

Taršos integruotos prevencijos ir
kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir
galiojimo panaikinimo taisyklių
4 priedas

PARAIŠKA
TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMUI
PAKEISTI

1	8	6	4	8	9	5	4	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

(Juridinio asmens kodas)

UAB „CESTOS MAISTAS“

Gaukštonių km. Nemenčinės sen., Vilniaus rajonas
tel.: 852371069, faks. 852371072 el. paštas cestosmaistas@takas.lt

(Veiklos vykdytojo, teikiančio Paraišką, pavadinimas, jo adresas, telefono, fakso Nr., elektroninio pašto adresas)

UAB „CESTOS MAISTAS“ KIAULIŲ FERMA

Gaukštonių km. Nemenčinės sen., Vilniaus rajonas
tel.: 852371069, faks. 852371072 el. paštas cestosmaistas@takas.lt

(Ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

Direktorius Gintautas Repčys, tel. 852371069, faks. 852371072 el. paštas cestosmaistas@takas.lt

(kontaktinio asmens duomenys, telefono, fakso Nr., el. pašto adresas)

I. BENDRO POBŪDŽIO INFORMACIJA

1. Informacija apie vietos sąlygas: įrenginio eksploatavimo vieta, trumpa vietovės charakteristika.

UAB „Cestos maistas“, Gaukštonių k. Nemenčinės sen., Vilniaus r. Įmonės kodas 186489543. Juridinio asmens įregistravimo pažymėjimas Nr. 050785, išduotas 2004 m. gruodžio 27 d. pateiktas **1 priede**.

2. Ūkinės veiklos vietos padėtis vietovės plane ar schemoje su gyvenamųjų namų, ugdymo įstaigų, ligoninių, gretimų įmonių, saugomų teritorijų ir biotopų bei vandens apsaugos zonų ir juostų išsidėstymu.

Kiaulių kompleksas įkurtas negyvenamoje teritorijoje, artimiausi gyventojai apie ūkinės veiklos objektą yra išsidėstę vakarų, rytų, pietų ir pietryčių kryptimis. Atstumai nuo įmonės sklypo ribos iki artimiausių gyvenamųjų namų: vakarų kryptimi - 390 m, rytų - 955 m, pietryčių - 870 ir 785 m, pietų kryptimi - 580, 690, 800, 820, 985 ir 1160 m;

Kiaulių fermos ir administracinės patalpos randasi dešinėje kelio Nemenčinė – Paberžė pusėje, Didžiųjų Kabiškių kadastrinėje vietovėje. Komplexą iš vakarų ir šiaurės vakarų pusių supa Eitminiškių miškas, pietuose – Neries kilpa aprėmintas Šakiškių miškas. Gretimai - 2 km piečiau – Gaukštonių kaimas, 2 km pietryčių kryptimi Didžiųjų Kabiškių kaimas. Ligoninių, sanatorijų 5 km spinduliu aplink nėra. Arčiausiai ūkinės veiklos objekto, maždaug apie 3 km pietryčių kryptimi, t.y. Didžiųjų Kabiškių kaime yra pradinė mokykla.

Vietovės situacijos planas pateiktas **2 priede**.

Kiaulių kompleksas įkurtas 1977 metais ir vadinosi tarpkolūkiniu susivienijimu „Neris“, kurį privatizavus, buvo pervadintas į akcinę bendrovę „Gaukštonys“. Sumažinus akcininkų skaičių bendrovė buvo reorganizuota į uždarąją akcinę bendrovę „Cestos maistas“. Ūkinės veiklos vykdytojas įsipareigoja vadovautis „Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis“ (LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimas Nr. 343).

Objektui nustatytos sanitarinės apsaugos zonos (SAZ) ribos

Pagal Sveikatos apsaugos ministro 2004 08 19 įsakymo Nr. V-584 „Sanitarinių apsaugos zonų nustatymo ir priežiūros tvarka“ priedo 1,1 punktą kiaulių auginimo įmonėms (12000-54000 kiaulių per metus) SAZ yra 1000 metrų. Katilinėms bei jėgainėms SAZ nėra reglamentuojama, todėl priimama, kad SAZ sutampa su įmonės ribomis.

Įmonės sanitarinės apsaugos zonoje šiuo metu yra devyni gyvenamieji namai.

Rekreacinės aplinkos sanitarinės apsauginės zonos ribose nėra.

SAZ skaičiavimas

Sanitarinė apsaugos zona gali būti apskaičiuota teoriškai:

$$L = L_0 \frac{P}{P_0}, \text{ (m);}$$

Čia:

L_0 – normatyvinė sanitarinė apsauginė zona, $L_0 = 1000$ m;

P – vidutinis metinis vėjų krypties pasikartojimas;

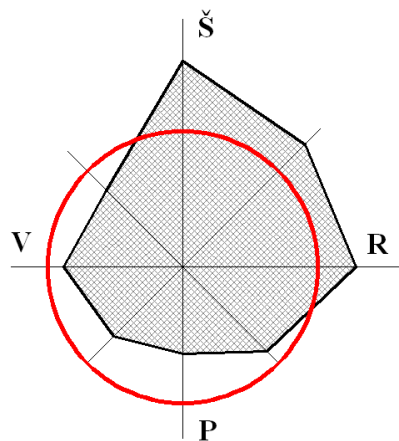
P_0 – vėjų krypties pasikartojimas, esant 8 rombų simetrinei vėjų rožei, $P_0 = 12,5$.

Sanitarinės zonos skaičiavimas

Vėjo kryptis	Š	ŠR	R	PR	P	PV	V	ŠV
Vėjo pasikartojimas, %	8	9	11	10	19	16	16	11
P/P_0	0,64	0,72	0,88	0,80	1,52	1,28	1,28	0,88
L, m	640	720	880	800	1520	1280	1280	880

Pagal gautus duomenis braižoma sanitarinė zona (1 pav.).

Matyti, kad vyrauja pietų ir pietvakarių bei vakarų krypties vėjas. Šiaurės ir šiaurės rytų bei rytų kryptimi toliausiai pasklis išmetami teršalai, taigi į šiaurinę ir šiaurės rytų bei rytų pusę sanitarinės zonos riba didžiausia.

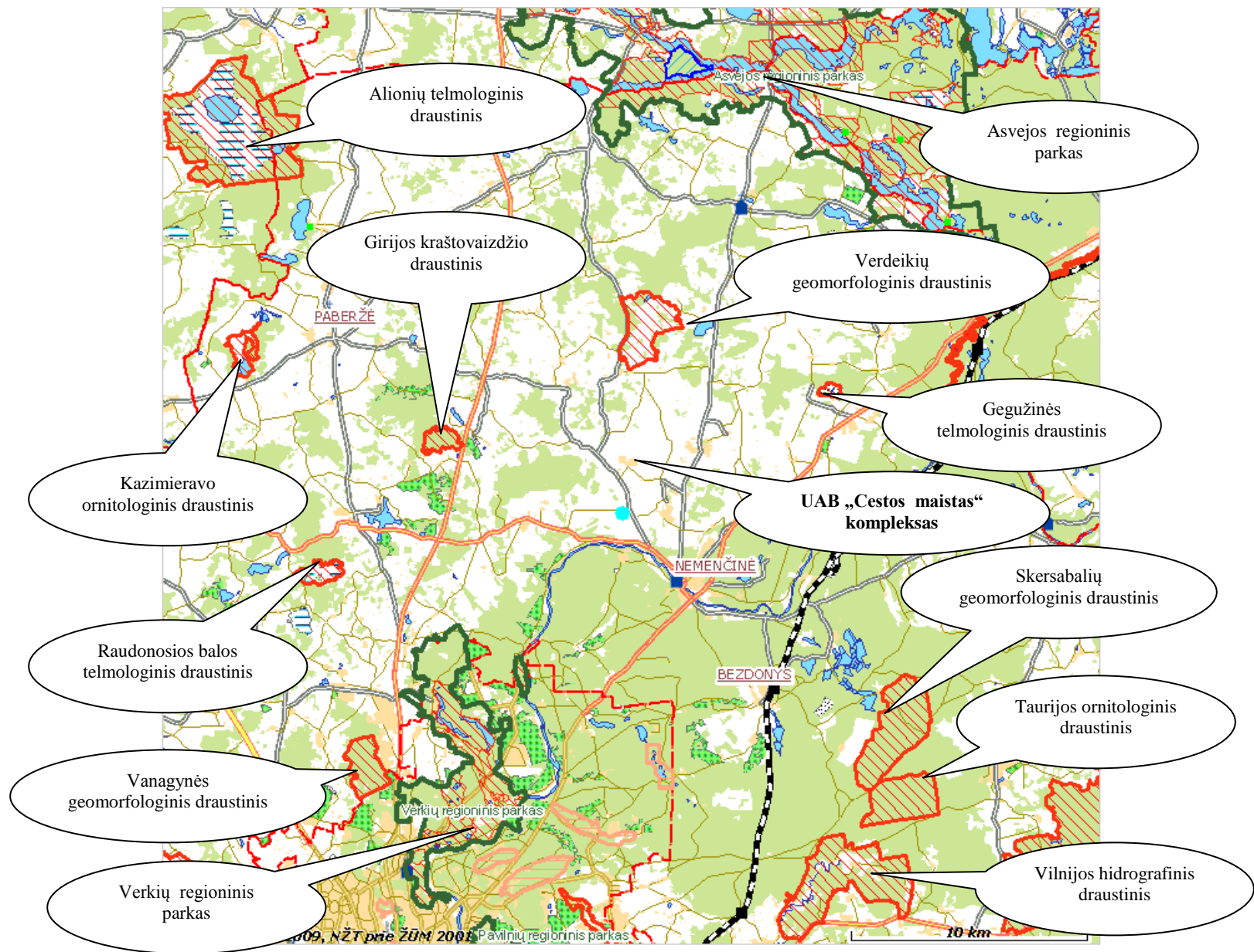


1 pav. Sanitarinė apsaugos zona (SAZ) ir pakoreguota SAZ pagal vėjų rožę
Gamtinių, istorinių, kultūrinių ir kitų paveldo vertybių kiaulių komplekso vietoje nėra.

Atstumai nuo objekto iki saugomų gamtinių teritorijų ribų

Saugomos teritorijos pavadinimas	Objekto padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu
Asvejos regioninis parkas	apie 15,5 km nuo objekto
Alionių telmologinis draustinis	apie 17,5 km nuo objekto
Girijos kraštovaizdžio draustinis	apie 7,0 km nuo objekto
Verdeikių geomorfologinis draustinis	apie 3,8 km nuo objekto
Gegužinės telmologinis draustinis	apie 8,2 km nuo objekto
Kazimieravo ornitologinis draustinis	apie 15,9 km nuo objekto
Raudonosios balos telmologinis draustinis	apie 12,4 km nuo objekto
Vanagynės geomorfologinis draustinis	apie 15,6 km nuo objekto
Verkių regioninis parkas	apie 10,3 km nuo objekto
Skersabalių geomorfologinis draustinis	apie 14,2 km nuo objekto
Taurijos ornitologinis draustinis	apie 17,0 km nuo objekto
Vilnijos hidrografinis draustinis	apie 17,6 km nuo objekto

Apylinkių schema pateikiama 2 pav.



2 pav. Objekto padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu

3. Naujam įrenginiui – statybos pradžia ir planuojama veiklos pradžia. Esamam įrenginiui – veiklos pradžia.

UAB „Cestos maistas“ veiklą vykdo nuo 1977 metų. Septynių tvartų modernizavimas atliktas 2011 – 2015 metais. Likę tvartai bus modernizuoti po vieną per metus. Kogeneracinės biudujų jėgainės statyba atlikta 2015 metais. Planuojama jėgainės eksploatacijos pradžia 2016 metai.

4. Informacija apie asmenis, atsakingus už įmonės aplinkos apsaugą.

Bendrovėje paskirtas asmuo, atsakingas už bendrovės vykdomos ūkinės veiklos aplinkosauginę priežiūrą, aplinkosauginių reikalavimų laikymąsi ir priemonių įgyvendinimą. Direktorius įsakymai pateikti **3 priede**.

5. Informacija apie įdiegtas aplinkos apsaugos vadybos sistemas.

UAB „Cestos maistas“ aukščiausias valdymo organas yra akcininkų susirinkimas, bendrovei vadovauja paskirtas direktorius. Bendrovės darbuotojų statusas, pavaldumas, bei pareigos pagal jų kompetenciją aprašytos jų pareigybinėse instrukcijose.

Už bendrą aplinkos apsaugos reikalavimų įgyvendinimą bendrovėje atsakingas direktorius. Visi įmonės darbuotojai savo darbe vadovausis galiojančiais Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos teisiniais aktais, Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidime bei kituose norminiuose dokumentuose nustatytais reikalavimais ir darbo procedūromis bei instrukcijomis. Išmetami teršalai ir naudojami gamtos ištekliai bei mokesčiai už juos apskaitomi nustatyta tvarka.

6. Netechninio pobūdžio santrauka (informacija apie įrenginyje (įrenginiuose) vykdomą veiklą, trumpas visos paraiškoje pateiktos informacijos apibendrinimas).

Šiuo metu kompleksas nuosavybės teise priklauso UAB "Cestos maistas", užima 52,2014 ha teritoriją. Dabartiniu metu UAB "Cestos maistas" projektinis pajėgumas - 12 000 kiaulių laikomų vienu metu.

Planuojama ūkinė veikla apims kogeneracinės biojėgainės statybą ir eksploataciją bei gyvulininkystės komplekso modernizaciją iki sovietmečiu patvirtinto projektinio pajėgumo - gyvulių skaičių padidinant papildomai 16 000 vienetų. UAB „Cestos maistas“ vykdoma veikla yra kiaulių

auginimas pagal pilną ciklą, apimant paršavedžių sėklinimą, jų nėštumą, paršavimąsi, atjunkimą ir penėjimą iki mėšinių bekonų iki 100 kg realizavimo. Dalis paaugintų iki 20 kg paršelių parduodama. Dabartinis bendrovės pajėgumas - 12 000 vietų, padidinus gyvulių skaičių papildomai 16 000 vienetų, numatomas projektinis pajėgumas - 28 000 vienetų vienu metu. Planuojami įmonės pajėgumai: kiaulės (bekonai) - 35 800 vnt. per metus, paršeliai - 41 800 vnt. per metus (pardavimui ir auginimui).

