

**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

**TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS**

**LEIDIMAS Nr. T-M.5-2/2015**

[3] [0] [2] [8] [5] [0] [2] [0] [3]

(Juridinio asmens kodas)

**UAB „Lenergija“, Ozo g. 10A, Vilnius, tel. (8-5) 2356080**

 (Ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

**Biodujų jėgainė, Sirvydų k. 3, Lekėčių sen., Šakių raj. sav., tel. (8-5)2356080**

**Faks. (8-5)2356089, goda.drabuze@modusenergija.lt**

 (Veiklos vykdytojas, jo adresas, telefono, fakso Nr., elektroninio pašto adresas)

Leidimą (be priedų) sudaro 53 lapai.

Išduotas AAA 2015 m. gegužės 14 d.

Pakeistas AAA 2015 m. spalio 5 d.

Pakeistas 2017 m. birželio 01 d. A. V.

Direktorius Robertas Marteckas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Vardas, pavardė) (Parašas)

Šio leidimo parengti 3 egzemplioriai.

Paraiška leidimui pakeisti suderinta su:

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Marijampolės departamentu 2017-02-09 raštu Nr. (2.4)-252 (16.8.13.4.11) su sąlygomis, kurios yra įrašytos į šio leidimo sąlygas

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Derinusios institucijos pavadinimas, suderinimo data)

TIPK Leidimas Nr. T-M.5-2/2015 keitimo priežastis:

1) Dėl papildomo 3-ojo bioreaktoriaus (fermentatoriaus) įrengimo ir žaliavų išlaikymo (fermentacijos) laiko pailginimo.

2) Planuojama biodujų gamybai naudoti biologiškai skaidžias atliekas, todėl veiklos vykdytojas planuoja vykdyti atliekų išpakavimo veiklą.

**I. BENDROJI DALIS**

**1. Įrenginio pavadinimas, gamybos (projektinis) pajėgumas arba vardinė (nominali) šiluminė galia, vieta (adresas).**

Nepildoma, nes pasikeitimų nėra.

**2. Ūkinės veiklos aprašymas.** Pakiečiama

Biodujų jėgainės gamybinis (projektinis) pajėgumas:

* biodujų reaktorių pajėgumas – apdorojus 77 300 tonų/metus mėšlo (srutų), 19 500 tonų/metus biologiškai skaidžių atliekų ir 6 500 tonų/metus biomasės (rezervinė žaliava), bus pagaminta 3,8 mln. Nm3/metus biodujų ir 100 000 tonų/metus substrato;
* kogeneracinio įrenginio (instaliuota šiluminė galia – 1058 kW, elektrinė galia – 999 kW) pajėgumas – sudeginus 3,8 mln. Nm3/metus biodujų, bus pagaminta iki 8 200 MWh/metus elektros energijos ir 8 400 MWh/metus šilumos energijos.

Per metus biodujų jėgainėje, anaerobiškai skaidant mėšlą (77 300 tonų), biologiškai skaidžias atliekas (19 500 tonų) ir/ar biomasę (6 500 tonų), pagaminama ir sudeginama apie 3,8 mln. Nm3 biodujų. Pagamintos biodujos panaudojamos 999 kW elektrinės galios kogeneraciniame įrenginyje elektros energijos generavimui (8 200 MWh/metus) ir šiluminės energijos (8 400 MWh/metus) gamybai.

Biodujų jėgainėje po fermentacijos susidariusi „atidirbusi“ žaliava (substratas) (100 000 tonų/metus) vamzdynu paduodama į UAB IDAVANG Lekėčių kiaulių komplekse (08 padalinys) esantį frakcionavimo įrenginį, kuriame atskirta sausoji masė (8 000 tonų/metus) bus sandėliuojama UAB IDAVANG teritorijoje esančioje mėšlidėje, o skystoji frakcija (92 000 tonų/metus) – perpumpuojama į 3 esamas uždaras lagūnas (1×15 000 m3, 2×20 000 m3). Nudujintas substratas yra aukštos kokybės trąša, už kurios tolimesnį tvarkymą bus atsakinga UAB IDAVANG.

Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas susideda iš penkių etapų:

1. žaliavos (mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės) transportavimo, laikymo ir padavimo į bioreaktorius;
2. biodujų gamybos bioreaktoriuose;
3. biodujų saugojimo ir panaudojimo šilumos generavimui ir elektros gamybai kogeneraciniame įrenginyje;
4. apdorotos žaliavos (substrato) frakcionavimo (atsakinga UAB IDAVANG);
5. separuoto substrato laikymo uždarose lagūnose bei mėšlidėje ir tolimesnio panaudojimo (atsakinga UAB IDAVANG).

UAB „Lenergina“ šiuo metu vykdo esamos biodujų jėgainės plėtrą. Po veiklos išplėtimo technologinis procesas liks nepakitęs, tik PŪV teritorijoje siekiant prailginti žaliavų išlaikymą (fermentaciją), užtikrinti maksimalų organinių medžiagų skaidymą ir taip padidinti biodujų išgavimo efektyvumą buvo pastatytas trečias biorekatorius. Šio statinio statybai 2016 m. kovo 23 d. Šakių rajono savivaldybės architektūros ir urbanistikos skyrius išdavė leidimą statybai (Nr. LNS-44-160323-00015). Naujai pastatyto bioreaktoriaus techniniai parametrai analogiški sklype esamam 1-ąjam bioreaktoriui: talpa – 3 617 m3, fiksuoto kupolo biodujų talpyklos (kaupyklos) talpa – 830 m3, įgilinimas į gruntą – 1,5 m, išorinės sienos apšiltintos putų polistirolo plokštėmis, dugno apšiltinimui panaudotos 6 cm „Styrodur Cs 4000“.

Planuojamas žaliavų išlaikymo laikas naujai pastatytame bioreaktoriuje – iki 30 dienų. Maksimalus galimas žaliavų išlaikymo laikas trijuose bioreaktoriuose priklauso nuo žaliavos ir gali pasiskirstyti atitinkamai: - I-ajame – 40 dienų, II-ajame – 30 dienų, III-ajame – 30 dienų. Eksploatuojant tris bioreaktorius, pagamintos biodujos bus panaudojamos 999 kW kogeneraciniame įrenginyje.

Kadangi į įmonę atvežtos kai kurios biologiškai skaidžios atliekos (maisto atliekos iš prekybos centrų, maitinimo įstaigų ir pan.) atvežamos supakuotos, tai prieš jas tiekiant į bioreaktorius, šios maisto atliekos bus uždarose patalpose rankiniu būdu išpakuojamos ir iki tiekimo į bioreaktorius bus laikomos konteineriuose, joms skirtoje laikymo zonoje.

Biodujų gamybos principinė schema pateikta Pav. 1, įrangos išdėstymo sklype schema pateikta Paraiškos 1 priede.

Po veiklos išplėtimo numatomas toks technologinis procesas:

*Žaliavų transportavimas, laikinas laikymas ir padavimas į bioreaktorių.* Skystas mėšlas (srutos), susidaręs UAB IDAVANG Lekėčių kiaulių komplekse (08 padalinys), požeminiais kanalais iš tvartų patenka į esamą požeminį uždaro tipo, emisijoms nelaidų, srutų priėmimo rezervuarą. Rezervuare esama maišyklė pastoviai maišo srutas, todėl nėra galimybės stambesnėms dalims nusėsti ant dugno. Iš šio rezervuaro panardinamu siurbliu srutos perpumpuojamos į srutų padavimo rezervuarą. Taip pat yra numatyta galimybė srutų padavimo rezervuarą papildyti atvežtine skystos frakcijos žaliava (biologiškai skaidžiomis atliekomis ir/ar žaliąja biomase). Tam šalia rezervuaro įrengiama jungtis specializuoto transporto pajungimui, o prie jungties įrengiama betoninė aikštelė su trapu išsiliejusioms nuotekoms surinkti.

Iš rezervuaro siurblio pagalba žaliava tiekiama į bioreaktorius. Tarp bioreaktorių substratas perpumpuojamas ekscentriniu sraigtiniu siurbliu per kolektorių ir toliau to paties siurblio pagalba atidirbęs substratas perpumpuojamas į prieš frakcionavimo įrenginį esančią talpą.

Iš bioreaktorių dalis substrato siurbliu paduodama į sausos žaliavos padavimo konteinerį, kuriame maišomas su sausomis žaliavomis iki reikalingos mišinio sudėties (SM kiekis pasiekiamas iki 12 %) ir tiekiamas į pirmą bioreaktorių. Šiame bioreaktoriuje žaliavos išlaikymo laikas – 40 dienų. Išlaikyta 40 dienų dalinai apdorota žaliava perpumpuojama į antrą ir trečią bioreaktorius, kur yra išlaikoma dar 30 dienų. Po šio proceso atidirbęs substratas perpumpuojamas į separavimo įrenginių pirminį rezervuarą.

