

(Ūkio subjekto aplinkos monitoringo ataskaitos forma)

Aplinkos apsaugos agentūrai

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio
padalinio pavadinimas ar fizinio asmens
vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio
padalinio kodas Juridinių asmenų registre
arba fizinio asmens kodas

UAB „Kurana“	300092090
--------------	-----------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpus as	buto ar negyvenam osios patalpos Nr.
Pasvalio	Aukštikalnių km.	Mūšos g.	19		

1.5. ryšio informacija

telefono Nr.	fakso Nr.	el. pašto adresas
8 451 34500	8 451 53280	info@kurana.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
UAB „Kurana“					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpus as	buto ar negyvenam osios patalpos Nr.
Pasvalio	Aukštikalnių km.	Mūšos g.	19		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono Nr.	fakso Nr.	el. pašto adresas
8-61672047		darius@kurana.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2021 metai

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAD) MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta			Matavimų atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus		
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²				paviršinio vandens telkinio pavadinimas	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Pastabos:

¹ Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), I priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve.

² Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

³ Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

Lentelė nepildoma, nes vandens monitoringas nevykdomas.

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹ Tipk leidimas Nr. T-P-5-15/2016	Matavimų vieta		Matavimų atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Azoto oksidai (A)	44,0 mg/Nm ³	Taršos šaltinis Nr. 002	X 6215345,0 Y 525424,0	2021-10-21	40,3 mg/Nm ³	Elektrocheminis	UAB „Ekomodelis“	leidimas Nr. IAT-221, išduotas 2010-07-13
2	Azoto oksidai (A)	102,0 mg/Nm ³	Taršos šaltinis Nr. 013	X 6215345,0 Y 525424,0	2021-10-21	80,6 mg/Nm ³	Elektrocheminis	UAB „Ekomodelis“	leidimas Nr. IAT-221, išduotas 2010-07-13
3	Azoto oksidai (B)	0,95216 g/s	Taršos šaltinis Nr. 001	X 6215340,0 Y 525380,0	2021-10-21	0,60207 g/s	Elektrocheminis	UAB „Ekomodelis“	leidimas Nr. IAT-221, išduotas 2010-07-13
4	Kietosios dalelės (B)	0,01900 g/s	Taršos šaltinis Nr. 001	X 6215340,0 Y 525380,0	2021-10-21	0,00109 g/s	Svorio	UAB „Ekomodelis“	leidimas Nr. IAT-221, išduotas 2010-07-13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Azoto oksidai (B)	0,83248 g/s	Taršos šaltinis Nr. 012	X 6215340,0 Y 525382,0	2021-10-21	0,42865 g/s	Elektrocheminis	UAB „Ekomodelis“ leidimas Nr. 1AT-221, išduotas 2010-07-13	
6	Kietosios dalelės (B)	0,06571 g/s	Taršos šaltinis Nr. 012	X 6215340,0 Y 525382,0	2021-10-21	-	Svorio	UAB „Ekomodelis“ leidimas Nr. 1AT-221, išduotas 2010-07-13	
7	Fenolis	0,00185 g/s	Taršos šaltinis Nr. 003	X 6215355,0 Y 525417,0	2021-10-21	0,0018 g/s	Fotometrinis	UAB „Ekomodelis“ leidimas Nr. 1AT-221, išduotas 2010-07-13	
8	Formaldehidai	0,00236 g/s	Taršos šaltinis Nr. 003	X 6215355,0 Y 525417,0	2021-10-21	0,00234 g/s	Fotometrinis	UAB „Ekomodelis“ leidimas Nr. 1AT-221, išduotas 2010-07-13	
9	Sieros vandenilis	0,01310 g/s	Taršos šaltinis Nr. 003	X 6215355,0 Y 525417,0	2021-10-21	0,01303 g/s	Fotometrinis	UAB „Ekomodelis“ leidimas Nr. 1AT-221, išduotas 2010-07-13	
10	Sieros vandenilis	0,00015 g/s	Taršos šaltinis Nr. 014	X 6215344,0 Y 525432,0	2021-10-21	0,00025 g/s	Fotometrinis	UAB „Ekomodelis“ leidimas Nr. 1AT-221, išduotas 2010-07-13	

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimų o vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
						gręžinio Nr. ⁴	data
1	2	3	4	5	6	7	

Pastabos:

¹ Kartu su ataskaita turi būti pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie Monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

² Matavimo metodas ir laboratorija lentelėje gali būti nenurodyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

⁴ Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

Lentelė nepildoma, nes požeminio vandens monitoringas nevykdomas.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

Lentelė nepildoma, nes drenažinio vandens monitoringas nevykdomas.

