



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

**TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS
LEIDIMAS Nr. T-P.5-15/2016**

3	0	0	0	9	2	0	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---

(ūkio identifikavimo kodas)

UAB „Kurana“ bioetanolio ir antros kartos bioetanolio gamyba Mūšos g. 19, Aukštikalnių k.,
Pasvalio r., tel. 8 451 34500

(ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

UAB „Kurana“, Mūšos g. 19, Aukštikalnių k., Pasvalio r., tel.: 845134500, info@kurana.lt

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

Leidimą (be priedų) sudaro 31 puslapis

Išduotas 2016-07-28 Nr. T-P.5-15/2016 Aplinkos apsaugos agentūros

Pakeistas 2021-12-

Direktorė

Milda Račienė

(Vardas, pavardė)

A.V.

(Parašas)

Paraiška suderinta su:

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Panevėžio departamentu 2021-10-13 raštu Nr. (5-11 14.3.12 Mr)2-123202

(derinusios institucijos pavadinimas, suderinimo data)

I. BENDROJI DALIS

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

UAB „Kurana“ veiklą vykdo Mūšos g. 19, Aukštikalnių k., Pasvalio r. sav., žemės sklype, kurio kad. Nr. 6753/0004:292. Žemės sklypo plotas – 7,9646 ha. Žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Žemės sklypui yra nustatyta melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zona (7,96 ha); kelių apsaugos zona (1,59 ha); vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zona (1,52 ha); šilumos perdavimo tinklų apsaugos zona (0,18 ha); Šiaurės Lietuvos karstinis regionas (7,96 ha); skirstomųjų dujotiekių apsaugos zona (0,81 ha); elektros tinklų apsaugos zona (0,16 ha); viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zona (0,08 ha).

Bendrovės projektinis pajėgumas: 24 070 t/m bioetanolio, 14 926 503 Nm³/m biodujų, 31 889 000 kWh elektros energijos per metus, 33 191 000 kWh šiluminės energijos per metus. Taip pat pagaminami žlaugtai, biomasė, kompostas, biomasės koncentratas.

2. Ūkinės veiklos aprašymas

Etilo alkoholio (bioetanolio) gamybos metu atliekami sekantys technologiniai procesai:

- Grūdų malimas;
- Miltų maišymas su vandeniu ir fermentais;
- Skystinimas;
- Sucukrinimas;
- Fermentacija;
- Distiliacija;
- Rektifikacija;
- Dehidratacija.

Grūdų malimas. Paruošti gamybai grūdai tiekiami iš Kooperatyvo „Mūšos aruodai“ grūdų elevatoriaus ir supilami į tarpines grūdų talpas. Iš tarpinės grūdų talpos per dozatorius grūdai paduodami į plaktukinius malūnus, kur jie sumalami. Stiprūs, pakopomis išdėstyti, nuolatiniai magnetai atlieka apsaugos nuo metalinių dalelių funkciją, neleidami joms patekti į malūną.

Miltų maišymas su vandeniu ir fermentais. Tyrės maišymo talpoje B104, sumalti grūdai maišykle sumaišomi su šiltu technologiniu vandeniu ir SFL skysčiu. SFL – tai krakmolo likučių turintis skystis, kuriame yra iki 20 % sausų medžiagų ir naudojamas antros kartos etanolio gamybai. SFL skystis yra laikomas SG105 ir SG106 talpose. Taip pat dėl antros kartos etanolio gamybos ieškoma papildomos atliekos turinčios krakmolo ar cukraus likučių. Technologinis vanduo laikomas PT031 talpoje. Technologinio vandens pH koreguojamas su koncentruota sieros rūgštimi dėl optimalaus fermentų darbo. Į tyrės talpą B104 dozavimo siurbliu paduoda 40% α -amilazės ir 50% NSP fermentų. α -amilazė skaido krakmolą į dekstrinus, o NSP fermentas skaido nekrakmolinius polisacharidus ir mažina klampą. Likusi dalis fermentų paduodami po garo inžektoriaus prieš masei patenkant į skystinimo talpas RV101 ir RV102.

Skystinimas. Prieš skystinimo talpas paruošta tyrė, vandens garu, pakaitinama iki 80 – 85°C temperatūros ir apie 2-2,5 valandas vyksta skystinimo procesas. Po to plokšteliniais šilumokaičiais, temperatūra sumažinama iki 30-32°C, įdozuojama gliukoamilazė ir masė nukreipiama į fermentatorius arba mielių kubiliukus.

Sucukrinimas. Apucukrinimo procesas vyksta devyniuose fermentatoriuose. Taip sumažinama infekcijos rizika.

Fermentacija. Mielės auginamos mielių kubiliukuose. Vienam pildomam fermentatoriui reikalingas vienas mielių kubiliukas. Mielės į fermentatorių paduodamos po vienos valandos nuo fermentatoriaus pildymo pradžios. Fermentacijos zona susideda iš 9 pagrindinių fermentacijos talpų (fermentatorių) ir buferinės MT-201 talpos. Sistema periodinė, kas 8 valandas raugalas distiliuojamas iš naujo fermentatoriaus. Fermentacijos metu mielės cukrų verčia į etanolį ir CO₂. Fermentacijos proceso pabaigoje raugale susidaro apie 12 – 15% etilo alkoholio. CO₂ praplaunama vandeniu K201 ir B202 kolonose ir pašalinama į aplinką. Vieno fermentacijos bloko grafikas toks: pildymas 8 valandos, fermentacija 56 valandos, ištuštinimas ir plovimas 8 valandos. Fermentatoriuje reikiama temperatūra 33-34°C, palaikoma misai cirkuliuojant per plokštelinį šilumokaitį. Kiekvienas fermentatorius turi po vieną plokštelinį šilumokaitį. Vengiant pakibusių kietųjų dalelių nusėdimo fermentacijos proceso metu ir užtikrinant gerą maišymą, fermentatoriuose bei buferinėje MT-201 talpoje įrengti skysčio maišymo purkštukai. Fermentuotas raugalas iš kiekvieno fermentatoriaus yra pumpuojamas į buferinę MT-201 talpą, iš kurios pumpuojamas į distiliaciją.

Distiliacija. Fermentuota misa, prieš patekdamą į distiliacijos koloną, šilumokaičiu pašildoma žaliavinio alkoholio garais iš K301 kolonos. Sušildytas raugalas paduodamas į viršutinę distiliacijos kolonos dalį. Kolonos viduje iš raugalo išgarinamas etilo alkoholis. Likęs skystis (žlaugtai) be bioetanolio surenkamas kolonos apačioje, iš kur siurbliu išpumpuojamas į biodujų žaliavos sumaišymo talpą. Iš distiliacijos kolonos išeinantys žaliavinio alkoholio garai, kondensuojami šilumokaityje ir surenkami žaliavinio alkoholio talpoje. Nesikondensuojančias sudėtines dalis, kurias daugiausia sudaro CO₂, ištraukia vakuuminis siurblys. Norint išvengti bioetanolio nuostolių, prieš atskiriant jas nuo proceso, nesikondensuojančios dujos plaunamos aldehydiniame dujų plautuve. Žaliavinis alkoholis pumpuojamas dviem kryptimis: 1) į distiliacijos kolonos K301 viršutinę dalį; čia paduodamas etilo alkoholis vaidina flegmos vaidmenį, t. y. leidžia išeinančių iš kolonos K301 viršaus žaliavinio alkoholio garų koncentraciją padidinti iki maždaug 60% pagal alkoholio tūrį, bei sulaiko alkoholio garų nešamas organikos daleles. 2) į rektifikacijos kolonos K302 apatinę dalį, prieš tai pašildomas plokšteliniu šilumokaičiu liuterinio vandens iš išgarinimo kolonos K303 šilumine energija, ir pereina katalitinį apdirbimą vario reaktoriuje R301.

Retrifikacija. Verdantis žaliavinio bioetanolio skystis garinamas rektifikacijos kolonoje. Prieš išeidami iš kolonos, kylantys garai prisotinami iki 95,5-96,0% alkoholio tūrio. Dalį garų, kurie sunkiai kondensuojasi, sudaro aukštesnieji alkoholiai (fuzeliai ir aldehidai). Šie ypač lakūs komponentai, surenkami ir išleidžiami į aukštesniųjų alkoholių kondensatorių. Iš jo sukondensuoti lakūs komponentai išleidžiami į požeminę fuzelių talpą. Gautas rektifikatas nukreipiamas į rektifikuoto alkoholio talpą B352. Iš jos, 95,5-96,0% tūrio bioetanolio turintis rektifikatas, pumpuojamas į viršutinę dehidratacijos kolonos dalį.

Dehidracija. Dehidracijos kolonos dalyje cikloheksano pagalba bioetanolio turintis rektifikatas dehidratuojamas iki galutinės koncentracijos (min. 99,5% etanolio).

Dehidratuotas bioetanolis iš K351 kolonos apačios siurbliu pumpuojamas per šilumokaitį W355, kuriame atšaldomas iki 30°C ir nukreipiamas į etilo alkoholio rezervuarus. Perpylimo į automobilius metu per sumaišymo mazgą etilo alkoholis maišomas su benzinu ir gaunami du produktai: E85 (15% benzino ir 85% etanolio), kuris tiekiamas degalinėms ir denatūruotas etilo alkoholis (4% benzino ir 96% etanolio), kuris išvežamas į kuro bazes. Taip pat maišoma su kitais denatūrantais (acetonas, etilacetatas, izopropilo alkoholis ir kt.) taip gaunant žaliavą etikečių gamybai.

Po distiliacijos gauti žlaugtai paduodami į biodujų gamybą (biodujų žaliavos sumaišymo talpą, po to į pūdytuvus). Esant žlaugtų pertekliui, jie gali būti parduodami kitiems rinkos dalyviams. Tačiau jei žlaugtų rinkai nereikės, bus pristabdyta etilo alkoholio gamyba. Taigi gamykla yra suprojektuota taip, kad pati sunaudoja gaunamą šalutinį produktą. Taigi 250 000 m³ pagamina ir 250 000 m³ sunaudoja. Biodujų gamybos įrenginiuose žlaugtai ir kitos papildomos žaliavos (sirupas, glicerolis) perdirbami į biodujas. Biodujų gamyba susideda iš biologinės masės paruošimo, biodujų gamybos ir atidirbusios biomasės perdirbimo (kompostas, biomasė, biomasės koncentratas). Atskiruose sandėliavimo rezervuaruose kaupiami:

- Žlaugtai (3000 m³ tūrio maišymo talpa);
- Glicerolis, gaunamas perdirbant augalinį aliejų į riebiųjų rūgščių metilo esterį (RRME). Jis autocisternomis tiekiamas iš biodyzelino gamybos.
- Gliukozės sirupas autocisternomis tiekiamas iš UAB „Amilina“.