Biologiškai skaidžios atliekos ir/ar biomasė į įmonę atvežama sunkiasvorėmis transporto priemonėmis iš šių atliekų turėtojų ar aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių: sausos frakcijos medžiagos vežamos dengtais sunkvežimiais, skystos frakcijos – sandariomis autocisternomis. Skystos medžiagos (biologiškai skaidžios atliekos ir/ar biomasė) iš autocisternos siurblio pagalba perpumpuojamos į buferinę talpą (rezervuaras dengtas tentiniu stogu) ir siurblio pagalba dozuojamos į bioreaktorius. Sausos medžiagos iš sunkvežimio priekabos išverčiamos į betonuotą priėmimo aikštelę (apie 300 m2) ir autokrautuvo pagalba apytiksliai per 3-4 val. perkraunamos į žaliavos padavimo konteinerį, iš kurio sraigtų pagalba paduodamos pirmiausia į sausosios dalies maišymo įrenginį, kuris sausąją dalį sumaišo su skystąja (substratu iš bioreaktorių) ir toliau viskas skysčio pavidalu dozuojama į bioreaktorius.

Į UAB „Lenergija“ atvežto supakuotos maisto atliekos pirmiausiai bus teikiamos į apie 350 m2 ploto planuojamą statyti biologiškai skaidžių atliekų išpakavimo pastatą, kuriame rankiniu būdu bus išpakuojamos maisto atliekos. Išpakuotos maisto atliekos bus laikomos joms skirtoje laikyti vietoje patalpose ir sukaupus tinkamą perdirbti kiekį atliekų, jos bus pervežamos į betonuotą priėmimo aikštelę (apie 300 m2) ir toliau bus tvarkomos su kitomis sausomis biologiškai skaidžiomis atliekomis.

Skystis, galintis išsiskirti iš atvežtų biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės, kartu su lietaus vandeniu nuo betonuotos priėmimo aikštelės surenkamas į sandarų šulinį, iš kurio siurblio pagalba perpumpuojamas į srutų padavimo rezervuarą ir toliau – į biodujų gamybos procesą.



Pav. 1. Biodujų gamybos principinė schema.

*Biodujų gamyba* vykdoma trijuose bioreaktoriuose (fermentatoriuose) – 3 617 m3 talpos pirminiame, 3 040 m3 talpos antriniame ir 3 617 m3 talpos tretiniame bioreaktoriuose. Pirminiame bioreaktoriuje vykdomas dalinis žaliavos anaerobinis apdorojimas, kuris trunka apie 40 dienų. Šiame bioreaktoriuje susidariusios biodujos (apie 70 %) slėginiais vamzdžiais bei dalinai apdorota žaliava (substratas) tiekiama į antrą ir trečią bioreaktorius, kuriuose anaerobinis apdorojimas trunka dar apie 30 dienų.

Bioreaktoriai pagaminti iš gelžbetonio konstrukcijų ir pastatyti ant betoninio pagrindo. Bioreaktoriuose sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba pašildoma tiekiama žaliava ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sieneles. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bei apsaugai nuo užšalimo, bioreaktoriai įgilinti į gruntą 1,5 m, išorinės sienos apšiltintos putų polistirolo plokštėmis, o dugno apšiltinimui panaudotos 5 cm „Styrodur Cs 4000“ plokštės. Pastovi temperatūra bioreaktoriuje yra viena iš svarbiausių sąlygų norint užtikrinti stabilų darbą ir aukštą biodujų išeigą. Galimos temperatūros svyravimų priežastys: naujų žaliavų papildymas, nepakankama izoliacija, nepakankamas maišymas, ekstremalios lauko oro temperatūros vasaros ir žiemos laikotarpiu.

Bioreaktoriuose žaliavų maišymas atliekamas panardinamų greitaeigių maišyklių pagalba. Proceso stebėjimui šalia bioreaktorių montuojamos pakylos (platformos) su langeliais. Taip galima optimaliai sureguliuoti maišyklių darbą. Bioreaktoriuose žaliava maišoma kelis kartus per dieną. Maišymas neleidžia biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms, o pirminiame bioreaktoriuje palengvina mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirsto maistines medžiagas visoje biomasėje.



Anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje +37-42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeigą. Anaerobiniam procesui būdingos 4 fazės (Pav. 2): hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė.

* Hidrolizės etape, veikiant mikrobų išskirtiems fermentams, vyksta organinių medžiagų hidrolizė, kurios metu kompleksiniai organiniai junginiai depolimerizuojami, t. y. didelės molekulinės masės kompleksiniai junginiai, tokie kaip krakmolas, celiuliozė, riebalai ir baltymai suskaidomi iki smulkiamolekulinių, tirpių vandenyje junginių – cukraus, amino ir riebiųjų rūgščių.
* Acidogenezės etape susidaro žemesnės riebiosios rūgštys (acto, propiono, sviesto), alkoholiai ir aldehidai. Šiame etape taip pat susidaro nedideli vandenilio ir anglies dioksido kiekiai.
* Acetogenezės etape karboksirūgštys ir alkoholiai suskaidomi iki acto rūgšties, vandenilio ir anglies dioksido.
* Metanogenezės etape susidaro metanas. Didžiausia dalis metano susidaro iš acto rūgšties. Taip pat, dėl metaną gaminančių metanogeninių bakterijų veiklos, ne maža dalis metano susidaro jungiantis vandeniliui su anglies dvideginiu. Be šių dviejų pagrindinių reakcijų, metanas gali susidaryti ir iš skruzdžių rūgšties, metanolio, anglies monoksido, metilo aminų.

Žaliavos į bioreaktorius tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį. Biologiškai skaidžių atliekų, priklausomai nuo rūšies ir skirtingai nuo biomasės, skilimo laikas gali būti iki kelių kartų trumpesnis. Taip pat skirtinga atlieka/žaliava gali išskirti skirtingus biodujų kiekius ir tai priklauso nuo žaliavos sudėties – sausosios masės bei organinės dalies kiekių, išskiriamo metano kiekio ir kt. Tiek iš biomasės ir kiaulių mėšlo (srutų), tiek iš biologiškai skaidžių atliekų ir kiaulių mėšlo (srutų), susidarančių biodujų sudėtis yra analogiška: metanas – nuo 55 iki 70 %, anglies dvideginis – nuo 30 iki 45 %, vandenilis – iki 1 % ir sieros vandenilis – iki 3 %. Norint, kad į kogeneracinį įrenginį (vidaus degimo variklius) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos yra nusierinamos. Jėgainėje taikomas biologinis nusierinimo metodas, paduodant į biodujas reikalingą oro kiekį (apie 3-6 %). Tam tikslui ant bioreaktorių įrengti ventiliatoriai, kurie tiekia orą į kolektorius. Įrengta po 1 ventiliatorių ant kiekvieno rezervuaro. Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengta diržinė konstrukcija, ant kurios užklotas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinant sąlyčio paviršių, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos.

Pav. 2. Anaerobinio proceso metu vykstančios reakcijos.

Sieros šalinimui papildomai naudojamas ir aktyvintos anglies filtras, kuris įrengtas šalia kogeneratoriaus.

Nusierintos biodujos dujotiekio vamzdžiu tiekiamos į kogeneracinį bloką, kur sudeginamos gaminant šilumą ir elektros energiją (elektrinė galia – iki 999 kW; šiluminė galia – 1058 kW). Biodujų slėgis vamzdyne 3 mbar, kogeneratoriui reikalingas dujų slėgis (min 80 mbar) pasiekiamas prieš kogeneracinio bloko konteinerį sumontuotu kompresoriumi.

*Biodujų saugojimas*. Bioreaktoriuose biodujos susidaro netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Bioreaktoriuose susidariusios biodujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo biodujų saugykloje (kaupykloje) (Pav. 3), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), abiejų bioreaktorių biodujų saugyklos sujungtos, jose instaliuotas mechaninis saugiklis.

*Dujų linija ir kondicionavimas*. Bioreaktorius su kogeneraciniu įrenginiu – vidaus degimo varikliu – jungia dujų perdavimo vamzdynais linija. Susidariusiose biodujose lieka perteklinė drėgmė, kuri pasišalina biodujoms vėstant (tekant požemine dujotiekio trasa). Iš dujotiekio kondensatas suteka į kondensato šulinį, iš kurio perpumpuojamas į bioreaktorių.

Pav. 3. Biodujų saugojimas.

*Kogeneracinis įrenginys*. Dujotiekiu į kogeneracinį įrenginį atpumpuotos biodujos naudojamos energijos gamybai. Biodujos – kuras, priskiriamas prie atsinaujinančių energijos išteklių. Todėl iš biodujų pagaminta energija traktuojama kaip „žalioji“. Vienas iš paprasčiausių ir plačiai pasaulio įmonėse naudojamų biodujų deginimo įrenginių, pritaikytų elektros ir šilumos gamybai, yra vidaus degimo variklis. Kogeneracinėje jėgainėje įrengtas Otto ciklu veikiantis stūmoklinis vidaus degimo variklis (999 kW elektrinės galios, 1058 kW šiluminės galios).

Otto ciklu veikiančiame stūmokliniame vidaus degimo variklyje kuro ir oro mišinys uždegamas kibirkštimi. Degimo metu kuro energija transformuojama į veleno mechaninį darbą ir šiluminę energiją. Velenas suka generatorių, o šis gamina elektros energiją. Šiluminė energija paimama iš atidirbusių dujų ir nukreipiama nuo aušinančio variklio agento. Iš variklio aušinimo sistemos galima utilizuoti iki 30 % pradinės kuro energijos. Vidaus degimo variklio efektyvumas priklauso nuo darbinių dujų suspaudimo laipsnio, variklio sūkių skaičiaus ir daugelio kitų veiksnių. Kibirkštinio uždegimo variklių elektros gamybos efektyvumas svyruoja nuo 25 iki 45 %. Bendras kogeneracinės jėgainės efektyvumas su vidaus degimo varikliu kinta nuo 70 iki 85 %.