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai. Biologiniams matavimams bei stebėjimams (tarp jų ir ekotoksikologiniams), kuriems nėra nustatytų ribinių verčių, nurodomos kontrolinių matavimų ar kitos norminės arba atskaitinės (referentinės) vertės.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

III. MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Pateikiama monitoringo duomenų analizė, kurioje aprašomos ūkio subjekto technologinių procesų atitikimą technologiniam režimui bei neatitikimų pasekmės bei tikėtinos priežastys, įvertinami gauti ūkio subjekto aplinkos monitoringo rezultatai ir palyginami su atitinkamomis teršalų vertėmis, įvertinamas bei prognozuojamas vykdomos veiklos poveikis gamtinės aplinkos kokybei, taip pat palyginami gauti duomenys su praėjusių metų monitoringo duomenimis.

Etilo alkoholio (bioetanolio) gamybos metu atliekami sekantys technologiniai procesai: 1. Grūdų malimas 2. Miltų maišymas su vandeniu ir fermentais 3. Skystinimas 4. Sucukrinimas 5. Fermentacija 6. Distiliacija 7. Rektifikacija 8. Dehidratacija.

Paruošti gamybai grūdai tiekiami iš Kooperatyvo „Mūšos aruodai“ grūdų elevatoriaus ir supilami į tarpines grūdų talpas. Po to per dozatorius grūdai paduodami į plaktukinius malūnus, kur jie sumalami (a.t.š. 011, teršalas – kietosios dalelės).

Sumalti grūdai maišykle sumaišomi su šiltu technologiniu vandeniu, kurio pH koreguojamas su koncentruota sieros rūgštimi dėl optimalaus fermentų darbo. Vėliau dozavimo siurbliu paduoda fermentų.

Prieš skystinimo talpas paruošta tyrė, vandens garu, pakaitinama, kad vyktų skystinimo procesas. Masė nukreipiama į fermentatorius arba mielių kubiliukus. Apucukrinimo procesas vyksta devyniuose fermentatoriuose.

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 fermentatorių ir buferinės talpos. Sistema periodinė, kas 8 valandas raugalas distiliuojamas iš naujo fermentatoriaus. Fermentacijos metu mielės cukrų verčia į etanolį ir CO₂. Fermentuotas raugalas iš kiekvieno fermentatoriaus yra pumpuojamas į buferinę talpą, iš kurios pumpuojamas į distiliaciją.

Fermentuota misa pašildoma ir paduodama į distiliacijos kolonos. Kolonos viduje iš raugalo išgarinamas etilo alkoholis. Likęs skystis (žlaugtai) be bioetanolio surenkamas kolonos apačioje, iš kur siurbliu išpumpuojamos į biodujų žaliavos sumaišymo talpą. Iš distiliacijos kolonos išeinantys žaliavinio alkoholio garai, kondensuojami šilumokaityje ir surenkami žaliavinio alkoholio talpoje.

Verdantis žaliavinio bioetanolio skystis garinamas rektifikacijos kolonoje. Gautas rektifikatas nukreipiamas į rektifikuoto alkoholio talpą. Iš jos, rektifikatas pumpuojamas į viršutinę dehidratacijos kolonos dalį, kurioje, cikloheksano pagalba, jis dehidratuojamas iki galutinės koncentracijos (min. 99,5% etanolio). Dehidratuotas bioetanolis supumpuojamas į etilo alkoholio rezervuarus. Perpylimo į automobilius metu per sumaišymo mazgą etilo alkoholis maišomas su benzinu (**a.t.š. 602, teršalai – LOJ**) ir kitais denaturantais (**a.t.š. 601, teršalai – etanolis**).

Po distiliacijos gauti žlaugtai paduodami į biodujų gamybą.

Biodujų gamybos įrenginiuose žlaugtai ir kitos papildomos žaliavos (sirupas, glicerolis) perdirbami į biodujas. Biodujų gamyba susideda iš biologinės masės paruošimo, biodujų gamybos ir atdirbusios biomasės perdirbimo (kompostas, biomasės koncentratas). Atskiruose sandėliavimo rezervuaruose kaupiami:

- Žlaugtai;
- Glicerolis, gaunamas perdirbant augalinį aliejų į riebiųjų rūgščių metilo esterį (**RRME**). Jis autocisternomis tiekiamas iš biodyzelino gamybos (**a.t.š. 603, teršalai – metanolis**).
- Gliukozės sirupas, gaunamas krakmolo gamyboje. Jis autocisternomis tiekiamas iš UAB „Amilina“.

Pūdytuvuose vyksta anaerobinis procesas. Pūdymas vyksta mezofilinėse (temperatūra iki 41-42°C) arba termofiliniame (temperatūra iki 46-47°C) procese. Kiekvienas pūdytuvas turi šilumokaitį pastoviai temperatūrai palaikyti.