Biodujų gamyba. Pagrindinė biomasė, patenkanti į pūdytuvus (5 vnt.), yra žlaugtai, gaunami bioetanolio gamybos metu. Papildomai jei reikia, tam tikru santykiu paduodamos didesnė išėigą turinčios medžiagos – glicerolis ir gliukozės sirupas. Pūdytuvuose vyksta anaerobinis procesas. Pūdymas vyksta mezofilinėse (temperatūra iki 39-42°C) arba termofiliniame (temperatūra iki 43-47°C) procese. Kiekvienas pūdytuvas turi šilumokaitį pastoviai temperatūrai palaikyti. Anaerobinio pūdyimo metu išsiskiria biodujos, kurių sudėtyje yra 50-60% metano, 45-50% angliaūgštės, sieros vandenilio ir nežymūs kiekiai vandenilio, amoniako bei vandens garų. Reakcijos metu išsiskyrusios biodujos iš pūdytuvų viršaus patenka į nusierinimo talpas (valymui nuo sieros junginių). Biodujų valymą nuo sieros junginių sudaro dvi talpos su plastikine įkrova, kuri nuolatos apipurškama biomasės fugatu iš cirkuliacinės talpos. Ant įkrovos paviršiaus auga sieros junginius oksiduojančios bakterijos. Biomasės fugatui tekant per įkrovą, ant jos paviršiaus esantys mikroorganizmai maitinasi ištirpusiais sieros junginiais. Biocheminių reakcijų metu sieros junginiai paverčiami į vandenį ir sierą, kuri nusėda cirkuliacinėje talpoje ir drenažiniu siurbliu grąžinama į T17000 talpą ir sumaišoma su biomase. Išvalytos biodujos tiekiamos į biodujų talpyklą. Dujų talpykla – tai žemo slėgio iki 25 mbar dvigubos membranos tipo dujų talpykla (2150 m³). Biodujos yra laikomos vidinėje membranoje. Panaudojant orapūtes palaikomas slėgis tarp vidinės ir išorinės membranų. Slėgis atlieka laikomųjų biodujų suslėgimo/išlaikymo funkciją ir tuo pačiu metu išplečia išorinę membraną. Dujų talpykla aprūpinta lygio davikliu, teikiančiu dujų talpyklos užpildymo duomenis.

Elektros ir šiluminės energijos gamyba. Iš biodujų talpyklos biodujos tiekiamos į termofikacinę elektrinę. Joje įrengti keturi vidaus degimo varikliai – kogeneratoriai, kiekvienas po 1000kW elektrinės ir 1003kW šiluminės galios. Taip pat yra du garo katilai – utilizatoriai po 1000 kg/h, du po 6000 kg/h našumo garo katilai ir nuo 2020 m. kovo mėn. vienas 10 t/h galios biokuro katilas kartu su 1,5 MW kondensaciniu ekonomazeriu. Garo katiluose – utilizatoriuose gaminamas garas panaudojant iš kogeneratorių išmetamų degimo produktų šilumą. Degimo produktai nuo kogeneratorių ir garo katilų nuvedami į atskirus dūmtraukius: 2 kaminais įrengti kogeneratoriams (vienam kaminiui

2 kogeneratoriai ir katilas – utilizatorius) ir 2 kaminai garo katilams (vienam kaminiui 1 garo katilas) ir vienas atskiras biokuro katilui. Garo katilas Nr.1 (4,5 MW) degina biodujas ir gamtines dujas, o garo katilas Nr.2 (4,5 MW) – biodujas, gamtines dujas ir fuzelius. Biokuro katilas kūrenamas smulkinta mediena.

Avariniu būdu sustojus visiems biodujas deginantiems įrenginiams, t. y. kogeneratoriams ir garo katilams, biodujos deginamos dujų fakele. Dujų fakeles taip pat užtikrina priimtina biodujų sudeginimą avarinėse situacijose, kai dujinis variklis ar garo katilas negali priimti biodujų.

Biokuro katilinės eksploatacijos metu susidaro medienos pelenai, vadovaujantis Gamybos liekanų priskyrimo prie šalutinių produktų tvarkos aprašu (Žin., 2012, Nr. 11-485), laikomi šalutiniais produktais ir tvarkomi pagal Medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo taisykles (Žin. 2011, Nr. 5-168). Per metus susidaro apie 100 t medienos pelenų (šalutinių produktų).

Pelenai, kurie atitinka Gamybos liekanų priskyrimo prie šalutinių produktų tvarkos apraše (Žin., 2012, Nr. 11-485), nustatytus priskyrimo prie šalutinių produktų kriterijus, sąlygas ir naudojami pagal Medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo taisykles (Žin. 2011, Nr. 5-168) nustatytus reikalavimus, laikomi šalutiniais produktais ir naudojami žemės ūkyje, miškų ūkyje, pažeistų teritorijų rekultivavimui.

Šalutiniams produktams atliekami laboratoriniai tyrimai cheminiams medžiagų rodikliams nustatyti: organinės anglies kiekis (% sausosios masės); fosforo (P), kalio (K), kalcio (Ca), magnio (Mg) koncentracijos (mg/kg sausosios masės); boro (B), vanadžio (V), švino (Pb), kadmio (Cd), chromo (Cr), vario (Cu), nikelio (Ni), cinko (Zn), gyvsidabrio (Hg), arseno (As) koncentracijos (mg/kg sausosios masės); benz(a)pireno koncentracija (µg/kg sausosios masės); pelenų pH. Kadangi vienerių metų laikotarpiu susidarantis pelenų kiekis yra mažesnis nei 200 t, pelenų mėginiai tyrimams atlikti imami per metus susidarantiems pelenų kiekiui.

Vadovaujantis medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo taisyklių (Žin. 2011, Nr. 5-168) 28 p., cheminių medžiagų kiekis pelenuose, turi neviršyti 3.1 lentelėje pateiktų didžiausių leidžiamųjų koncentracijų:

3.1 lentelė. Didžiausiosios leidžiamosios cheminių medžiagų koncentracijos pelenuose

Medžiaga	Miškų ūkyje	Žemės ūkyje/pažeistų teritorijų rekultivavimui
	DLK, mg/kg sausojoje masėje	
Boras (B)	200	250
Vanadis (V)	150	150
Nikelis (Ni)	20	30
Chromas (Cr)	20	30
Kadmis (Cd)	3	5
Švinas (Pb)	40	50
Varis (Cu)	100	200
Cinkas (Zn)	1000	1500
Arsenas (As)	3	3

Medžiaga	Miškų ūkyje	Žemės ūkyje/pažeistų teritorijų reaktivavimui
	DLK, mg/kg sausojoje masėje	
Gyvsidabris (Hg)	0,2	0,2
Benz(a)pirenas, µg/kg	0,5	0,5

Nustatyta vadovaujantis Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filialo Agrocheminių tyrimų laboratorijos atliktais tyrimų rezultatais (išskyrus vanadį (V) ir benz(a)pireną)

Prieš perduodant naudoti žemės ūkyje, miškų ūkyje, pažeistų teritorijų reaktivavimui UAB „Kurana“ vykdo pelenų maišymą ir homogenizavimą su kompostu, taip pat gali taikyti kitus įprastus gamybinėje praktikoje paruošimo naudoti (apdoravimo) būdus, pvz. sausinimas, skiedimas ir panašus paruošimas.

Gamybos liekanų priskyrimo prie šalutinių produktų tvarkos aprašo (Žin., 2012, Nr. 11-485) nurodytų sąlygų neatitinkančios gamybos liekanos, bet atitinkančios Atliekų tvarkymo įstatyme pateiktą atliekų sąvoką, laikomos atliekomis ir turi būti tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymą reglamentuojančiais teisės aktais. Už gamybos liekanų priskyrimą prie šalutinių produktų ar atliekų atsakinga pati įmonė.

Biomasės, komposto ir biomasės koncentrato gamyba. Biomasė susidaro biodujų gamybos metu. Ši biomasė gali būti dekantuojama arba perdirbama į biomasės koncentratą ir švarų vandenį. Pastarasis yra tinkamas naudoti bioetanolio gamyboje.

Biomasės perdirbimo sistemą sudaro šios dalys:

- Mechaninė atskyrimo sistema naudojant centrifūgas (gaunama skysta fazė ir kompostas);
- Skystosios fazės filtravimas VSEP/UF/NF įrenginiuose (gaunamas dalinai išvalytas vanduo ir biomasės koncentratas);
- Dalinai išvalyto vandens galutinis filtravimas dviejų pakopų reversinės osmozės (RO) įrenginiuose (gaunamas švarus vanduo, tinkamas bioetanolio gamybai ir druskingas koncentratas. Druskingas koncentratas tarpinėje talpoje sumaišomas su skysta faze atbėgančia iš po centrifūgų ir grąžinamas perdirbimui į VSEP/UF/NF įrenginius).

Mechaninio atskyrimo metu iš biomasės pašalinama kietosios dalelės (kompostas). Gauta skysta fazė nukreipiama į VSEP/UF žaliavos kaupimo talpyklą (2 talpos po 200 m³ ir viena 60 m³). Gautas kompostas (4 909 t/metus), transporteriais, perkeliamas į traktorines priekabas ir išgabenamamas į laikymo aikštelę – mėšlidę, kurioje telpa 10 000 m³, likęs kiekis – 9500 m³ parduodamas ūkininkams. Jei ūkininkai nebeperka – komposto gamyba yra sustabdoma.

Biomasės skystosios fazės filtravimas VSEP įrenginiuose vykdomas partijų metodu. Pradedant partiją užpildoma viena iš žaliavos kaupimo talpyklų ir įjungus VSEP įrenginius pradedamas filtravimas, kuris vyksta iki pasiekiamas reikiamas biomasės koncentratas, t. y. sukcentravimo lygis. Filtravimo metu atskirtas dalinai išvalytas vanduo (permiatas), surenkamas dalinai valyto vandens talpykloje (200 m³ tūrio). Kita srauto dalis (biomasės koncentratas) nukreipiamas į biomasės koncentrato talpą (200 m³ tūrio).

Biomasės skystos fazės filtravimas UF/NF įrenginiuose vyksta nepertraukiamai. Iš žaliavos talpos biomasės skysta fazė paduodama į UF (ultra filtracija), po UF gaunamas biomasės koncentratas kuris pastoviu srautu tiekiamas į biomasės koncentratą talpą. Permiatas tiekiamas į žaliavos kaupimo talpyklą, iš kurios paduodamas į NF

(nano filtravimą). Po nano filtracijos gaunami du srautai, koncentratas tiekiamas į biomasės koncentrato talpą (200 m³ tūrio), permiatas į permiato žaliavinę talpą (200 m³ tūrio) iš kurios paduodamas į RO dviejų laipsnių sistemą.