Pagaminta šiluminė energija naudojama biodujų jėgainės poreikiams tenkinti (esant pertekliniam šilumos kiekiui, jei bus poreikis ir galimybės, jis bus atiduodamas UAB IDAVANG kiaulių komplekso poreikiams – komplekso pastatų šildymui). Pagaminta elektros energija perduodama į AB ESO eksploatuojamus elektros tinklus.

*Apdorotos žaliavos (substrato) frakcionavimas (nors substrato frakcionavimo veikla nėra šios Paraiškos dalis (atsakinga UAB IDAVANG), tačiau toliau pateikiamas trumpas jos aprašymas)*. Biodujų gamybos proceso pabaigoje substratas (atidirbusi žaliava), kuris laikomas aukštos kokybės trąša, siurbliu pumpuojamas į esamą talpą prieš frakcionavimo įrenginį. Iš šio rezervuaro, naudojant esamą infrastruktūrą, kietoji masė separuojama ir iki panaudojimo saugoma esamoje mėšlidėje. Atskirta skystoji masė esamų siurblių pagalba perpumpuojama į esamus uždarus lagūnų tipo rezervuarus. Tiksli susidariusio substrato sudėtis bus periodiškai nustatoma akredituotai laboratorijai atlikus susidariusio substrato tyrimus.

Apdorotos žaliavos (substrato) kiekis sudarys maždaug 94 % panaudotos žaliavos (mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės) kiekio, t. y. po fermentacijos susidarys apie 78 400 tonų/metus substrato. Frakcionavimo įrenginio dėka bus atskiriama sausoji frakcija (8 000 tonų/metus) nuo skystosios (92 000 tonų/metus). Separuotas substratas, t. y. skystoji ir sausoji frakcijos, iki panaudojimo laukų tręšimui, bus laikinai saugomas esamuose UAB IDAVANG įrenginiuose – uždaruose lagūnų tipo rezervuaruose ir mėšlidėje. Po fermentacijos proceso likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotomis srutomis, sumažėja iki 60 %.

Apdorota žaliava (likutinis substratas) – homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį: pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbtį, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų jėgainėje apdorojant biomasę, dalis organiniuose junginiuose esančio azoto įgauna amoniakinę formą, kurią lengviau, greičiau ir didesnį jo kiekį įsisavina augalai, tai lemia mažesnį biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis.

*Separuoto substrato laikymas ir panaudojimas (nors separuoto substrato laikymo ir panaudojimo laukų tręšimui veikla nėra šios Paraiškos dalis (atsakinga UAB IDAVANG), tačiau toliau pateikiamas trumpas jos aprašymas).* Po frakcionavimo substratas laikomas UAB IDAVANG Lekėčių kiaulių komplekso (08 padalinys) įrenginiuose – uždaruose lagūnų tipo rezervuaruose bei mėšlidėje ir panaudojamas laukų tręšimui. Atskirta sausoji frakcija iki išvežimo į laukus jų tręšimui (pagal sudarytas sutartis su ūkininkais) bus sandėliuojama šalia frakcionavimo įrenginio esančioje mėšlidėje. Skystoji frakcija bus nuvedama į išlyginamąją talpą, iš kurios siurbliu perpumpuojama į esamus kiaulių komplekso uždarus lagūnų tipo rezervuarus.

*Proceso valdymas*. Biodujų gamybos procesas valdomas integruotos automatikos moduliu, duomenys atvaizduojami kompiuterio ekrane SCADA sistemoje. Automatika ir programinis paketas tiekiamas sistemos tiekėjo. Visas biodujų jėgainės procesas stebimas ir valdomas nuotoliniu būdu, samdant sistemos tiekėją operavimo darbams. Biodujų gamybos proceso valdymo sistemos įranga sumontuota specialiai tam skirtoje atskiroje patalpoje. Atskira patalpa yra būtina tam, kad įvairiam neigiamam aplinkos poveikiui jautri valdymo technika būtų atskirta nuo agresyvių dujų ir drėgmės.

**3. Veiklos rūšys, kurioms išduodamas leidimas:**

**1 lentelė. Įrenginyje leidžiama vykdyti ūkinė veikla**

|  |  |
| --- | --- |
| Įrenginio pavadinimas | Įrenginyje leidžiamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla |
| 1 | 2 |
| Biodujų jėgainė (3 fermentatoriai) | 5.4. nepavojingų atliekų naudojimas arba naudojimas ir šalinimas kartu, kai pajėgumas didesnis kaip 75 tonos per dieną, įskaitant vieną ar daugiau toliau nurodytų veiklos rūšių, išskyrus nuotekų dumblo iš komunalinių nuotekų valymo įrenginių apdorojimo veiklą:5.4.1. biologinį apdorojimą.Tais atvejais, kai vienintelė vykdoma atliekų tvarkymo veikla yra anaerobinis apdorojimas, šios veiklos pajėgumas turi būti 100 tonų per dieną ir daugiau. |
| Kogeneracinis įrenginys | Šilumos ir energijos gamyba, deginant iš mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės pagamintas biodujas |

**4. Veiklos rūšys, kurioms priskirta šiltnamio dujas išmetanti ūkinė veikla, įrenginio gamybos (projektinis) pajėgumas.**