Šiuo metu tvartų patalpos yra naudojamos neefektyviai, daug vietos skiriama ventiliavimo-šildymo mazgams, platiems koridoriams ir pan. Modernizavus tvartus ir įdiegus šiuolaikines gyvulių auginimo technologijas, atitinkančias gyvulių gerovės reikalavimus, erdvės tvartuose bus naudojamos efektyviau ir bus pasiekiamas didelis gyvulių skaičius tuose pačiuose tvartuose, todėl padidinus gyvulių skaičių bendrovėje nauji statiniai, susiję su gyvulių auginimu, statomi nebus. ventiliatorius.

Auginant kiaules iš tvartų į aplinkos orą yra išmetami tokie teršalai kaip KD (kietosios dalelės) ir NH₃ (amoniakas). Šiuo metu į atmosferą iš tvartų išmetamo amoniako koncentracijos viršija leistiną koncentraciją už komplekso teritorijos ribų, tačiau gyvenamųjų teritorijų neliečia. Modernizavus ūkį, įdiegus naujas gyvulių laikymo technologijas tvartuose, sumontavus naują teršalų ištraukimui iš tvartų įrangą, pakėlus kaminus į didesnę aukštį, tarša į atmosferą sumažės. Teršalų sklaidos modeliavimo duomenimis, numatomi amoniako viršijimai įmonės teritorijos ribose, tačiau tik esant nepalankiausioms meteorologinėms sąlygom. Siekiant sumažinti taršą į atmosferą, numatomos priimti priemonės, kurios leis sumažinti išmetimus 30 %. Amoniako išmetimai bus redukuojami mažinant baltymų kiekį pašaruose.

Prognozuojamų kietųjų dalelių pažemio koncentracijos skaičiavimai parodė, kad tiek gyvulių auginimo metu, tiek biodujų deginimo metu minėtų teršalų pažemio koncentracijos neviršys joms nustatytą ribinių verčių.

Šiuo metu mėšlo nuplovimui tvartuose naudojamas Neries upės vanduo. Modernizavus ūkį sрутų nuplauti nereikės, vanduo gyvulių girdymui ir technologinėms reikmėms (plovimui) bus naudojamas tik iš esamos vandenvietės (grėžinio), papildomų pajėgumų nereikės.

Esamu laiku tvartuose auginant gyvulius susidariusios sрутos kaupiamos nusodinimo rezervuaruose, nusistovėjusi skystoji frakcija išlaistoma žemdirbystės laukuose, o tirštoji išvežama į nuosavus arba nuomojamus dirbamus žemės ūkio laukus. Modernizavus ūkį, sрутos taps pagrindine žaliava biodujų gamybai kogeneracinėje jėgainėje, kurios paskirtis gaminti šiluminę ir elektros energiją iš biodujų. Kita biodujų žaliava taps paukščių ir kiaulių skerdyklos atliekos, atvežamos iš UAB „Cestos grupė“ priklausančių kompleksų, bei grūdų valymo atliekos.

Numatoma biojėgainės bendra elektros generavimo galia - 0,8 MW, bendra šiluminė galia-0,98 MW. Šiluma ir elektros energija bus gaunama deginant biodujas turbinose. Biodujos bus gaunamos mikroorganizmų dėka anaerobiniu būdu (bedeguonėje aplinkoje) perdirbant srutas ir kitą žaliavą, minėtą aukščiau, bioreaktoriuose. Numatomas žaliavos (substrato) poreikis dienai~**104,2** t/d, metinis poreikis~**38016** t/m. Per dieną numatoma pagaminti apie **10120** m³/d dujų, iš kurių apie **5551** m³/d sudarys metanas. Anaerobinio apdorojimo technologija yra viena efektyviausių organinių atliekų utilizavimo priemonių, kuri tiesiogiai susijusi su aplinkos teršimo mažinimu.

Biodujų gamybos metu biodujoms skirta žaliava tampa likutiniu substratu. Toks substratas, gausus biogeninių medžiagų, gerai pasisavinamų augalų, bus naudojamas kaip vertinga trąša laukų tręšimui. Siekiant, kad į dirvožemį, paviršinius ir požeminius vandenis patektų daugiau biogeninių medžiagų nei leistina, bus laikomasi norminių teisės aktų reikalavimų ir neperžengiamos leistinos tręšimo normos.

Deginant biodujas turbinose į aplinką bus išmetama CO (anglies monoksidas), NO_x (azoto oksidai) ir SO₂ (sieros dioksidas), kurių koncentracijos neviršys galiojančių normatyvų.

Gamybinės nuotekos, susidariusios jėgainės eksploatacijos metu (plaunant įrangą), bus tvarkomos biodujų bioreaktoriuose ir į aplinką nepateks. Buitinės nuotekos bus valomos buitinių nuotekų valymo įrenginiuose ir išvalytos infiltruosios į gruntą.

Po modernizacijos ir biojėgainės įrengimo situacija komplekse aplinkosauginiu požiūriu tik gerės. Bus taupomi gamtiniai išteklių, sumažės tarša į aplinkos orą, srutos ir kitos augalinės bei gyvulinės kilmės atliekos bus naudojamos energijai gauti, o likutinis substras po biodujų gamybos taps vertinga trąša.

Neigiamo poveikio dirvožemiui, žemės gelmėms, biologinei įvairovei planuojamos ūkinės veiklos metu nenumatoma.

Atsižvelgus į atliktus oro teršalų bei triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatus, rekomenduojama nustatyti sanitarinę apsaugos zoną, sutampančią su įmonės sklypo riba.

II. INFORMACIJA APIE ĮRENGINĮ IR JAME VYKDOMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

7. Įrenginys (-iai) ir jame (juose) vykdomos veiklos rūšys.

UAB „Cestos maistas“ vykdoma veikla – kiaulių auginimas ir pardavimas. Veiklos kodas 14610.

Įmonės veikla atitinka LR Aplinkos ministro 2013 m. liepos 15 d. Nr. D1-528 įsakymo „Dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ 1 priedo 6.6 punkte nurodytus kriterijus.

1 lentelė. Įrenginyje planuojama vykdyti ir (ar) vykdoma ūkinė veikla

Įrenginio pavadinimas	Įrenginyje planuojamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla
1	2
Intensyvus kiaulių auginimas	6.6.2. yra daugiau kaip 2 000 vietų mėsinėms kiaulėms (daugiau kaip 30 kg); 6.6.3. yra daugiau kaip 750 vietų paršavedėms;

8. Įrenginio ar įrenginių gamybinis (projektinis) pajėgumas ir (ar) gamybos pajėgumas, dėl kurio prašoma leidimo.

Modernizavus ūkį planuojama esamą gyvulių skaičių padidinti iki sovietmečiu buvusio projekcinio pajėgumo. Planuojamas projektinis UAB „Cestos maistas“ pajėgumas 28000 vietų kiaulėms. Pagal auginamų kiaulių grupes planuojamą bendrovės pajėgumą galima išreikšti taip:

Laikomų gyvulių grupės	Gyvulių kiekis, vnt.	SG	
		vieno gyvulio SG	visų gyvulių SG
paršavedės su paršeliais žindukliais	640	0,35	224
kuiliai	10	0,35	3,5
paršeliai iki 3 mėn. amžiaus	11500	0,01	115
penimi bekonai, 3-8 mėn. amžiaus	12730	0,1	1273
pakaitinės kiaulaitės virš 8 mėn.	570	0,11	62,7
sėklinamos ir paršingos paršavedės	2550	0,35	892,5
		Viso	2570,7

UAB „Cestos maistas“ projektinis pajėgumas 28 000 vietų kiaulėms, tačiau galima užauginti daugiau, nes per metus atliekami 2 auginimo ciklai.

Pagal atskiras grupes vienu metu bus galima maksimaliai laikyti: 12730 vnt. penimų kiaulių (1273 SG), 640 vnt. paršavedžių su paršeliais žindukliais (224 SG), 570 vnt. pakaitinių kiaulaičių virš 8 mėn. (62,7 SG), 2550 vnt. sėklinamų ir paršingų paršavedžių (892,5 SG), 10 vnt. kuilių (3,5 SG) ir 11500 paršelių iki 3 mėn. amžiaus (115 SG).

Modernizuotuose tvartuose per metus planuojama užauginti iki 35800 vnt. penimų kiaulių ir 41800 vnt. paršelių.

9. Kuro ir energijos vartojimas įrenginyje (-iuose), kuro saugojimas. Energijos gamyba.

2 lentelė. Kuro ir energijos vartojimas, kuro saugojimas

Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Transportavimo būdas	Planuojamas sunaudojimas, matavimo vnt. (t, m ³ , kWh ir kt.)	Kuro saugojimo būdas (požeminės talpos, cisternos, statiniai, poveikio aplinkai riziką mažinantys betonu dengti kuro saugyklų plotai ir pan.)
1	2	3	4
a) elektros energija	Elektros tinklai, biodujų jėgainė	2000 MWh	
b) šiluminė energija	Vietinės katilinės, biodujų jėgainė	9522,12 MWh	
c) gamtinės dujos			
d) suskystintos dujos			
e) mazutas			
f) krosninis kuras			
g) dyzelinas	Autotransportas	150,0 t	Skysto kuro rezervuarai
h) akmens anglis			
i) benzinas	Autotransportas	35,0 t	Skysto kuro rezervuarai
j) biokuras:			
1) mediena	Autotransportas	60 m ³	Stoginė
2) šiaudai	Autotransportas	600,0 t	Stoginė
3) biodujos	Gaminama biodujų jėgainėje	784000 m ³	
k) ir kiti			

3 lentelė. Energijos gamyba

Energijos rūšis	Įrenginio pajėgumas	Planuojama pagaminti
1	2	3
Elektros energija, MWh	—	2000 MWh
Šiluminė energija, MWh	—	9522,12 MWh

III. GAMYBOS PROCESAI

10. Detalus įrenginyje vykdomos ir (ar) planuojamos vykdyti ūkinės veiklos rūšių aprašymas.

ESAMA PADĖTIS

Kiaulininkystės komplekso vykdoma veikla – kiaulių laikymas ir auginimas apimantis visą auginimo ciklą – nuo paršavedžių apsėklinimo iki mėšinių bekonų užauginimo. Projektinis UAB „Cestos maistas“ pajėgumas 12000 vietų. Pagal auginamų kiaulių grupes dabartinį bendrovės pajėgumą galima išreikšti taip:

Laikomų gyvulių grupės	Gyvulių kiekis, vnt	SG	
		vieno gyvulio SG	visų gyvulių SG
paršavedės su paršeliais žindukliais	262	0,35	91,7
kuiliai	11	0,35	3,85
paršeliai iki 3 mėn. amžiaus	4843	0,01	48,43
penimi bekonai, 3-8 mėn. amžiaus	5715	0,1	571,5
pakaitinės kiaulaitės virš 8 mėn.	412	0,11	45,32
sėklinamos ir paršingos paršavedės	1218	0,35	426,3
		Viso:	1187

Kiaulių fermą sudaro sekantys technologiniai objektai: 15 kiaulių tvartų (cechų, 5 iš jų rekonstruoti, įdiegiant naujausias šėrimo, mikroklimato, mėšlo šalinimo ir gyvulių stovėjimo vietų technologijas), pašarų cechas, pirminiai sрутų sukaupėjai, antriniai sрутų sukaupėjai, žemdirbystės drėkinimo laukai. Visas kiaulių auginimas vyksta 15-oje tvartų, kuriuose yra po 2 sekcijas.

Kritę gyvūnai kraunami į specialiai tam pritaikytą metalinį konteinerį, kuris reguliariai dezinfekuojamas. Kritusius paršelius ir kiaules išveža utilizavimui UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“ pagal sudarytą sutartį.

Pašarų gamyba. Kombinuoti pašarai gaminami pagal sudarytas ir įmonės vadovo patvirtintas receptūras. Pašarinės žaliavos, kurių reikia kombinuotųjų pašarų gamybai, norijos NC-20 pagalba yra transportuojamos į gamybą naudojamų žaliavų aruodus. Žaliavų dozavimas yra

automatizuotas – valdomas kompiuteriu. Į kompiuterį įvedami žaliavų pavadinimai ir jų dozavimo normos, aruodų, iš kurių bus imamos žaliavos, numeriai, nustatomas maišymo laikas. Maži pašarų priedų kiekiai dozuojami tiesiai į tarpinį aruodą, iš kurio jie patenka į pašarų maišyklę. Siekiant gauti reikiamo stambumo kombinuotuosius pašarus, stambiosios žaliavos smulkinamos malūnu 50/63B. Pirmiausia malamos grūdinės žaliavos, o po to, kiti priedai. Iš tarpinio aruodo, sudozuotų pašarinių žaliavų mišinys patenka į pašarų maišyklę. Pradėjus maišymą į maišyklę įpurškiamas reikiamas augalinio aliejaus kiekis. Maišymo laiką tarpinėje maišyklėje galima reguliuoti. Pagaminti kombinuotieji pašarai patenka į kombinuotųjų pašarų tarpinį bunkerį. Jie sveriami ir pakraunami į autotransporto priemonę. Pašarų pagaminama apie 650-700 tonų per mėnesį. Išpilant grūdus išsiskiria kietosios dalelės, kurios išpylimo į transporterius vietose, sugaudomos vietinio ištraukimo ventiliacinėmis sistemomis ir nukreipiamos į 2 ciklonus. Stambesnės dalelės nusodinamos (93 ir 89 %), smulkesnės patenka į atmosferą.

Mėšlo šalinimas. Skystas mėšlas iš tvartų pašalinamas pagrindiniais kanalais ir vamzdžiais. Neries upės vandenu aukšto slėgio įrenginiais, naudojančiais mažai vandens, nuplaunamas į 6 pirminius sukaupėjus, turinčius po 2000 m³ talpos. Penkiuose rekonstruotuose tvartuose mėšlo nuplauti nereikia, jis pašalinamas savitakos būdu. Srutos lėtai tekėdamos pro nusodinimo rezervuarus nusodina sunkias mėšlo daleles ant jų dugno ir savitaka nuteka į žemiau esančius srutų sukaupimo rezervuarus. Iš sukaupimo rezervuarų srutos periodiškai, pagal jų užpildymo laipsnį, išpumpuojamos į antrinius sukaupėjus. Iš nusodinimo rezervuarų tiršta mėšlo frakcija pakraunama į traktorius ir išvežama į nuosavus arba nuomojamus dirbamus žemės ūkio laukus, arba parduodamas kaip trąša aplinkiniams gyventojams, ūkininkams, sodų bendrijų nariams, arba į 7000 t talpos mėšlidę. Viso per metus susidaro 3000 tonų tirštos frakcijos mėšlo. Buitinės nuotekos susimaišo su gamybinėmis nuotekomis.

