroenerģijas padevi visiem elektriskajiem komponentiem, kā sūkņiem, cieto vielu padeves ieejai un maisītājiem.

- Apkopes pasākumu laikā tvertnēs un pirms to veikšanas tvertnes nepieciešams pietiekoši apmērā ventilēt un pārbaudīt, vai tajās ir pietiekoši daudz skābekļa un nav H_2S .

- Noplūdes, kas rodas blīvju bojājumu rezultātā nepieciešams novērst, cik vien tas ātri iespējams.

C SADAĻA

Atļaujas nosacījumi

10. Nosacījumi uzņēmuma darbībai

10.1. darbība un vadība

Atļauja izsniegta SIA „EcoZeta” biogāzes koģenerācijas stacijas piesārņojošai darbībai.

10.1.1. Atļauja izsniegta sekojošu darbību veikšanai:

- **Biogāzes ražošanai** līdz 6 132 000 m³ gadā;
- **Koģenerācijas staciju** ar kopējo elektrisko jaudu 1.4 MW, siltuma jaudu 1.5 MW un ievadīto siltuma jaudu 3.4 MW darbībai;
- **Biomāses substrāta bioloģiskajai apstrādei** 44 000 t/gadā, t.sk. zaļmasas skābbarība 28 000 t, kūsmēsli 7 000 t, graudu milti 1 500 t, piena pārstrādes blakusprodukts – piena sūkalas: 1500 t gadā, zaļā masa, t. sk. spraukumi, laktozi saturoši produkti, spirta ražošanas atkritumi - šķiedrenis: 4500 t gadā, citi izejvielu veidi: glicerīns, augu eļļas, spirta un alus drabiņas: līdz 1500 t/gadā.
- **Digestāta apsaimniekošanai** līdz 40 000 t gadā;
- **Ūdens ieguve** 7 300 m³ gadā;
- Pirmsildīšanas katla Thermostahl ar jaudu 500 kW, kurināms ar dīzeļdegvielu, lietošanai tikai biogāzes ražošanas uzsākšanai.

10.1.2. Būtisku izmaiņu gadījumā - palielinoties vai krasi samazinoties izmantojamo resursu daudzumiem, vai pielietojot ķīmiskās vielas un produktus, informēt Madonas RVP, lai izvērtētu nepieciešamību izdarīt grozījumus atļaujas nosacījumos vai izsniegt jaunu atļauju. ([2] 30.panta 1.daļa, [7] 4.2.punkts)

10.1.3. Par traucējumiem darbībā, ieskaitot avārijas, kas varētu izraisīt, vai ir izraisījušas nopietnu piesārņojumu, vai tā risku, nekavējoties ziņot Madonas reģionālajai vides pārvaldei un citām uzraugošajām institūcijām. Nedēļas laikā šīm institūcijām jānosūta rakstisks ziņojums ar norādi par veicamajiem pasākumiem šādu darbības traucējumu vai avāriju novēršanai nākotnē. ([2] 45.panta 4.daļa)

10.1.4. Operatora maiņas gadījumā iesniegt iesniegumu Madonas RVP, lai precizētu atļauju, ierakstot tajā datus par jauno operatoru ([2] 30. panta 2. daļa).

10.1.5. Visu līmeņu darbiniekiem ir jāsaņem atbilstoša apmācība un instrukcijas par viņu pienākumiem ražošanas procesu vadībā un sakarā ar iespējamajām kaitīgo vielu emisijām vidē. ([2] 6.panta 2.daļa)

Atļaujas nosacījumi var tikt pārskatīti vai papildināti, ja

- ir saņemta informācija par piesārņojuma negatīvo ietekmi uz cilvēka veselību vai vidi,
- ir pārsniegti vides kvalitātes normatīvu robežlielumi,
- mainoties normatīvo aktu prasībām. ([2] 32. pants).

Pārvalde var atcelt atļauju, ja konstatē, ka operators sniedzis nepareizu vai maldinošu informāciju ([7] 57. punkts).

10.2. darba stundas

10.2.1. Nodrošināt bioreaktora – fermentera darbību nepārtrauktā 24 h/dnn režīmā.

10.2.2. Veikt iekšdedzes dzinēju darba laika uzskaiti un nodrošināt periodisku tehnisko apkopju veikšanu.

11. Resursu izmantošana

11.1. ūdens

Atļautais ūdens ieguves daudzums – 7402 m³ gadā.

Ūdens resursu ieguve

- 11.1.1. Ūdens ieguvei** izmantojams operatora pārziņā esošais artēziskais urbums AA1 “Slovašēni” Cesvaines pagasts (LVĢMC DB „Urbumi” Nr. 14969).
- 11.1.2.** Pazemes ūdens urbumu ekspluatēt saskaņā ar normatīvo aktu un šīs atļaujas prasībām.
- 11.1.3.** Ievērot *Aizsargjoslu likumā* noteiktos aprobežojumus un aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietām, it īpaši stingrā režīma aizsargjoslu, kurā aizliegta jebkāda veida saimnieciskā darbība (teritorijas piegružošana, piesārņošana).
- 11.1.4.** Stingrā režīma aizsargjoslai ap ūdens ņemšanas vietu:
- nodrošināt virszemes ūdens noteci no aizsargjoslas;
 - jābūt labiekārtotai;
 - jābūt iežogotai. Nožogojuma aukstums nedrīkst būt zemāks par 1.5 m un uz tā jābūt informatīvai zīmei ar uzrakstu „Nepiederošiem ieeja aizliegta”. ([18] 11. punkts)
- 11.1.5.** Urbuma atveres aprīkojumam jābūt hermētiskam. Urbuma atveri šahtā drīkst ierīkot tikai tad, ja hidroģeoloģiskie un hidroloģiskie apstākļi pilnībā nodrošina šahtu pret applūšanu.
- 11.1.6.** Urbuma konstrukcijai jābūt tādai, lai varētu izmērīt ūdens līmeni un debitu, un paņemt ūdens paraugus, kā arī veikt remontu un rekonstrukciju. ([19] 71. punkts)
- 11.1.7.** Atkarībā no vietējiem apstākļiem un akas augšgala aprīkojuma, akas augšgalam jābūt ierīkotam virszemes paviljonā vai pazemes kamerā. Paviljona vai kameras augstums ir atkarīgs no iekārtas izmēriem, bet tas nedrīkst būt zemāks par 2.4 m. ([19] 72. punkts)
- 11.1.8.** Akas augšgalam jāatrodas vismaz 0.5 m virs grīdas. ([19] 73. punkts)
- 11.1.9.** Pārtraucot artēziskā ūdens ieguves urbuma izmantošanu nodrošināt tā konservāciju vai likvidāciju LR MK noteikumu **Nr.448** „*Noteikumi par valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnēm un to izmantošanas kārtību, valsts nozīmes derīgo izrakteņu izmantošanas kārtību, kā arī zemes dziļu izmantošanas atļauju vai licenču izsniegšanas konkursa vai izsoles kārtību*” (21.06.2005., ar grozījumiem, kas pieņemti līdz 19.09.2006.) 19. punkta prasībām.