Iš biomasės koncentrato talpos, biomasės koncentratas autocisternomis arba srutovežiais vežamas į įmonės ir kitų ūkio subjektų rezervuarus – lagūnas (UAB „Kurana“ lagūnos tūris 10.000 m³, kitų ūkio subjektų naudojamų lagūnų tūris – apie 52.000 m³), kai negalima tręšti laukų. Tręšimo periodo metu tiek biomasė, tiek biomasės koncentratas parduodamas ūkininkams. Esant biomasės pertekliui arba nepalankioms meteorologinėms sąlygoms tręšimo periodu, biomasės gamyba stabdoma.

Įgyvendinus PŪV sprendinius, dalis (iki 31 000 t/ metus) bioetanolio gamybai naudojamų grūdų (kvietrugiai, pašariniai kviečiai, kukurūzai ir kt.) gali būti pakeista krakmolo arba cukraus likučių turinčiomis atliekomis. Visos atliekos bus naudojamos skysto pavidalo ir į technologinį procesą dozuojamos ta pačia SFL linija. Bioetanolio gamybos procesas naudojant šias atliekas bus analogiškas kaip ir naudojant grūdus. Atliekų tiekimas į gamybą bus organizuojamas tiesiogiai iš jas atvežusio autotransporto. Detali informacija apie atliekų naudojimą XI skyriuje.

Bioetanolio gamybos technologinė schema pateikta paraiškos priede Nr. 2.

UAB „Kurana“ bioetanolio gamybos, biodujų gamybos, biokuro katilinės veiklos metu susidaro šalutiniai produktai: žlaugtai, biomasė, kompostas, biomasės koncentratas, medienos pelenai iš biokuro katilinės, atitinka Gamybos liekanų priskyrimo prie šalutinių produktų tvarkos apraše, patvirtintame LR Aplinkos ir Ūkio ministrų 2012 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. D1-46/4-63, nustatytus kriterijus:

- gamybos liekanos susidaro pagrindinio produkto gamybos proceso metu:

- žlaugtai susidaro bioetanolio gamybos metu (įrodantis dokumentas – technologinė blokinė schema, 2 priedas; UAB „Kurana“ įmonės standartas ĮST 300092090-01:2013, 17 priedas; gamybos liekanų priskyrimo šalutiniams produktams ir jų naudojimo techninis reglamentas, 17 priedas);
- biomasė, kompostas ir biomasės koncentratas susidaro biodujų gamybos metu (įrodantis dokumentas – technologinė blokinė schema, 2 priedas; UAB „Kurana“ įmonės standartas ĮST 300092090-01:2013, 17 priedas; gamybos liekanų priskyrimo šalutiniams produktams ir jų naudojimo techninis reglamentas, 17 priedas);
- medienos pelenai iš biokuro katilinės susidaro biokuro katilinės veiklos metu (įrodantis dokumentas – technologinė blokinė schema, 2 priedas; UAB „Kurana“ įmonės standartas ĮST 300092090-01:2013, 17 priedas; gamybos liekanų priskyrimo šalutiniams produktams ir jų naudojimo techninis reglamentas, 17 priedas);

- gamybos liekanų naudojimas yra žinomas, tokias medžiagas ar daiktus naudoti įprasta:

- visi šie produktai: žlaugtai, biomasė, kompostas, biomasės koncentratas, medienos pelenai yra:
 - identifikuoti kaip tręšiamieji produktai Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2019 m. gegužės 10 d. įsakymu Nr. 3D-292 patvirtintame Lietuvos Respublikos rinkai pateikiamų ir tiekiamų tręšiamųjų produktų įtraukimo į identifikavimo sąrašą ir išbraukimo iš šio sąrašo tvarkos apraše (perdavimą ir/ar panaudojimą laukams tręšti įrodantis dokumentas – sutartys su ūkininkais, žemės ūkio bendrovėmis dėl biomasės, biomasės koncentrato, komposto, medienos pelenų perdavimo, 17 priedas;

- medienos pelenų naudojimas dirvos tręšimui, miškų ūkyje, žemės ūkyje, pažeistų teritorijų rekultivavimui numatytas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. D1-572 patvirtintomis Medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo taisyklėmis (Žin., 2011, Nr. 5-168) (perdavimą ir/ar panaudojimą laukams tręšti įrodantis dokumentas – sutartys su ūkininkais, žemės ūkio bendrovėmis, 17 priedas);
- žlaugtai naudojami biodujų gamybai arba, esant pertekliui, parduodami kitiems rinkos dalyviams (naudojimą biodujų gamybai įrodantys dokumentai – technologinė blokinė schema, 2 priedas; UAB „Kurana“ įmonės standartas [ST 300092090-01:2013, 17 priedas; gamybos liekanų priskyrimo šalutiniams produktams ir jų naudojimo techninis reglamentas, 17 priedas);

- gamybos liekanos gali būti panaudotos tiesiogiai be jokio papildomo apdirbimo:

- žlaugtams naudoti biodujų gamyboje jokio papildomo apdirbimo nereikia (įrodantis dokumentas – technologinė blokinė schema, 2 priedas; UAB „Kurana“ įmonės standartas [ST 300092090-01:2013, 17 priedas; gamybos liekanų priskyrimo šalutiniams produktams ir jų naudojimo techninis reglamentas, 17 priedas);
- biomasė, kompostas ir biomasės koncentratas (įrodantis dokumentas – technologinė blokinė schema, 2 priedas; UAB „Kurana“ įmonės standartas [ST 300092090-01:2013, 17 priedas; gamybos liekanų priskyrimo šalutiniams produktams ir jų naudojimo techninis reglamentas, 17 priedas);
- medienos pelenai perduodami ūkininkams ar žemės ūkio bendrovėms be jokio papildomo apdoravimo (įrodantis dokumentas – sutartys su ūkininkais bei žemės ūkio bendrovėmis, 17 priedas);

- gamybos liekanų naudojimas yra teisėtas:

- šalutinių produktų naudojimas yra pagrįstas technologiškai (įrodantis dokumentas – technologinė blokinė schema, 2 priedas; UAB „Kurana“ įmonės standartas [ST 300092090-01:2013, 17 priedas; gamybos liekanų priskyrimo šalutiniams produktams ir jų naudojimo techninis reglamentas, 17 priedas) bei iš esmės teisėtas;
- žlaugtų naudojimas biodujų gamybai numatytas technologinėje blokinėje schemoje, 2 priedas; UAB „Kurana“ įmonės standarte [ST 300092090-01:2013, 17 priedas; gamybos liekanų priskyrimo šalutiniams produktams ir jų naudojimo techniniame reglamente, 17 priedas);
- žlaugtai, biomasė, biomasės koncentratas, kompostas, medienos pelenai perduodami naudoti kitiems rinkos dalyviams pagal sutartis, 17 priedas).

Gamybos proceso metu susidariusių šalutinių produktų tolimesnis naudojimas, saugojimo pajėgumai. Apibendrinta lentelė apie šalutinius produktus ir jų laikymą bei tolimesnį naudojimą pateikta 3.2 lentelėje.

Žlaugtai – tai skystis be etanolio, susidaręs distiliacijos kolonos apačioje. Iš čia siurbliu išpumpuojami į biodujų žaliavos sumaišymo talpą, po to į pūdytuvus (5 vnt.). Pūdytuvuose vyksta anaerobinis procesas. Pūdymas vyksta mezofilinėse (temperatūra iki 39-42°C) arba termofiliniame (temperatūra iki 43-47°C) procese. Kiekvienas pūdytuvas turi šilumokaitį pastoviai temperatūrai palaikyti. Reakcijos metu išsiskyrusios biodujos iš pūdytuvų viršaus pateka į nusierinimo talpas. Biocheminių reakcijų metu sieros junginiai bus paverčiami į vandenį ir sierą, kuri nusės cirkuliacinėje talpoje ir drenažiniu siurbliu grąžinama į T17000 talpą ir sumaišoma su biomase. Išvalytos biodujos tiekiamos į biodujų talpyklą. Dujų talpykla – tai žemo slėgio iki 25 mbar dvigubos membranos tipo dujų talpykla (2150 m³). Iš biodujų talpyklos biodujos tiekiamos į termofikacinę elektrinę, kur sudeginamos. Žlaugtai (kaupiami 3000 m³ tūrio maišymo talpoje) nuvedami perdirbti į biodujų gamybos padalinį arba parduodami kitiems rinkos dalyviams.

Biomasė – susidaro biodujų gamybos metu, naudojant mechaninę atskyrimo sistemą (centrifuguojant) (84 830 t/metus). Mechaninio atskyrimo metu gaunama skysta fazė (79 921 t/metus) ir kompostas (4 909 t/metus). Gauta skysta fazė (79 921 t/metus) nukreipiama į VSEP/UF žaliavos kaupimo talpyklą (2 talpos po 200 m³ ir viena 60 m³). Gautas kompostas (4 909 t/metus), transporteriais, perkeliamas į traktorines priekabas ir išgabenamas ūkininkams. Jei ūkininkai nebeperka – komposto gamyba yra sustabdoma.

Biomasės koncentratas – gaunamas biomasės, likusios po biodujų gamybos metu. Perdirbimo metu vykdomas skystosios fazės filtravimas VSEP/UF/NF įrenginiuose. Filtravimo metu gaunamas dalinai išvalytas vanduo ir biomasės koncentratas. Filtravimo metu atskirtas dalinai išvalytas vanduo (permiatas), surenkamas dalinai valyto vandens talpykloje (200 m³). Kita srauto dalis (biomasės koncentratas) nukreipiama į biomasės koncentrato talpą (1 talpa 200 m³).

Kai negalima tręšti laukų, biomasės koncentratas laikomas įmonės ir kitų ūkio subjektų lagūnose. UAB „Kurana“ lagūnos tūris 10.000 m³, kitų ūkio subjektų naudojamų lagūnų tūris – apie 52.000 m³. Esant biomasės pertekliui arba nepalankioms meteorologinėms sąlygoms tręšimo periodu, biomasės gamyba stabdoma.

Apibendrinta informacija apie šalutinius produktus ir jų laikymą bei naudojimą pateikta 3.2 lentelėje.