Nekeičiama

**5. Informacija apie įdiegtą vadybos sistemą.** Nekeičiama

**6. Asmenų atsakomybė pagal pateiktą deklaraciją.** Nekeičiama

**2 lentelė. Įrenginio atitikties GPGB palyginamasis įvertinimas.**.

| **Eil. Nr.** | **Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis** | **Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas** | **GPGB technologija** | **Su GPGB taikymu susijusios****vertės, vnt.** | **Atitikimas** | **Pastabos** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1. | **Srutų ir mėšlo atliekų apdorojimas** |
|  | Aplinkos oras, kvapai, paviršiniai ir požeminiai vandenys, dirvožemis | Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas intensyvios gyvulininkystės įrenginiams. Europos komisija, 2003 liepos mėn. (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC).Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, European Commission, July 2003) | GPGB srutų ir mėšlo apdorojimui jų susidarymo vietose yra laikomi sąlyginiais, ir taikomi tuomet, kai yra galimybės.Kiaulių ar galvijų fermose susidariusio mėšlo, kurio panaudojimas laukų tręšimui yra leidžiamas nacionaliniais teisės aktais, skleidžiamo kvapo sumažinimui, patogeninių bakterijų sunaikinimui bei augalų maistinių medžiagų įsisavinimo savybių pagerinimui yra rekomenduojamos trys technologijos (nurodyto dokumento 2.6 skyrius): * Aerobinis apdorojimas;
* Anaerobinis apdorojimas;
* Cheminiai priedai.
 | - | Atitinka | UAB IDAVANG Lekėčių kiaulių komplekse (08 padalinys) susidarantis mėšlas (srutos) kartu su biologiškai skaidžiomis atliekomis (BSA) ir/ar biomase prieš tolimesnį jo panaudojimą, pvz. laukų tręšimui ar kt., perduodamas į biodujų jėgainę anaerobiniam apdorojimui bioreaktoriuose (fermentatoriuose). Bioreaktoriuose anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje 37-42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeigą. Tiksli substrato (atidirbusios žaliavos) sudėtis ir panaudojimo tręšimui galimybės bus nustatomos akredituotai laboratorijai atlikus substrato ir dirvožemio tyrimus. Remiantis tyrimų rezultatais bus rengiami tręšimo planai, pagal kuriuos bus vykdomi tręšimo darbai. |
| 2. | **Anaerobinis apdorojimas, gaminant biodujas** |
|  | Aplinkos oras, kvapai, paviršiniai ir požeminiai vandenys, dirvožemis | Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas atliekų apdorojimui. Europos komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006) | Proceso susiejimas su nuotekų sistemos tvarkymu, t.y. visą arba kiek įmanoma didesnį nuotekų kiekį nukreipiant į reaktorių, užtikrinant, kad visa ištirpusi organinė medžiaga būtų paverčiama biodujomis. | - | Atitinka | Skystis išsiskiriantis iš iškrautos sausų BSA ir/ar biomasės saugojimo betonuotoje aikštelėje metu kartu su lietaus vandeniu bus surenkamas lataku, iš kurio siurblio pagalba perpumpuojamas į srutų padavimo rezervuarą ir vėliau į bioreaktorius tolimesniam tvarkymui. Atvežtinei skystai žaliavai (BSA ir/ar biomasei) šalia rezervuaro įrengta jungtis specializuoto transporto pajungimui, prie jungties įrengta betoninė aikštelė su trapu išsiliejusioms nuotekoms surinkti. Tokiu būdu užtikrinama, kad visos išsiliejusios skystos medžiagos bus surenkamos ir į aplinką nepateks. |
| Anaerobinio skaidymo procesui taikyti tinkamas temperatūrines sąlygas, siekiant užtikrinti patogenų sunaikinimą, kaip įmanoma didesnį biodujų susidarymą ir prailginti skaidymo proceso trukmę. | - | Atitinka | Biodujų jėgainėje žaliavų (mėšlo (srutų), BSA ir/ar biomasės) anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje 37–42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų bioskaidžių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeigą.  |
| Užtikrinti kaip įmanoma ilgesnį apdorojamų atliekų/žaliavų buvimo reaktoriuose tinkamomis biologiniam skaidymui sąlygomis laiką (tokiu būdu būtų pasiekiama didesnė suskaidytų apdorojamų atliekų/žaliavų dalis, gaunamas geresnės kokybės substratas bei pagaminamas didesnis biodujų kiekis. Be to sunaikinamos patogeninės bakterijos bei jų sporos, sumažėja kvapo emisijos). | - | Atitinka | Mėšlas (srutos), BSA ir/ar biomasė anaerobiškai apdorojamos trijuose bioreaktoriuose. Pirminiame reaktoriuje vykdomas dalinis žaliavos anaerobinis apdorojimas, kuris trunka apie 40 dienų. Šiame reaktoriuje susidariusios dujos (apie 70%) slėginiais vamzdžiais bei dalinai apdorota žaliava (substratas) bus tiekiama į antrinį ir tretinį reaktorių, kuriame anaerobinis apdorojimas truks dar apie 30 dienų. Siekiant bioreaktoriuose palaikyti pastovią temperatūrą, kuri yra viena iš svarbiausių sąlygų norint užtikrinti stabilų darbą ir biodujų išeigą, yra sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba, naudojant kogeneracijos proceso metu išsiskyrusią šilumą, yra pašildoma tiekiama žaliava ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sieneles. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bei apsaugai nuo užšalimo, bioreaktoriai įgilinti į gruntą 1,5 m, išorinės sienos apšiltintos putų polistirolo plokštėmis, o dugno apšiltinimui panaudotos 5 cm „Styrodur Cs 4000“ plokštės.  |
| Optimizuoti biodujų gamybą, atsižvelgiant į susidarančio substrato bei biodujų kokybę ir išeigą. | - | Atitinka | Siekiant užtikrinti maksimalią biodujų išeigą ir žaliavos panaudojimą bei optimizuoti procesą, taikomos šios priemonės:* Mėšlas (srutos), BSA ir biomasė į pirminį bioreaktorių paduodami periodiškai nustatytais kiekiais (porcijomis);
* Anaerobinio skaidymo metu bioreaktoriuose apdorojamos medžiagos reguliariai maišomos: pirminiame reaktoriuje - siekiant palengvinti mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirstyti maistines medžiagas, antriniame ir tretiniame reaktoriuose - siekiant išvengti plutos susidarymo biomasės paviršiuje ir nuosėdų;
* Anaerobiniam procesui, kuris trunka apie 70 dienų, būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė ir metanogenezė.
* Biodujų gamyba vykdoma trijuose bioreaktoriuose, užtikrinant aukštą biodujų išeigą ir maksimalų žaliavos apdorojimą;
* Būtinas temperatūrinis režimas užtikrinamas bioreaktoriuose sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba panaudojama kogeneracijos proceso metu išsiskyrusi šiluma;
* Tiriami susidariusių biodujų bei substrato parametrai.
 |
| Užtikrinti atitinkamą erdvę atliekų/žaliavų saugojimui, remiantis mėnesiniu poreikiu. | - | Atitinka | Mėšlas (srutos), susidaręs UAB IDAVANG Lekėčių kiaulių komplekse (08 padalinys), į pašildytą termiškai izoliuotą pirminį reaktorių slėgimine skystos žaliavos padavimo linija pumpuojamas iš esamo požeminio srutų rezervuaro. Atvežtinėms skystoms žaliavoms (BSA ir/ar biomasei) šalia rezervuaro įrengta jungtis specializuoto transporto pajungimui, prie jungties įrengta betoninė aikštelė su trapu išsiliejusioms nuotekoms surinkti. Sausos BSA ir/ar biomasė tiekiama iš šių atliekų turėtojų ar aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių sklype laikoma betonuotoje aikštelėje su atramine sienute, kurios paskirtis – laikinai iškrauti atvežtas sausąsias žaliavas iki jų perkrovimo į sausų žaliavų konteinerį. Atvežtos supakuotos maisto atliekos bus tiekiamos į apie 350 m2 ploto planuojamą statyti biologiškai skaidžių atliekų išpakavimo pastatą, kuriame rankiniu būdu bus išpakuojamos maisto atliekos. Išpakuotos maisto atliekos bus laikomos joms skirtoje laikyti vietoje patalpose ir sukaupus tinkamą perdirbti kiekį atliekų, jos bus pervežamos į betonuotą priėmimo aikštelę (apie 300 m2) ir toliau bus tvarkomos su kitomis sausomis biologiškai skaidžiomis atliekomis. |
| Projektuoti, pastatyti ir eksploatuoti įrenginį taip, kad būtų užkirstas kelias dirvožemio taršai dėl nuotekų (srutų) išsiliejimo. | - | Atitinka | Paviršinių nuotekų, užterštų kenksmingomis medžiagomis, nuo potencialiai taršių teritorijų (atvežtinės skystos žaliavos (BSA ir/ar biomasės) pajungimo vieta, sausų BSA ir/ar biomasės iškrovimo ir laikino saugojimo aikštelė) patekimas į dirvožemį negalimas, nes šios nuotekos surenkamos į sandarius šulinius ir iš jų siurblio pagalba perpumpuojamos į pirminį bioreaktorių. Mėšlo (srutų) išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavų padavimas į bioreaktorius, anaerobinis apdorojimas vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose ir statiniuose, kurių pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Supakuotos maisto atliekos bus laikomos pastate, šių atliekų laikymui stirtose vietose, todėl krituliai ant šių atliekų nepateks. Įmonės teritorijoje esančių vidinių kelių bei potencialiai taršių teritorijų pagrindai taip pat įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Separuotas substratas iki panaudojimo laukų tręšimui laikinai laikomas esamuose UAB IDAVANG įrenginiuose: kietoji frakcija – mėšlidėje, o skystoji frakcija – uždaro tipo srutų lagūnose. |
| Jei reaktorių darbo metu viršijamos leistinos kvapo emisijos vertės, turi būti projektuojamas biofiltras ir skruberis. | Kvapo emisija, susidaranti anaerobinio apdorojimo metu, neturi viršyti 500 – 1000 OUE/m3 | Atitinka | Specifinis kvapo emisijos faktorius anaerobiniu būdu apdorojant žaliavą bioreaktoriuje ir saugant biodujas kaupykloje – 0,15 OUE/(m2⋅s), siloso aikštelės kvapo emisijos faktorius - 6 OUE/(m2⋅s), atliekų laikymo aikštelės – 5,2 OUE/(m2⋅s), o iš kogeneracinio įrenginio išsiskiriantis kvapas – 3582 OUE/(m2⋅s) . Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai parodė, kad maksimali kvapo koncentracija galima įmonės teritorijos ribose ir gali siekti vos 3,74 OUE/m3. |
| 3. | **Substrato, susidariusio anaerobiškai apdorojant mėšlą, biologiškai skaidžias atliekas bei biomasę, panaudojimas** |
|  | Dirvožemis, požeminiai ir paviršiniai vandenys | Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas atliekų apdorojimui. Europos komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006) | Bioskaidžių atliekų anaerobinio apdorojimo metu susidariusį substratą rekomenduojama naudoti:* laukų tręšimui;
* trąšų gamybai, jei jo sudėtis atitinka nacionaliniais teisės aktais reglamentuotų trąšoms naudojamų medžiagų cheminės sudėties parametrus (ypač sunkiųjų metalų kiekius substrate) (nurodyto dokumento 2.2.1 skyrius).