Ūdens resursu ieguves uzskaitē

- 11.1.10.** Nodrošināt instrumentālo uzskaiti ūdens ņemšanas vietā. Ūdens ieguves uzskaiti veikt pēc ūdens mērītāja rādījumiem, datus fiksēt instrumentālās uzskaites žurnālos vismaz vienu reizi mēnesī.
- 11.1.11.** Ūdens ieguves uzskaitē izmantot standartizētu vai metroloģiski pārbaudītu mēraparatūru. Mēraparāta pārbaudi vismaz 1 reizi četros gados veikt Latvijas nacionālā standartizācijas un metroloģijas centra akreditētā organizācijā.
- 11.1.12.** Visus datus, kas saistīti ar urbuma konstrukcijas, dziļuma un ražības izmaiņām, sūkņu nomaiņu, to iegremdēšanas dziļuma vai citu parametru izmaiņām, fiksēt ekspluatācijas žurnālā.
- 11.1.13.** Ūdens līmeņa mērījumus ūdensapgādes urbumos, mērot statisko un dinamisko ūdens līmeni, veikt atbilstoši pazemes ūdeņu atradnes pasei. Dinamiskā līmeņa mērījumus veikt dziļsūkņa darbošanās laikā, statiskā līmeņa mērījumus veikt sūkņa maiņas laikā vai ilgstoša urbuma darba pārtraukumā (1-2 dienas). Mērījumu rezultātus reģistrēt ekspluatācijas žurnālā.
- 11.1.14.** Katra ieraksta pareizību un atbilstību ar parakstu apliecināt atbildīgajai amatpersonai.
- 11.1.15.** Katru gadu līdz nākamā gada 20. datumam veikt dabas resursu nodokļu aprēķinu par ūdens ieguvi, iesniegt pārskatu par aprēķināto dabas resursu nodokli Valsts ieņēmumu dienestā un veikt maksājumu VID noteiktajā budžeta kontā ([5] 27. pants).

11.1.16. Katru gadu līdz 1. martam VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” elektroniski (www.meteo.lv) iesniegt vides aizsardzības valsts statistikas pārskatu „Nr.2- Ūdens. Pārskats par ūdens resursu lietošanu” par iepriekšējo gadu, veidlapās iekļaujamo informāciju ievadot centra elektroniskajā datu bāzē tiešsaistes režīmā ([23] 4. punkts).

Ūdens resursu kvalitātes kontrole

11.1.17. Dzeramā ūdens kvalitātes kontroli veikt likumdošanā noteiktā kārtībā ([20]).

11.2. enerģija

11.2.1. Elektroenerģijas ražošanas apjoma un patēriņa uzskaiti veikt saskaņā ar savstarpēji noslēgto līgumu ar VAS „Latvenergo” vai citu komersantu.

11.2.2. Elektroenerģijas patēriņš – 1264.0 MWh/gadā (atbilstoši 7. tabulai)

11.2.3. Iekārtas ekspluatēt atbilstoši tehnoloģiskajam procesam.

11.2.4. Nodrošināt biogāzes koģenerācijas stacijas darbības rezultātā radītā **siltuma lietderīgu izmantošanu.**

11.3. izejmateriāli un palīgmateriāli

11.3.1. Atļautais **izejmateriālu un palīgmateriālu patēriņš** atbilstoši iesniegumā pieprasītajam plānotajam ķīmisko vielu un maisījumu patēriņam norādīts 2.tabulā un 3.tabulā.

11.3.2. Nodrošināt fermenterī saražotās un iekšdedzes dzinējā sadedzinātās **biogāzes apjoma uzskaiti.**

11.3.3. Koģenerācijas iekārtu dzesēšanai atļauts izmantot **etilēnglikolu.**

11.3.4. Veikt ķīmisko vielu uzskaiti - nosaukums, daudzums, klasifikācija [12] 2. un 3. punkti).

11.3.5. Darbības ar bīstamajām ķīmiskām vielām veikt kvalificētam personālam, ievērojot darba drošības norādījumus ķīmisko produktu **drošības datu lapās.** Drošības datu lapām jābūt brīvi pieejamām noliktavu un cehu telpās. Ķīmisko vielu vai produktu maiņas gadījumā pieprasīt jaunas drošības datu lapas produkcijas piegādātājam. **Informāciju par** ķīmiskajām vielām un ķīmiskiem produktiem nodrošināt drošības datu lapās valsts valodā atbilstoši 2006. gada 18. decembra Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr.1907/2006 2. pielikuma prasībām ([11] „Informatīva atsauce uz Eiropas Savienības direktīvām”, [4] 9. pants).

11.3.8. Visus ražošanas procesu nodrošināšanai nepieciešamos izejmateriālus un palīgmateriālus uzglabāt tā, lai novērstu jebkādu gaisa, ūdens vai augsnes piesārņojumu.

11.3.9. Kūtsmēslu uzglabāšanas krātuves pārklājumam, sienām un pamatnei jānodrošina aizsardzība pret smaku izdalīšanos un jānovērš kūtsmēslu šķidrās frakcijas infiltāciju gruntī.

11.3.10. Skābbarības uzglabāšanas vietā nodrošināt segumu, kas izturīgs pret skābbarības sulas ietekmi, mehāniskiem bojājumiem un novērš augsnes piesārņošanas iespēju.

11.3.11. Vietās, kur iespējama naftas produktu noplūde, nodrošināt atbilstošu absorbenta daudzumu.

12. Gaisa aizsardzība

12.1. emisija no punktveida avotiem, emisijas limiti

12.1.1. Emisijas avotu fizikāliem parametriem jāatbilst 12. tabulā uzrādītajiem.

12.1.2. Emisijas avotu gaisā emitētām vielām jāatbilst 13. tabulā uzrādītajām.

12.1.2. Emisiju limitiem jāatbilst 15. tabulā noteiktajiem.

12.1.3. Emisijas no koģenerācijas iekārtām **nedrīkst pārsniegt** iekārtas izgatavotāja tehniskajā specifikācijā norādītās piesārņojošo vielu koncentrācijas.

12.1.4. Emisijas no gāzes lāpas netiek limitētas.

12.1.5. Pirmssildīšanas katla Thermostahl (500 kW) emisijas netiek limitētas.

12.2. emisija no neorganizētiem (difūziem) emisiju avotiem, emisiju limiti

Lai ierobežotu piesārņojošo vielu emisiju no neorganizētiem emisiju avotiem (tvertnes, laukumi), veikt regulāru biogāzes koģenerācijas stacijas iekārtu tehniskā stāvokļa kontroli un nekavējoties novērst atklātos trūkumus.

12.3. procesa un attīrīšanas iekārtu darbība

12.3.1. Ražošanas iekārtas darbināt saskaņā ar ekspluatācijas noteikumiem, lai netiktu pārsniegti gaisa kvalitātes normatīvi ([2] 4. pants).

12.3.2. Nepieļaut tehnoloģiskā procesa pārkāpumus, kuru rezultātā vidē tiktu emitēts nepamatoti liels kaitīgo vielu daudzums.

12.3.3. Precīzi ievērot tehnoloģiskajā procesā paredzēto **izejvielu sastāvu** un **padeves režīmu**, nepārsniedzot fermentera maksimālo uzņemšanas jaudu diennaktī.

12.3.4. Aizliegts vidē novadīt biogāzi bez sadedzināšanas.

12.4. smakas

12.4.1. Nepieļaut traucējošu smaku izplatīšanos vidē, kas pārsniedz vides aizsardzību regulējošajos normatīvajos aktos noteikto smakas mēķlielumu – $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ([10] p.8.).

12.4.2. Saņemot sūdzības par vidi un cilvēkus traucējošām smakām, veikt smaku emisijas testēšanu akreditētā laboratorijā ar akreditētām metodēm, un iesniedz pārvaldē pasākumu plānu smaku traucējumu novēršanai. ([10] p.11.)

12.4.3. Smakas mēķlielumu – $10 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ - nedrīkst pārsniegt vairāk par septiņām diennaktīm gadā ([9] 6.punkts).

12.5. emisijas uzraudzība un mērīšana (mērījuma vietas, regularitāte, metodes)

12.5.1. Koģenerācijas stacijas darbības parametrus **reģistrēt uzskaites žurnālā** (papīra vai elektroniskā veidā). Uzskaites žurnālā ietvertu informāciju uzglabāt vismaz piecus gadus. Ja uzskaitē notiek elektroniski, reizi sešos mēnešos izdrukāt uzskaites žurnālā ietvertos datus.

12.5.2. Oglekļa oksīda CO un slāpekļa oksīdu NO_x emisijas atļauts aprēķināt, izmantojot iekšdedzes dzinēja darbības datus vai dabas gāzes emisijas faktorus un kurināmā patēriņu.