Srutos į antrinius sukaupėjus paduodamos spaudimine linija, kurią sudaro 2 lygiagretūs 150-200 mm diametro vamzdiniai su sklendėmis. Atsitikus avarijai, kai trūksta spaudiminė linija, sklendžių pagalba sustabdomas srutų tekėjimas ir jos pradedamos pompuoti lygiagrečia antra spaudimine linija, kuri taip pat aprūpinta sklendėmis. Srutų sukaupėjai yra šalia žemdirbystės drėkinimo laukų. Juos sudaro 7 tvenkiniai, išdėstyti dviem eilėmis, atitinkamai 30848 m³, 20064 m³, 19656 m³, 17728 m³, 15642 m³, 14976 m³ ir 14136 m³ talpos, viso galintys sutalpinti 133050 m³ srutų. Paprastai nuskaidrėjusiomis srutomis užpildomi 2 rezervuarai, kiti būna pustuščiai.

Nuotekų valymas. Gamybinės nuotekas sudaro gardų plovimo nuoplovos ir skystas mėšlas. Nuotekos patenka į sukaupimo rezervuarus, o iš jų periodiškai, pagal jų užpildymo laipsnį, išpumpuojamos į antrinius sukaupėjus. Srutos išlaistomos 144 ha ploto žemdirbystės drėkinimo laukuose. Žemdirbystės drėkinimo laukai išsidriekę į pietvakarius ir vakarus nuo kiaulių fermos. Juos sudaro du atskirti vienas nuo kito plotai. Naudojant

purkštukinę sistemą (iš viso yra 500 šachmatine tvarka išdėliotų laistymo stovų, vienas purkštukas išlaisto iki 1,69 m³/min srutų), srutos išlaistomos balandžio – spalio mėnesiais, padarant 1 mėnesio pertrauką, prisilaikant nustatyto laistymo grafiko, kuris koreguojamas priklausomai nuo oro sąlygų. Kadangi dalis laukų yra ariama žemė, dalis – šienaujamos pievos, prisitaikoma ir prie šienapjūtės, rugiapjūtės. Laistymo laukai yra drenuoti, todėl laistant griežtai žiūrima, kad nebūtų viršyta 100 m³/ ha srutų laistymo norma, avarijos atveju srutos nepatektų į drenažą. Baigus laistymą, laistymo sistema praplaunama švariu vandeniu ir konservuojama žiemai. Srutų perpumpavimo trasas, pirminius ir antrinius sukaupėjus nuolat stebi už tai atsakingi darbuotojai, kurie įvertina rezervuarų ir tvenkinių užpildymo lygį, sniego dangą, šlaitų stovį.

Fekalinės nuotekos iš administracinio pastato patenka į specialų joms skirtą rezervuarą, iš kur toliau keliauja į pirminius sukaupėjus, susimaišo su gamybinėmis nuotekomis ir vėliau išlaistomos ŽDL.

Aprūpinimas vandeniu. Geriamu vandeniu objektas aprūpinamas iš nuosavo gręžinio, iš kurio išgaunama apie 12 000 m³ gėlo vandens per metus, iš jų, nežymi dalis apie 200 m³ sunaudojama buitinėms reikmėms, apie 1000 m³ patalpų plovimui. Visas likęs kiekis naudojamas kiaulių girdymui. Vandenvietės sanitarinė apsauginė zona (SAZ) – 15 metrų. Gamybinių patalpų plovimui naudojamas Neries upės vanduo, kurio sunaudojama 3000 m³/m..

Kita veikla. Lietaus nuotekos nuo teritorijos nesurenkamos, jos įsifiltruoja į gruntą. Lietaus nuotekų išleistuvo nėra.

PLANUOJAMA PADĖTIS

Modernizuojant ūkį planuojama esamą gyvulių skaičių padidinti iki sovietmečiu buvusio projektinio pajėgumo. Planuojamas projektinis UAB „Cestos maistas“ pajėgumas 28000 vietų. Pagal auginamų kiaulių grupes planuojamą bendrovės pajėgumą galima išreikšti taip:

Laikomų gyvulių grupės	Gyvulių kiekis, vnt.	SG	
		vieno gyvulio SG	visų gyvulių SG
paršavedės su paršeliais žindukliais	640	0,35	224
kuiliai	10	0,35	3,5
paršeliai iki 3 mėn. amžiaus	11500	0,01	115
penimi bekonai, 3-8 mėn. amžiaus	12730	0,1	1273
pakaitinės kiaulaitės virš 8 mėn.	570	0,11	62,7
sėklinamos ir paršingos paršavedės	2550	0,35	892,5
Viso			2570,7

Padidinus gyvulių skaičių, papildomi gyvuliai bus laikomi tuose pačiuose tvartuose, papildomų pastatų kiaulių auginimui statyti neketinama. Pertvarkant tvartus ir įdiegiant šiuolaikines gyvulių laikymo technologijas, atitinkančias teisinių aktų, reglamentuojančių gyvulių gerovę, reikalavimus, bus pasiekiamas didelis gyvulių skaičius tuose pačiuose pastatuose. Sovietmečiu pastatyti tvartai buvo planuojami neefektyviai, buvo paliekami dideli plotai ventiliavimo – šildymo mazgams, didžiulėms pašarų virtuvėms, buvo planuojami labai platūs koridoriai, gyvulių pervarymo takai, patalpos personalui ir pan. Suskaičiavus esamų tvartų plotus ir naujai juos perplanavus, pritaikant šiuolaikinę laikymo, šėrimo, tinkamo mikroklimato sudarymo technologijas, pagal galiojančius normatyvus galima padidinti laikomų gyvulių skaičių iki 28 000 vienetų vienu metu. Ploto vienetas vienam gyvuliui laikyti mažinamas nebus.

Modernizavus tvartus įdiegtos naujausios šėrimo, mėšlo šalinimo, gyvulių stovėjimo technologijos. UAB „Cestos maistas“ ūkyje naudojamos šiuolaikinės kiaulių laikymo technologijos, kurios pasižymi ekonomiškumu, praktiškumu bei atitinka gyvūnų gerovę reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

Pagrindiniai šiuolaikinių technologijų tikslai: įmanomai sumažinti bet kokių aplinkos veiksnių poveikį gyvuliams, jų sveikatingumui ar vislumui, sudarant optimalias sąlygas svarbiausiems rodikliams pagerinti: mėsingumo, paros priesvorio didėjimas, pašaro sąnaudų mažėjimas, atsparumo ligoms didėjimas, žmogiškojo faktoriaus įtakos mažėjimas. Modernizavus kiaulininkystės ūkį užtikrinamas norimų rezultatų pasiekiamumas kokybiško produkto gamybos bei šio proceso savikainos mažinimo srityse.

Kiaulių laikymo technologijoje išskiriamos tokios pagrindinės sritys:

1. Srutų sistema, grindys ir gardai.
2. Šėrimo technologija.
3. Tinkamas mikroklimatas.

Modernizavus tvartus atsisakyta pakratų (šiaudų, pjuvenų ir kt.) naudojimo. Laikantis nustatytų normų, tvartuose įrengtos grotelinės grindys. Penimoms kiaulėms ir paršavedėms grotelinės grindys pagamintos iš betono, atjunkytiems paršeliams pritaikytos grindys yra iš plastiko. Gimdymo garduose įrengiamos kombinuotos grindys, t. y. po paršavede yra trikampės, cinkuotos, grublėtos, metalinės grindys su ištisine plokšte po krūtine (atitinkančios ES reikalavimus), paršelių lizde, užimančiame ne mažiau nei 0,6 kv.m plotą, įrengtos plastiką dengtos metalinės grindys. Būtina įrengti ne mažesnę kaip 0,6 kv. m ištisinių grindų plotą paršeliams, vadinamą paršelių lizdą. Bendras gimdymo gardo plotas siekia 4,2 kv.m. Šios grindų įrengimo technologijos tikslas – sudaryti galimybę, kad gyvulių šlapimas nutekėtų į sandarią srutų vonią, įrengiamą po grindimis, o išmatos, mindant jas kojomis, per tarpus grindyse taip pat nukrenta į srutų vonias po grindimis. Taip pasiekiamas ir dar vienas tikslas, palyginti su senomis technologijomis: sutaupomas vanduo, seniau naudotas srutų kanalų ar grindų plovimui ir skalavimui. Be to, srutos pasidaro tinkamos biodujų gamybos technologijoms, jose vidutiniškai išlieka apie 6 % sausos medžiagos. Dar vienas šios technologijos privalumas yra tas, kad tvarte nereikia jokio mechanizmo ar įrengimo srutų pašalinimui. Teisingai suprojektuota ir įrengta savitakinė srutų vamzdinė – kamštinė sistema sutaupo energijos, darbo jėgos sąnaudų. Kamščiai pakeliami ir srutos išleidžiamos tik tam tikrais laiko intervalais (apie 28 dienas) arba išvairius gyvulių grupę iš tvarto skyriaus. Labai svarbu laikytis darbo principo tuščia – pilna. Laikantis minėto principo, visada išlieka galimybė išvalyti, išplauti, išdezininfekuoti bet kurį tvarto

skyrių, kai jame nėra gyvulių. Gyvulių skaičius garduose yra ribojamas, skiriant tam tikrą grindų bei šerimo fronto (lovio ilgi) plotą kiekvienam gyvuliui (atsižvelgiant į amžių ir svorį). Dėl to sumažėja stresas, galima kontroliuoti gyvulius, greičiau pastebėti sergančius gyvulius. Penimai kiaulei skiriama 0,75 – 0,8 kv. m, atjunkytam paršeliui iki 35 kg svorio – 0,35 kv. m grindų ploto.

Kiaulių laikymo metu susidarys srutų ir tiršto mėšlo: Bendrovėje visuose tvartuose bus įrengtos grotuotos grindys, kurių dėka nereikia kreikti ir naudoti vandens srutų nuplovimui.

Gyvuliai	Gyvulių skaičius bendrovėje	Tiršto mėšlo m ³ iš vieno gyvulio, kai nekreikiama	Vandens nuplauti m ³	Per 1 mėn. susidaro srutų ir tiršto mėšlo m ³	Per 6 mėn. susidaro srutų ir tiršto mėšlo m ³	Per metus susidaro srutų ir tiršto mėšlo m ³
1	2	3	4	5	6	7
Paršavedės (su paršeliais žinduokliais)	640	0,43	0,15	371,2	2227,2	4454,4
Kuiliai	10	0,43	0,15	5,8	34,8	69,6
Sėklinamos ir paršingos paršavedės	2550	0,43	0,15	1479,0	8874,0	17748,0
Pakaitinės kiaulaitės virš 8 mėn.	570	0,43	0,15	330,6	1983,6	3967,2
Penima kiaulė nuo 20 iki 100 kg	12730	0,12	0,03	1909,5	11457,0	22914,0
Paršeliai iki 3 mėn. amžiaus	11500	0,012*	0,003*	172,5	1035,0	2070,0
Iš viso:	28000			4268,6	25611,6	51223,2

Pagal pažangaus ūkininkavimo taisyklių ir patarimų 6.1 priedą. Tiršto mėšlo, srutų ir skystojo mėšlo, gaunamo iš vieno gyvulio per vieną tvartinio laikotarpio mėnesį, tūris nurodytas paršavedėms su 18 paršelių iki 20 kg (nujunkant) ir penimoms kiaulėms nuo 20 iki 100 kg. Kuiliai, sėklinamos ir paršingos paršavedės ir pakaitinės kiaulaitės virš 8 mėn. prilyginamos paršavedėms su 18 paršelių iki 20 kg (nujunkant).

* Paršeliai įmonėje nujunkomi 6-7 kg. ir iki 3 mėn. amžiaus laikomi atskirai nuo paršavedžių. Kadangi paršeliams iki 3 mėn. amžiaus nėra koeficientų mėšlo tūriui apskaičiuoti, todėl naudojami penimos kiaulės nuo 20 iki 100 kg koeficientai, kuriuos padaliname iš 10, kadangi kiaulė nuo 3 iki 8 mėn. sudaro 0,1 SG, o paršelis nuo 7 kg iki 32 kg (3 mėn.) sudaro 0,01 SG.

Ūkyje diegiamos naujos kiaulių šėrimo technologijos yra visiškai pritaikytos gyvulių biologiniams poreikiams. Kompiuterizuotų šėrimo įrenginių pagalba kiaulės gauna reikiamą ir pageidaujamą pašaro, pagaminto pagal tinkamą kiekvienai kiaulių grupei racioną, kiekį, joms norimu laiku. Be to minimizuojama žmogaus įtaka, kas turi didžiulę reikšmę. Skysto kiaulių šėrimo įrenginiai turi beveik šimtaprocentinę apskaitos programą, kuri leidžia matyti ir užprogramuoti pašarų sąnaudas, šėrimo laikus, pašarų mikstūrų sandarą, atlikti bet kokią pageidaujamą analizę, susijusią su gyvulių šėrimu. Kadangi tikslūs duomenys fiksuojami ir išsaugomi ilgesnį laiką, atsiranda galimybė stebėti kiaulių bandos būklę, net nuspėti galimus susirgimus ir laiku imtis tinkamų priemonių nepageidaujamiems reiškiniams išvengti. Skysto šėrimo sistemos suteikia galimybę esant poreikiui papildomai pagirdyti kiaules vandeniu ar norimu tirpalu. Kiekvienai kiaulių grupei (pagal amžių, svorį, paskirtį ir t.t.) sudaromos atskiros šėrimo kreivės, pvz. paršingos paršavedės negali būti šeriamos iki soties, joms tinka šėrimas ribotais kiekiais. Ūkyje įrengta centrinė pašarų virtuvė, kur paruošiami reikiami pašarų mišiniai, kurie siurblių ir sandarių vamzdžių pagalba yra perpumpuojami į atskirus tvartus. Tokiu būdu eliminuojami pašaro transportavimo iki kiekvieno tvarto kaštai, taip pat išvengiama galimo bakterijų ar kitų ligų sukėlėjų mechaninio pernešimo iš vieno tvarto (ar gyvulių grupės) į kitą, kas yra laikoma dar vienu skysto šėrimo privalumu.