Remiantis nurodytu dokumentu, kai kuriose ES šalyse substrato panaudojimas laukų tręšimui ribojamas dėl jo sudėtyje esančių sunkiųjų metalų. | - | Atitinka | Už susidarančio substrato laikymą ir tolimesnį panaudojimą bus atsakingas UAB IDAVANG Lekėčių kiaulių kompleksas (08 padalinys). Tiksli substrato sudėtis ir panaudojimo tręšimui galimybės bus nustatomos akredituotai laboratorijai atlikus substrato ir dirvožemio tyrimus. Įvertinus tyrimo metu gautus rezultatus ir nustačius jo tinkamumą naudoti laukų tręšimui, jis bus panaudotas laukams tręšti. Remiantis tyrimų rezultatais bus rengiami tręšimo planai, pagal kuriuos bus vykdomi tręšimo darbai. Kadangi biodujoms gaminti bus naudojamas mėšlas (srutos), BSA ir/ar biomasė, todėl susidariusiame substrate nebus pavojingų medžiagų (pvz., sunkiųjų metalų) ir jis galės būti tiesiogiai naudojamas kaip vertinga trąša. |
| Anaerobinio apdorojimo metu susidariusiame substrate turi būti periodiškai tiriamas bendrosios organinės anglies kiekis, cheminis deguonies sunaudojimas, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos (nurodytos dokumento 5.2 skyriuje).  | - | Atitinka | Akredituota laboratorija atliks susidarančio substrato laboratorinius tyrimus, kurių metu bus nustatyta substrato sudėtis, tame tarpe ir organinės anglies kiekis, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos bei kiti reikalaujami rodikliai.  |
| 4. | **Emisijų mažinimas, kai anaerobinio skaidymo metu pagamintos biodujos naudojamos kurui** |
|  | Aplinkos oras | Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas atliekų apdorojimui. Europos komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006) | GPGB biodujų deginimo metu susidarančių teršalų emisijos mažinimui – teršalų išmetimų apribojimui rekomenduojami du pagrindiniai būdai: * biodujų valymas prieš panaudojimą energijai gaminti;
* teršalų valymas iš degimo metu susidarančių išmetamųjų dujų (deginių).
 | - | Atitinka | Pagamintos biodujos yra valomos nuo sieros vandenilio, prieš jas paduodant į kogeneracinį įrenginį, kuriame deginant biodujas gaminama elektros ir šiluminė energija. |
| Vandenilio sulfido emisijos mažinamos valant biodujas geležies druskomis (pridedant geležies druskos į apdorojamas atliekas), arba papildomai į bioreaktorių tiekiant deguonį, kuris reikalingas biologinės oksidacijos procesui. | - | Atitinka | Kad į kogeneracinės jėgainės įrangą (vidaus degimo variklius) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos nusierinamos. Sieros vandenilis (H2S) yra šalinamas biologiškai, t.y. į biodujas tiekiant 3-6 % (skaičiuojant nuo biodujų tūrio) oro. Tam tikslui ant kiekvieno bioreaktoriaus įrengta po 1 ventiliatorių, kuriais tiekiamas oras į kaupyklas. Siekiant išvengti per didelio arba neigiamo slėgio, kaupyklose sumontuoti dujų lygio indikatoriai ir slėgio vožtuvai. Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengta diržinė konstrukcija, ant kurios užklotas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinant sąlyčio paviršių, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos. Be to, sieros šalinimui papildomai naudojamas ir šalia kogeneratoriaus įrengtas aktyvintos anglies filtras. Aukščiau aprašytų procesų metu iš susidariusių biodujų pašalinama didžioji dalis sieros vandenilio (nuo pradinio 2000 ppm sumažinama iki mažiau nei 200 ppm). |
| Biodujų gamybos įrenginiuose įrengti biodujų saugojimo talpyklas bei avarinius fakelus.  | - | Atitinka | Bioreaktoriuose biodujos gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, visuose bioreaktoriuose susidariusios biodujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto kupolo biodujų talpyklose (kaupyklose), kuriose įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Siekiant išvengti galimo sprogimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus vidaus degimo varikliui, įrengtas avarinis fakelas, kuriame sudeginamos perteklinės biodujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. |
| 5. | **Horizontalūs ES geriausi prieinami gamybos būdai** |
|  | Teršalų išmetimui iš medžiagų saugojimo vietų | Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Informacinis dokumentas apiegeriausius prieinamus gamybos būdus vykstant teršalų išmetimui iš saugojimo vietų, Europos Komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques onEmissions from Storage. European Commission, July 2006) | GPGB skystų medžiagų, tame tarpe ir skystų atliekų, saugojimui rezervuaruose:* nauji rezervuarai turi būti įrengti atokiau nuo vietų, kuriose vykdoma vandens išteklių apsauga, ir nuo vandens surinkimo rajonų;
* siekiant išvengti teršalų/kvapą skleidžiančių medžiagų išmetimų į orą, GPGB yra uždengti rezervuarą plūduriuoju gaubtu, lanksčiu ar tentiniu gaubtu, standžiu gaubtu;
* siekiant išvengti nuosėdų susidarymo, kurios pareikalautų papildomo valymo etapo, GPGB yra maišyti laikomą medžiagą;
* GPGB numato, kad rezervuaras būtų nudažytas spalva, ne mažiau kaip 70 proc. atspindinčia šilumą ar šviesos spindulius.

 GPGB skystos dalies substrato laikymui lagūnose:* lagūnų uždengimas gaubtu (pvz., plastikiniu, plūduriuoju ar standžiuoju), jeigu įprastos eksploatacijos metu teršalų išmetimas į aplinkos orą yra didelis;
* esant atvirai lagūnai įrengti pakankamą viršvandeninį bortą, siekiant užkirsti kelią perpylimui, kurį sukeltų krituliai;
* įrengti nelaidų barjerą (pvz., minkšta membrana, molio ar cemento sluoksnis), siekiant išvengti grunto užteršimo.

GPGB perkėlimo ir tvarkymo technologijoms:Vamzdynams:* naudoti antžeminius uždarus vamzdynus;
* iki minimumo sumažinti jungčių skaičių, pakeičiant jas suvirintais sujungimais;
* užkirsti kelią korozijai, pasirenkant statybinę medžiagą, naudojant tinkamus įrengimo būdus, vykdant techninę profilaktiką ir kt.

Siurbliams:* siurblius eksploatuoti laikantis gamintojo rekomenduotų eksploatacijos parametrų;
* iki minimumo sumažinti hidraulinį disbalansą;
* išsaugoti gamintojo rekomendacijose nurodytą atvamzdžio galingumą;
* tinkamai užpildyti siurblius prieš jų paleidimą;
* reguliariai vykdyti besisukančių įrengimų bei užsandarinimo sistemų priežiūrą, kartu vykdant remonto ar keitimo programą.

GPGB incidentų ir avarijų prevencijai:* saugos valdymo sistemos taikymas;
* organizacinių priemonių įgyvendinimas ir vykdymas, sąlygų sudarymas darbuotojams mokyti ir informuoti apie saugų ir atsakingą įrenginių eksploatavimą;
* įrenginių apsaugojimas nuo korozijos, kuri yra viena iš pagrindinių įrenginių gedimo priežasčių;
* technologijų, nustatančių skystųjų medžiagų nutekėjimą iš įrenginių, taikymas, siekiant išvengti grunto taršos;
* įgyvendinti priemones, kurių pagalba būtų pasiekta minimali rizika užteršti gruntą pro antžeminių rezervuarų dugną ir tose vietose, kur jungiasi dugnas ir sienelė;
* priešgaisrinių apsaugos priemonių įgyvendinimas ir priešgaisrinės įrangos įrengimas.
 | - | Atitinka | Mėšlas (srutos), susidaręs UAB IDAVANG Lekėčių kiaulių komplekse (08 padalinys), perpumpuojamas į pašildytą, termiškai izoliuotą pirminį reaktorių uždara antžemine slėgimine skystos žaliavos padavimo linija. Padavimas į bioreaktorių vykdomas per buferinę talpą (rezervuarą dengtą tentiniu stogu). Atvežtinei skystai žaliavai (BSA ir/ar biomasei) šalia rezervuaro įrengta jungtis specializuoto transporto pajungimui, prie jungties įrengta betoninė aikštelė su trapu išsiliejusioms medžiagoms ir lietaus nuotekoms surinkti. Surinktos nuotekos nuvedamos į siurblinę ir perpumpuojamos į srutų padavimo rezervuarą, iš kurio paduodamos į bioreaktorius. Sausos BSA atvežamos dengtais sunkvežimiais. Šios atliekos iš sunkvežimio priekabos išverčiamos į betonuotą priėmimo aikštelę (apie 300 m2) ir autokrautuvo pagalba perkraunamos į žaliavos padavimo konteinerį, iš kurio sraigtų pagalba paduodamos pirmiausia į sausosios dalies maišymo įrenginį, kuris sausąją dalį sumaišo su skystąja (substratu iš bioreaktorių) ir toliau viskas skysčio pavidalu dozuojama į bioreaktorius.Į teritoriją atvežtos supakuotos maisto atliekos bus laikomos biologiškai skaidžių atliekų išpakavimo pastate. Ant šių atliekų krituliai nepatenka.Biodujų gamyba vykdoma trijuose sandariuose bioreaktoriuose, pagamintuose iš gelžbetonio konstrukcijos. Siekiant, kad biomasės paviršiuje nesusidarytų pluta ir nuosėdos, bioreaktoriuose kelis kartus per dieną greitaeigių maišyklių pagalba atliekamas žaliavos maišymas. Bioreaktoriuose susidariusios biodujos bus kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo biodujų saugykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu bus išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), trijų bioreaktorių biodujų saugyklos bus sujungtos, jose bus instaliuotas mechaninis saugiklis. Dujos iš bioreaktoriaus į kogeneracinį įrenginį nuvedamos dujų perdavimo vamzdynu, kuriame įrengta kondensato gaudyklė.Tarp bioreaktorių substratas perpumpuojamas ekscentriniu sraigtiniu siurbliu per kolektorių ir toliau to paties siurblio pagalba atidirbęs substratas perpumpuojamas į prieš frakcionavimo įrenginį esančią talpą. Separuotas substratas, t.y. skystoji ir kietoji frakcijos, iki tolimesnio panaudojimo bus laikinai laikomas esamuose UAB IDAVANG įrenginiuose – uždaro tipo srutų lagūnose ir mėšlidėje.Teritorija, kurioje bus įrengti biodujų gamybos įrenginiai, nepatenka į vandens telkinių apsaugos juostas ir zonas. Jėgainės teritorijoje įrengti asfaltuoti keliai, teritorija palaikoma švari ir tvarkinga. Požeminio ir paviršinio vandens apsaugai buferinė talpa įrengta su reikiama hidroizoliacija, bioreaktorių pagrindai įrengti iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorius įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie nuolatos bus prižiūrimi.Paviršinių nuotekų, užterštų kenksmingomis medžiagomis, nuo potencialiai taršių teritorijų (atvežtinės skystos žaliavos (BSA ir/ar biomasės) pajungimo vieta, sausų BSA ir/ar biomasės iškrovimo ir laikino saugojimo aikštelė) patekimas į dirvožemį negalimas, nes šios nuotekos surenkamos į sandarius šulinius ir iš jų siurblio pagalba perpumpuojamos į pirminį bioreaktorių. Mėšlo (srutų) išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavų padavimas į bioreaktorius, anaerobinis apdorojimas vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose ir statiniuose, kurių pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Įmonės teritorijoje esančių vidinių kelių bei potencialiai taršių teritorijų pagrindai taip pat įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Visi įrenginiai montuojami ir eksploatuojami laikantis gamintojų rekomendacijų. Talpos, rezervuarai, vamzdynai pagaminti iš antikorozinių medžiagų.Biodujų jėgainės darbuotojai apmokyti ir supažindinti su darbų saugos nurodymais ir reikalavimais, aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Eksploatuojant jėgainę yra imamasi visų reikiamų saugos priemonių tam, kad būtų maksimaliai sumažinta arba išvengta avarijų rizika: nuolat bus vykdoma jėgainėje naudojamos technologinės įrangos kontrolė ir techninė priežiūra, įdiegta signalizacijos sistema su informacijos perdavimu į telefoną apie vidaus degimo variklio ir biodujų jėgainės darbą, sutrikimus ir pan. Esant net menkiausiai avarijos galimybei bus stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys.Biodujų gamybos įranga aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogimo plitimą sustabdančia armatūra; vamzdynai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio; biodujų saugykla atitinka griežtus konstrukcinius reikalavimus. Siekiant išvengti sprogimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus turbinų darbui, teritorijoje yra įrengtas avarinis fakelas (žvakė), kuriame būtų sudeginamos perteklinės biodujos.  |
|  | Energijos efektyvumui | Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Informacinio dokumento projektas apie geriausius prieinamus būdus energijos efektyvumui. Europos Komisija, 2007 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Draft Reference Document on Best AvailableTechniques in the Energy Efficiency. European Commission,July 2007) | GPGB yra ieškoti kogeneravimo galimybių įrenginio viduje, kai: * šilumos ir energijos paklausa sutampa;
* šilumos poreikis (įmonės viduje ir už jos ribų), išreikštas kiekiu, temperatūra ir kt., gali būti patenkintas, naudojant kogeneracinės įmonės šilumą, ir nesitikima ženklaus šilumos poreikio sumažėjimo.
 | - | Atitinka | Biodujų jėgainės kogeneratoriuje instaliuota šiluminė galia – 1058 kW, elektrinė galia – 999 kW. Deginamas kuras – biodujos.Pagaminta šiluminė energija naudojama biodujų jėgainės poreikiams tenkinti, elektros energija parduodama AB ESO skirstomiesiems tinklams. |
|  | Monitoringo sistemoms | Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Informacinis dokumentas Bendrieji stebėsenos (monitoringo) principai, Europos Komisija, 2003 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the General Principles of Monitoring. European Commission, July 2003) | Monitoringo duomenų paruošimas ir palyginimas.Praktinė matavimų ir monitoringo duomenų vertė priklauso nuo dviejų pagrindinių veiksnių: * jų patikimumo (pasitikėjimo rezultatais laipsniu). Patikimumui užtikrinti kartu su duomenimis turi būti pateikiama informacija apie duomenų neapibrėžtį, sistemų tikslumą, paklaidas, duomenų teisingumo patikrinimą ir kt.
* jų palyginamumo (galimybės palyginti juos su kitais rezultatais, gautais iš kitų įrenginių, sektorių, regionų ar šalių).