12.6. to emisijas veidu pārraudzība, kas rodas no neorganizētiem (difūziem) emisiju avotiem

Emisijas no neorganizētiem emisijas avotiem nav pieļaujamas.

12.7. gaisa monitorings

12.7.1. Ievērot gaisa kvalitātes normatīvus atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajiem lielumiem ([8]). Nav pieļaujama šādu cilvēku veselības aizsardzības robežlielumu pārsniegšana:

oglekļa oksīdam : diennakts 8 stundu robežlielums- $10 \text{ mg}/\text{m}^3$;

slāpekļa dioksīdam: 1 stundas- $200 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nedrīkst pārsniegt vairāk nekā 18 reizes kalendāra gadā);

kalendāra gada – $40 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$;

12.7.2. Saņemot sūdzības par gaisa kvalitāti, **veikt gaisa monitoringu**, uzrādot konkrēto ražošanas jaudu (slodzi) un kurināmā veidu mērīšanas brīdī, norādot vēja virzienu un stiprumu mērījumu laikā.

12.7.3. Mērījumiem izmantot ierīces, kas nodrošina nepieciešamo sadedzināšanas procesa parametru, apstākļu un koncentrāciju noteikšanu.

12.8. mēraparatūras uzturēšana un kalibrācija

Nav nepieciešama.

12.9. ziņas, kas sniedzamas vides aizsardzības institūcijām

12.9.1. Katru gadu līdz 20. janvārim, saskaņā ar „Dabas resursu nodokļa likumu”, veikt aprēķinus par gaisa piesārņošanu un pārskatu iesniegt Valsts ieņēmumu dienestā ([5] 27. pants).

12.9.2. Katru gadu līdz 1. martam VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” elektroniski (www.meteo.lv) iesniegt vides aizsardzības valsts statistikas pārskatu „Nr.2-Gaiss. Pārskats par gaisa piesārņošanu” par iepriekšējo gadu, veidlapās iekļaujamo informāciju ievadot centra elektroniskajā datu bāzē tiešsaistes režīmā ([23] 4. punkts).

12.9.3. Ja atskaides periodā limiti tiek pārsniegti, tad ziņojumā Madonas RVP jānorāda:

- limitu pārsniegšanas iemesli, to analīze;
- pasākumu plāns situācijas uzlabošanai.

12.9.4. Par avārijas gadījumiem nekavējoties ziņot Madonas RVP (tālr.:64807451; 29485237; 29340789).

13. Notekūdeņi

13.1. izplūdes, emisijas limiti

13.1.1. Ražošanas process bez notekūdeņu emisijas.

13.1.2. Nodrošināt sadzīves notekūdeņu attīrīšanu bioloģiskajās notekūdeņu attīrīšanas iekārtās, noslēdzot līgumu par notekūdeņu attīrīšanu saskaņā ar Ministru kabineta noteikumu **Nr.34** “*Noteikumi par piesārņojošo vielu emisiju ūdenī*” (22.01.2002.) izvirzītajām prasībām.

13.2. procesa norise un attīrīšanas iekārtu darbība

Nosacījumi netiek izvirzīti.

13.3. uzraudzība un mērījumi (mērījumu vietas, regularitāte, metodes)

Nosacījumi netiek izvirzīti.

13.4. mērījumi saņēmējā ūdenstilpē

Nosacījumu nav.

13.5. mēraparatūras uzturēšana un kalibrācija

Nosacījumu nav.

13.6. ziņas, kas sniedzamas vides aizsardzības institūcijām

Nosacījumu nav.

14. Troksnis

14.1. trokšņa avoti un nosacījumi troksni radošo iekārtu darbībai

Nodrošināt 2004. gada 13. jūlija Ministru kabineta noteikumu Nr.597 “*Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība*” izvirzītās prasības. Nepieļaut normatīvajos aktos noteiktā **trokšņu līmeņa** pārsniegšanu apkārtējā vidē.

14.2. trokšņa emisijas avoti

Nosacījumu nav

14.3. uzraudzība un mērījumi (mērījumu vietas, regularitāte, metodes)

Nosacījumu nav

14.4. ziņas, kas sniedzamas vides aizsardzības institūcijām

Nosacījumu nav

15. Atkritumi

15.1. atkritumu veidošanās

15.1.1. Uzņēmuma biogāzes koģenerācijas stacijas darbības rezultātā **atļauts radīt sekojošus atkritumus:**

kas nav klasificējami, kā bīstami atkritumi:

- nešķīroti sadzīves atkritumi līdz 2 t/g (atkritumu klase – 200301);
- plastmasas skābbarības iepakojums (atkritumu klase – 200139);
- fermentācijas atlikumi (digestāts) līdz 40 000 t/g (atkritumu klase – 190699)

kas ir klasificējami, kā bīstamie atkritumi:

- luminiscentās lampas (atkritumu klase – 200121);

15.1.2. Ziņas par atkritumu apsaimniekošanu atspoguļotas 21. un 22. tabulās.

15.1.3. Dzinēju apkopes atkritumus (atstrādātās eļļas u.c.) bez uzglabāšanas nodot apkopes darbu izpildītājiem.

15.1.4. Nodrošināt uzņēmuma teritorijas regulāru sakopšanu.

15.2. atkritumu apsaimniekošanas (savākšanas, apstrādes, reģenerācijas un apglabāšanas) nosacījumi

15.2.1. Atkritumu apsaimniekošanu veikt tā, lai netiktu apdraudēta cilvēka dzīvība un veselība, kā arī personu manta ([3] 5.(1) pants).

15.2.2. Atkritumu apsaimniekošana nedrīkst negatīvi ietekmēt vidi, tai skaitā:

- 1) radīt apdraudējumus ūdeņiem, gaisam, augsnei, kā arī florai un faunai;
- 2) radīt traucējošus trokšņus vai smakas;
- 3) piesārņot un piegružot vidi ([3] 5 (2) pants).

15.2.3. Sausos sadzīves atkritumus un skābbarības iepakojumu savākt atsevišķi un uzglabāt atbilstošos konteineros.

15.2.4. Sadzīves atkritumu tālāku apsaimniekošanu organizēt atbilstoši līguma ar reģistrētu atkritumu apsaimniekošanas organizāciju nosacījumiem.

15.2.5. Nepieļaut sadzīves atkritumu sajaukšanos ar bīstamajiem atkritumiem (piem. luminiscentās spuldzes u.c.).

15.2.6. Bīstamos atkritumus savākt šim nolūkam paredzētos marķētos konteineros, un uzglabāt slēgtā noliktavā līdz nodošanai attiecīgajā jomā reģistrētai bīstamo atkritumu apsaimniekošanas organizācijai. Kategoriski aizliegta luminiscences spuldžu sasišana.

15.2.7. **Atkritumus aizliegts dedzināt** ([3] panta (2) daļas 1) apakšpunkts).

15.2.8. **Fermentācijas atlikumu - digestātu atļauts izmantot** augsnes ielabošanai atbilstoši noslēgtajiem līgumiem. Nav pieļaujama digestāta novadišana ūdens objektos, meliorācijas sistēmās, kā arī ar Madonas RVP nesaskaņotās vietās.

15.2.9. Digestātu **aizliegts izkliedēt** uz sasalušas, pārmitras vai ar sniegu klātas augsnes ([21] 3.1.1. punkts).

15.2.10. Digestāta izkliedēšanas vietās **ievērot Aizsargjoslu likuma** 18., 35., 37. un 47. pantos noteiktās aizsargjoslas.

15.2.11. Noslēgtajiem līgumiem par augsnes ielabošanu ar digestātu pielikumā **pievienot:**

1. lauksaimniecības zemju kartogrāfisko materiālu ar norādēm par augsnes ielabošanai paredzēto platību lielumu
2. augšņu mēslošanas kartes ar konkrētiem mēslojuma izkliedes termiņiem, kas atbilst labas lauksaimniecības prakses prasībām.