3.2 lentelė. Šalutinių produktų laikymas ir tolimesnis naudojimas

Nr.	Gamybos proceso metu susidarę šalutiniai produktai	Per metus susidarantys kiekiai (preliminariai)	Tolimesnis perdirbimo procesas (įrenginys)	Tolimesnio perdirbimo metu gautos medžiagos, žaliavos	Gautų medžiagų, žaliavų laikymo vieta, pajėgumas
1	2	3	4	5	6
1	Žlaugtai	216 543 m ³ /metus	Pūdytuvai, 5 vnt.	Biodujos ir biomasė	Dujų talpykla – tai žemo slėgio iki 25 mbar dvigubos membranos tipo, 2150 m ³ talpos
2	Biomasė	203 593 m ³ /metus	Perdirbimas naudojant mechaninę atskyrimo sistemą (centrifugavimą), VSEP/UF/NF	biomasės koncentratas	VSEP/UF žaliavos kaupimo talpyklą (2 talpos po 200 m ³ ir viena 60 m ³).
				kompostas	Nelaikoma. Transporteriais perkeliamas į traktorines priekabas ir išgabenamas ūkininkams
				vanduo	Vandens laikymo talpa 200 m ³
3	Biomasės koncentratas	41 669 m ³ /metus	-	-	Biomasės koncentrato talpa (1 talpa 200 m ³)
4	Medienos pelenai iš biokuro katilinės	100 t/metus	Maišymas/homogenizavimas su kompostu	Trąša naudoti žemės ūkyje, miškų ūkyje, pažeistų teritorijų reikultivavimui	Medienos pelenai surenkami susidarymo vietoje į 7-10 m ³ konteinerį ir reguliariai išgabenami autotransporto priemonėmis.

3. Veiklos rūšys, kurioms išduodamas leidimas

UAB „Kurana“ yra apjungusi bioetanolio bei elektros ir šiluminės energijos iš atsinaujinančių energijos šaltinių (anaerobinio proceso metu pagamintų biodujų) gamybos technologinius procesus į vieną technologinę grandinę. Pagal Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus 2007 m. spalio 31 d. įsakymą Nr. DĮ-226 „Dėl ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877) įmonės veikla priskiriama šios ūkinės veiklos rūšims: 20.14.00.

1 lentelė. Įrenginyje leidžiama vykdyti ūkinė veikla

Įrenginio pavadinimas	Įrenginyje planuojamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla
UAB „KURANA“ bioetanolio gamybos įmonė	4.1. organinių cheminių medžiagų gamyba: 4.1.2. deguonies turinčių organinių junginių: alkoholio, aldehidų, ketonų, karboksirūgščių, esterių ir esterių mišinių, acetatų, eterių, peroksidų, epoksidinių dervų;

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

Ūkinė veikla nepatenka į Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo (aktuali redakcija) 1 priede nurodytų veiklų sąrašą.

5. Informacija apie įdiegtą vadybos sistemą.

Bioetanolio gamybos įmonėje aplinkos apsaugos vadybos sistema nėra įdiegta.

6. Asmenų atsakomybė pagal pateiktą deklaraciją.

Paraiškos deklaracijoje, kurią pasirašė UAB „Kurana“ transporto padalinio vadovas Darius Kairys, nurodoma, kad Paraiškoje pateikta informacija yra teisinga, tiksliai ir visa.

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.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	Į aplinkos orą išmetamų teršalų stebėseną. 1 GPGB. Ne rečiau, nei nurodyta, ir laikantis EN standartų stebėti iš technologinių krosnių ir (arba) šildytuvų vamzdžiais į orą išmetamų teršalų kiekį.	-	Atitinka	Degimo produktų stebėseną atliekama ir bus toliau vykdoma pagal suderintą ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą. Teršalai ir jų kontrolės dažnis nustatytas vadovaujantis LAND 43-2013 ir Išmetamų teršalų iš vidutinių kurų deginančių įrenginių normomis.
2.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	Į aplinkos orą išmetamų teršalų stebėseną. 2 GPGB. Ne rečiau, nei nurodyta, ir laikantis EN standartų stebėti ne iš technologinių krosnių ir (arba) šildytuvų vamzdžiais į orą išmetamų teršalų kiekį.	-	Atitinka	Degimo produktų stebėseną yra atliekama ir bus toliau vykdoma pagal suderintą ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą. Teršalai ir jų kontrolės dažnis nustatytas vadovaujantis ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatuose pateiktą tvarką.
3.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	Į aplinkos orą išmetamų teršalai. 3 GPGB. Siekiant sumažinti iš technologinių krosnių ir (arba) šildytuvų į orą išmetamo CO ir kitų nesudegusių medžiagų kiekį, GPGB yra optimizuoti degimą. Degimas optimizuojamas pasirenkant gerą įrangos konstrukciją ir ją tinkamai eksploatuojant – tai apima temperatūros optimizavimą ir buvimo degimo zonoje laiką, efektyvų kuro ir degimo oro maišymą bei degimo valdymą. Degimo valdymo pagrindas – nuolatinė stebėseną ir automatizuotas atitinkamų degimo parametrų (pvz., O ₂ , CO, kuro ir oro santykio ir nesudegusių medžiagų) reguliavimas.	-	Atitinka	UAB „Kurana“ naudojami kurų deginantys įrenginiai turi automatizuotas degimo kontrolės ir reguliavimo sistemas. Jos leidžia operatyviai reguliuoti degimą (stebimas deguonies kiekis, kuro ir oro santykis). Taip pasiekiamas optimalus degimo režimas.
4.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių	Į aplinkos orą išmetamų teršalai.	-	Atitinka	Didžioji dalis įmonės šiluminės energijos gaunama deginant biodujas ir gamtines dujas. Esamuose

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
		medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>4 GPGB. Siekiant sumažinti iš technologinių krosnių ir (arba) šildytuvų į orą išmetamų NO_x kiekį, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kuro pasirinkimas; • pakopinis deginimas; • dūmtakių dujų recirkuliacija (išorinė); • dūmtakių dujų recirkuliacija (vidinė); • mažai NO_x išmetantis degiklis arba labai mažai NO_x išmetantis degiklis; • inertinių skiediklių naudojimas; • selektyvioji katalizinė redukcija (SKR); • selektyvioji nekatalizinė redukcija (SNKR). 			katiluose taikoma dujų recirkuliacija, o tai leidžia sumažinti į orą išmetamų NO _x kiekį.
5.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Į aplinkos orą išmetamų teršalai.</p> <p>5 GPGB. Siekiant išvengti dulkių išmetimo į orą iš technologinių krosnių ir (arba) šildytuvų arba sumažinti jų kiekį, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kuro pasirinkimas; • skystojo kuro purškimas; • audekliniai, keraminiai arba metaliniai filtrai. 	-	Atitinka	Siekiant sumažinti aplinkos oro taršą grūdų malimo procese, grūdų malūnuose yra įdiegti oro valymo įrenginiai (po 18 filtrų kiekvienam malūnui), kurie surenka 94,2 % kietųjų dalelių. Malūnų darbas be filtrų nenumatomas.
6.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Į aplinkos orą išmetamų teršalai.</p> <p>6 GPGB. Siekiant išvengti SO₂ išmetimo į orą iš technologinių krosnių ir (arba) šildytuvų arba sumažinti jo kiekį, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba juos abu:</p>	-	Neaktuali	Biodujos prieš sudeginimą termofikacinėje elektrinėje, yra išvalomos nuo sieros junginių. Biodujų valymą nuo sieros junginių sudaro dvi talpos su plastikine įkrova, kuri nuolatos apipurškiama biomasės fugatu iš cirkuliacinės talpos. Ant įkrovos paviršiaus auga sieros junginius

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
			<ul style="list-style-type: none"> kuro pasirinkimas; šarminis dujų valymas. 			oksiduojančios bakterijos. Biomės fugatui tekant per įkrovą, ant jos paviršiaus esantys mikroorganizmai maitinasi ištirpusiais sieros junginiais. Biocheminių reakcijų metu sieros junginiai paverčiami į vandenį ir sierą, kuri nusėda cirkuliacinėje talpoje.
7.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Naudojant SKR arba SNKR į orą išmetami teršalai</p> <p>7 GPGB. Siekiant sumažinti į orą išmetamo amoniako, kuris naudojamas taikant selektyviąją katalizinę redukciją (SKR) ir (arba) selektyviąją nekatalizinę redukciją (SNKR) taršai NO_x mažinti, kiekį, GPGB yra optimizuoti SKR arba SNKR konstrukciją ir (arba) veikimą (pvz., optimizuoti reagento ir NO_x santykį, homogeniškai paskirstyti reagentą ir naudoti optimalaus dydžio reagento lašelius).</p>	-	Neaktualu	Selektyviosios katalizinės redukcijos (SKR) ir (arba) selektyviosios nekatalizinės redukcijos (SNKR) metodai nenaudojami.
8.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Vykstant kitiems procesams ir (arba) iš kitų šaltinių išmetamų teršalų kiekio mažinimo metodai</p> <p>8 GPGB. Siekiant sumažinti galutinių išmetamųjų dujų apdorojimo etapu šalinamų teršalų kiekį ir efektyviau naudoti išteklius, GPGB yra naudoti tinkamą toliau pateiktų metodų derinį proceso metu išsiskiriančioms dujoms apdoroti:</p> <ul style="list-style-type: none"> perteklinio arba susidariusio vandenilio atgavimas ir naudojimas; organinių tirpiklių ir nesuregavusių organinių žaliavų atgavimas ir naudojimas; 	-	Neaktualu	Bioetanolio gamybos technologiniai etapai vyksta be išmetimų į aplinkos orą.