Duomenų palyginamumui užtikrinti turi būti imtasi šių priemonių:* vadovautis standartinėmis raštiškomis mėginių ėmimo ir analizės procedūromis pageidautina – CEN (Europos standartizavimo komisijos) standartais;
* visiems paimtiems mėginiams taikyti standartines tvarkymo ir pervežimo procedūras;
* darbus visos programos metu pavesti patyrusiems darbuotojams;
* darbų ataskaitose nuosekliai naudoti pasirinktus vienetus.

Monitoringo būdas – tiesioginiai matavimai, pertraukiamas monitoringas.Pertraukiamo monitoringo būdų rūšys:* monitoringo akcijoms naudojami prietaisai;
* mėginių, paimtų fiksuotais, tiesioginiais mėginių ėmikliais buvimo vietoje, laboratorinė analizė;
* taškinių mėginių laboratorinė analizė.

Tiesioginiai matavimai turi būti vykdomi pagal nenuolatiniams ir nuolatiniams matavimams nurodytus standartus, kadangi teršalų ribinių verčių ir susijusių reikalavimų laikymosi vertinimų matavimų organizavimas paprastai grindžiamas standartiniais metodais.Nepertraukiamo monitoringo būdų pranašumai už pertraukiamo monitoringo būdus:* mažesni kaštai;
* tiesioginio matavimo proceso analizatorių tikslumas gali būti mažesnis negu nenuolatinės laboratorinės analizės;
* tiesioginiai matavimai gali būti nenaudingi ypač labai stabiliems procesams.

Monitoringo rezultatų ataskaitose tinkama forma pateikiami apibendrinti monitoringo rezultatai bei išvados apie nustatytų reikalavimų laikymąsi.Rengiant ataskaitą turi būti atsižvelgta į:* reikalavimus ataskaitai ir kam ji skirta;
* atsakomybę už ataskaitos parengimą;
* ataskaitos apimtį, ataskaitos rūšį;
* ataskaitos rengimo principus ir kokybės aspektus.

Monitoringo ataskaitos gali būti reikalingos įvairiems tikslams:* pagal teisės aktų reikalavimus;
* aplinkosaugos veiksmingumui - parodyti, kad technologinių procesų metu laikomasi reikalavimų, GPGB;
* įrodymams - pateikti duomenys, kuriuos veiklos vykdytojai ir valdžios institucijos galėtų panaudoti kaip įrodymus, kad laikomasi arba nesilaikoma nustatytų reikalavimų, teisinėse institucijose (pvz., nagrinėjant baudžiamąsias bylas, skundus);
* sąrašams - pateikti pagrindinę informaciją, reikalingą išmetamų teršalų sąrašams sudaryti;
* apmokestinimui - pateikti duomenis, reikalingus norminiams ir aplinkosaugos mokesčiams nustatyti;
* visuomenės interesams - teikti informaciją gyventojams ir visuomeninėms organizacijoms (pvz., įgyvendinant Arhus "Informacijos laisvės" konvenciją).
 | - | Atitinka | Biodujų jėgainėje bus vykdomas iš taršos šaltinių išmetamų aplinkos oro teršalų nenuolatinis monitoringas.Kontroliuojami teršalai, mėginio paėmimo vieta, dažnumas, planuojamas naudoti matavimo metodas pateikti su atsakinga institucija suderintoje Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programoje pateiktame Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringo plane.Pertraukiamų matavimų būdai nustatyti monitoringo programoje vadovaujantis GPGB, CEN, ISO standartais bei jų pagrindu parengtais Lietuvos standartais.Pertraukiamu monitoringo būdu vykdomas per kogeneracinio įrenginio kaminą išmetamų azoto oksidų monitoringas. Matavimai atliekami ne rečiau 1 kartą per metus. Taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringo rezultatai bus saugomi 10 metų. Taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringo nenuolatinių matavimų duomenys už praėjusį kalendorinių metų ketvirtį, ne vėliau kaip per 30 dienų pasibaigus šiam laikotarpiui, teikiami per informacinę sistemą „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema“ (toliau – IS „AIVIKS“), įteikiami tiesiogiai arba siunčiami paštu, elektroniniu paštu ar kitomis elektroninių ryšių priemonėmis.Aplinkos monitoringo ataskaita teikiama AAA kasmet, ne vėliau kaip iki einamųjų metų kovo 1 d., per IS „AIVIKS“, įteikiant ataskaitą ir jos skaitmeninę kopiją tiesiogiai, siunčiant paštu, elektroniniu paštu ar kitomis elektroninių ryšių priemonėmis. |

\* Horizontalieji ES GPGB pramonės aušinimo sistemoms (*Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Informacinis dokumentas apie geriausius prieinamus gamybos būdus, kuriuos galima taikyti pramoninėse aušinimo sistemose. Europos Komisija, 2001 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems. European Commission, December 2001)*) bei ekonominio poveikio ir poveikio aplinkos terpėms (*Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Ekonominio poveikio ir poveikio aplinkos terpėms informacinis dokumentas, Europos Komisija, 2005 gegužės mėn. (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Economics and Cross-Media Effects. European Commission, July 2006)*) biobujų jėgainei netaikomi, todėl šioje lentelėje nevertinami.

**II. LEIDIMO SĄLYGOS**

**3 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas.** Lentelė nepildoma, nekeičiama.

**7. Vandens išgavimas.**

Skyrius nepildomas, nes ūkinėje veikloje pasikeitimų, susijusiu su vandens išgavimu, nėra.

**4 lentelė. Duomenys apie paviršinį vandens telkinį, iš kurio leidžiama išgauti vandenį, vandens išgavimo vietą ir leidžiamą išgauti vandens kiekį**. Lentelė nepildoma, nekeičiama

**5 lentelė. Duomenys apie leidžiamą išgauti požeminio vandens kiekį.** Lentelė nepildoma, nekeičiama

**8. Tarša į aplinkos orą.**

**6 lentelė. Leidžiami išmesti į aplinkos orą teršalai ir jų kiekis.** Lentelė nepildoma, nekeičiama.

**7 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą.** Lentelė nepildoma, nekeičiama

**8 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms.** Lentelė nepildoma, nes tarša į aplinkos orą esant neįprastoms veiklos sąlygoms nebus vykdoma.