15.2.12. Digestātu uz lauksaimniecības zemēm **izkliegt ar specializēto transportu kustībā, vienmērīgā daudzumā un ne mazāk kā 3 m platā joslā.** Nav pieļaujama digestāta **zālveida izliešana.**

15.2.13. Pirms digestāta izkliedes uzsākšanas, **veikt šī mēslošanas līdzekļa kvalitatīvā sastāva analīzi**, nosakot sausnas saturu, slāpekļa saturu un pH līmeni. Testēšanu veikt akreditētā vai likumdošanā noteiktā kārtībā novērtētā laboratorijā ar akreditētām metodēm.

15.2.14. Nav pieļaujama nekāda veida atkritumu novietošana tiem nepiemērotās vietās.

15.3. uzraudzība un mērījumi (mērījumu vietas, regularitāte, metodes)

15.3.1. Veikt visa veida atkritumu uzskaiti, fiksējot atkritumu veidus, daudzumu, transportēšanas datumu ([3] 20. pants).

15.3.2. Ierakstus izdarīt atbilstošā žurnālā. Ierakstu pareizību ar parakstu apstiprināt atbildīgai amatpersonai.

15.3.3. Nodrošināt bīstamo atkritumu uzskaiti atsevišķā žurnālā vai elektroniskā veidā ([15] 5. punkts).

15.4. ziņas, kas sniedzamas vides aizsardzības institūcijām

15.4.1. Katru gadu **līdz 1. martam** VSIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” elektroniski (www.meteo.lv) iesniegt vides aizsardzības valsts statistikas pārskatu „Nr.3-Atkritumi. Pārskats par atkritumiem” par iepriekšējo gadu, veidlapās iekļaujamo informāciju ievadot centra elektroniskajā datu bāzē tiešsaistes režīmā ([23] 4. punkts).

15.5. atkritumu sadedzināšanas vai līdzsadedzināšanas iekārtai – iekārtas jauda, iekārtā sadedzināmo atkritumu kategorijas, atkritumu daudzums

Nosacījumu nav

15.6. atkritumu poligoniem – poligona kategorija, ietilpība, darbības ilgums, apglabājamo atkritumu veidi un kategorijas, prasības poligona iekārtošanai, ekspluatācijai, uzraudzības un kontroles procedūrām, prasības poligona slēgšanai un apsaimniekošanai pēc slēgšanas

Nosacījumu nav

16. Prasības augsnes, grunts, kā arī pazemes ūdeņu aizsardzībai

16.1. Koģenerācijas stacijas teritorijā **nodrošināt slodžu un mitruma izturīgu segumu**, kas nodrošina augsnes un grunts aizsardzību no piesārņošanas.

16.2. Regulāri (vismaz vienu reizi mēnesī) **veikt fermenteru, skābbarības glabātuves un digestāta krātuves vizuālas pārbaudes.** Konstatētos bojājumus nekavējoties novērst.

16.3. Lai novērstu augsnes piesārņošanu ar nitrātiem, pirms digestāta izkliedes uzsākšanas, **veikt šī mēslošanas līdzekļa kvalitatīvā sastāva analīzi**, nosakot sausnas saturu, slāpekļa saturu un pH līmeni.

16.4. Noslēgtajiem līgumiem par augsnes ielabošanu ar digestātu pielikumā **pievienot:**

- lauksaimniecības zemju kartogrāfisko materiālu ar norādēm par augsnes ielabošanai paredzēto platību lielumu;
- augšņu mēslošanas kartes ar konkrētiem mēslojuma izkliedes termiņiem, kas atbilst labas lauksaimniecības prakses prasībām.

TABULAS

Tabulu saraksts

Tabulas Nr	Nosaukums	Aizpildīta (atzīmēt ar X)	Komentārs, ja tabula nav aizpildīta
1.	Informācija par noslēgtajiem līgumiem.	X	
2.	Ķīmiskās vielas, ķīmiskie produkti un citi materiāli, ko izmanto ražošanas procesā kā izejmateriālus vai palīgmateriālus un kuri nav klasificēti kā bīstami	X	
3.	Bīstamās ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti, kas izmantoti ražošanā kā izejmateriāli, palīgmateriāli vai veidojas starpproduktos vai gala produktos	X	
4.	Kurināmā vai degvielas izmantošana siltumenerģijai, elektroenerģijai un transportam uzņēmumā	X	
5.	Uzglabāšanas tvertņu saraksts	X	
6.	Atkritumi, ko izmanto sadedzināšanas vai līdzsadedzināšanas procesā	-	Nav nepieciešama
7.	Elektroenerģijas izmantošana (gadā)	X	
8.	Siltumenerģijas izmantošana gadā	-	Nav nepieciešama
9.	Ūdens ieguve	X	
10.	Informācija par ūdensapgādes sistēmu un derīgo izrakteņu (pazemes ūdens) atradnēm	X	
11.	Ūdens lietošana	X	
12.	Emisijas avotu fizikālais raksturojums	X	
13.	No emisiju avotiem gaisā emitētās vielas	X	
14.	Emisija no neorganizētiem emisiju avotiem un smakas	X	
15.	Piesārņojošo vielu emisijas limitu projekts	X	
16.	Piesārņojošās vielas notekūdeņos		Nav nepieciešama
17.	Tieša notekūdeņu un lietussūdeņu izplūde ūdens objektos (grāvī, upē, ezerā, jūrā)		Nav nepieciešama
18.	Notekūdeņu izplūde uz cita uzņēmuma attīrīšanas iekārtām		Nav nepieciešama
19.	Operatora rīcībā esošie kanalizācijas sistēmu raksturojošie dokumenti		Nav nepieciešama
20.	Trokšņa avoti un to rādītāji		Nav nepieciešama
21.	Atkritumu veidošanās un rīcība ar tiem	X	
22.	Atkritumu savākšana un pārvadāšana	X	
23.	Atkritumu apglabāšana	-	Uzņēmums neveic atkritumu apglabāšanu
24.	Monitorings		Nav nepieciešama

1. tabula

Informācija par noslēgtajiem līgumiem

Līguma numurs	Līguma priekšmets	Līguma puses	Līgumā norādītā jauda (piem., notekūdeņu, atkritumu apjoms)	Līguma termiņš
236	Sauso sadzīves atkritumu savākšana	SIA "Ecozeta" un SIA "ALBA"	Nav norādīts	Beztermiņa
01/2012	Par asenizācijas pakalpojumiem	SIA „Ecozeta” un SIA „Cesvaines komunālie pakalpojumi”	Nav norādīts	Beztermiņa
32EFL-A13	Par bīstamo atkritumu apsaimniekošanu	SIA „Ecozeta” un SIA „Ekoosta”	Nav norādīts	7.03.2014.
-	Pakalpojumu sniegšana	SIA "Ecozeta" un SIA „EuroEnergy Biogāze Latvija”	Nav norādīts	Beztermiņa
-	Par elektroenerģijas iepirkumu	SIA "Ecozeta" un A/S "Latvenergo"	7840 MWh/gadā	1.11.2021.
2103/12-01	Par lauksaimniecības pakalpojumiem	SIA "Ecozeta" un AGROTEX OU	Nav norādīts	Beztermiņa

2. tabula

Materiali, ko izmanto ražošanas procesā kā izejmateriālus vai palīgmateriālus un kuri nav klasificēti kā bīstami

Nr.p.k. vai kods	Izejmateriāli	Izejmateriālu veids	Izmantošanas veids	Uzglabātais daudzums (tonnas), uzglabāšanas veids	Izmantotais daudzums gadā (tonnas)
1.	Kūsmēsli	Organiska viela	fermentācija	Netiek uzglabāti	7 000
2.	Zāles skābbarība	Organiska viela	fermentācija	Skābbarības krātuvē	28 000
3.	Graudu milti	Organiska viela	fermentācija	Netiek uzglabāti	1 500
4.	Augu izcelsmes produktu pārstrādes blakusprodukti	Organiska viela	fermentācija	Netiek uzglabāti	4 500
5.	Pārtikas un piena blakusprodukti	Pārtikas un piena pārstrāde	fermentācija	Netiek uzglabāti	1 500
6.	Glicerīns, augu eļļas, spirta un alus drabiņas	Organiska viela	fermentācija	Netiek uzglabāti	1 500