Modernizavus ūkį didelis dėmesys skirtas tinkamam mikroklimatui sukurti, t. y. optimaliai temperatūrai ir švariam orui tvartuose palaikyti. Jeigu gyvuliams per šalta – energija iš suėstų pašarų visų pirma sunaudojama kūno temperatūros palaikymui, o ne svorio didėjimui. Jei per šilta – masinis kraujo apytakos susirgimų atvejis garantuotas, o sėklinimo tvarte ir neapsivaisinimų procentas sukyla net keletą kartų. Per mažai ventiliuojamose patalpose kyla kvėpavimo takų ligų pavojus, per daug intensyviai ventiliuojamose patalpose – peršalimo pavojus ir nepagrįstai didelės išlaidos šildymui. Todėl būtinos investicijos į modernias mikroklimato technologijas, atitinkančias ES teisės aktų ar direktyvų reikalavimus. Ventiliavimo sistemos suprojektuotos taip, kad veikiant minimaliu režimu, nepriklausomai nuo temperatūros tvarte, oras būtų pakeičiamas mažiausiai 3 kartus per valandą, o maksimaliai ventiliuojant – net 30 kartų per valandą. Pabrėžtina, kad maksimalaus darbo režime oro judėjimo tvarte greitis neviršija 3 m/s. Kiaulių tvartuose įrengiamos kompiuterizuotos mikroklimato (vėdinimo ir šildymo) sistemos, kurios sukuria palankias sąlygas gyvuliams tvarte ir

minimaliai veikia aplinką už tvarto ribų. Tai svarbu ir ūkio darbuotojams ir aplinkiniams gyventojams. Šiuolaikinės mikroklimato technologijos, kaip „dviejų temperatūrų zonos“ leidžia taupyti energiją bei gerina gyvūnų bandos sveikatingumą.

UAB „Cestos maistas“ gamina pašarus beveik visų kiaulių amžiaus grupių gyvuliams (išskyrus žindančius paršelius ir paršelius pirmąsias dienas po atjunkymo). Pašarų gamybai naudojamos pagrindinės žaliavos yra grūdinės kultūros (kviečiai, miežiai, kvietrugiai), augalinės kilmės aliejai, saulėgrąžų rupiniai, rapso bei sojos išspaudos, selenos, mineraliniai priedai. Stengiamasi naudoti vietinės kilmės žaliavas ir produktus, jei jie atitinka aukštus įmonėje keliamus reikalavimus kokybei. Pvz. pašarų gamybos ceche įrengtas rapso aliejaus spaudimo presas suteikia galimybę jau aliejaus spaudimo metu kontroliuoti jo kokybę ir naudoti visiškai šviežiai pagamintą produktą. Rapsų išspaudos taip pat naudojamos pašarų gamybai.

Įmonės specialistai yra sudarę 8 pagrindinius sausų pašarų mišinius, kurių pilnai užtenka visų gyvulių grupių (išskyrus pačius mažiausius paršelius) šėrimui. Sausų pašarų (pagamintų pašaro mišinių) gamybos procesas vyksta kompiuterizuotų svėrimo – dozavimo sistemų su pjezo – elektroniniais svėrimo davikliais bei tam skirtų valdymo procesorių dėka. Esamų svėrimo sistemų pasiekiamas tikslumo maksimali galima paklaida neviršija 0,5%, o tai pilnai patenkina pašarų gamybos poreikius šiuolaikiniuose įmonėse. Mechaniniai transportavimo procesai pašarų ceche ir iš jo pilnai automatizuoti. Minimizuotas rankinis darbas, aptarnauti tiesioginį gamybos procesą užtenka vieno darbuotojo, taip išvengiama ir galimų klaidų bei netikslumų. Visą pašarų gamybos procesą galima būtų išskirti du etapus:

1. tai malamų pašaro sudėtinių dalių (kviečiai, miežiai, kvietrugiai, išspaudos) porcijinis supylimas, sveriant reikiamu santykiu, į tarpinius bunkerius, esančius prieš du turimus malūnus (duomenys apie malūnus: markė H122, galia 18,5 kW, maitinimas – 380 V, našumas – apie 2000 kg/h) ir jų sumalimas. Šios sudėtinės dalys, jų kiekiai iš anksto įvedami į procesoriaus programą. Naudojamos 3 rūšių svarstyklės: 1. pirminio mišinio dozavimui iki 1000 kg (sveriamos visos žaliavos iš aruodų); 2. 15 kg svarstyklėlės priedams sverti; 3. bendros svarstyklės (ir žaliavoms iš aruodų ir priedams kartu sumaišius) iki 1000 kg.

2. antrasis etapas (jo veiklą kontroliuoja antrasis procesorius ir antroji svėrimo sistema) yra sumaltų žaliavų patekimas į sveriamą sauso pašaro maišytuvą, pridodant atitinkamus komponentus, kurie nemalami (pvz. aliejai, mineraliniai priedai). Maišytuve pasiekiamas pašarų masės tolygus išmaišymas, ir pagaminti pašarai keliauja į saugojimo bunkerius, skystų pašarų virtuvę arba pagal poreikį tiesiai transportuojami į atskirus tvartus. Dulkėtumas, atsirandantis norijomis transportuojant sausus pagamintus pašarus mažinamas naudojant ciklonus, kurie keičiami maišininiais filtrais ir yra pasiekiamas aukštas aplinkos oro išvalymo efektyvumas. Perteklinis oras po filtrų bus gražinamas į patalpą.

Esamų svėrimo sistemų pasiekama tikslumo maksimali galima paklaida neviršija 0,5 %, o tai pilnai patenkina pašarų gamybos poreikius. Suprantama, kad jau gamybos metu galima vykdyti tikslią sunaudotų atskirų komponentų ar pagamintų pašaro mišinių apskaitą. Tuo atveju, jei pašarai patenka į skysto šėrimo centrinės virtuvės patalpas, jie praktiškai dar sykių gali būti sumaišomi vienas su kitu neribojamais reikiama santykiais skysto šėrimo maišyklių pagalba. Labai svarbus momentas, kad į skystais pašarais šeriamų gyvulių racioną pridedamas norimas (ar reikiamas) kiekis maltų kukurūzų burbuolių (CCM). Tai leidžia palyginti pigiai reguliuoti baltymų ir ląstelienos kiekius gyvulių racionuose. Bet kokiu atveju įmonėje vykstantis pašarų gamybos procesas griežtai kontroliuojamas ir apskaitomas. Taip UAB „Cestos maistas“ pasiekama aukšta kokybė ir įmanomai mažinama pašarų savikaina.

Modernizavus ūkį ŽDL, kuriose buvo išlaistomos srutos nebebus naudojami.

Kaip jau minėta aukščiau, modernizavus ūkį, srutos, bus tinkamos biodujų gamybai. Jos yra pagrindinė žaliava biodujų gamybai. Per metus biodujų gamybai planuojamos sunaudoti žaliavos ir jų kiekiai pateikti lentelėje.

Žaliavos biodujų gamybai

Žaliavų pavadinimas	Kiekis, t/m
Kiaulių srutos	30 000
Flotatorių dumblas	16
Skerdyklų atliekos (kiaulių/paukščių lavonai)	330
Skerdyklos atliekos (paukščių atliekos)	330
Skerdyklų atliekos (kiaulių atliekos)	892
Kraujas (kiaulių)	350
Grūdų valymo atliekos	300
Kukurūzų silosas	15 500

Tiek kiaulių srutos, tiek grūdų valymo atliekos (daliniai) ir kukurūzų silosas biodujų gamybai bus iš UAB „Cestos maistas“. Kitas žaliavas, tokias kaip flotatorių dumblas, skerdyklų atliekos, kraujas ketinama tiekti iš kitų gyvulininkystės kompleksų, priklausančių UAB „Cestos grupė“. Flotatorių dumblas bus atvežamas iš kiaulių skerdyklos (UAB „Cesta“ (Riešė, Vilniaus r.). Skerdyklų atliekos: kiaulių/paukščių lavonai bus tiekiami iš UAB „Cestos maistas“, UAB „Vėjinė“ (Švenčionių r.), UAB „Anykščių Vosinta“ (Anykščių r.) ir ŽŪK „Mikoliškio paukštynas“ (Pasvalio r., Širvintų r.);

kiaulių atliekos iš UAB „Cesta“ (Riešė, Vilniaus r.), paukščių atliekos iš UAB „Cesta“ (Riešė, Vilniaus r.), ŽŪK „Mikoliškio paukštynas“ (Pasvalio r., Širvintų r.), kraujas iš UAB „Cesta“ (Riešė, Vilniaus r.). Dalinis grūdų valymo atliekų kiekis bus tiekiamas iš ŽŪK „Mikoliškio paukštynas“.

Žaliavų padavimas biodujų gamybai. Srutos savitaka požeminiais kanalais iš tvartų patenka į uždaro tipo, emisijoms nelaidžią prieduobę **BO8** (dydis ~120 m³) (žr. brėž., priedas Nr.1), esančią tiesiai priešais biojėgainę. Iš šios panardinamo siurblio pagalba **TMPO1** patenka į uždaro tipo bokštą – saugyklą su įmontuota maišykle **BO6** (dydis ~500 m³), valdoma rankiniu būdu. Maišyklė naudojama homogeninės masės palaikymui. Galima instaliuoti ir automatinį maišyklės valdymą. Atvežamas flotatorių dumblas tiesiogiai iš cisternų žarnomis perpumpuojamas į **BO8** ir iš čia kartu su srutomis keliauja į bioreaktorių. Saugykla **BO6** ir prieduobė **BO8** turi būti laikomos pilnos.

BO4 rezervuaras, esantis pastate, kuriame numatyta ruošti žaliavą jėgainei, yra skirtas kraujo laikymui ir jis įrengtas taip, kad kraujas galėtų būti tiekiamas į bioreaktorių nepertraukiamai. Rezervuaras gali būti užpildytas iš cisternų žarnų pagalba. Siekiant išlaikyti kraujo terpę homogenine (išvengti kraujo krešėjimo ir pan.) ir taip išvengti kraujo transportavimo vamzdynu problemų, rezervuare įtaisyta maišyklė. Prieš patenkant į bioreaktorių, kraujas, kaip III kategorijos gyvūninės kilmės šalutinis produktas bus termiškai apdorojamas šį pasterizuojant (Europos parlamento ir tarybos (EB) 2002 m. spalio 3 d. reglamento Nr. 1774/2002 [18]). Terminio apdorojimo metu gali susidaryti kraujo krešuliai, siekiant to išvengti, šilumokaičio įėjime įmontuojamas vožtuvas. Dėka šios instaliacijos, kraujas, prieš pasiekdamas pasterizacijos temperatūrą yra sumaišomas su skerdyklos atliekomis.

Iš kitų, aukščiau minėtų, kompleksų atvežtos skerdyklos atliekos iškraunamos į rezervuarą-saugyklą **B01**. Siekiant išvengti nepalankių oro sąlygų poveikio bei apriboti kvapų emisijas iki minimumo, rezervuaras įrengiamas pastate. Numatyta, kad skerdyklų atliekos bus tiekiamos tris kartus per savaitę, apie 10 tonų vienu kartu (iki naudojimo skerdyklų atliekos bus laikomos ne ilgiau nei parą, todėl teršiančių medžiagų išmetimai šiuo atveju nevertinami). Toliau skerdyklos atliekos transportavimo sistema patenka į pirminį smulkintuvą **VK01**, iš kurio susmulkintos keliauja į **B03** talpą, o iš šios automatiškai pagal poreikį pumpuojamos į pasterizacijos įrenginį **B05**. Kad žaliava biodujoms būtų atitinkamo tirštumo, į rezervuarą **B03** (į smulkintas skerdyklos atliekas) papildomai gali būti įmaišoma srutų.

Grūdų valymo atliekos bus laikomos pastate, atskirame priestate. Dozavimo įrenginys **B02**, kuriame bus saugoma minėta žaliava, užpildomas krautuvu ir sumontuotas taip, kad medžiagą galima būtų dozuoti nereguliariai. Iš dozavimo įrenginio grūdų valymo atliekos paduodamos į talpą **B12** su maišykle, kuriame galutinai paruošiama žaliava bioreaktoriui.

Biodujų gamybai numatyti trys plieniniai bioreaktoriai **B07, B09, B10**, kurie bus statomi ant betono plokštės. Kiekviename iš jų instaliuojamas vamzdis šildymui, kuris yra reikalingas atitinkamai proceso temperatūrai palaikyti. Siekiant iki minimumo sumažinti šilumos nuostolius, bioreaktoriai izoliuojami ir apsaugai nuo nepalankių oro sąlygų apdengiami aliumininėmis skardomis. Homogeniniam substratui palaikyti reaktoriuose įmontuojamos maišyklės su panardinamais siurbliais. Siurblių aptarnavimui sumontuojamos darbo pakylės (scenos) su langeliais, skirtais vizualiai patikrai. Reguluojant maišyklės, nustatomas optimalus jų darbo režimas. Besigaminančių biodujų kaupimosi vieta bioreaktorių viršutinėje dalyje, kuri yra numatyta kupolo formos. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), reaktoriuje instaliuojamas mechaninis saugiklis.

Kad į kogeneracinės jėgainės įrangą (turbinas) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei ~150 ppm), biodujos nusierinamos. Preliminari pradinė biodujose susidarančio H₂S koncentracija ~2400 ppm. Planuojama taikyti biologinį nusierinimo metodą, paduodant tam tikslui reikalingą oro kiekį (apie 3-6 %) tiesiogiai į bioreaktorių. Sieros vandenilio pašalinimo efektyvumas yra apie 94 %.

Reaktoriai bus užpildomi žaliava iš uždaro srutų saugyklos **B06** ir iš rezervuaro **B12**, kuriame ruošiamas substratas iš žaliavų mišinio. Bioreaktoriai B09 ir B10 bus papildomai užmaitinami kukurūzų silosu iš **FD01**. Po anaerobinio pūdymo, atidirbęs substratas bus išpumpuojamas į antžeminius uždarus, emisijoms nelaidžius rezervuarus.