**9. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD).** Nekeičiama

**9 lentelė. Veiklos rūšys ir šaltiniai, iš kurių į atmosferą išmetamos ŠESD, nurodytos Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priede.** Nepildoma

**10. Teršalų išleidimas su nuotekomis į aplinką ir (arba) kanalizacijos tinklus.**

**10 lentelė. Leidžiama nuotekų priimtuvo apkrova.** Lentelė nepildoma, nekeičiama

**11 lentelė. Į gamtinę aplinką leidžiamų išleisti nuotekų užterštumas.** Lentelė nepildoma, nekeičiama

**11. Dirvožemio apsauga. Reikalavimai, kuriais siekiama užkirsti kelią teršalų išleidimui į dirvožemį.**

Nepildomas, nes ūkinėje veikloje pakeitimų nėra.

**12. Atliekų susidarymas, naudojimas ir (ar) šalinimas:**

Pakeičiama

**12 lentelė. Susidarančios atliekos**

Biodujų jėgainės įrenginių techninės priežiūros ir aptarnavimo metu gali susidaryti iki 2,0 tonos/metus pavojingųjų atliekų: panaudotų tepalų (13 02 08\*), tepalų filtrų (16 01 07\*) ir aušinamojo skysčio, kuriame yra pavojingų cheminių medžiagų (16 01 14\*), atliekų. Periodiškai keičiant aktyvintą anglį, susidarys apie 12 tonų/metus tokių panaudotų aktyvintos anglies atliekų (19 09 04). Taip pat biodujų jėgainės buitinėse patalpose ir teritorijoje susidarys nedideli kiekiai mišrių komunalinių atliekų (20 03 01) (apie 1,0 tonos/metus). Biodujų jėgainės veiklos metu susidariusios atliekos tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus. Visos susidariusios pavojingosios atliekos laikinai laikomos ne ilgiau kaip šešis mėnesius, o nepavojingosios atliekos – ne ilgiau kaip vienerius metus.

Biodujų reaktorių eksploatacijos metu, t.y. anaerobiškai apdorojant mėšlą (srutas), biologiškai skaidžias atliekas ir/ar biomasę, susidarys apie 100 000 tonų/metus substrato. Vadovaujantis Aplinkos ministro 2011 m. balandžio 18 d. įsakymu Nr. D1-327 patvirtinto Biologiškai skaidžių atliekų naudojimo tręšimui laikinųjų aplinkosauginių reikalavimų aprašo nuostatomis, o taip pat LR atliekų tvarkymo įstatymo 2011 m. balandžio 19 d. Nr. XI-1324 pakeitimo 2.6 punktu bei LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-368 Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo 2 punktu, anaerobinio proceso metu biodujų jėgainėje pagamintam substratui, Atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos ir jis bus naudojamas kaip trąša, o ne kaip atlieka. Su atliekų tvarkymu susijusių procesų metu atliekos nesusidaro.

**Įrenginio pavadinimas** *Biodujų jėgainė*

| Kodas | Pavadinimas | Patikslintas apibūdinimas | Pavojingumas | Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese | Didžiausias leidžiamas susidaryti kiekis,t/m. | Atliekų tvarkymo būdas (-ai) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | 6 | 7 |
| 15 01 01 | popieriaus ir kartono pakuotės | popieriaus ir kartono pakuotės | Nepavojingosios | Biologiškai skaidžių atliekų išpakavimas | 7,0 | S5, R1, R3, R12  |
| 15 01 02 | plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės | plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės | Nepavojingosios | S5, R3, R12 |
| 15 01 04 | metalinės pakuotės | metalinės pakuotės | Nepavojingosios | S5, R4, R12 |
| 13 02 08\* | kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva | panaudoti tepalai | HP14 | Biodujų jėgainės techninio aptarnavimo metu | 2,0 | S5, R3, R9, R12, D8, D9, D10, D13, D14 |
| 16 01 07\* | tepalų filtrai | tepalų filtrai | S5, R3, R4, R5, R12, D10, D14 |
| 16 01 14\* | aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų | aušinamasis skystis | S5, R12, D9, D10, D14 |
| 19 09 04 | naudotos aktyvintos anglys | naudotos aktyvintos anglys |  | Biodujų jėgainės techninio aptarnavimo metu | 12,0 | S5, R12, D1, D9, D13, D14 |

**13 lentelė. Leidžiamos naudoti atliekos (atliekas naudojančioms įmonėms)**

Įrenginio pavadinimas *Biodujų jėgainė*

| Atliekos | Naudojimas |
| --- | --- |
| Kodas  | Pavadinimas | Patikslintas apibūdinimas | Pavojingumas | Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas | Didžiausias leidžiamas naudoti kiekis, t/m. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 02 01 06 | gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietos | vištų, galvijų ir kiaulių mėšlas ir srutos | nepavojingosios | R3 Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus) | 77 300 |
| 02 01 03 | augalų audinių atliekos | runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan. | nepavojingosios | R3 Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus) | 12 500 |
| 02 02 01 | plovimo ir valymo dumblas  | pasterilizuota riebalai iš riebalų gaudyklių ir kt. | nepavojingosios |
| 02 02 02 | gyvūnų gyvulių audinių atliekos | pasterilizuoti II kategorijos šalutiniai produktai, kuriems nereikalingas papildomas apdorojimas prieš naudojant biodujų gamybai | nepavojingosios |
| 02 02 03 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | nepavojingosios |
| 02 02 04 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas  | pasterilizuoti mėsos, žuvies ir kitos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo riebalai iš riebalų gaudyklių ir kt. | nepavojingosios |
| 02 02 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | pasterilizuotos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos ir kt. | nepavojingosios |
| 02 03 01 | plovimo, valymo, lupimo, centrifugavimo ir separavimo dumblas  | atliekos iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės ir vaisiai bei ir kt. | nepavojingosios |
| 02 03 05 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | valymo įrenginių dumblas iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai | nepavojingosios |
| 02 03 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | salotų gamybos atliekos, konservuotų ir/arba raugintų vaisių ir daržovių atliekos, padažų atliekos, obuolių išspaudos, vaisių ir daržovių išspaudos ir kt. | nepavojingosios |
| 02 04 03 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | nepavojingosios |
| 02 04 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | cukrinių runkelių išspaudos, cukrinių runkelių šaknelės, cukrinių runkelių lapai ir kt. | nepavojingosios |
| 02 05 02 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas  | pieno riebalai ir likučiai iš riebalų gaudyklės | nepavojingosios |
| 02 05 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | pieno išrūgos, laktozė ir kt. pieno pramonės atliekos | nepavojingosios |
| 02 06 01 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt. | nepavojingosios |
| 02 06 03 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | valymo įrenginių dumblas iš kepimo cechų ir kt. | nepavojingosios |
| 02 06 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | kepimo ir konditerijos pramonės atliekos: trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt. | nepavojingosios |
| 02 07 01 | žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos | salyklo likučiai | nepavojingosios |
| 02 07 02 | spirito distiliavimo atliekos | žliaugtai (panaudoti grūdai) | nepavojingosios |
| 02 07 04 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt. | nepavojingosios |
| 02 07 05 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas  | surinktos kietos dalelės iš grūdų salyklo prieš valymo įrenginius ir kt.) | nepavojingosios |
| 02 07 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos: alaus gamyboje panaudotas salyklas (saladinas), alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt. | nepavojingosios |
| 03 03 11 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 03 03 10 | iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo proceso nuotekų valymo įrenginių dumblas | nepavojingosios |
| 03 03 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | biologiškai skaidžios atliekos iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo proceso | nepavojingosios |
| 19 08 09 | atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų | atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų | nepavojingosios |
| 19 08 12 | biologinio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 11 | biologinio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 11 | nepavojingosios |
| 19 12 12  | kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11 | kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11 | nepavojingosios |
| 20 01 25 | maistinis aliejus ir riebalai | maistinis aliejus ir riebalai | nepavojingosios |
| 20 02 01 | biologiškai suyrančios atliekos | žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt. | nepavojingosios |
| 02 02 03 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti  | pasterilizuoti žuvies riebalai ir kt. | nepavojingosios | R3 Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus)R12 Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų | 7 000 |
| 02 03 04 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan. | nepavojingosios |
| 02 05 01 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos | nepavojingosios |
| 20 01 08 | biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos | daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių ir kt. | nepavojingosios |

**14 lentelė. Leidžiamos šalinti atliekos (atliekas šalinančioms įmonėms).** Lentelė nepildoma, nes atliekos nešalinamos.