3. tabula

Bīstamās ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti, kas izmantoti ražošanā kā izejmateriāli, palīgmateriāli vai veidojas starpproduktos vai gala produktos

Nr.p.k. vai kods	Ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts (vai to grupas)	Ķīmiskās vielas vai produkta veids (2)	Izmantošanas veids	EK numurs	CAS nu- murs (3)	Bīsta- mības klase (4)	Bīstamības apzīmējums ar burtu	Riska iedarbības raksturojums (R-frāze) (4)	Drošības prasību apzīmējums (S-frāze) (4)	Uzglabātais daudzums (tonnas), uzglabāšanas veids (5)	Izmantotais daudzums (tonnas/ gadā)
1.	Etilēnglikols	Organisks savienojums	Koģenerācijas dzinēju dzesēšanas sistēmā, dzesēšanas kontūra papildināšanai	203- 473-3	107- 21-1	kaitīgs	Xn	R22	S2	~ 0.01 t, plastmasas kannās	0.2
2.	Eļļa Mobil Pegasus 1005	Naftas produkts	Ražošanas iekārtu eļļošanai	278- 012-2	74869- 22-0	kaitīgs	Xn	R22	-	~ 0.2 t, metāla mucās	2
3.	Dīzeļdegviela	Naftas produkts	Elektroenerģijas pārtraukuma gadījumos, rezerves ģeneratora darbināšanai	269- 822-7	68334- 30-5	Kaitīgs, bīstams videi	Xn, N	R40, R51/53, R65, R66	S2, S26, S36/37, S46, S61	~ 1.5 t, tvertnē	4
4.	Eļļa Mobilgear 600 XP 150	Naftas produkts	Ražošanas iekārtu eļļošanai	278- 012-2	74869- 22-0	kaitīgs	Xn	R22	-	~ 0.2 t, metāla mucās	0,2
5.	Dzelzs(III)oksihidrāts	Neorganisks savienojums	Sēra satura samazināšanai gāzē	243- 746-4	20344- 49-4	-	-	-	-	~ 3 t, 20 kg maisos	12
6.	Dzelzs hlorīds	Neorganisks savienojums	Sēra satura samazināšanai gāzē	7705- 08-0	231- 729-4	kaitīgs	Xn	R22, R38, R41	S26, S39	~ 14, plastmasas kubos	52

4. tabula

Kurināmā vai degvielas izmantošana siltumenerģijai, elektroenerģijai un transportam uzņēmumā

	Gada laikā izlietotais daudzums	Sēra saturs (%)	Izmantots			
			ražošanas procesiem	Apsildei ⁽¹⁾	transportam iekārtas teritorijā	elektroenerģijas ražošanai
Degvieleļļa (mazuts) (t)						
Biogāze (1000 m ³)	6 132 000			3 066 000		3 066 000
Akmeņogles (t)						
Dīzeļdegviela (t)	12	< 0.05	-	-	12	-
Benzīns (t)						
Krāšņu kurināmais (t)						
Degakmens eļļa (t)						
Koksne (t)						
Kūdra (t)						
Citi kurināmā veidi (t)						

5.tabula

Uzglabāšanas tvertņu saraksts

Kods ⁽¹⁾	Uzglabāšanas tvertnes saturs ⁽²⁾	Tvertnes izmēri (m ³)	Tvertnes vecums (gados)	Tvertnes izvietojums ⁽³⁾	Pārbaudes datums	
					iepriekšējās	nākamais
B1	Dīgestāts	20 000	1	Virs zemes (lagūna)	-	-
B2	Dīzeļdegviela	1.5	1	Virs zemes	-	-

7.tabula

Elektroenerģijas izmantošana (gadā)

Elektroenerģija (MWh/a)	
izlietots	kopējais daudzums
Ražošanas iekārtām	1164.0
Apgaismojumam	100.0
Atdzesēšanai un saldēšanai	-
Vēdināšanai	-
Apsildei	-
Citiem mērķiem	-
Kopā	1264.0

9. tabula

Ūdens ieguve

Ūdens ieguves avota identifikācijas numurs	Ūdens ņemšanas avots (ūdenstilpe vai urbums)					Ūdens daudzums	
	nosaukums un atrašanās vieta (adrese)	ģeogrāfiskās koordinātas		ūdens saimnieciskā iecirkņa kods	teritoriālais kods	kubikmetri dienā	kubikmetri gadā
		Z platums	A garums				
LVĢMC DB 14969	Artēziskā aka Cesvaines novads, Cesvaines pagasts, zemes īpašums “Bioslovašēni”	57°02'32''	26°13'26	422953	0700827	20.28	7402

10. tabula

Informācija par ūdensapgādes sistēmu un derīgo izrakteņu (pazemes ūdens) atradnēm*

N.p. k.	Dokuments	Izstrādāšanas datums	Atzīme par dokumenta esamību
1.	Ūdensapgādes ārējo tīklu un būvju tehniskās inventarizācijas lieta	-	-
2.	Ūdensapgādes sistēmas shēma	2011.gads	Ir
3.	Tehniskā pase	-	-
4.	Ūdensapgādes urbuma pase	2011.gads	Ir
5.	Derīgo izrakteņu (pazemes ūdens) atradnes pase	-	-

11.tabula

Ūdens lietošana

Ūdens ieguves avoti un izmantošanas veidi	Kopējais ūdens patēriņš (kubikmetri gadā)	Atdzesēšanai (kubikmetri gadā)	Ražošanas procesiem (kubikmetri gadā)	Sadzīves vajadzībām (kubikmetri gadā)	Citiem mērķiem (kubikmetri gadā)
1. No ārējiem piegādātājiem	-	-	-	-	-
2. No īpašniekam piederoša urbuma	7402	-	7300	102	-
3. Ezers vai upe	-	-	-	-	-
4. Jūras ūdens	-	-	-	-	-
5. Citi avoti	-	-	-	-	-
Kopā	7402	-	7300	102	-

12.tabula

Emisijas avotu fizikālais raksturojums

Emisijas avota kods ⁽¹⁾	Emisijas avota apraksts	Emisijas avota un emisijas raksturojums						
		ģeogrāfiskās koordinātas ⁽²⁾		dūmeņa augstums	dūmeņa iekšējais diametrs	plūsma	emisijas temperatūra ⁽³⁾	emisijas ilgums ⁽⁴⁾
		Z platums	A garums	m	mm	Nm ³ /h	°C	
A1	Koģenerācijas iekārta MAN 212 D 273 ar ievadīto siltuma jaudu 0.998 MW	57°02'29''	26°13'26''	8	200	2110	180	24 h/d, 365 d/a
A2	Koģenerācijas iekārta MAN 212 D 273 ar ievadīto siltuma jaudu 0.998 MW	57°02'29''	26°13'26''	8	200	2110	180	24 h/d, 365 d/a
A3	Koģenerācijas iekārta TCG 2016 V12 C ar ievadīto siltuma jaudu 1.413 MW	57°02'29''	26°13'26''	8	200	2779	150	24 h/d, 365 d/a