Terminis žaliavų apdorojimas. Pasterizavimas.

Remiantis Europos Parlamento ir Tarybos 2002 m. spalio 3 d. reglamento (EB) Nr. 1774/2002, nustatančio sveikatos taisyklės gyvūninės kilmės šalutiniams produktams, neskirtiems vartoti žmonėms, reikalavimais, III kategorijos gyvūninės kilmės šalutiniai produktai (kraujas, paskerstų gyvūnų dalys) turi būti termiškai apdoroti – pasterizuoti pagal ES reglamentą.

Numatoma, kad pasterizuojama bus apie 10 m³/d. Izoliuota pasterizacijos talpa **B05** su atskiru šilumokaičiu bus montuojami pastate, halėje. Pasterizuojama medžiaga (kategorija III iš rezervuaro **B03** tiekiamą (pumpuojama) į antrinį smulkintuvą **ZK01**. Kraujas pasterizavimui bus pumpuojamas iš rezervuaro **B04**. Mišinys iš skerdyklos atliekų ir kraujo cirkuliuos šilumokaičiu tol, kol pasieks reikiamą pasterizacijos temperatūrą ir išbuvimo laiką (pasterizuojama medžiaga: 3 kategorijos medžiaga, naudojama kaip žaliava biologinių dujų įmonėje, turinčioje pasterizacijos (higienizacijos) įrenginį, turi atitikti tokius būtiniausias reikalavimus:

a) didžiausias į įrenginį patenkančių gabalų dydis: 12 mm;

b) mažiausia visos medžiagos temperatūra įrenginyje: 70 °C;

c) mažiausia nepertraukiamo laikymo įrenginyje trukmė: 60 minučių.

Pasterizacijai reikalinga šiluma bus gaunama iš jėgainės (turbinų) arba kaip alternatyva iš šiaudais kūrenamos katilinės, kurią ketinama pastatyti. Kaip jau minėta, pasterizacijos proceso metu pasterizuojama medžiaga turi būti įšildoma iki 70 °C. Procesas yra valdomas ir protokoluojamas. Kad pasterizuotas produktas – substratas nebūtų užkrečiamas, pasterizuotas substratas ir substratas prieš pasterizaciją juda skirtingomis linijomis, tam bus įrengiamos skirtingos medžiagos padavimo linijos su atskirais siurbliais. Prieš padavimą į bioreaktorių pasterizuota medžiaga (žaliava) sumaišymo rezervuare **B12** yra sumaišoma su skystu šaltu substratu (srutomis). Tai tarnauja substrato atšaldymui ir mikroorganizmų kultūrų, esančių bioreaktoriuose, saugojimui (išlaikymui ir palaikymui).

Sterilizacija.

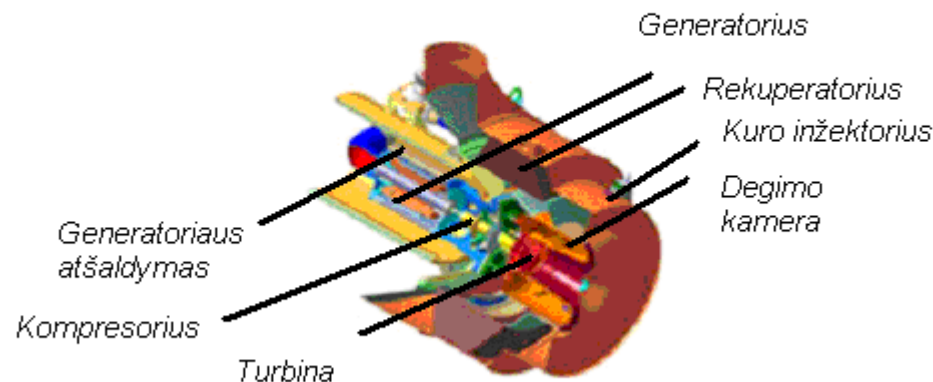
Sterilizacija planuojama 1 kartą per savaitę. Sterilizaciją planuojama vykdyti toje pačioje talpoje **BO5**, kaip ir pasterizaciją, tik skirtingu laiku. Sterilizuojama medžiaga (kategorija II-mėšlas ir virškinamojo trakto turinys, nudvėšę gyvūnai ir jų dalys) bus tiekama iš rezervuaro **B03** ir susmulkinama antriniame smulkintuve **ZK01**. Susmulkintos medžiagos šilumokaičiu cirkuliuos tol, kol pasieks reikiamą išbuvimo sterilizatoriuje laiką ir reikiamą temperatūrą (20 min., 133 °C, 3 bar). Pasibaigus sterilizacijos procesui įrenginiai valomi ir plaunami bei ruošiami III kategorijos medžiagai. Apibendrinus išvardinta apie terminius substrato apdorojimo procesus, reikėtų dar sykį pabrėžti, kad pasterizacija ir sterilizacija vyktų pakaitomis toje pačioje talpoje, po kiekvieno proceso įrangą išvalant ir išplaunant.

Biodujų linijos su kondicionavimu.

Dujų linija jungia bioreaktorius su turbinomis. Kadangi į turbiną patenkančios biodujos turi atitikti gana aukštus reikalavimus yra būtina integruoti dujų valymą. Įrangą dujų atšaldymui ir drėgmės (vandens lašelių) pašalinimui planuojama montuoti pastato išorėje. Surinkta iš biodujų sukondensuota drėgmė bus surenkama ir nuvedama į tvenkinius, kurie bus naudojami žuvivaisai.

Kogeneracinė jėgainė (turbinos).

Planuojamos 4 turbinos (turbinos principinė schema pateikta 5 pav.), po 200 kW biodujų sudeginimui ir elektros gamybai. Keturios turbinos, o ne viena, pasirenkamos todėl, kad esant nenumatytiems atvejams, jei trūktų žaliavos ar atsirastų vienos ar daugiau turbinų gedimas ir pan., biojėgainė galėtų dirbti ne pilnu projektiniu pajėgumu. Oras, skirtas degimui palaikyti bus tiekiamas tiesiogiai iš lauko.



5 pav.: Turbina, kurioje deginamos biodujos ir gaminama elektra

Fakelas.

Fakelą numatoma naudoti jėgainės gedimo atveju: esant biodujų pertekliui, įrangos darbo sutrikimui ir pan. Fakelas bus valdomas taip, kad net sustabdžius elektros energijos tiekimą biodujos bus saugiai sudeginamos fakele. Pagal poreikį fakelas gali būti valdomas ir rankiniu būdu.

Valdymas.

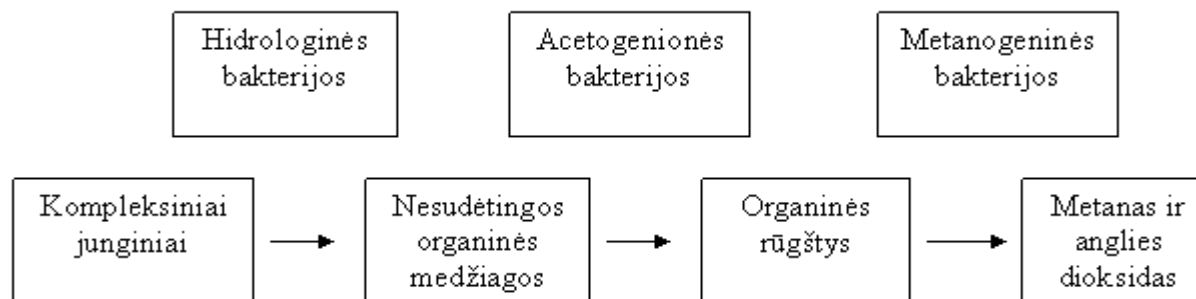
Biodujų gamybos proceso valdymo sistemos valdymo spintos vieta numatoma pastate, atskiroje patalpoje. Atskira patalpa būtina tam, kad jautri technika būtų atskirta nuo agresyvių dujų ir drėgmės, kurios gali atsirasti žaliavų tiekimo ar paruošimo zonose. Proceso valdymas numatytas nuotoliniu būdu. Nepriklausomai nuo PC (personalinio kompiuterio) – nuotolinio valdymo, numatyta aliarmo sistema su informacijos perdavimu į telefoną apie turbinų ir jėgainės darbą, sutrikimus ir pan.

Susmulkinta, homogenizuota ir termiškai apdorota žaliava patenka į biodujų reaktorius, kuriuose procesui vykti reikalinga temperatūra bus pasiekama naudojant šilumą, gautą deginant biodujas turbinose. Biojėgainės veikimo pradžioje, kuomet procesas dar nebus pilnai įsivažiavęs, arba

atsiradus turbinų gedimams, kai reikiamas šilumos kiekis negalės būti paduodamas iš turbinų, alternatyvinis šilumos tiekimas planuojamas iš planuojamos naujai statyti šiaudais kūrenamos katilinės (galingumas – 340 kW).

Žaliavos į reaktorių bus tiekiamos porcijomis, siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį. Numatomas žaliavos (substrato) poreikis dienai ~ **104,2** t/d, metinis poreikis ~ **38016** t/m. Procesas vykdomas maišant substratą (kad nesisluoksniuotų ar nesusidarytų nuosėdos), palaikant pastovią temperatūrą, todėl labai svarbu bioreaktoriaus sandarumas. Anaerobinis apdorojimas vyks mezofilinėje temperatūroje, tarp 35 ir 38 °C. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeią. Anaerobiniam procesui būdingi 3 pagrindiniai etapai, procesas vyksta apie 78 dienas:

- hidrolizė;
- acetogenezė;
- metanogenezė.



6. pav.: Biodujų gamybos procesas

Pirmame (hidrolizės) etape, veikiant mikrobus išskirtiems fermentams, vyksta organinių medžiagų hidrolizė, kurios metu kompleksiniai organiniai junginiai depolimerizuojami. Riebalai skyla į stambiamolekulines riebalines rūgštis ir glicerolį, baltymai į amino rūgštis ir peptidus, o angliavandeniai į mono- ir disacharidus.

Antrajame (acetogenezės) etape, veikiant rūgštis gaminančioms (acetogeninėms) bakterijoms, vyksta tolimesnis pirmame etape susidariusių tarpinių junginių skaidymas. Rezultate susidaro lakiosios riebalinės rūgštys, spiritai, vandenilis, anglies dioksidas, amoniakas ir vanduo.

Trečiojo etapo (metanogenezės) metu gaminasi metanas. Jo metu dėl metaną gaminančių metanogeninių bakterijų veiklos pagrinde iš acto rūgšties, skruzdžių rūgšties, vandenilio ir anglies dioksido susidaro metano molekulės. Susidariusios biodujos kaupsis bioreaktoriaus viršuje, po kupolo formos stogu.

Biodujų gamybos metu perdirbto (likutinio) substrato savybės priklauso nuo skirtingų faktorių, tokių kaip pirminės žaliavos sudėtis, biodujų gamybos (anaerobinio pūdymo) sąlygos, substrato išbuvimo (pūdymo) reaktoriuje laiko ir pan. Biodujų gamybos (biocheminio) proceso metu sausų medžiagų kiekis substrate sumažėja, kadangi didelė dalis organinės anglies sunaudojama metano ir anglies dioksido gamybai. Priklausomai nuo pradinio substrato sudėties ir fermentacijos sąlygų, sausų medžiagų kiekis likutiniame substrate sumažėja nuo 25 iki 80 %. Proceso metu mažėjant organinei substrato daliai, mineralinių medžiagų koncentracija substrate tuo tarpu didėja.

Neapdorotų sрутų ir likutinio substrato sudėties palyginimas

Komponentai	Kiaulių sрутos (sausoje medžiagoje)*, %		
	Neapdorotos sрутos	Po anaerobinio pūdymo	Mineralizuota dalis, %
Organinės medžiagos	82,7	69,9	60
Hemiceliuliozė	17,1	12,6	65
Celiuliozė	10,3	7,8	64
Baltymai	16,0	17,9	47
Riebalai	12,3	8,0	69
Ligninas	3,7	7,5	3

* sausų medžiagų kiekis kiaulių sрутose 6,9 %

Kalbant apie likutiniame substrate esančias maisto medžiagas, reikia paminėti, kad atidirbęs substratas yra gausus azoto, fosforo ir kalio, todėl jį kaip azotu ir kitais biogeniniais elementais turtingą trąšą („trąšos“ – tai medžiaga, kurios sudėtyje yra azoto junginių ir kuri yra naudojama dirvoje augmenijos augimui skatinti; tai gali būti gyvulių mėšlas, žuvų ūkių atliekos ar nuotėkų dumblas (Tarybos direktyva 1991 m. gruodžio 12 d. dėl vandenų apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių (91/676/EEB)) galima naudoti žemės ūkyje.

Likutinio substrato tikslingumą naudoti jį dirvos tręšimo tikslams pabrėžia ir Europos Komisija parengtoje Žaliojoje knygoje: „biologinis apdorojimas (įskaitant kompostavimą ir anaerobinį skaidymą) gali būti laikomas perdirbimu, kai kompostas (arba atliekų pūdymo liekanos) naudojamas dirvai tręšti ir auginimo terpėms paruošti atliekų pūdymo liekanų naudojimas dirvos kokybei gerinti ir tręšti turi agronominių privalumų, tokių kaip dirvožemio struktūros pagerinimas, drėgmės skverbtis, vandens įgertis, dirvožemio mikroorganizmai ir dirvožemio aprūpinimas maistinėmis medžiagomis... dirvai geriau sugeriant vandenį, lengviau ją dirbti, todėl sumažėja ją ariant suvartojamos energijos kiekis. Dirvai geriau sugeriant vandenį (dirvožemio organinė medžiaga gali sugerti iki 20 kartų daugiau vandens nei jos pačios masė), galima sumažinti Europos dirvožemių dykumėjimą ir užkirsti kelią potvyniams“.

Maistmedžiagių sudėties neapdorotose srutose ir atidirbusiame substrate analizė

Parametras	Sausos medž.	pH	B _N	NH ₄ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	S
	%		g/kg DM						
Neapdorotas mėšlas	6,5-9,1	6,9-7,4	1,1-6,5	0,3-4,3	0,1-6,1	1,4-7,0	0,2-2,5	0,6-6,8	0,1-0,8
Likutinis substratas	4,1-7,7	7,9-8,7	2,1-10,6	1,5-6,6	0,7-4,0	1,2-7,0	0,1-1,5	0,6-4,5	0,1-0,7

* neapdorotų srutų ir likutinio substrato sudėties tyrimai atlikti Žemės ūkio technologijų centre Augustenberge, Vokietija.