**15 lentelė. Leidžiamas laikinai laikyti atliekų kiekis.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Atliekos kodas | Atliekos pavadinimas | Patikslintas apibūdinimas | Atliekos pavojingumas | Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 09 04 | Naudotos aktyvintos anglys | Naudotos aktyvintos anglys | nepavojingosios | 12 |

**16 lentelė. Leidžiamas laikyti atliekų kiekis**

| Atliekos kodas | Atliekos pavadinimas | Patikslintas apibūdinimas | Atliekos pavojingumas | Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 02 01 06 | gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietos | vištų, galvijų ir kiaulių mėšlas ir srutos | nepavojingosios | 400 |
| 02 01 03 | augalų audinių atliekos | runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan. | nepavojingosios |
| 02 02 01 | plovimo ir valymo dumblas  | pasterilizuota riebalai iš riebalų gaudyklių ir kt. | nepavojingosios |
| 02 02 02 | gyvūnų gyvulių audinių atliekos | pasterilizuoti II kategorijos šalutiniai produktai, kuriems nereikalingas papildomas apdorojimas prieš naudojant biodujų gamybai | nepavojingosios |
| 02 02 03 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | nepavojingosios |
| 02 02 04 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas  | pasterilizuoti mėsos, žuvies ir kitos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo riebalai iš riebalų gaudyklių ir kt. | nepavojingosios |
| 02 02 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | pasterilizuotos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos ir kt. | nepavojingosios |
| 02 03 01 | plovimo, valymo, lupimo, centrifugavimo ir separavimo dumblas  | atliekos iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės ir vaisiai bei ir kt. | nepavojingosios |
| 02 03 05 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | valymo įrenginių dumblas iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai | nepavojingosios |
| 02 03 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | salotų gamybos atliekos, konservuotų ir/arba raugintų vaisių ir daržovių atliekos, padažų atliekos, obuolių išspaudos, vaisių ir daržovių išspaudos ir kt. | nepavojingosios |
| 02 04 03 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | nepavojingosios |
| 02 04 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | cukrinių runkelių išspaudos, cukrinių runkelių šaknelės, cukrinių runkelių lapai ir kt. | nepavojingosios |
| 02 05 02 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas  | pieno riebalai ir likučiai iš riebalų gaudyklės | nepavojingosios |
| 02 05 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | pieno išrūgos, laktozė ir kt. pieno pramonės atliekos | nepavojingosios |
| 02 06 01 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt. | nepavojingosios |
| 02 06 03 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | valymo įrenginių dumblas iš kepimo cechų ir kt. | nepavojingosios |
| 02 06 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | kepimo ir konditerijos pramonės atliekos: trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt. | nepavojingosios |
| 02 07 01 | žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos | salyklo likučiai | nepavojingosios |
| 02 07 02 | spirito distiliavimo atliekos | žliaugtai (panaudoti grūdai) | nepavojingosios |
| 02 07 04 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt. | nepavojingosios |
| 02 07 05 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas  | surinktos kietos dalelės iš grūdų salyklo prieš valymo įrenginius ir kt.) | nepavojingosios |
| 02 07 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos: alaus gamyboje panaudotas salyklas (saladinas), alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt. | nepavojingosios |
| 03 03 11 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 03 03 10 | iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo proceso nuotekų valymo įrenginių dumblas | nepavojingosios |
| 03 03 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | biologiškai skaidžios atliekos iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo proceso | nepavojingosios |
| 19 08 09 | atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų | atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų | nepavojingosios |
| 19 08 12 | biologinio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 11 | biologinio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 11 | nepavojingosios |
| 19 12 12  | kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11 | kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11 | nepavojingosios |
| 20 01 25 | maistinis aliejus ir riebalai | maistinis aliejus ir riebalai | nepavojingosios |
| 20 02 01 | biologiškai suyrančios atliekos | žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt. | nepavojingosios |
| 02 02 03 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti  | pasterilizuoti žuvies riebalai ir kt. | nepavojingosios | 30,0 |
| 02 03 04 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan. | nepavojingosios |
| 02 05 01 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos | nepavojingosios |
| 20 01 08 | biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos | daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių ir kt. | nepavojingosios |
| 15 01 01 | Popieriaus ir kartono pakuotės | Popieriaus ir kartono pakuotės | nepavojingosios | 7,0 |
| 15 01 02 | Plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės | Plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės | nepavojingosios |
| 15 01 04 | Metalinės pakuotės | Metalinės pakuotės | nepavojingosios |

**13. Papildomos sąlygos pagal Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 (Žin., 2003, Nr.** [**31-1290**](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.A6BE5BE0C398)**; 2005, Nr. 147-566; 2006, Nr.** [**135-5116**](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.FFC68D8A317C)**;2008, Nr.** [**111-4253**](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.1A2852A26B36)**; 2010, Nr.** [**121-6185**](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.2532D2B1FCBB)**; 2013, Nr.** [**42-2082**](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.5B0F9D232753)**).**

Nekeičiama

**14. Papildomos sąlygos pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 (Žin., 2000, Nr.** [**96-3051**](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.0AEAA380147B)**), reikalavimus.** Nekeičiama

**15. Atliekų stebėsenos priemonės.**

Nekeičiama

**16. Reikalavimai ūkio subjektų aplinkos monitoringui (stebėsenai), ūkio subjekto monitoringo programai vykdyti.**

Nekeičiama

**17. Reikalavimai triukšmui valdyti, triukšmo mažinimo priemonės.**

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Marijampolės departamento 2017-02-09 rašte Nr. (2.4)-252(16.8.13.4.11) pateikta sąlyga: ūkio subjektas visą objekto eksploatavimo laikotarpį privalo užtikrinti Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „ Dėl Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo, reglamentuojamų triukšmo ribinių dydžių apie ūkinę veiklą esančiuose gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo, reglamentuojamų triukšmo ribinių dydžių apie ūkinę veiklą esančiuose gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

**18. Įrenginio eksploatavimo laiko ribojimas.**

Neribojamas

**19. Sąlygos kvapams sumažinti, pvz., rezervuarų uždengimas / uždarymas, garų, susidarančių užpildant rezervuarus, surinkimas ir apdorojimas, tinkamas rezervuarų įrengimas, spalvos parinkimas (dėl šilumos absorbcijos tamsios spalvos padidina lakių medžiagų garavimą).**

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Marijampolės departamento 2017-02-09 rašte Nr. (2.4)-252(16.8.13.4.11) pateikta sąlyga: ūkio subjektas visą objekto eksploatavimo laikotarpį privalo užtikrinti Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Kvapo koncentracijos ribinės vertė gyvenamosios aplinkos ore ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“, reglamentuojama kvapo vertę.

**20. Kitos leidimo sąlygos ir reikalavimai pagal Taisyklių 65 punktą.**

1. Leidimas išduodamas neterminuotai.
2. Veiklos vykdytojas privalo raštu pranešti Marijampolės regiono aplinkos apsaugos departamentui ir Aplinkos apsaugos agentūrai (toliau – Agentūra) apie ūkinės veiklos pakeitimo pradžią.
3. Veiklos vykdytojas privalo per vienerius metus nuo Įrenginio veiklos pakeitimo pradžios atlikti ir pateikti Agentūrai Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitą.
4. Veiklos vykdytojas privalo raštu pranešti Agentūrai apie planuojamus įrenginio eksploatavimo pakeitimus arba veiklos vykdytojo vykdomos ūkinės veiklos esminius pakeitimus. Įvykus esminiams ūkinės veiklos pakeitimams, kurie apibrėžti Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklėse, patvirtintose LR aplinkos ministro 2013 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-528 „Dėl Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – TIPK taisyklės) turi pateikti paraišką TIPK leidimui pakeisti.
5. Veiklos vykdytojas turi rinkti informaciją apie vykdomos ūkinės veiklos geriausiai prieinamas technologijas ir ieškoti galimybių jas pritaikyti. Pasikeitus norminiams dokumentams, atsiradus naujiems ar įdiegus naujus technologinius, gamybinius sprendimus – peržiūrėti įrenginio atitikimą geriausiai prieinamiems gamybos būdams.
6. Veiklos vykdytojas privalo reguliariai ir laiku kompetentingoms aplinkosaugos institucijoms teikti reikiamas ataskaitas.
7. Gamtinių resursų sunaudojimas, atliekų tvarkymas turi būti apskaitomi ir registruojami atitinkamuose žurnaluose ir laisvai prieinami kontroliuojančioms institucijoms.
8. Atliekų priėmimo bei kitų procedūrų ir jų įrašų turinys turi būti aiškiai nustatyti, saugojami ir laisvai prieinami kontroliuojančioms institucijoms.
9. Bet kokio eksploatacijos sutrikimo atveju būtina kiek įmanoma skubiau pristabdyti ir nutraukti įrenginių darbą, kol bus atkurtos normalios eksploatacijos sąlygos.
10. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje turi būti užtikrinami Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ reglamentuojami triukšmo lygiai.
11. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje turi būti užtikrinta Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Kvapo koncentracijos ribinės vertė gyvenamosios aplinkos ore ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“, reglamentuojama kvapo vertė.
12. Galutinai nutraukdamas veiklą, veiklos vykdytojas privalo įvertinti dirvožemio ir požeminių vandenų užterštumo būklę pavojingų medžiagų atžvilgiu. Jeigu dėl įrenginio eksploatavimo pastarieji labai užteršti šiomis medžiagomis ir jų būklė skiriasi nuo pirminės būklės eksploatavimo pradžioje, veiklos vykdytojas privalo imtis būtinų priemonių dėl tos taršos, siekdamas atkurti pradinę eksploatavimo vietos būklę.

**TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMO**

**NR. T-M.5-2/2015 PRIEDAI**

1. Paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui gauti ir jos priedai.

2. Paraiškos derinimo su Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Marijampolės departamentu rašto kopija.

3. Skelbimas.

4. Susirašinėjimai su veiklos vykdytoju ir kitomis institucijomis.

5. Atliekų naudojimo ar šalinimo techninis reglamentas.

6. Atliekų naudojimo ar šalinimo veiklos nutraukimo planas.

2017 m. birželio 01 d.

(Priedų sąrašo sudarymo data)

AAA direktorius Robertas Marteckas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Vardas, pavardė) (parašas)

A. V