13. tabula

No emisiju avotiem gaisā emitētās vielas

Iekārta, process, ražotne, ceha nosaukums					Piesārņojošā viela		Emisiju raksturojums pirms attīrīšanas			Gāzu attīrīšanas iekārtas			Emisiju raksturojums pēc attīrīšanas ⁽⁵⁾		
nosaukums	tips	emisijas avota kods ⁽¹⁾	emisijas ilgums (h)		vielas kods ⁽²⁾	nosaukums	g/s ⁽³⁾	mg/m ³ ⁽³⁾	tonnas/gadā ⁽³⁾	nosaukums, tips	efektivitāte		g/s ⁽⁴⁾	mg/m ³ ⁽⁴⁾	tonnas/gadā ⁽⁴⁾
			dnn	gadā							projektētā	faktiskā			
Koģenerācijas iekārta	Koģenerācijas iekārta MAN 212 D 273 ar ievadīto siltuma jaudu 0.998 MW	A1	24	8760	020 029	Oglekļa oksīds	0.353	1000	11.145	-	-	-	0.353	1000	11.145
					020 038	Slāpekļa dioksīds	0.177	500	5.573	-	-	-	0.177	500	5.573
					230 001	Gaistošie organiskie savienojumi	0.021	60	0.669	-	-	-	0.021	60	0.669
Koģenerācijas iekārta	Koģenerācijas iekārta MAN 212 D 273 ar ievadīto siltuma jaudu 0.998 MW	A2	24	8760	020 029	Oglekļa oksīds	0.353	1000	11.145	-	-	-	0.353	1000	11.145
					020 038	Slāpekļa dioksīds	0.177	500	5.573	-	-	-	0.177	500	5.573
					230 001	Gaistošie organiskie savienojumi	0.021	60	0.669	-	-	-	0.021	60	0.669
Koģenerācijas iekārta	Koģenerācijas iekārta TCG 2016 V12 C ar ievadīto siltuma jaudu 1.413 MW	A3	24	8760	020 029	Oglekļa oksīds	0.150	300	4.717	-	-	-	0.150	300	4.717
					020 038	Slāpekļa dioksīds	0.249	500	7.861	-	-	-	0.249	500	7.861
					230 001	Gaistošie organiskie savienojumi	0.030	60	0.943	-	-	-	0.030	60	0.943

14.tabula

Emisija no neorganizētiem emisiju avotiem un smakas

Emisijas avots	Viela	Smakas koncentrācija (ou _E /m ³)	Samazināšanas pasākumi	Smakas raksturojums
Biogāze	Sērūdeņradis, metāns, amonjaks	-	Smaku nerada	-
Skābbarība	Viegli gaistošās skābes	-	Nosedz ar plēvi	Viegla etiķskābes smaka
Kūsmēsli	Sērūdeņradis, amonjaks, dažādi organiski savienojumi	-	Nosedz ar plēvi	Slāpekļa savienojumu, sērūdeņraža smaka

15.tabula

Piesārņojošo vielu emisijas limitu projekts

Emisijas avots				Piesārņojošā viela					O ₂ %
Nr. p.k.	nosaukums	ģeogrāfiskās koordinātas		nosaukums	kods	g/s	mg/m ³ ou /m3 (2) E	t/a	
		Z platums	A garums						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ⁽¹⁾
1.	Avots A1 Koģenerācijas iekārta MAN 212 D 273 ar ievadīto siltuma jaudu 0.998 MW	57°02'29''	26°13'26''	Oglekļa oksīds Slāpekļa dioksīds Gaistošie organiskie savienojumi	020 029 020 038 230 001	0.353 0.177 0.021	1000 500 60	11.145 5.573 0.669	5 *
2.	Avots A2 Koģenerācijas iekārta MAN 212 D 273 ar ievadīto siltuma jaudu 0.998 MW	57°02'29''	26°13'26''	Oglekļa oksīds Slāpekļa dioksīds Gaistošie organiskie savienojumi	020 029 020 038 230 001	0.353 0.177 0.021	1000 500 60	11.145 5.573 0.669	5 *
3.	Avots A3 Koģenerācijas iekārta TCG 2016 V12 C ar ievadīto siltuma jaudu 1.413 MW	57°02'29''	26°13'26''	Oglekļa oksīds Slāpekļa dioksīds Gaistošie organiskie savienojumi	020 029 020 038 230 001	0.150 0.249 0.030	300 500 60	4.717 7.861 0.943	5 *

21.tabula

Atkritumu veidošanās un rīcība ar tiem

Atkritumu klase(1)	Atkritumu nosaukums(2)	Atkritumu bīstamība(3)	Pagaid u glabāšanā (tonnas gadā)	Ienākošā atkritumu plūsma (t/a)				Izejošā atkritumu plūsma (t/a)					
				saražots		saņemts no citiem uzņēmumiem (uzņēmēj sabied- rībām)	kopā	pārstrādāts		apglabāts		nodots citiem uzņēmumiem (uzņēmēj sabied- rībām)	kopā
				galvenais avots(4)	tonnas gadā			daudzums	R- kods(5)	daudzums	D- kods(6)		
200301	Nešķiroti sadzīves atkritumi	Nav bīstami	0.075	Sadzīves procesi	2	-	2	-	-	-	-	2	2
190699	Atkritumu anaerobās pārstrādes atkritumi (digestāts)	Nav bīstami	20 000	Fermentācijas process	40000	-	40000	-	-	40000	D2	-	40000
150102	Plastmasas iepakojums	Nav bīstami	0.5	Skābbarības gatavošana	0.5	-	0.5	-	-	-	-	0.5	0.5
020106	Dzīvnieku izkārnījumi, urīns un kūtsmēsli (arī ar salmiem), kā arī	Nav bīstami	Neuzglabā	-	-	7000	7000	7000	R1	-	-		

	notekūdeņi, kuri tiek savākti atsevišķi un apstrādāti citur												
020501	Piena produktu ražošanas atkritumi – pārstrādei vai patēriņam nederīgi materiāli	Nav bīstami	Neuzglabā	-	-	1500	1500	1500	R1	-	-		
020304	Augļu, dārzeņu, graudaugu, pārtikas eļļu, kakao, kafijas, tējas un tabakas izstrādājumu ražošanas un apstrādes atkritumi; konservu ražošanas, kā arī rauga, rauga ekstrakta un melases ražošanas un fermentācijas atkritumi – patērēšanai vai apstrādei nederīgi	Nav bīstami	Neuzglabā	-	-	6000	6000	6000	R1	-	-	-	6000

	materiāli												
200121	Luminiscentās spuldzes un citi dzīvsudrabu saturīgi atkritumi	Bīstami	0.004	Apgaismojuma spuldžu nomaina	0.004	-	0.004	-	-	-	-	0.004	0.004

22.tabula

Atkritumu savākšana un pārvadāšana

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Savākšanas veids	Pārvadāto atkritumu daudzums (tonnas/ gadā)	Pārvadāšanas veids	Pārvadāšanas uzņēmums (uzņēmēj- sabiedrība) (vai atkritumu radītājs)	Uzņēmums (uzņēmēj- sabiedrība), kas saņem atkritumus
200301	Nešķiroti sadzīves atkritumi	Nav bīstami	Konteinerā	2	Autotransports	Licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums	Licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums
190699	Atkritumu anaerobās pārstrādes atkritumi (digestāts)	Nav bīstami	Lagūnā	40000	Lauksaimniecības tehnika	Dažādi komersanti	Dažādi komersanti
150102	Plastmasas iepakojums	Nav bīstami	Kaudzē	0.5	Autotransports	Licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums	Licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums
020106	Dzīvnieku izkārnījumi, urīns un kūtsmēsli (arī ar salmiem), kā arī notekūdeņi, kuri tiek savākti atsevišķi un apstrādāti citur	Nav bīstami	-	7000	Autotransports	Dažādi komersanti	SIA "Ecozeta"

Atkritumu klase	Atkritumu nosaukums	Atkritumu bīstamība	Savākšanas veids	Pārvadāto atkritumu daudzums (tonnas/ gadā)	Pārvadāšanas veids	Pārvadāšanas uzņēmums (uzņēmēj-sabiedrība) (vai atkritumu radītājs)	Uzņēmums (uzņēmēj-sabiedrība), kas saņem atkritumus
020501	Piena produktu ražošanas atkritumu – pārstrādei vai patēriņam nederīgi materiāli	Nav bīstami	-	1500	Autotransports	Dažādi komersanti	SIA "Ecozeta"
020304	Augļu, dārzeņu, graudaugu, pārtikas eļļu, kakao, kafijas, tējas un tabakas izstrādājumu ražošanas un apstrādes atkritumi; konservu ražošanas, kā arī rauga, rauga ekstrakta un melases ražošanas un fermentācijas atkritumi – patērēšanai vai apstrādei nederīgi materiāli	Nav bīstami	-	6000	Autotransports	Dažādi komersanti	SIA "Ecozeta"
200121	Luminiscentās spuldzes un citi dzīvsudraba saturoši atkritumi	Bīstami	Kartona iepakojumā	0.004	Autotransports	Licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums	Licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums
130208	Citas motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas	Bīstami	Marķētā konteinerā	2	Autotransports	Licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums	Licencēts atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums

PIELIKUMI

Pievienotie dokumenti

Iesnieguma saņemšanas datums	27.03.2013.
Pieprasīti papildinājumi	
Saņemti papildinājumi	
Pašvaldības un citu iestāžu priekšlikumi	Veselības inspekcija 10.06.2013. Nr.12-33/5445
Iesnieguma pieņemšanas datums	02.05.2013.