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
			<ul style="list-style-type: none"> panaudoto oro panaudojimas; HCl atgavimas vėlesnio naudojimo tikslais naudojant šlapiąjį dujų valymą; H₂S atgavimas vėlesnio naudojimo tikslais naudojant regeneruojamąjį dujų valymą aminorais; kietųjų ir (arba) skystųjų medžiagų vilkimo mažinimo metodai. 			
9.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Vykstant kitiems procesams ir (arba) iš kitų šaltinių išmetamų teršalų kiekio mažinimo metodai</p> <p>9 GPGB. Siekiant sumažinti galutiniu išmetamųjų dujų apdorojimo etapu šalinamų teršalų kiekį ir efektyviau naudoti energiją, GPGB yra pakankamo šilumingumo proceso metu išsiskiriančių dujų srautus nukreipti į kurą deginantį bloką. Pirmenybė teikiama ne proceso metu išsiskiriančių dujų srautų nukreipimui į kurą deginantį bloką, o 8a ir 8b GPGB taikymui.</p>	-	Neaktualu	Bioetanolio gamybos technologiniai etapai vyksta be pakankamo kiekio perteklinės šilumos susidarymo.
10.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Vykstant kitiems procesams ir (arba) iš kitų šaltinių išmetamų teršalų kiekio mažinimo metodai</p> <p>10 GPGB. Siekiant sumažinti vamzdžiais į orą išmetamų organinių junginių kiekį, GPGB yra vieno iš toliau pateiktų metodų arba jų derinio taikymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> kondensacija; absorbicija; šlapiasis dujų valymas; 	-	Neaktualu	<p>Perteklinis biodujų kiekis sudeginamas fakele. Aplinkosauginė priemonė dėl kurios į aplinkos orą nepatenka biodujos – lakūs organiniai junginiai, kurių didžioji dalis degimo proceso metu oksiduojama į galutinius degimo produktus anglies dioksidą ir vandenį.</p> <p>Numatomų metinių teršalų kiekių skaičiavimų duomenimis bendras išmestas į aplinkos orą lakiųjų organinių junginių kiekis bus 8,826 t, kas sudaro</p>

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
			<ul style="list-style-type: none"> katalizinio oksidavimo įrenginys; terminio oksidavimo įrenginys. 			2,97 % nuo visos įmonės taršos. LOJ išmetimų ribojimas yra neaktualūs.
11.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Vykstant kitiems procesams ir (arba) iš kitų šaltinių išmetamų teršalų kiekio mažinimo metodai</p> <p>11 GPGB. Siekiant sumažinti vamzdžiais į orą išmetamų dulkių kiekį, GPGB yra vieno iš toliau pateiktų metodų arba jų derinio taikymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ciklonas; elektrostatinis nusodintuvas; audeklinis filtras; dvipakopinis dulkių filtras; keraminis arba metalinis filtras; šlapiasis dujų valymas dulkėms šalinti. 	-	Atitinka	<p>Technologiniuose įrenginiuose ir biomasės apdorojimo pastate susidarę aplinkos oro teršalai valomi biofiltre, dviejų pakopų valymo sistemoje („šlapio“ tipo dvejuose nuosekliai įrengtuose skruberiuose).</p> <p>Biokuro katilinėje naudojamas dviejų pakopų susidariusių teršalų valymas (sausas + šlapias) multiciklonas + kontaktinis kondensacinis ekonomizaizeris.</p> <p>Grūdų malūnuose susidariusios kietosios dalelės valomos rankoviniame filtre. Grūdų malūnuose yra įdiegta po 18 filtrų kiekvienam malūnui, kurie surenka 94,2 % kietųjų dalelių (malūnų darbas be filtrų nenumatomas).</p> <p>Šiuo metu testuojamas papildomas išmetamo oro į atmosferą valymo etapas su ultravioletinėmis lempomis ir aktyvios anglies filtru. Šiame įrenginyje neutralizuojami teršalų likučiai kurie ateina po skruberių.</p>
12.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Vykstant kitiems procesams ir (arba) iš kitų šaltinių išmetamų teršalų kiekio mažinimo metodai</p> <p>12 GPGB. Siekiant sumažinti į orą išmetamo sieros dioksido ir kitų rūgščiųjų dujų (pvz., HCl) kiekį, GPGB yra naudoti šlapiąjį dujų valymą.</p>	-	Neaktualu	Bioetanolio gamybos metų sieros dioksidas nesusidaro. Įmonėje deginamos biodujos prieš sudeginimą yra išvalomos nuo sieros junginių.

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
13.	Aplinkos oras	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Iš terminio oksidavimo įrenginio išmetamų teršalų kiekio mažinimo metodai.</p> <p>13 GPGB. Siekiant sumažinti iš terminio oksidavimo įrenginio į orą išmetamų NO_x, CO ir SO₂ kiekį, GPGB yra naudoti tinkamą toliau nurodytų metodų derinį:</p> <ul style="list-style-type: none"> • didelio NO_x pirmtakų kiekio šalinimas iš proceso metu išsiskiriančių dujų srautų; • papildomo kuro pasirinkimas; • mažai NO_x išmetantis degiklis; • regeneracinis terminio oksidavimo įrenginys; • degimo optimizavimas; • selektyvioji katalizinė redukcija; • selektyvioji nekatalizinė redukcija. 	-	Neaktualu	[monės terminio oksidavimo įrenginys (-iai) nenaudojami.
14.	Vanduo	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>[vandenį išleidžiami teršalai</p> <p>14 GPGB. Siekiant sumažinti nuotekų kiekį, į tinkamą galutinio apdorojimo (paprastai biologinio apdorojimo) įrenginį išleidžiamų teršalų kiekį ir į vandenį išleidžiamų teršalų kiekį, GPGB yra taikyti integruoto nuotekų tvarkymo ir valymo strategiją, kurioje tinkamai derinami į procesą integruoti metodai, teršalams jų šaltinyje atgauti skirti metodai ir parengiamojo apdorojimo metodai, remiantis informacija, gauta iš GPGB išvadose dėl bendrųjų nuotekų ir išmetamųjų dujų valymo ir (arba) tvarkymo sistemų chemijos sektoriuje nurodyto nuotekų srautų aprašo.</p>	-	Atitinka	<p>Bioetanolio gamybos metu susidaranti gamybinės nuotekos nuvedamos į biodujų gamybos padalinį. Taigi, biodujų gamybai ir praplovimams sunaudojamas vanduo nenukanalizuojamas. Biodujų gamybos metu susidariusi biomasė centrifuguojama ir gaunamas kompostas bei skystoji fazė, kurią perleidus per VSEP/UF/NF įrenginius gaunamas biomasės koncentratas ir dalinai švarus vanduo. Reversinės osmozės įrenginiuose dalinai švarus vanduo visiškai išvalomas, kad būtų galima panaudoti jį bioetanolio gamyboje.</p> <p>Pagrindinis bioetanolio gamybos metu susidarantis skystas šalutinis gamybos produktas yra žlaugtai. Dėl savo vertingų savybių ir prieinamų panaudojimo</p>

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
						būdų, žlaugtai neišleidžiami kaip nuotekos, o panaudojami biodujų gamybai.
15.	Ištekliai	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Efektyvus išteklių naudojimas</p> <p>15 GPGB. Siekiant efektyviau naudoti katalizatorių išteklius, GPGB yra toliau pateiktų metodų taikymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • katalizatoriaus pasirinkimas; • katalizatorių apsauga; • proceso optimizavimas; • katalizatoriaus veiksmingumo stebėseną. 	-	Neaktuali	Katalizatoriai įmonės veikloje nenaudojami.
16.	Ištekliai	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Efektyvus išteklių naudojimas</p> <p>16 GPGB. Siekiant efektyviau naudoti išteklius, GPGB yra atgauti ir vėl panaudoti organinius tirpiklius.</p>	-	Neaktuali	Organiniai tirpikliai įmonės veikloje nenaudojami.
17.	Atliekos	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Liekanos</p> <p>17 GPGB. Siekiant išvengti atliekų išmetimo arba, jei tai praktiškai neįmanoma, sumažinti šalintinų atliekų kiekį, GPGB yra naudoti tinkamą toliau nurodytų metodų derinį:</p> <ul style="list-style-type: none"> • atliekų susidarymo išvengimo arba jų kiekio sumažinimo metodus; • medžiagų atgavimo pakartotinai panaudoti arba perdirbti metodus; • energijos atgavimo metodus. 	-	Atitinka	<p>UAB „Kurana“ taikoma bioetanolio gamybos technologija yra beatliekė:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bioetanolio gamybos metu susidarantys žlaugtai naudojami kaip žaliava biodujų gamybai. Iš žlaugtų gaunamos biodujos sudeginamos įmonės kogeneratoriuose, gaminant šiluminę ir elektrinę energiją įmonės reikmėms. • biomasė, susidaranti biodujų gamybos metu, taip pat netampa atlieka, bet panaudojama laukų tręšimui. • etanolio rektifikacijos produktas – fuzeliai, sudeginami įmonės katilinėje, gaminant technologinį garą.

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
18.	Eksploatacija	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Neįprastos eksploatacijos sąlygos 18 GPGB. Siekiant išvengti teršalų išmetimo į orą sugedus įrangai arba sumažinti jų kiekį, GPGB yra taikyti visus toliau nurodytus metodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • labai svarbios įrangos nustatymas; • labai svarbios įrangos patikimumo valdymo programa; • atsarginės labai svarbios įrangos sistemos. 	-	Atitinka	<p>Įmonė yra įsivertinusi technologinės įrangos eksploataavimo sąlygas bei galimas avarijas.</p> <p>Įmonėje įdiegta nuotėkių (garų) aptikimo ir priežiūros sistema: Rektifikacijos patalpoje yra sumontuota uždujinimo sistema Regard-2400 Nr. ARYN-0019 su 4 davikliais Polytron SE Ex LC M. Davikliai periodiškai, kas 6 mėn. metrologiškai tikrinami.</p>
19.	Eksploatacija	GPGB išvados dėl organinių cheminių medžiagų gamybos dideliais kiekiais	<p>Neįprastos eksploatacijos sąlygos 19 GPGB. Siekiant išvengti teršalų išmetimo į orą ir išleidimo vandenį neįprastomis eksploatacijos sąlygomis arba sumažinti jų kiekį, GPGB yra proporcingai atsižvelgiant į galimai išmetamų teršalų svarbą įgyvendinti priemonės, skirtas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • paleidimui ir sustabdymui; • kitoms aplinkybėms (pvz., įprastinės ir neeilinės techninės priežiūros darbams ir blokų ir (arba) išmetamųjų dujų apdorojimo sistemų valymo veiksmams), įskaitant tokias, kurios galėtų turėti įtakos tinkamam įrenginių veikimui. 	-	Atitinka	<p>Etilo alkoholis sandėliuojamas uždarose talpose. Talpų viršuje esantys lygio davikliai fiksuoja talpos pripildymą. Suveikus davikliui, automatiškai perjungiamas pildymas į tuščią talpą.</p> <p>Saugojimo talpyklos ir pakrovimo/iškrovimo aikštelės projektuoti taip, kad išvengti grunto ir vandenų taršos: etilo alkoholio talpyklos pastatytos betoniniame aptvare. Sumontuota talpų pildymo sistema – lygio davikliai su informavimo ir automatinio perjungimu.</p> <p>Eksploatuojant įmonę, atitinkamu dažniu ir metodais yra vykdoma nuolatinė technologinių vamzdinių, įrenginių, rezervuarų techninės būklės priežiūra.</p>

II. LEIDIMO SĄLYGOS

3 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas.

UAB „Kurana“ naudojamos bioetanolio, biodujų iš gamybos metu susidarantių žlaugtų, elektros ir šiluminės energijos gamybos technologijos atitinka ES GPGB reikalavimus, todėl aplinkosaugos veiksmų planas nesudaromas.