Biodujų gamybos metu organinis azotas mineralizuojamas ir tampa prieinamas augalams. Mineralinis azotas didžia dalimi yra tirpioje amonio N (NH₄-N) formoje, todėl tiesiogiai prieinamas augalams. Biodujų įrenginyje proceso metu amonio azoto kiekis, lyginant su pradiniu substratu, likutiniame substrate padidėja 10-25 % ir sudaro nuo 50 iki 80 % bendrojo azoto kiekio.

Anaerobinio pūdymo metu substrate organiniuose junginiuose surištas fosforas taip pat tampa lengvai tirpstančia, tiesiogiai augalams prieinama forma. Tokia šio biogeninio elemento forma (P₂O₅) atidirbusiame substrate lyginant su neperdirbtomis srutomis padidėja nuo 48 iki 67 %.

Kitas biogeninis elementas – kalis, jau ir neapdorotose srutose yra pakankamai tirpus, likutiniame substrate jo tirpumas ir prieinamumas augalams siekia 95 %.

Sieros kiekis pradiniam ir likutiniame substratuose beveik nekinta. Tik nedidelė jos dalis anaerobinio pūdymo metu iš substrato patenka į biodujas vandenilio sulfido pavidalu.

Apdorojant organines atliekas bioreaktoriuje sumažėja jų biologinis deguonies sunaudojimas (BDS) iki 80 %, o cheminis deguonies sunaudojimas (ChDS) iki 50 %. Tai reiškia, kad apdorotas (degazuoto) substratas tampa draugiškas aplinkai.

Gaminantis biodujoms pakinta pradinio substrato pH. Proceso metu vykstant organinių junginių skaidymuisi, kartu skyla ir nelakios, rūgščių poveikiu pasižyminčios organinės rūgštys, kurios atpalaiduoja laisvus kalcio jonus, kas lemia pH vertės padidėjimą likutiniame substrate lyginant šį su pradinio substratu.

Didžiąją dalį substrato sudarančios srutos pasižymi nehomogeniškumu. Pūdam pradinį substratą sumažėja skaidulinių, gleivėtų, riebalingųjų medžiagų kiekis substrate ir likutinis substratas įgauna tolygią struktūrą su mažesnėmis substratą sudarančios masės dalelėmis lyginant jį su pradinio substratu. Ši likutinio substrato savybė leidžia jį lengviau homogenizuoti, maišyti bei tolygiai paskleisti.

Proceso pabaigoje atidirbęs substratas, kuris savo maistmedžiagų kiekiu prilygsta aukštos kokybės trąšai, išpumpuojamas į antžeminius uždarus, emisijoms nelaidžius rezervuarus (7. pav.), kur numatoma šį saugoti iki tręšimui tinkamo laiko. Planuojamos veiklos metu šiuo metu eksploatuojamos lagūnos (pirminiai ir antriniai sukaupėjai) srutomis laikyti naudojamos nebus. Ateityje numatoma jas panaudoti kaip tvenkinius žuvivaisai arba kitiems tikslams.



7. pav.: Atidirbusio substrato saugyklos

Vietoj esamų pirminių ir antrinių sukaupėjų, kaip jau minėta aukščiau, atidirbusiam substratui laikyti sukonstruoti betoniniai ir plieniniai cinkuoti rezervuarai. Rezervuarų dydžiai – apie 5000 m³ (rezervuarų skersmuo – 28 m, aukštis be stogo 7,5 m). Kadangi atidirbusį substratą iki jo išvežimo į laukus kauptuvuose (rezervuaruose) planuojama laikyti apie 8 mėn., atsižvelgiant į susidarančius jo kiekius (įskaitant ir tai, kad dalis substrato bus fermenteriuose) pastatyti 4 rezervuarai.

Minėti rezervuarai uždengti dviguba danga. Viršutinė – išorinė danga stacionari, kieta, o vidinė, judanti, kurios judėjimą lemia rezervuare susidarantis slėgis. Rezervuarai požeminiais kanalais sujungti su bioreaktoriais, todėl dujos, susidarančios likutinio substrato saugojimo rezervuaruose gali būti sumaišomos su besigaminančiomis bioreaktoriuose dujomis ir naudojamos šilumos ir elektros gamybai.

Atidirbusio substrato kiekis atitinka maždaug 88 % žaliavinio substrato kiekio. Planuojama, kad apie 75 % atidirbusio substrato bus išvežama į kitus regionus kitiems ūkio subjektams (planuojama substratą išvežti į Pasvalio bei Panevėžio r. – planuojama tręšti 1206 ha ŽŪK „Mikoliškio paukštynas“ nuosavybės ir nuomos teise valdomos dirbamos žemės, taip pat planuojama esant paklausai parduoti likutinį substratą kitiems suinteresuotiems ūkio subjektams).

Tik apie 25 % bus paliekama kompleksui priklausančių laukų tręšimui, kuriuos UAB „Cestos maistas“ valdo nuosavybės ar nuomos teise (būtina pabrėžti, kad vykdant veiklą nuolat stengiamasi didinti valdomų žemės ūkio paskirties žemės plotus, įsigyjant ar išnuojant naujus sklypus. Šiai dienai UAB „Cestos maistas“ valdomos žemės plotas – 480 ha, žemės ūkio paskirties plotai išsidėstę Vilniaus, Anykščių, Pasvalio, Panevėžio rajonuose.

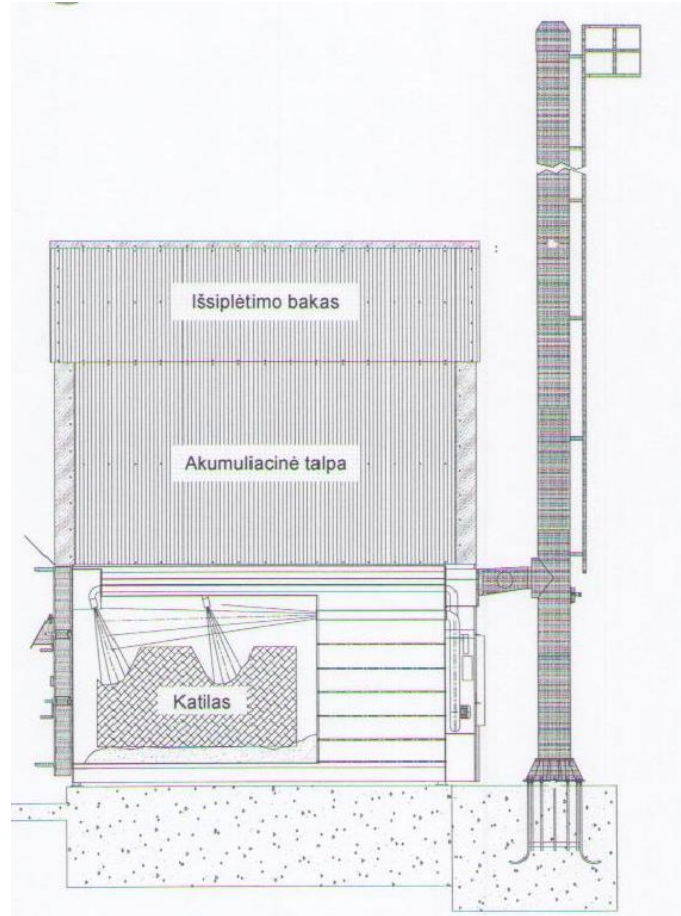
Kadangi likutinis substratas atitinka LR aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2010 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. D1-608/3D-651 redakcija) patvirtintame „Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti apraše“ nurodyto mėšlo apibrėžimo („mėšlas – grynos ar apdorotos gyvulių ir (ar) paukščių išmatos ar kraiko ir gyvulių išmatų mišinys“) sąlygas, todėl likusį po biodujų gamybos substratą numatoma tvarkyti remiantis aukščiau minėto teisinio akto reikalavimais.

Tręšimui tinkamu laiku likutinis substratas į tręšiamus laukus bus išgabenas sandariomis mobiliomis priemonėmis – srutovežiais ir paskirstomas. Laukus planuojama tręšti balandžio – spalio mėnesį, prisilaikant nustatyto grafiko ir atsižvelgiant į oro sąlygas. Prieš tręšimą planuojama atlikti laboratorinius tyrimus ir nustatyti likutinio substrato sudėtį: pH, B_N, B_P, K.

Anaerobinio proceso metu pagamintos biodujos pagrindė susideda iš tokių sudedamųjų dalių kaip metanas ~ 60 proc. ir anglies dioksidas ~ 40 proc. Pagamintos dujos dujotiekiu tiekiamos į turbinas, kuriose sudeginamos išgaunant šilumą ir gaminant elektrą. Elektrinė turbinų generavimo galia – 0,8 MW, šiluminė galia – 0,98 MW. Elektrinis naudingumo koeficientas – 31 proc., šiluminis naudingumo koeficientas – 47 proc. Per dieną numatoma pagaminti apie 10120 m³/d dujų, iš kurių apie 5551 m³/d sudarys metanas.

Žaliavos biodujų paruošimo įrangos priežiūros metu (plovimo po terminio apdorojimo ir kitų procesų) susidariusios nuotekos bus nukreipiamos į bioreaktorius ir apdorojamos anaerobiniu būdu išgaunant biodujas.

Modernizavus ūkį ir padidinus gyvulių skaičių, planuojama statyti papildomą šiaudais kūrenamą katilą „AKU-340“, kuris tarnautų kaip alternatyvus šilumos tiekimo šaltinis biojėgainės reaktorių šildymui, jei turbinose gaunamos šilumos nepakaktų. AKU šildymo blokas montuojamas lauke ant betoninio pagrindo. Jis sudarytas iš kaitrovamzdžio vandens šildymo katilo, akumuliacinio bako, atviro išsiplėtimo bloko (žr. pav. 8). Šildymo blokas sukonstruotas ir pagamintas darbiniam vandens slėgiui iki 0,05 MPa, todėl jiems netaikomi Europos Bendrijos Tarybos direktyvos 97/23/EEB „Slėginiai įrenginiai“ reikalavimai. Bloko šiluminis galingumas yra 0,34 MW, jis turi reikiamą įrangą, kuri užtikrina optimalų degimo procesą, paprastą aptarnavimą ir ilgą tarnavimo laiką. Kaip kurą, numatoma naudoti kietąjį kurą (t.y. šiaudus, malkas, durpes), iš minėto kuro, pagrindą sudarys šiaudai. Degimo produktai iš katilo į atmosferą patenka per individualų metalinį kaminą (žr. pav. 8.). Planuojama per metus sudeginti apie 600 t šiaudų rulonų.



8 pav.: Šildymo blokas AKU

Siūlomų gamybos būdų, įrangos aprašymas, jų palyginimas ir įvertinimas pagal šios veiklos rūšies geriausias aplinkosaugos praktikos atvejus ir geriausias prieinamus gamybos būdus.

Planuojama ūkinė veikla – ūkio modernizavimas bei biodujų ir elektros energijos gamyba iš susidarantių atliekų jau savaime garantuoja aukštesnį aplinkos apsaugos lygį komplekse lyginant su esamu. Gyvulininkystės kompleksas yra orientuotas į išteklių taupymą, aplinkos taršos mažinimą bei atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą energijos gamybai.

Modernizuojant ūkį, ketinama papildomai statyti buitinių nuotekų valymo įrenginį ir biokuru (šiaudais) kūrenamą katilą (0,34 MW), analogišką jau esančiam. ES Taršos integruotos prevencijos kontrolės Direktyvoje (IPPC Directive) nereglamentuojamas mažų nuotekų valymo ir mažų kurą deginančių įrenginių veikimas. Dėl šios priežasties geriausiai prieinamų gamybos būdų (GPGB) aprašymuose ir Helsinkio komisijos (HELCOM) rekomendacijose minėtiems procesams nėra tokių parametrų kaip energijos ir vandens suvartojimo, išmetamų į orą ir išleidžiamų į vandenį teršalų, susidariusių atliekų verčių.

ES Taršos integruotos prevencijos kontrolės Direktyvoje (IPPC Directive) biodujų gamyba priskiriama prie atliekų apdorojimo ir intensyvios gyvulininkystės, kiaulių auginimas prie intensyvios gyvulininkystės.

Geriausiais prieinamais gamybos būdais (GPGB) pasiekiamos parametrų (energijos ir vandens suvartojimas, išmetamieji į orą ir išleidžiamieji į vandenį teršalai, susidariusios atliekos) ribinės vertės pagal technologijas

Technologija	Parametras, vienetai ¹	Ribinės vertės	
		pagal užsakovo siūlomus gamybos būdus	pagal GPGB Europos Sąjungoje
1	2	3	4
Biodujų gamyba	Biodujų išeiga, m ³ /t	95-100	70-140
Biodujų gamyba	Metano kiekis dujose, %t	55-60	55-60
Biodujų gamyba	Šiluminė vertė, kWh/t substrato	583	385-840
Elektros gamyba	kWh/t substrato	165	116-252
Išmetami į orą teršalai sudeginus biodujas	CO, mg/Nm ³	<650	100 – 650
	NOx, mg/Nm ³	<500	100 – 500
	SO ₂ , mg/Nm ³	<500	<50 – 500

Technologija	Parametras, vienetai ¹	Ribinės vertės	
		pagal užsakovo siūlomus gamybos būdus	pagal GPGB Europos Sąjungoje
1	2	3	4
Pašarų kontrolė Šėrimas kontroliuojant azoto ir fosforo emisijas	Atjunkytiems paršeliams: Baltymų kiekis, % Fosforo kiekis, %	<21 <0,85	19 – 21 0,75 - 0,85
	Paršeliams (>15<30 kg): Baltymų kiekis, % Fosforo kiekis, %	< 19,5 <0,7	17,5 - 19,5 0,60 - 0,70
	Penimoms kiaulėms (>30 kg <50 kg): Baltymų kiekis, % Fosforo kiekis, %	< 17 <0,55	15 - 17 0,45 - 0,55
	Penimoms kiaulėms (>50 kg <85 kg): Baltymų kiekis, % Fosforo kiekis, %	< 15 <0,49	14 - 15 0,38 - 0,49
	Penimoms kiaulėms (>85 kg <100 kg): Baltymų kiekis, % Fosforo kiekis, %	< 15 <0,51	13 - 15 0,43 - 0,51

GPGB biodujų ir elektros gamybai, kuriuos atitinka planuojamas įrenginys, yra:

- naudojamų žaliavų (atliekų) identifikavimas ir kontrolė;
- procedūrų vykdymas rizikos įvertinimui;
- (emisijų biodujose kontrolė) vandenilio sulfido emisijų biodujose sumažinimas naudojant biologinę oksidaciją; kontroliuojant papildomą oro tiekimą bioreaktoriuje;
- biodujų gamybos įrenginių, pagamintų biodujų saugyklos kontrolė įrengiant avarinę (aliarmo) sistemą;
- svarbių parametru dirbančiame substrate, likutiniame substrate kontrolė reguliariais intervalais, siekiant užtikrinti gerą įrenginio darbą;

- ilgesnis substrato išbuvimo laikas įgalina geresnę bioskaidymo procesą, o tuo pačiu ir geresnę atidirbusio substrato kokybę bei didesnę biodujų išeią.