Anaerobinio pūdyimo metu išsiskiria biodujos. 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 apipurskiama biomasės fugatu iš cirkuliacinės talpos (**a.t.š. 014, teršalai – acto rūgštis, akroleinas, amoniakas, etanolis, fenolis, formaldehidas, LOJ, sieros vandenilis**).

Išvalytos biodujos tiekiamos į biodujų talpyklą. Dujų talpykla – tai žemo slėgio iki 25 mbar dvigubos membranos tipo dujų talpykla. Biodujos yra laikomos vidinėje membranoje. Panaudojant orapūtę, palaikomas slėgis tarp vidinės ir išorinės membraną.

Iš biodujų talpyklos biodujos tiekiamos į termofikacinę elektrinę. Joje įrengti keturi vidaus degimo varikliai – koogeneratoriai, kiekvienas po 1000kW elektrinės ir 1003kW šiluminės galios. Taip pat yra du garo katilai – utilizatoriai po 1000 kg/h ir du po 6000 kg/h našumo garo katilai. 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) (**a.t.š. 001 ir 012, teršalai –**

anglies monoksidas (B), azoto oksidai (B), sieros dioksidas (B), kietosios dalelės (B), LOJ). ir 2 kaminais garo katilams (vienam kaminiui 1 garo katilas) (a.t.š. 002 ir 013, **teršalai – anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), sieros dioksidas (A), kietosios dalelės (A).**)

Avariniu būdu sustojus visiems bioduojams deginantiems įrenginiams, t.y. koogeneratoriams ir garo katilams, bioduojos deginamos dujų fakele (a.t.š. 162, **teršalai – anglies monoksidas (C), azoto oksidai (C), sieros dioksidas (C), kietosios dalelės (C).**) Dujų fakelas taip pat užfikrina priimtina bioduojų sudeginimą avarinėse situacijose, kai dujinis variklis ar garo katilas negali priimti bioduojų.

Darbo metu termofkacinė elektrinė naudos bioduojas, o gamtinės dujos naudojamos tik neturint savų bioduojų arba esant nepakankamai bioduojų gamybai.

Po bioduojų gamybos lieka biomasė, kuri dar gali būti dekantuojama arba perdirbama į biomasės koncentratą ir švarų vandenį, kuris tinkamas naudoti bioetanolio gamybai (a.t.š. 003, **teršalai – acto rūgštis, akrroleinas, amoniakas, etanolis, fenolis, formaldehidai, LOJ, sieros vandenilis).**

Biomasės perdirbimo sistemą sudaro tokios dalys:

- Mechaninė atskyrimo sistema naudojant centrifugas (gaunama skysta fazė ir kompostas);
- Skystosios fazės filtravimas VSEP 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 atbėgancia iš po centrifugų ir grąžinamas perdirbimui į VSEP įrenginius).

Mechaninio atskyrimo metu iš biomasės pašalinama kietosios dalelės (kompostas). Gauta skysta fazė nukreipiama į VSEP žaliavos kaupimo talpyklas. Gautas kompostas, transporteriais, perkeliamas į traktorines priekabas ir išgabenamas į laikymo aikštelę – mėšlidę (a.t.š. 604 **sujungtas su a.t.š. 003).**

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. Kita srauto dalis (biomasės koncentratas) grąžinamas į darbinę talpą kol sukcentruojama iki reikiamos koncentracijos (20-25% talpos tūrio). Sukcentruotas biomasės koncentratas iš žaliavinės talpos nukreipiamas į biomasės koncentrato talpą.

Iš biomasės koncentrato talpos biomasės koncentratas autocisternomis arba srutovežiais vežamas į rezervuarus – lagūnas. (a.t.š. 606 **sujungtas su a.t.š. 003).** Trešimo periodu įterpiamas į dirvą. Dalinai valytas vanduo (permiatas) nukreipiamas į reversinės osmozės įrenginius galutiniam išvalymui. Darbo metu vanduo praeina per membranas ir gaunamas švarus vanduo, kuris nukreipiamas į jo sandėliavimo talpyklą. Gautas vanduo tinkamas naudoti bioetanolio gamyboje.

Aplinkos oro taršos viršijimų nenustatyta. Viršijimai nustatyti tik su AAA laboratorija. Visi teršalai leistini pagal išduotą TIPK leidimą Nr. T-P,5-15/2016. 2022 metais įmonė jau turi koreguotą TIPK leidimą ir naują monitoringo programą.

IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama:
- 6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;
 - 6.2. monitoringo tinklo schema;
 - 6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;
 - 6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;
 - 6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;
 - 6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;
 - 6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Ataskaitą parengė Darius Kairys, 861672047
(Vardas ir pavardė, telefonas)

TRANSPORTO PADALINIO VADOVAS

(Ūkio subjekto vadovo ar jo
įgalioto asmens pareigos)



(Parašas)

Darius Kairys

(Vardas ir pavardė)

2022-02-08

(Data)