Kopsavilkums

24.1. iekārtas nosaukumu, informāciju par operatoru, īpašnieku un iekārtas atrašanās vietu;

Iekārtas nosaukums: SIA „Ecozeta” biogāzes koģenerācijas stacija

Operators: SIA „Ecozeta”

Iekārtas īpašnieks: SIA „Ecozeta”

Juridiskā adrese: Dzirnavu iela 92-3, Rīga, LV-1050

Iekārtas atrašanās vietas adrese: “Bioslovašēni”, Cesvaines pag., Cesvaines nov., LV-4871

24.2. īsu ražošanas aprakstu un iemeslu, kāpēc nepieciešama atļauja;

SIA “Ecozeta” biogāzes koģenerācijas stacijā biogāzes ražošanai paredzēta augu un dzīvnieku izcelsmes atkritumu pārstrāde ar atkritumu uzņemšanas jaudu vairāk kā 120 tonnu dienā – 44000 t/gadā, iegūstot 6 132 000 m³ biogāzes un attiecīgo daudzumu digestāta, ko izmanto lauksaimniecībā lauku mēslojumam. Saražotā elektroenerģija tiek pārdota A/S „Latvenergo”. Siltumenerģija tiek izmatota bioreaktora siltumapgādei un tehnoloģiskām vajadzībām. ~ 30% siltuma tiek izmantots ražošanas procesam – fermenterī un pēcfermenterī nodrošinot 38 – 40 °C pastāvīgas temperatūras uzturēšanu nepārtraukti; ~ 20% siltuma tiek izmantoti ēku apkurei.

Biogāzes ražotne sastāv no koģenerācijas iekārtām, fermenteriem, pēcfermentera, iepildīšanas iekārtām, šķidro substrātu tvertnes, lagūnas tipa digestāta krātuves, palīgekām, izejvielu pagaidu uzglabāšanas laukuma un skabbarības uzglabāšanas laukuma.

Biogāzes ražošanas tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai fermentēšanas substrāts, tiek sūknēts uz apsildāmām, termiski izolētām dzelzsbetona krātuvēm (fermenteriem), kur masa tiek fermentēta. Kontrolētos apstākļos anaerobajos reaktoros ievieto mikroorganismus, kas veicina organisko atkritumu fermentāciju. Organisko vielu fermentācija notiek dažādu mikroorganismu darbības rezultātā. Kompleksas organiskās vielas sadalās vairākos posmos: hidrolīze, skābes veidošanās un, visbeidzot, metāna veidošanās. Lai šie procesi varētu notikt, telpā nedrīkst atrasties skābeklis. Tādēļ anaerobie bioreaktori ir slēgtas sistēmas. Vēl viena svarīga anaerobā fermentācijas procesa pazīme ir temperatūras ietekme. Kopumā, jo augstāka ir temperatūra, jo ātrāk notiek process. Optimālā temperatūra ir no 30°C līdz 42 °C (mezofilā fermentācija) un no 50 °C līdz 57 °C (termofilā fermentācija). Temperatūrā, kas ir zemāka par 25 °C, process tiek neatgriezeniski apturēts. Tipisks biogāzes sastāvs ir sekojošs: metāns – 50 – 70 %, ogļskābā gāze CO₂ – 30 – 50 %, slāpekļis N₂ – 0 – 5 %, sērūdeņradis H₂S un gaistošie savienojumi – nelielā daudzumā.

Saražotā biogāze tiek padota uz divām koģenerācijas iekārtām MAN 212 D 273 (elektriskā jauda 400 kW, siltuma jauda 445 kW, kopējais lietderības koeficients 84.7 % – ievadītā siltuma jauda 0.998 MW) un koģenerācijas iekārtu TCG 2016 V12 C (ražotājs MWM GmbH) (elektriskā jauda 600 kW, siltuma jauda 608 kW, kopējais lietderības koeficients 85.5 % – ievadītā siltuma jauda 1.413 MW), kur tā tiks izmantota elektroenerģijas un siltumenerģijas ražošanai.

Piesārņojošās darbības veids saskaņā ar 30.11.2010. MK noteikumiem Nr.1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošās darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai”:

Atbilstoši 1. Pielikumam:

5. Atkritumu apsaimniekošana:

5.11. iekārtas dzīvnieku izcelsmes atkritumu uzglabāšanai, pārstrādei vai apstrādei, arī iekārtas

kompostēšanai un biogāzes iekārtas, kuru dzīvnieku vai augu izcelsmes atkritumu (tai skaitā dzīvnieku mēsli un atkritumi no lopkautuvēm) uzņemšanas jauda ir 30 vai vairāk tonnu dienā.

Atbilstoši 2. Pielikumam:

1. Enerģētika:

1.1. sadedzināšanas iekārtas, kuru ievadītā siltuma jauda ir vairāk nekā 0,2 megavati, ja sadedzināšanas iekārtai saskaņā ar Ministru kabineta 2010.gada 30.novembra noteikumu Nr.1082 „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” 1.pielikuma 1.1. vai 1.2.apakšpunktu nav nepieciešama atļauja.

24.3. piesārņojošās darbības aprakstu (norāda izmantojamās resursus un emisiju ietekmi uz vidi).

Aprakstā sniedz šādas ziņas:

24.3.1. ūdens patēriņš (ikgadējais daudzums – esošai iekārtai) un pasākumi ūdens lietošanas samazināšanai;

Ražošanas procesiem (fermenterī substrāta atšķaidīšanai) tiek patērēti 7300 m³ ūdens gadā, sadzīves vajadzībām – 102 m³ ūdens gadā. Kopējais ūdens patēriņš – 7402 m³/gadā.

24.3.2. galvenie izejmateriāli (arī kurināmais un degviela) un to lietojums;

Biogāzes ražošanai tiek izmantotas sekojošās izejvielas:

- Kūtsmēsli: līdz 7000 t/gadā, tie tiek pievesti no zemnieku saimniecību dzīvnieku novietnēm, kā arī no putnu fermām;
- Skābbarība, galvenokārt kukurūza (var būt arī zāle, cukurbiešu grauzījumi): līdz 28 000 t gadā, no skābbarības uzglabāšanas vietas ar iekrāvēju tiek pievesta un iekrauta cietās biomasas padeves iekārtā. Lielākā daļa skābbarības tiek uzglabāta kaudzēs uz speciālā skābbarības glabāšana betona lauka. Katras kaudzes pamatne izklāta ar plēvi, kas ir ūdensnecaurļaidīga un izturīga pret skābbarības sulas ietekmi. Kaudze tiek pārklāta ar divām plēvē.
- Graudu milti: 1500 t gadā, tiek pievesti pēc vajadzības. Uz vietas uzņēmumā netiek uzglabāti.
- Piena pārstrādes blakusprodukts– piena sūkalas: 1500 t gadā.
- Zaļā masa, t. sk. spraukumi, laktozi saturoši produkti, spirta ražošanas atkritumi- šķiedrenis: 4500 t gadā.
- Citi izejvielu veidi: glicerīns, augu eļļas, spirta un alus drabiņas: līdz 1500 t/gadā.