GPGGB intensyviai gyvulininkystei, kuriuos atitinka planuojama modernizacija, yra:

- Mokymų vykdymo planas, darbo procedūrų aprašymai;
- Planas, kuriame nurodoma kas bus padaryta siekiant sumažinti aplinkos taršą (tame tarpe ir tvarkant mėšlą);
- Duomenų apie kiaulių bandą, kiekvienos dienos prieaugį, maitinimo raciono keitimą o taip pat apie gerinimo priemones, registravimas;
- (Priešgaisrinė kontrolė) Rašytinis gaisro prevencijos veikslių, o taip pat veikslių, kurių imamasi gaisro atveju planas, o taip pat apmokymų planas dėl darbuotojų veikslių gaisro metu;
- (Išteklių taupymas) Pusiausvyros palaikymas tarp vandens sunaudojimo ir švaros. Reguliarus geriamo vandens įrangos kalibravimas, sunaudojamo vandens kiekio matavimas. Pratekėjimų nustatymas ir remontas;
- (Išteklių taupymas) Tinkama temperatūros kontrolė optimaliai naudojant priverstinę patalpų ventiliaciją. Dažnas ortakių ir ventiliatorių tikrinimas ir valymas. Mažai elektros naudojantis apšvietimas;
- (Oro taršos mažinimas iš kiaulidžių) Dalinai grotelėmis dengtos grindys su mėšlo šalinimu, paviršiai lygūs ir lengvai nuplaunami;
- (Srutų saugyklos) naujai statoma srutų saugykla numatoma tokioje vietoje, kur ji kels mažiausią susierzinimą kvapui jautriems objektams, atsižvelgiant į atstumą iki šių objektų ir vyraujančias vėjų kryptis; stabili talpa, kuri atlaikys galimą mechaninį, terminį arba cheminį poveikį; talpos sienos ir pagrindas turi būti sandarūs ir apsaugoti nuo korozijos; saugyklą numatoma reguliariai ištuštinti patikrinimams ir priežiūros darbams, numatoma saugykla uždaro tipo;
- (Srutų tvarkymas) anaerobinis srutų apdorojimas biodujų reaktoriuose, likutinio substrato panaudojimas tręšimo tikslais; tręšiami plotai atitinka azoto ir fosforo kiekius gautose trąšose; biodujų kaip kuro naudojimas ūkio reikmėms;
- (Dirvožemio paviršinio ir požeminio vandens taršos mažinimas) srutos iki apdorojimo bus saugomos taip, kad būtų užtikrinta vandens telkinių apsauga nuo taršos;
- (Tinkamas buitinių nuotekų tvarkymas) buitines nuotekas numatoma tvarkyti biologinio valymo nuotekų įrenginyje;

- (Tinkamas atliekų tvarkymas) pakuotės pristatomos atliekų tvarkytojams, kritusius gyvūnus atitinkamai termiškai apdorojus numatoma tvarkyti biodujų gamybos įrenginyje (prieš apdorojant kritę gyvuliai laikomi specialioje taroje);
- (Triukšmo kontrolė) komplekso teritorijoje triukšmo sklidimas numatomas slopinti natūraliu būdu – apželdinant teritoriją, tręšimo darbus planuojama nevykdyti švenčių ir poilsio dienomis.

11. Planuojama naudoti technologija ir kiti gamybos būdai, skirti teršalų išmetimo iš įrenginio (-ių) prevencijai arba, jeigu tai neįmanoma, išmetamų teršalų kiekiui mažinti.

Modernizavus kompleksą, tvartuose įrengtos grotelinės grindys, pojomis srutų ir mėšlo surinkimas į talpas su savitakine srutų nubėgimo sistema. Tokių būdu užtikrinama švara tvartuose, sumažėja išsiskiriančio amoniako kiekis bei kvapai, taupomi gamtos išteklių, t. y. vandens naudojimas tvartų plovimui.

Modernizuota tvartų ventiliacinė sistema, įgalinanti pagerinti aplinkos oro teršalų sklaidą, sumažinti aplinkos oro taršą. Taip pat planuojama gyvulius šerti pašarais su sumažintu grynų baltymu kiekiu, tokiu būdu sumažės tarša iš tvartų amoniaku.

Panaikinti buvę srutų kaupimo rezervuarai bei mėšlidės.

Įdiegiama nauja pažangi, atitinkanti geriausius prieinamus gamybos būdus, technologija: biomasės (atsinaujinančių energijos išteklių) panaudojimas biodujų ir elektros energijos gamybai. Nutrauktas srutų išlaistymas žemdirbystės laukuose.

12. Pagrindinių alternatyvų pareiškėjo siūlomai technologijai, gamybos būdams ir priemonėms aprašymas arba nuoroda į PAV dokumentus, kuriuose šios alternatyvos aprašytos.

Vilniaus RAAD 2011 05 02 pateikė sprendimą dėl UAB “Cestos maistas” kogeneracinės jėgainės statybos: biomasės panaudojimas biodujų ir elektros energijos gamybai bei gyvulininkystės komplekso modernizavimo, padidinant gyvulių (kiaulių) skaičių, poveikio aplinkai vertinimo. PAV ataskaitą parengė UAB „Ekologiniai projektai“. Vilniaus RAAD 2003 12 05 priėmė sprendimą pritarti UAB “Paroc” gamybos išplėtimui.

Vilniaus RAAD 2013 07 03 pateikė išvadą dėl UAB “Cestos maistas” planuojamos ūkinės veiklos „Kogeneracinės jėgainės: biomasės (atsinaujinančių energijos išteklių) panaudojimo biodujų ir elektros energijos gamybai bei gyvulininkystės komplekso modernizacijos padidinant gyvulių (kiaulių) skaičių“, technologinių pakeitimų poveikio aplinkai vertinimo. Raštai pateikiami **4 priede**.

13. Kiekvieno įrenginio naudojamų technologijų atitikimo technologijoms, aprašytoms Europos Sąjungos geriausiai prieinamų gamybos būdų (GPGB) informaciniuose dokumentuose ar išvadose, palyginamasis įvertinimas.

4 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas

Pagal Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklių 1 priedą, UAB „Cestos maistas“ priskiriama prie 6.6.2. punkto intensyvaus kiaulių auginimo įrenginių, kuriuose yra daugiau kaip 2 000 vietų mėsinėms kiaulėms. Ir 6.6.3. punkto 750 vietų paršavedėms. Modernizavus tvartus, per metus užauginamų komplekse penimų kiaulių kiekis išaugs iki 35 800 vnt. ir paršelių 41 800 vnt.. Bendras maksimaliai galimas vienu metu laikyti kiaulių skaičius bus 28 000 vnt. kiaulių **(2570,7 SG)**.

Įvertinant pareiškiamą technologijų atitikimą Geriausio prieinamo gamybos būdo (GPGB) aprašymui, konstatuojama, kad gera žemės ūkio praktika yra pagrindinė GPGB dalis. Pagrindinis dokumentas, kuriuo vadovautasi, ruošiant paraišką – [Mėšlo ir nuotekų tvarkymo fermose aplinkos apsaugos reikalavimai](#). AM/ŽŪM 2005-07-14 įsakymas Nr. D1-367/3D-342. Jo pagrindu paruošta visa aplinkos monitoringo vykdymo tvarka, bei tvarkomos nuotekos. Taikomų gamybos technologijų atitikimą GPGB lyginome su ES informaciniu dokumentu apie intensyvaus naminių paukščių ir kiaulių auginimo geriausius prieinamus gamybos būdus.

Ūkio modernizavimas bei biodujų gamyba iš įmonėje susidarančių atliekų atitinka vieną iš pagrindinių Lietuvos ir Europos Bendrijos energetikos politikos tikslų – energijos gamybą iš vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių. Planuojamos veiklos dėka bus taupomi gamtiniai ištekliai, mažinama aplinkos oro tarša šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis. Kiaulių auginimo technologinius procesus reglamentuoja 2003 m. liepos mėn. ES informacinis dokumentas "Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs". UAB „Cestos maistas“ šiuo metu vykdomos ir ateityje planuojamos ūkinės veiklos palyginimas su geriausiais prieinamais gamybos būdais pateikiamas lentelėje.

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.	Aplinkosaugos vadybos, duomenų bazės ir priešgaisrinės saugos gerinimas	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003 4.1.2, 4.1.4 ir 4.1.5 sk.	Rašytinis mokymų vykdymo planas, rašytiniai darbo procedūrų aprašymai. Rašytinis planas, kuriame nurodoma kas bus padaryta, siekiant sumažinti aplinkos taršą. Duomenų, apie kiaulių bandą, kiekvienos dienos prieaugį, maitinimo raciono keitimą, gerinimo priemones, registravimas. Rašytinis gaisro prevencijos veiksmų, o taip pat atveju planas, o taip pat darbuotojų apmokymų gaisro atveju planas.	-	Iš dalies	Bendra švietimo bei mokymo programa nėra paruošta, tačiau ūkio darbuotojai reguliariai mokomi vietoje, dalyvauja seminaruose. Įmonėje vykdomi vidiniai ir išoriniai auditai, rengiami aplinkosauginiai priemonių planai. Visuose tvartuose vedami gyvulių prieaugio, maitinimo raciono duomenų (registravimo) lapai. Parengtas ir su valstybinėmis institucijomis suderintas avarių likvidavimo planas.
2.	Šėrimo metodai	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003 5.2.1 sk.	Baltymo ir fosforo kiekio pašaruose kontrolė	Rekomenduojamas baltymų ir fosforo kiekis pašare su atitinkamai subalansuotu ir optimaliai įsisavinamų amino rūgščių kiekiu: • paršeliams < 25 kg = 17,5 – 19,5 % baltymų, 0,60 – 0,70 % P • penimoms kiaulėms > 25 kg < 50 kg = 15 – 17 % baltymų, 0,45 – 0,55 % P • penimoms kiaulėms > 50 kg < 110 kg = 14 – 15 % baltymų, 0,38 – 0,49 % P • paršavedėms gestacijos periode = 13 – 15 % baltymų, 0,43 – 0,51 % P • paršavedėms laktacijos periode = 16 – 17 % baltymų, 0,57 – 0,65 % P	Taip	Numatomas baltymų ir P kiekis pašare su atitinkamai subalansuotu ir optimaliai įsisavinamų amino rūgščių kiekiu: • paršeliams < 25 kg = 17,5 % baltymų, 0,70 % P • penimoms kiaulėms > 25 kg < 50 kg = 15 % baltymų, 0,45 – 0,55 % P • penimoms kiaulėms > 50 kg < 110 kg = 14 % baltymų, 0,38 – 0,49 % P • paršavedėms gestacijos periode = 13 % baltymų, 0,45 – 0,55 % P • paršavedėms laktacijos periode = 16 % baltymų, 0,55 – 0,6 % P Bus taikoma pašarų dieta, kurios metu bus 3 % sumažintas grynų baltymų kiekis pašare. Baltymų stygiui kompensuoti, pašarai bus papildyti optimaliu amino rūgščių kiekiu (baltymus pakeičiant atitinkamais papildais ar pramoninėmis amino rūgštimis).

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
3.	Kiaulidžių sistemos	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003 4.6.1.3 ir 4.6.1.8 sk.	Kiaulidžių sistemos su pilnai arba iš dalies grotuotomis grindimis ir nutekamaisiais latakais arba vamzdžiais po grindimis ir nuplovimui naudojamas neaeruotas skystis	-	Taip	Penimoms kiaulėms bus įrengtos pilnai grotelinės grindys, paršavedėms kombinuotos grindys, t.y. dalinai grotelinės, grindys su savitakinė srutų vamzdine-kamštine sistema po grindimis. Kamščiai bus pakeliami ir srutos išleidžiamos tik tam tikrais laiko intervalais (kas 28 dienas) arba išvairius gyvulių grupę iš tvarto. Ne rečiau kaip vieną kartą per savaitę tvartų grindys bus plaunamos aukšto slėgio aparatais, kad pašalinti mėšlo likučius.
4.	Vandens taupymas	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003. 5.2.3 sk	Tvartų vidaus ir įrenginių plovimas didelio slėgio vandens srove po kiekvieno produkcijos ciklo. Palaikyti pusiausvyrą tarp vandens su-naudojimo ir švaros. Reguliarus geriamo vandens įrangos kalibravimas, sunaudojamo vandens kiekio matavimas. Pratekėjimų nustatymas ir remontas.	-	Taip	Tvartų vidus ir įrengimai plaunami taupiais įrenginiais KARCHER. Įrengiamos grotelinės grindys su savitakinio srutų ir mėšlo pašalinimu. Geriamo vandens taupymo tikslu tvartuose įrengtos čiulptukinės girdyklos. Bendrovėje vykdomas vandens taupymas: reguliariai vykdomas geriamojo vandens įrangos kalibravimas, sunaudojamo vandens kiekio apskaita, pratekėjimų nustatymas ir savalaikis jų šalinimas.