7. Vandens išgavimas.

Geriamas vanduo įmonei tiekiamas pagal vandens tiekėjo UAB „Pasvalio vandenys“ ir UAB „Kurana“ sudarytą geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartį. Sutartis neterminuota, leistini suvartoti vandens kiekiai nenustatyti. Sutarties kopija pridedama paraiškos priede Nr. 6.

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

Lentelė nepildoma, vanduo iš paviršinio vandens telkinio neišgaunamas.

5 lentelė. Duomenys apie leidžiamą išgauti požeminio vandens kiekį

Lentelė nepildoma, požeminis vanduo neišgaunamas.

8. Tarša į aplinkos orą

Pagrindiniai aplinkos oro taršos šaltiniai bus termofikacinė elektrinė, biokuro katilinė (ankščiau priklausiusi UAB „EKO TERMO“), grūdų malūnai. Taip pat teršalai į aplinkos orą bus išmetami bioetanolio ir biodujų gamybos metu, saugant ir kraunant/iškraunant bioetanolį bei benzina.

Grūdų malūnai TIETJEN DA 547 (2 vnt.) generuos kietųjų dalelių (C) emisijas. Teršalai į aplinkos orą bus išmetami per vieną ortakį – a. t. š. 011.

Termofikacinėje elektrinėje veikiančios du kogeneratoriai su garo katilais – utilizatoriais GARIONI NAVAL NG/EG degins biodujas, susidarysiančios anglies monoksido (A), azoto oksidų (A), kietųjų dalelių (A) bei sieros dioksido (A) emisijos bus šalinamos per du atskirus kaminus – a. t. š. 001 ir 012. Garo katilė Buderus Logano SHD 815 (4,5 MW) Nr. 1 bus deginamos gamtinės dujos ir biodujos. Degimo produktai į aplinkos orą bus pašalinami per atskirą kaminą (a. t. š. 002). Garo katilė Buderus Logano SHD 815 (4,5 MW) Nr. 2. Bus deginamos biodujos ir fuzeliai. Veikiant pilna galia ir naudojant dujas maksimalia apimtimi, galia – 4,5 MW (istoriškai, naudojant kitokį kuro balansą, buvo numatyta katilų galia – 3,63 MW). Numatoma, kad garo katilai Buderus Logan SHD 815 dirbs pilnu pajėgumu (4,5 MW). Degimo produktai į aplinkos orą bus pašalinami per a. t. š. 013. Deginant gamtines dujas, fuzelius ir biodujas į aplinkos orą išskiriamas anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), sieros dioksidai (A) ir kietosios dalelės (A). Katilų galia priklauso nuo naudojamo kuro rūšies.

Biokuro katilinėje esančiame katilė POLYTECHNIK PRO 6500 (6,5 MW) deginant smulkintą medieną, per kaminą (a. t. š. 174) į aplinkos orą išsiskirs anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), kietosios dalelės (A). Skiedrų sandėliavimo, pakrovimo iškrovimo metu bus išmetamos kietosios dalelės (C) (a. t. š. 607).

Tarša į aplinkos orą numatoma ir per a. t. š. 003 – ortakį nuo technologinių įrenginių. Į aplinkos orą išsiskirs acto rūgštis, amoniakas, etanolis, fenolis, formaldehidai, LOJ, sieros vandenilis. 2020 m. kovo 4 d. Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos tyrimų departamento Cheminių tyrimų skyriaus specialistai atliko taršos šaltinio Nr. 003 emisijų tyrimus ir papildomai nustatė dimetilsulfido, acetono, benzeno, cikloheksano, etilbenzeno, m,p-ksilenų, stireno ir tolueno emisijas. Papildomų tyrimų protokolas taip pat pridedamas paraiškos priede Nr. 8.

Per nusierinimo įrenginių nutraukiamąją ventiliaciją (a. t. š. 014) į aplinkos orą išsiskirs sieros vandenilis.

Įmonės teritorijoje yra du neorganizuoti taršos šaltiniai – benzino rezervuaras (a. t. š. 601) ir bioetanolio rezervuarai (a. t. š. 602). Saugant ir pildant benzina į aplinkos orą išsiskiria LOJ (benzinas). Nuo etanolio rezervuarų į aplinkos orą išsiskiria etanolis. Taip pat UAB „Kurana“ teritorijoje yra vienas neatitiktinis taršos šaltinis – fakelas (žvakė). Sustojus garo katilams ir kogeneratoriams, gaunamos biodujos bus deginamos dujų fakele (a. t. š. 162). Jis naudojamas tik avarinių situacijų metu, sustojus visiems dujas deginantiesiems įrenginiams. Skiedrų sandėliavimo, pakrovimo, iškrovimo metu bus išmetamos kietosios dalelės (C) (a.t.š. 607).

6 lentelė. Leidžiami išmesti į aplinkos orą teršalai ir jų kiekis

Teršalo pavadinimas 1	Teršalo kodas 2	Leidžiama išmesti, t/m. 3
Azoto oksidai (A)	250	124,742
Azoto oksidai (B)	5872	0,122
Kietosios dalelės (A)	6493	2,029
Kietosios dalelės (B)	6486	0,012
Kietosios dalelės (C)	4281	3,921
Sieros dioksidas (A)	1753	3,387
Sieros dioksidas (B)	5897	0,007
Amoniakas	134	0,161
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX	
Acetonas	65	0,002
Benzenas	316	4,13E-04
Cikloheksanas	2760	0,001
Dimetilsulfidas	4530	0,025
Etanolis	739	1,783
Etilbenzenas	763	9,17E-05
Fenolis	846	0,504
Formaldehidai	871	0,490
LOJ	308	8,826
m,p-ksilenai	1260	2,75E-04
Stirenas	1851	1,83E-04
Toluenas	1950	0,001

Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX	XXXXXXXX
Acto rūgštis	74	0,243
Anglies monoksidas (A)	177	150,860
Anglies monoksidas (B)	5917	0,140
Sieros vandenilis	1778	1,864
	Iš viso:	299,120

7 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Leidžiama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
Grūdų malūnai TIETJEN DA 547 2vnt.	011	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,16221	1,989
2 kogeneratoriai su garo katilu-utilizatoriumi GARIONI NAVAL NG/EG (deginant biudujas)	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	1,25477	35,923
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	1,91034	27,643
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,05707	0,801
		Kietosios dalelės (A)	6493	g/s	0,0035	0,093
2 kogeneratoriai su garo katilu-utilizatoriumi GARIONI NAVAL NG/EG (deginant biudujas)	012	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	1,21661	36,292
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	2,14126	49,794
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,05159	0,963
		Kietosios dalelės (A)	6493	g/s	0,00423	0,101
Garo katilo Buderus Logano SHD 815 (4,5 MW) Nr.1 (deginant biudujas ir gamtines dujas)	002	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	400	6,625
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	350	16,904
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	20	0,178
Garo katilo Buderus Logano SHD 815 (4,5 MW) Nr.2 (deginant fuzelius)	013	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	500/400*	7,406
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	750/350*	20,085
		Sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm ³	750/35*	1,623
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	200/20*	0,501
Etanolio rezervuarai	601	Etanolis	739	g/s	0,00041	0,013
Benzino rezervuaras	602	LOJ	308	g/s	0,00989	0,117
Technologiniai įrenginiai ir biomasės apdorojimo pastatas	003	Acto rūgštis	74	g/s	0,09141	0,243
		Amoniakas	134	g/s	0,00864	0,161
		Etanolis	739	g/s	0,06807	1,77
		Fenolis	846	g/s	0,01865	0,504
		Formaldehidai	871	g/s	0,01865	0,49
		LOJ	308	g/s	0,33216	8,709
		Sieros vandenilis	1778	g/s	0,02865	0,665

		Dimetilsulfidas	4530	g/s	0,00082	0,025
		Acetonas	65	g/s	0,00007	0,002
		Benzenas	316	g/s	0,00001	4,13E-04
		Cikloheksanas	2760	g/s	0,00002	0,001
		Etilbenzenas	763	g/s	3,03E-06	9,17E-05
		m,p-ksilenai	1260	g/s	0,00001	2,75E-04
		Stirenas	1851	g/s	0,00001	1,83E-04
		Toluenas	1950	g/s	0,00002	0,001
Nusierinimo baseinas	014	Sieros vandenilis	1778	g/s	0,06583	1,199
Skiedrų sandėliavimo, pakrovimo, iškrovimo aikštelė	607	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,48018	1,932
Biokuro katilinė (nuo kovo mėn.)	174	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	4000	64,614
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	750	10,316
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	400	1,156
Dujų fakelas	162	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,10788	0,14
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,94395	0,122
		Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	0,05394	0,007
		Kietosios dalelės (B)	6486	g/s	0,0944	0,012
					Iš viso:	299,120

* - ribinė vertė: deginant fuzelius/deginant biodujas

8 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms

Įrenginio pavadinimas UAB „Kurana“ bioetanolio ir antros kartos bioetanolio gamyba

Taršos šaltinio, iš kurio išmetami teršalai esant šioms sąlygoms, Nr.	Sąlygos, dėl kurių gali įvykti neįprasti (neatitiktiniai) teršalų išmetimai	Neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų duomenų detalės				Pastabos, detaliau apibūdinančios neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų pasikartojimą, trukmę ir kt. sąlygas
		išmetimų trukmė, val., min. (kas reikalinga, pabraukti)	teršalas		teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm ³	
1	2		3	4		5
001	Įrenginio paleidimas po stabdymo	1	Anglies monoksidas (A)	177	2,32548 g/s	2 kartai per mėn.
			Azoto oksidai (A)	250	2,86551 g/s	
			Sieros dioksidas (A)	1753	0,08561 g/s	
			Kietosios dalelės (A)	6493	0,02850 g/s	
002	Įrenginio paleidimas po stabdymo	1	Anglies monoksidas (A)	177	600	2 kartai per mėn.
			Azoto oksidai (A)	250	525	
			Kietosios dalelės (A)	6493	30	

012	Įrenginio paleidimas po stabdymo	1	Anglies monoksidas (A)	177	1,82492 g/s	2 kartai per mėn.
			Azoto oksidai (A)	250	3,21189 g/s	
			Sieros dioksidas (A)	1753	0,07739 g/s	
			Kietosios dalelės (A)	6493	0,09857 g/s	
013	Įrenginio paleidimas po stabdymo	1	Anglies monoksidas (A)	177	750	2 kartai per mėn.
			Azoto oksidai (A)	250	1125	
			Sieros dioksidas (A)	1753	1125	
			Kietosios dalelės (A)	6493	300	
162	Perteklinio/nekondicinio biodujų kiekio sudeginimas	1	Anglies monoksidas (B)	5917	0,55556 g/s	3 kartai per mėn.
			Azoto oksidai (B)	5872	1,41593 g/s	
			Sieros dioksidas (B)	5897	0,08091 g/s	
			Kietosios dalelės (B)	6486	0,14160 g/s	

9. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD)

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

Lentelė nepildoma, nes vykdoma veikla nepriskiriama prie veiklų rūšių ir šaltinių, iš kurių į atmosferą išmetamos ŠESD, nurodytos Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priede.