Šie izejmateriāli netiek uzglabāti, bet padoti iekārtā tieši no piegādes automašīnas, cisternai pieslēdzoties pie fermentera šķidrvielu pieņemšanas punkta.

Kopējais izejvielu jeb substrāta daudzums: 44 000 t gadā.

Digestāta daudzums: 40 000 m³ gadā. Digestāts tiek uzglabāts tvertnē ar tilpumu 20 000 m³.

Kā palīgmateriāls iekārtu uzturēšanai nepieciešama mašīneļļa ~ 2 t gadā.

Elektroenerģijas pārtraukuma gadījumos, rezerves ģeneratora (jauda – 50 kWel) darbināšanai tiek izmantota dīzeļdegviela. Dīzeļdegvielas patēriņš atkarīgs no elektroenerģijas pārtraukuma gadījumu biežuma un ilguma, rezerves ģeneratora darbināšanas biežuma.

Dzinēju dzesēšanas sistēma ir slēgta sistēma, kurā kā dzinēju dzesēšanas šķidrums izmanto 40 % etilēnglikola – ūdens šķīdumu, kura daudzums sistēmā ir 0.04 t 600 kW dzinējā un 0,023 t 400 kW dzinējos.

24.3.3. bīstamo ķīmisko vielu lietošana un plānotie pasākumi to aizvietošanai;

Iekārtā tiek veikts darbs ar bīstamām ķīmiskām vielām. Šīs vielas tiek uzglabātas darba drošības un vides aizsardzības prasībām atbilstošos apstākļos un tiek izmantotas tikai uzņēmuma normālas darbības nodrošināšanai nepieciešamajos apjomos.

Nav plānoti bīstamo ķīmisko vielu aizvietošanas pasākumi.

24.3.4. nozīmīgākās emisijas gaisā un ūdenī (koncentrācija un ikgadējais lielums);

Biogāzes sadedzināšanas rezultātā gaisā tiek emitēts oglekļa oksīds 27,007 t/gadā, slāpekļa dioksīds 19,007 t/gadā un gaistošie organiskie savienojumi 2,281 t/gadā.

Notekūdeņu ražošanas procesā neveidojas. Tiek nodrošināta sadzīves notekūdeņu savākšana tvertnē (tilpums 5 m³) un tālāka to izvešana uz SIA „Cesvaines komunālie pakalpojumi”Cesvaines pilsētas notekūdeņu attīrīšanas iekārtām.

Lietusūdeņu un sniega un ledus kušanas ūdeņu savākšana un novadīšana no iekārtas teritorijas netiek veikta.

24.3.5. atkritumu veidošanās un apsaimniekošana;

Uzņēmuma darbības rezultātā rodas gan atkritumi, kas klasificēti kā nebīstami, kā arī bīstamie atkritumi.

Ražošanas procesā rodas sekojoši nebīstamie atkritumi:

- Nešķiroti sadzīves atkritumi (atkritumu klase 200301) – 2 t/gadā, ko savāc speciāli tam paredzētā konteinerā un uz līguma pamata nodod atkritumu apsaimniekotājam;
- Atkritumu anaerobās pārstrādes atkritumi (fermentācijas atlikumi) – digestāts (atkritumu klase 190699) – 40 000 t/gadā. Atkritumus izved un iestrādā lauksaimniecībā izmantojamās zemēs likumdošanā noteiktajā kārtībā.
- Plastmasas iepakojums (atkritumu klase 150102) – 0.25 t/gadā; tā ir plēve, kas izmantota skābbarības glabāšanai. Šobrīd izlietotā plēve tiek izmantota skābbarības kaudzes pārsegšanai uz lauka. Kad veidosies šīs plēves uzkrājums, tiks noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu par tās apsaimniekošanu.

Biogāzes ražošanā tiek pārstrādāti sekojoši atkritumi:

- Dzīvnieku izkārnījumi, urīns un kūsmēsli (arī ar salmiem), kā arī notekūdeņi, kuri tiek savākti atsevišķi un apstrādāti citur (atkritumu klase 020106) – 7000 t/gadā;
- Piena produktu ražošanas atkritumu – pārstrādei vai patēriņam nederīgi materiāli (atkritumu klase 020501) – 1500 t/gadā;
- Augļu, dārzeņu, graudaugu, pārtikas eļļu, kakao, kafijas, tējas un tabakas izstrādājumu ražošanas un apstrādes atkritumi; konservu ražošanas, kā arī rauga, rauga ekstrakta un melases ražošanas un fermentācijas atkritumi – patērēšanai vai apstrādei nederīgi materiāli (atkritumu klase 020304) – 6 000 t/gadā;

Bīstamie atkritumi:

- Luminiscentās spuldzes (atkritumu klase 200121) – 0.004 t/gadā. Lampas tiek uzglabātas speciāli tam paredzētā vietā. Par lampu apsaimniekošanu tiks noslēgts līgums ar licencētu atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu.
- Motoreļļas, pārnesumu eļļas un smēreļļas (atkritumu klase 130208) – 2 t/gadā. Atstrādāto eļļu uzglabā slēgtās metāla mucās uz paliktņa KČI telpā, līdz nodod SIA „Ekoosta”.

24.3.6. trokšņa emisijas līmenis;

Lielāko piesārņojošās darbības izraisīto troksni ārpus uzņēmuma teritorijas rada autotransporta plūsma uz uzņēmumu un autotransporta plūsma no uzņēmuma. Visas tehnoloģiskās iekārtas, kas emitē troksni, atrodas slēgtās telpās. Koģenerācijas iekārtas uzstādītas mašīntelpā, kuras sienas nodrošina nepieciešamo skaņas izolāciju. Maisītājs tiek darbināts tikai tad, kad tas ir iegremdēts.

Nav paredzama Ministru kabineta 2004.gada 13.jūlija noteikumos Nr.597 „Vides trokšņa novērtēšanas kārtība” noteikto trokšņa robežlielumu pārsniegšanas iespēja ārpus iekārtas teritorijas.

24.4. iespējamo avāriju novēršanu;

Rūpniecisko avāriju novēršanas programma vai drošības pārskats un objekta avārijatavības plāns nav nepieciešams.

Visiem mehānismiem un ražotnes komponentiem ir nodrošināta ekspluatācijas instrukcija, kura informē par drošības aprīkojumu un profesionālās ētikas normām. Jāievēro negadījumu novēršanas noteikumu prasības.

Uzņēmumā ir izstrādāts “Ugunsdrošības pasākumu pārskats”. Atbilstoši ugunsdrošības prasībām, ēkā ir uzstādītas ugunsdzēsības sistēmas, kā arī izvietoti pieci putu ugunsdzēsīgie aparāti un viens pulvera ugunsdzēsīgais aparāts. Iekārtas apkalpojošais personāls ir apmācīts un instruēts, kā rīkoties ugunsgrēka vai avārijas gadījumā. Siltuma un elektroenerģijas ražotnē uzstādīti dūmu un ugunsgrēka detektori. Ēkā paredzēta zibens aizsardzības sistēma. Uzņēmumā noteiktas sprādzienu aizsardzības zonas, jo iespējams, ka gāzes, glabātuves un fermentācijas tvertnes tuvumā var rasties uzliesmojoši gāzes/gaisa maisījumi. Zonās, kurās pastāv eksplozijas risks ir veikti drošības pasākumi, lai novērstu uzliesmošanu – piemēram, nepieļaut dzirksteļu veidošanos, kā arī dūmošanu un atklātu liesmu.

24.5. nākotnes plānus – iekārtas plānoto paplašināšanos, atsevišķu daļu vai procesu modernizāciju.

Iekārtas paplašināšanās, atsevišķu daļu vai procesu modernizācija netiek plānota.