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

Bioetanolio gamykloje susidaro buitinės, gamybinės ir paviršinės nuotekos, kurios pagal sudarytą sutartį išleidžiamos į UAB „Pasvalio vandenys“ eksploatuojamus komunalinių bei paviršinių nuotekų tinklus.

Garų katilų praputimo vanduo, ataušintas aušinimo šuliniuose, aušintuvų vandens numetimai ir paviršinės nuotekos, surinktos nuo teritorijos, išleidžiamos į UAB „Pasvalio vandenys“ eksploatuojamus paviršinių nuotekų tinklus.

Kaip ir šiuo metu, taip ir įgyvendinus PŪV sprendinius, paviršinės nuotekos, surinktos nuo pastatų stogų, be valymo, atskiru išleistuvu nukreipiamos į UAB „Pasvalio vandenys“ eksploatuojamus paviršinių nuotekų tinklus.

10 lentelė. Leidžiama nuotekų priimtovo apkrova

Eil. Nr.	Nuotekų išleidimo vieta/priimtuvas, koordinatės	Leidžiamų išleisti nuotekų rūšis	Leistina priimtovo apkrova			
			hidraulinė	teršalais		
			m ³ /d	parametras	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7
1	Priimtuvas Nr. 1 x-6215281,31 y-525383,77	Buitinės nuotekos, kogeneratorių bei garo katilų drenavimo metu susidariusios nuotekos, talpų bei cecho plovimo nuotekos	-	BDS ₇	mg/l	2000
				Bendras azotas	mg/l	360
				Bendras fosforas	mg/l	60
				Skendinčios medžiagos	mg/l	700
				Naftos produktai	mg/l	25
				Ftalatai	mg/l	0
				Riebalai	mg/l	100
				ChDS/BDS ₇ santykis		<3
2	Priimtuvas Nr. 2 x-6215257,08 y-525359,693	Paviršinės nuotekos nuo teritorijos Aušintuvių numetimų nuotekos Garo katilų prapūtimo nuotekos	-	BDS ₅	mgO ₂ /l	50
				Skendinčios medžiagos	mg/l	50
				Naftos produktai	mg/l	7,0
				Sulfatai	mg/l	300
				Chloridai	mg/l	1000
3	Priimtuvas Nr. 3 x-6125256,69 y-525422,41	Paviršinės nuotekos nuo stogų	-	BDS ₅	mgO ₂ /l	50
				Skendinčios medžiagos	mg/l	50
				Naftos produktai	mg/l	7,0
				Sulfatai	mg/l	300
				Chloridai	mg/l	1000

11 lentelė. Į gamtinę aplinką leidžiamų išleisti nuotekų užterštumas

Ūkinės veiklos vykdytojas bioetanolio gamyklos veiklos metu susidariusių buitinių, gamybinių ir paviršinių nuotekų į gamtinę aplinką išleisti neplanuoja, 18 lentelė nepildoma.

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

Duomenų apie įmonės teritorijos dirvožemio ir/arba gruntinių vandenų užteršimą, teršalų plitimą dirva ir vandens aplinka nėra.

12. Atliekų susidarymas. Įmonėje susidarancios atliekos (pavadinimas, kodas).

12.1. Nepavojingųjų atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskaitant laikymą ir paruošimą naudoti ar šalinti):

12 lentelė. Leidžiamos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, nepavojingosios atliekos

Įrenginio pavadinimas UAB „Kurana“ bioetanolio ir antros kartos bioetanolio gamyba

Numatomos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, atliekos			Atliekų naudojimas		Tolimesnis atliekų apdorojimas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekos naudojimo veiklos kodas (R1–R11)	Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m.	
1	2	3	4	5	6
02 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pašarams netinkami grūdai	R3, R11	31 000	Bioetanolio gamybos metu gamybinių atliekų nesusidarys
02 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pašarams netinkami grūdai	R3, R11		
02 04 01	purvas, likęs nuvalius ir nuplovus runkelius	cukraus turinčios atliekos	R3, R11		
02 04 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	cukraus turinčios atliekos	R3, R11		
02 06 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	įvairios tešlos	R3, R11		
02 06 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	įvairios tešlos, konditerijos atliekos	R3, R11		
02 07 01	žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos	netinkami vartoti alkoholiai	R3, R11		
02 07 02	spirito distiliavimo atliekos	netinkami vartoti alkoholiai	R3, R11		
02 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	netinkami vartoti alkoholiai	R3, R11		
02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	netinkami vartoti alkoholiai	R3, R11		

13 lentelė. Leidžiamos šalinti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti šalinti, nepavojingosios atliekos Bioetanolio gamybos įmonėje atliekos šalinamos nebus, todėl lentelė nepildoma.

14 lentelė. Leidžiamos paruošti naudoti ir (ar) šalinti nepavojingosios atliekos Bioetanolio gamybos įmonėje atliekos ruošiamos naudoti ir (ar) šalinti nebus, todėl lentelė nepildoma

15 lentelė. Leidžiamas laikyti nepavojingųjų atliekų kiekis
Bioetanolio gamybos įmonėje atliekos nebus laikomos, todėl lentelė nepildoma.

16 lentelė. Didžiausias leidžiamas laikyti nepavojingųjų atliekų kiekis jų susidarymo vietoje iki surinkimo (S8).
Bioetanolio gamybos įmonėje nepavojingųjų atliekų laikyti ilgiau nei 1 m.. nenumatoma, todėl lentelė nepildoma.

12.2. Pavojingųjų atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskaitant paruošimą naudoti ar šalinti) ir laikymas:

17 lentelė. Leidžiamos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, pavojingosios atliekos
Objekte pavojingos atliekos naudojamos nebus, todėl lentelė nepildoma.

18 lentelė. Leidžiamos šalinti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti šalinti, pavojingosios atliekos
Bioetanolio gamybos įmonėje pavojingosios atliekos šalinamos nebus, todėl lentelė nepildoma.

19 lentelė. Leidžiamos paruošti naudoti ir (ar) šalinti pavojingosios atliekos
Bioetanolio gamybos įmonėje pavojingosios atliekos paruošiamos naudoti ir (ar) šalinti nebus, todėl lentelė nepildoma.

20 lentelė. Didžiausias leidžiamas laikyti pavojingųjų atliekų kiekis
Bioetanolio gamybos įmonėje pavojingųjų atliekų laikyti nenumatoma, todėl lentelė nepildoma.

21 lentelė. Leidžiamas laikyti pavojingųjų atliekų kiekis jų susidarymo vietoje iki surinkimo (S8).
Bioetanolio gamybos įmonėje pavojingųjų atliekų laikyti ilgiau nei 6 mėn. nenumatoma, todėl lentelė nepildoma.

13. Sąlygos pagal Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“, 8, 8¹ punktuose nurodytą informaciją.
Nepildoma, atliekos nedeginamos.

14. 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 „Dėl Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo“, 50, 51 ir 52 punktų reikalavimus.
Nepildoma, sąvartynas neeksploatuojamas.

15. Atliekų stebėsenos priemonės

Nėra.

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

Ūkio subjektų aplinkos monitoringas turi būti vykdomas pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ reikalavimus parengtą ir nustatytą tvarka suderintą ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą.

17. Leidžiamas triukšmo išmetimas, reikalavimai triukšmui valdyti, triukšmo mažinimo priemonės

Esamos veiklos metu yra generuojamas fizikinė tarša – triukšmas. Įrenginio eksploatavimo metu papildomų sąlygų ar ribojimų triukšmui (kitų nei nustatyta 20 punkte) nenustatyta.

18. Įrenginio eksploatavimo laiko ribojimas

Įrenginio eksploatavimo laiko ribojimas nenustatytas.

19. Leidžiamas kvapo išmetimas ir kvapų valdymo (mažinimo) priemonės

Didžiausi nemalonaus kvapo šaltiniai įmonėje yra nusierinimo baseinas (a. t. š. 014) ir technologinių įrenginių ištraukiamoji ventiliacija (a. t. š. 003), kurie sudaro iki 1549 % ribinės vertės, nustatytos gyvenamajai aplinkai. Siekiant pagerinti aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos sąlygas, nusierinimo baseino ortakio (a. t. š. 014) aukštį planuojama padidinti nuo 1 m iki 6 m aukščio. Atlikti bioetanolio gamyklos planuojamų generuoti kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai parodė, kad padidinus ortakio aukštį, maksimali 1 val. 98,08 procentilio kvapų koncentracija sudarys 12,9 OU_E/m³ arba 161 % RV (artimiausioje a. t. š. 014 aplinkoje). Ties UAB „Kurana“ sklypo ribomis kvapų koncentracija sumažės ir sieks 4,0 OU_E/m³ arba 50 % RV bei neviršys kvapo koncentracijos ribinės vertės gyvenamosios aplinkos ore (8 OU_E/m³), nustatytos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 "Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore" ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ (Žin. 2010, Nr. 120-6148; aktuali redakcija).

2010 m. UAB „Kurana“ buvo sumontuota nemalonių kvapus naikinanti sistema (TB-RX-6X įrenginiai ir aktyvaus gelio plokštelės, kurios pagamintos iš natūralių ir sintetinių medžiagų, priklausančių glikolių grupei, terpeno grupės angliavandenilių ir eterinių aliejų mišinio). Ši sistema nepasiteisino.

2012 m., pakeitus danų technologiją į amerikiečių VSEP įrangą, nemalonių kvapų ženkliai sumažėjo. Danų technologiniai įrenginiai panaudoti oro valymui.

Oro valymo įrenginys skirtas valyti lakias medžiagas esančias biomasės apdorojimo įrenginių su oru išmetamose išlakose. Įrenginys apima ištraukiamąją ventiliacinę sistemą, dvi valymo kolonas užpildytas specialia įkrova su tirpalo cirkuliacijos siurbliais (buvęs amoniako išgarinimo ir amonio sulfato gamybos įrenginys).

Lakios medžiagos iš biomasės apdorojimo įrenginių, centrifugų patalpos, komposto priekabų patalpos, VSE/UF žaliavos kaupimo talpų T10500, T17200, T23500, biomasės koncentrato talpos T25100, ir kitų technologinių talpų T10100, T10300, T15000, T25200, T25500, atsiurbiamos ištraukiamosios ventiliacijos pagalba ir paduodamos į oro valymo kolonos Nr.1 (buvusi stripingo) apatinę dalį. Ši kolona užpildyta silpnu sieros rūgšties tirpalu, palaikomas pH yra nuo 3,0 iki 5,5. Tirpalas siurbiamas siurbliu iš kolonos apatinės dalies ir paduodamas į kolonos viršutinėje dalyje esančius purkštukus. Skysčio ir išlakų kontakto metu absorbuojamos šarminių savybių turinčios dujos, daugiausiai amoniakas. Darbo metu palaipsniui didėja tirpalo koncentracija, stebimi mS (milisimensai) parodymai. Pasiekus užduotą reikšmę (100 mS) tirpalas nusidrenuoja į biomasės koncentratą ir kaip trąša išvežamas į lagūnas.

Oro valymo kolona Nr. 2 (buvusi absorbcijos) užpildyta natrio šarmo tirpalu, palaikomas pH yra nuo 11,0 iki 12,0. Tirpalas siurbiamas siurbliu iš kolonos apatinės dalies ir paduodamas į kolonos viršutinėje dalyje esančius purkštukus. Tekėdamas žemyn skystis pasiskirsto ant įkrovos ir susitinka su ventiliacijos sistemos atsiurbtu oru, kuris juda priešinga kryptimi. Kontakto metu absorbuojamos rūgštinių savybių turinčios lakiosios medžiagos, tokios kaip sieros vandenilis, anglies dioksidas, lakiosios organinės rūgštys. Be šarmo į šią koloną dozuojamas natrio hipochloritas. Jo dozuojamas kiekis reguliuojasi automatiškai pagal ORP PID regulatoriaus (ORP-204) parodymus. Palaikomas užduotis +600mV(milivoltmetrai).

Natrio hipochloritas naudojamas kaip oksidantas. Vykstant reakcijai su natrio hipochloritu, vandenilio sulfidas sunaikinamas ir paverčiamas natrio sulfatu, taip išvengiama galimo sieros vandenilio išdrenavimo į fekalinę kanalizaciją (galima drenažinio vandens koncentracija nuotekose yra: vandenilio sulfido 1 mg/L, o sulfato 500 mg/L). Ant vamzdyno, jungiančio stripingo ir absorbcijos kolonas sumontuotas ventiliatorius, kuriuo išlakos traukiamos per stripingo koloną ir paduodamos į absorbcijos kolonos apatinę dalį.

Toliau oras eina ortakiu, kuriame pajungtos trys ozonavimo sistemos. Įmonė bando įvairius technologinius sprendinius ieškant geriausio varianto, t. y. efektyviausio kvapo panaikinimo.

Šiuo metu testuojamas papildomas išmetamo oro į atmosferą valymo etapas su ultravioletinėmis lempomis ir aktyvios anglies filtru. Šiame įrenginyje neutralizuojami teršalų likučiai kurie ateina po skruberių.

Oro valymo proceso metu yra stebimi parametrai keturiuose taškuose (ppm), kokio užterštumo išlakos ateina iš technologinių įrenginių ir koks teršalų likutis kamine.

22 lentelė. Leidžiamas kvapų išmetimas

Kvapo šaltinio Nr.	Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės			Leidžiamas kvapo emisijos rodiklis OUE/s, OUE/m/s, OUE/m ² /s, OUE/m ³ /s	
	pavadinimas	įrengimo vieta, koordinatės, LKS	efektyvumas, proc.		
1	2	3	4	5	
014	nusierinimo įrenginių ortakio aukštis padidintas nuo 1 m iki 6 m	525443	6215293	Nusierinimo įrenginių ortakio aukštį padidinus nuo 1 m iki 6 m visos įmonės kvapų šaltinių generuojama didžiausia 1 valandos vidurkinio laiko intervalo kvapų	43963,69 OUE/s,

				koncentracija sumažėjo nuo 1549 % iki 161 % aplinkos oro užterštumo ribinės vertės.	
--	--	--	--	---	--

20. Kitos leidimo sąlygos ir reikalavimai pagal Taisyklių 65 punktą

1. Bendrovė privalo reguliariai ir laiku kompetentingoms aplinkosaugos institucijoms teikti reikiamas ataskaitas teisės aktuose nustatytais terminais.
2. Įrenginių operatorius privalo pranešti Aplinkos apsaugos agentūrai ir Aplinkos apsaugos departamentui prie Aplinkos ministerijos apie bet kokius planuojamus įrenginio pobūdžio arba veikimo pasikeitimus ar išplėtimą, kuris gali daryti poveikį aplinkai.
3. Įrenginių teritorija privalo būti tvarkoma ir prižiūrima taip, kad būtų išvengta neteisėto ir atsitiktinio dirvožemio, paviršinio ir požeminio vandens užteršimo bet kokiais teršalais.
4. Veiklos vykdytojas privalo nedelsiant pranešti Aplinkos apsaugos departamentui prie Aplinkos ministerijos apie šiame leidime nustatytą sąlygų pažeidimus, didelį poveikį aplinkai turintį incidentą arba avariją ir nedelsiant imtis priemonių apriboti poveikį aplinkai ir užkirsti kelią galimiems incidentams ir avarijoms ateityje.
5. Iki pilno veiklos nutraukimo veiklos vietos būklė turi būti pilnai sutvarkyta, kaip numatyta įrenginio projekte, planuose ir reglamentuose. Galutinai nutraukdamas veiklą, jos vykdytojas privalo įvertinti dirvožemio ir požeminių vandenų užterštumo būklę pavojingų medžiagų atžvilgiu. Jei dėl įrenginio eksploatavimo pastarieji labai užteršiami šiomis medžiagomis, ir jų būklė skiriasi nuo pirminės būklės eksploatavimo pradžioje, veiklos vykdytojas turi imtis būtinų priemonių dėl tos taršos mažinimo, siekdamas atkurti tą eksploatavimo vietos būklę.
6. Sekti informaciją apie vykdomos ūkinės veiklos geriausiai prieinamas technologijas ir ieškoti galimybių jas pritaikyti. Pasikeitus norminiams dokumentams, atsiradus naujiems ar įdiegus naujus technologinius sprendimus – peržiūrėti įrenginio atitikimą geriausiems prieinamiems gamybos būdams ir, esant poreikiui, pakeisti Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą.
7. Vadovautis ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 20019-09-16 įsakymo Nr. D1-546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ reikalavimais, vykdamas monitoringą.
8. Pasikeitus į aplinkos orą išmetamų teršalų sudėčiai bei kiekiui ar atsiradus naujam taršos šaltiniui/naujiems taršos šaltiniams informuoti Aplinkos apsaugos agentūrą ir paruošti Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitą ar ją atitinkamai patikslinti.
9. Visi vykdomo aplinkos monitoringo taškai turi būti saugiai įrengti, pažymėti ir saugojami nuo atsitiktinio jų sunaikinimo/sugadinimo.
10. Apskaitos ir matavimo prietaisai turi atitikti jiems keliamus metrologinius reikalavimus.
11. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje turi būti užtikrinta, kad įmonės sąlygojamas triukšmo lygis neviršys 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 gyvenamoje aplinkoje“ patvirtinimo“, reglamentuojamų triukšmo ribinių dydžių.

12. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje turi būti užtikrinta, kad įmonės išmetamų kvapų koncentracija neviršys Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ reglamentuojamos kvapo ribinės vertės.

13. Gamtinių resursų, įskaitant vandens, sunaudojimas, atliekų tvarkymas turi būti apskaitomi ir registruojami atitinkamuose žurnaluose ir laisvai prieinami kontroliuojančioms institucijoms.

14. Per metus parengti Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ataskaitą.

**TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMO
Nr. T-P.5-15/2016 PRIEDAI**

1. UAB "Kurana" paraiška TIPK leidimui pakeisti.
2. Susirašinėjimai su veiklos vykdytoju ir kitomis institucijomis:
 - 2.1. Aplinkos apsaugos agentūros 2021-06-02 raštas Nr. (30.1)-A4E-6757 „Dėl UAB "Kurana" patikslintos paraiškos TIPK leidimui pakeisti“, siųstas Aplinkos apsaugos departamentui, 2 lapai.
 - 2.2. Aplinkos apsaugos agentūros 2021-06-02 raštas Nr. (30.1)-A4E-6758 „Dėl UAB "Kurana" patikslintos paraiškos TIPK leidimui pakeisti“, siųstas Nacionaliniam visuomenės sveikatos centrai prie Sveikatos apsaugos ministerijos, 2 lapai.
 - 2.3. Aplinkos apsaugos agentūros 2021-06-02 raštas Nr. (30.1)-A4E-6759 „Pranešimas apie UAB "Kurana" patikslintos paraiškos gavimą TIPK leidimui pakeisti“, siųstas Pasvalio rajono savivaldybės administracijai, 3 lapai.
 - 2.4. Aplinkos apsaugos agentūros 2021-07-05 raštas Nr. (30.1)-A4E-8041 „Sprendimas nepriimti UAB "Kurana" paraiškos TIPK leidimui pakeisti“, siųstas UAB „Sweco Lietuva“, 6 lapai.
 - 2.5. Aplinkos apsaugos agentūros 2021-10-06 raštas Nr. (30.1)-A4E-11406 „Dėl UAB "Kurana" patikslintos paraiškos TIPK leidimui pakeisti“, siųstas Nacionaliniam visuomenės sveikatos centrai prie Sveikatos apsaugos ministerijos, 2 lapai.
 - 2.6. Aplinkos apsaugos agentūros 2021-10-06 raštas Nr. (30.1)-A4E-11409 „Dėl UAB "Kurana" patikslintos paraiškos TIPK leidimui pakeisti“, siųstas Aplinkos apsaugos departamentui, 2 lapai.
 - 2.7. Aplinkos apsaugos agentūros 2021-11-16 raštas Nr. (30.1)-A4E-13153 „Sprendimas dėl UAB "Kurana" patikslintos paraiškos TIPK leidimui pakeisti priėmimo“, siųstas UAB „Sweco Lietuva“, 2 lapai.
3. Atliekų naudojimo ar šalinimo techninis reglamentas.
4. Atliekų naudojimo ar šalinimo veiklos nutraukimo planas.
5. Ūkio subjektų monitoringo programa.

2021 m. gruodžio d.
(Priedų sąrašo sudarymo data)

AAA direktorė

Milda Račienė
(Vardas, pavardė)