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
5.	Oro teršalų (amoniako, kvapų) išsiskyrimo į orą mažinimas	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003				
5.1.	Oro taršos ir kvapų mažinimas tvartuose	3.3.2.2, 3.3.6, 4.6.1 ir 4.9.10 sk.	Dalinai grotelėmis dengtos grindys su mėšlo kanalais ir nuplovimui naudojamas neaeruotas vanduo. Pašarų monitoringas, pašarų, mažai savo sudėtyje turinčių baltymų, naudojimas, pastatų rekonstrukcija, kasdieninis valymas ir švaros palaikymas. Specialių mėšlo cheminių priedų naudojimas	<p>NH3 (kg/vnt./metus):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paršeliai, <30 kg = 0,06 - 0,8 • Penimos kiaulės, > 30 kg = 0,9 - 2,4 <p>• Paršavedės laktacijos/gestacijos periode = 0,4 - 4,2</p> <p>• Paršingos paršavedės = 0,8 - 9,0</p>	Atitinka	<p>NH3 (kg/vnt./metus):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paršeliai, <30 kg = 0,06 - 0,8 • Penimos kiaulės, > 30 kg = 0,9 - 2,4 <p>• Paršavedės laktacijos/gestacijos periode = 0,4 - 4,2</p> <p>• Paršingos paršavedės = 0,8 - 9,0</p> <p>Penimoms kiaulėms bus įrengtos pilnai grotelinės grindys, paršavedėms kombinuotos grindys, t.y. dalinai grotelinės, grindys su savitakinė sručių vamzdine-kamštine sistema po grindimis. Bus vykdomas pašarų monitoringas, taikoma baltymų dieta (baltymus pakeičiant atitinkamais papildais ar būtinomis amino rūgštimis). Numatoma įdiegti moderni, optimizuota patalpų vėdinimo sistema, leidžianti tinkamai sureguliuoti mikroklimatą tvartuose.</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
5.2	Oro taršos mažinimas iš sрутų saugyklų	5.2.5 sk. 5.1. sk.	Skysto ir tiršto mėšlo paviršiaus mėšlėdeje uždengimas.	-	Taip	Apdorotas mėšlas bus laikomas uždaruose sandariuose antžeminiuose rezervuaruose.
6.	Energijos taupymas	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003 5.2.4 sk.	Natūralios ventiliacijos taikymas, kur tai įmanoma. Optimizuoti mechaniškai vėdinamų patalpų įrangą tam, kad galima būtų tinkamai kontroliuoti temperatūrą, o žiemą pasiekti minimalius vėdinimo srautus. Dažnas ortakių ir ventiliatorių tikrinimas ir valymas. Mažai elektros naudojantis apšvietimas.	41 – 147 kWh/pard. kiaulei/metus	Taip	Numatoma moderni, optimizuota patalpų vėdinimo sistema, leidžianti tinkamai reguliuoti mikroklimatą tvartuose. Periodiškai tikrinami ir valomi ventiliacijos kanalai, ortakiai ir ventiliatoriai, žiemą taikomas minimalus vėdinimas. Taikomas mažai energijos eikvojantis apšvietimas, o kiaulidėse – natūralus apšvietimas. Numatomas energijos suvartojimas: 3178 000 kWh/metus = 91 kWh/parą. kiaulei/metus. Mėšlo pašalinimui bus naudojama nereikalaujanti elektros energijos resursų savitakinė sрутų vamzdinė-kamštinė sistema.

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
7.	Mėšlo ir srutų tvarkymas	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003				
7.1	Dirvožemio paviršinio ir požeminio vandens taršos mažinimas	4.1.3; 5; 5.2.5 ir 5.2.6 sk.	<p>Tinkamai suplanuoti mėšlo skleidimą laukuose. Mėšlas (srutos) turi būti saugomas taip, kad būtų užtikrinta, kad iš gretimų teritorijų į juos negalėtų patekti paviršinis ir požeminis vanduo bei srutos į aplinką. Vandens telkinių apsauga nuo taršos. Mėšlidė ar srutų kauptuvai turi būti tokios talpos, kad juose tilptų visas mėšlas iki jo išvežimo. Azoto ir fosforo kiekis patenkantis į laukus neturi viršyti nustatytų tręšimo normų. Saugiam trąšų paskleidimui reikalingas pakankamas tręšiamų laukų plotas. Saugiam trąšų paskleidimui, kad nebūtų viršijamos tiek bendrojo azoto, tiek fosforo leistinos tręšimo normos, ūmonei bus reikalingas 358,5 ha žemės plotas. Organinės trąšos negali būti skleidžiamos laukuose, kai dirva įmirkusi, apsemta, išalusi, padengta sniegu. Organinės trąšos negali būti skleidžiamos ant stačių šlaitų ir greta vandens telkinių. Susidariusio mėšlo frakcionavimas. Anaerobinis mėšlo tvarkymas biodujų įrenginiuose.</p>	-	Atitinka	<p>Kiekvienais metais prieš pradant laukų tręšimą apdorotu mėšlu bus parengtas ir su RAAD suderintas tręšimo planas. Apdorotas mėšlas, susidaręs biodujų jėgainėje iki jo panaudojimo laukų tręšimui bus saugomas sandariuose, uždengtuose antžeminiuose rezervuaruose. Antžeminiuose rezervuaruose tilps ne mažesnis kaip per 6 mėnesius susidarantis apdoroto mėšlo kiekis. Tręšiant laukus, per metus į dirvą patenkančio azoto kiekis neviršys 170 kg/ha. Saugiam apdoroto mėšlo paskleidimui ūmone turi pakankamą tręšiamų laukų plotą. Apdorotas mėšlas bus skleidžiamas griežtai prisilaikant nustatytų normų ir terminų, nurodytų tręšimo plane. Šiuo metu ūmoneje vykdomas susidariusio mėšlo frakcionavimas. Pastačius biodujų jėgainę, visas gyvulių auginimo metu susidaręs mėšlas bus nukreipiamas į biojėgainės fermentatorius. Modernizavus ūkį, planuojamoje biodujų jėgainėje mėšlas (srutos) bus apdorojamas anaerobiniu būdu.</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
7.2	Amoniakio išsiskyrimo į aplinkos orą mažinimas	5.2.7 sk.	Siekiant maksimaliai sumažinti amoniako išsiskyrimą į aplinkos orą, rekomenduojama vykdyti srutų skleidimą su jų įterpimu į dirvą. Įterpimas taikomas tik ten, kur žemė gali būti lengvai įdirbama, kitais atvejais GPGB yra skleidimas juostomis be įterpimo.	Pasiekiamas 30- 80 % NH ₃ emisijų sumažėjimas, lyginant su etaloniniu įrenginiu.	Atitinka	Apdorotas mėšlas bus skleidžiamas žemės paviršiuje specialiai tam skirta tvarkinga technika pagal parengtą ir suderintą trešimo planą. Pasiekiamas 30 % NH ₃ emisijų sumažėjimas, lyginant su etaloniniu įrenginiu. Apdorotas mėšlas po paskleidimo ant dirvos paviršiaus bus įterptas ne vėliau kaip per 4 val. (išskyrus pasėlius, pievas ir ganyklas). Tokiu būdu bus pasiekiamas maksimalus išsiskiriančio į aplinkos orą amoniako kiekio sumažėjimas (80%). Skleidžiant apdorotą mėšlą ant pasėlių, pievų ar ganyklų arba pasėlių, kurių aukštis mažesnis nei 30 cm, bus naudojamos žeminės juostinės liejimo mašinos. Šiuo atveju amoniako išsiskyrimas į aplinkos orą bus sumažinamas apie 30 %.

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
8.	Triukšmo mažinimas	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003 4.11 sk	Būtina atsižvelgti į aplinkinius gyventojus, o taip pat laikytis šalyje nustatytų triukšmo ribinių verčių, nevykdyti tręšimo darbų švenčių dienomis.	Garso slėgio lygiai dB(A): Pašarų ruošimas - 90 (viduje), 63 (lauke); Įmonės transporto judėjimas - 90 – 110; Pašarų atvežimas -92; Valymas ir mėšlo tvarkymas - 88 (85 –100); Kuro pristatymas -82.	Atitinka	Įmonė eksploatuoja tvarkingas transporto priemones ir mechanizmus, kurių sukeliamas triukšmas neviršija higienos normos reikalavimų. Tręšimo darbai bus vykdomi pagal tręšimo plane pateiktą tręšimo kalendorinį grafiką. Apdorotas mėšlas nebus skleidžiamas šeštadieniais, sekmadieniais ir valstybinių švenčių dienomis arčiau kaip per 100 m nuo gyvenamojo namo be gyventojų sutikimo ir 300 m nuo gyvenvietės be seniūno sutikimo. Įmonės naudojamų įrenginių ir transporto priemonių skleidžiamas triukšmo lygis dB(A): • Pašarų ruošimas (malūnas) -90; • Įmonės transporto judėjimas - 76; • Mėšlo tvarkymas (biojėgainės siurblynė, kurioje siurblys panardintas į vandenį) - 60; • Kuro pristatymas - 80.
9.	Tinkamas atliekų tvarkymas	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Dokument on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs. July 2003 4.1.3 sk	Pakuotės pristatomos į atliekų surinkimo punktą. Kritę gyvuliai surenkami tam tikruose, patvirtintuose punktuose pristatymui į apdorojimo arba deginimo įrenginius.	-	Atitinka	Sudarytos atliekų ir pakuočių tvarkymo sutartys su specializuotais atliekų (pakuočių) tvarkytojais. Kritę gyvuliai renkami į specialius konteinerius, kurie laikomi įmonės teritorijoje įrengtame pramoniniame šaldytuve iki atidavimo atliekų tvarkytojui - UAB "Rietavo veterinarinė sanitarija".

14. Informacija apie avarių prevencijos priemones (arba nuoroda į Saugos ataskaitą ar ekstremaliųjų situacijų valdymo planą, jei jie pateikiami prieduose prie paraiškos).

Vadovaujantis LR Vyriausybės 2010 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 555 Dėl LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimo Nr. 966 „Dėl pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatais“ (Žin., 2010, Nr. 59-2894) 2 punktu, objektuose naudojamų pavojingų medžiagų kvalifikaciniai kiekiai nustatomi pagal šiuo nutarimu patvirtintą Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašą ir priskyrimo kriterijų aprašą. Šiuo metu UAB "Cestos maistas" kiaulių kompleksui saugos ataskaita, avarių prevencijos planai bei pavojingo objekto avariniai planai nebus naujai rengiami, nes objekte saugomos pavojingos medžiagos neviršija I priedo 1 ir 2 lentelėje pateiktų ribinių kiekių, kurie išskirti konkrečioms medžiagoms ar jų kategorijoms.

UAB "Cestos maistas" kiaulių kompleksui turės būti parengtas ekstremaliųjų situacijų valdymo planas, nes įmonė atitinka Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus įsakyme Nr. 1-134 "Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą, patvirtinimo" įvardintus kriterijus (3.1.10 punktas) (Žin., 2010, Nr. 46-2236). Ekstremaliųjų situacijų valdymo planai rengiami, vadovaujantis Ūkio subjekto, kitos įstaigos ekstremaliųjų situacijų valdymo plano rengimo metodinėmis rekomendacijomis (Žin., 2011, Nr. 24-1200). Pateikiama konkrečių pavojaus šaltinių rizikos analizė vadovaujantis 2002 m. liepos 16 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. 367 patvirtintomis Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarių rizikos vertinimo rekomendacijomis R41-02 (Žin., 2002, Nr. 61-297). Rizikos įvertinimui naudotos pasekmių klasės aprašytos lentelėje.

Pasekmių klasifikavimas

Pasekmės žmonių gyvybei ir sveikatai	
Klasė	Požymiai
1. Nereikšmingos	laikinas lengvas savijautos pablogėjimas
2. Ribotos	keletas sužalojimų, ilgalaikis savijautos pablogėjimas
3. Didelės	keletas sunkių sužalojimų, labai žymus savijautos pablogėjimas
4. Labai didelės	kelios (daugiau kaip 5) mirtys, keliolika - keliasdešimt sunkiai sužalotų, iki 500 - evakuotų
5. Katastrofinės	keliolika mirčių, keli šimtai sunkiai sužalotų, daugiau kaip 500 evakuotų

Pasekmės gamtai	
Klasė	Požymiai
1. Nereikšmingos	nėra užteršimo, poveikis lokalizuotas
2. Ribotos	nestiprus užteršimas, poveikis lokalizuotas
3. Didelės	nestiprus užteršimas, išplitęs poveikis
4. Labai didelės	stiprus užteršimas, poveikis lokalizuotas
5. Katastrofinės	ypač stiprus užteršimas, išplitęs poveikis
Pasekmės materialinėms vertybėms (nuosavybei)	
Klasė	Padarytos žalos vertė, tukst. Lt.
1. Nereikšmingos	mažiau 100
2. Ribotos	100 - 200
3. Didelės	200 - 1000
4. Labai didelės	1000 - 5000
5. Katastrofiniai	daugiau 5000
Plėtojimosi greitis	
Klasė	Požymiai
1. Ankstyvas ir aiškus įspėjimas	padariniai lokalizuoti, žalos nėra
2. Vidutiniškas	šiek tiek išplitęs, nežymi žala
3. Jokio įspėjimo	vyksta slaptai, iki poveikis pasireiškia visiškai, poveikis labai staigus (sprogimas)
Tikimybė	
Klasė	Grubiai paskaičiuotas dažnis
1. Neįmanoma	rečiau negu kartą per 1000 metų
2. Beveik neįmanoma	kartą per 100-1000 metų
3. Visai tikėtina	kartą per 10-100 metų
4. Tikėtina	kartą per 1-10 metų
5. Labai tikėtina	dažniau kaip kartą per metus

Pagrindiniai UAB "Cestos maistas" kiaulių komplekse numatomi rizikos objektai yra katilinė, elektros tinklas, srutų transportavimo vamzdynai ir srutų saugykla, biodujų jėgainė. Vieni efektyviausių rizikos šalinimo būdų yra visų procesų automatizavimas ir jų kontrolė, pavojingų zonų atitvėrimas.

Elektros tinklas. Sutrikus elektros energijos tiekimui ilgesniam nei 4 val. laikotarpiui, sutriktų geriamo vandens ir pašarų tiekimas, ko pasekoje auginamiems gyvuliams galėtų sukilti stresas ir gyvuliai galėtų pradėti kristi. Nors kiaulių auginimas automatizuotas, tačiau visą įrangos darbą ištiesą parą stebi kvalifikuotas specialistas, kuris elektros energijos tiekimo sutrikimą greitai pastebėtų ir kaip įmanoma skubiai pašalintų gedimus, todėl avarijos padariniai būtų menki.

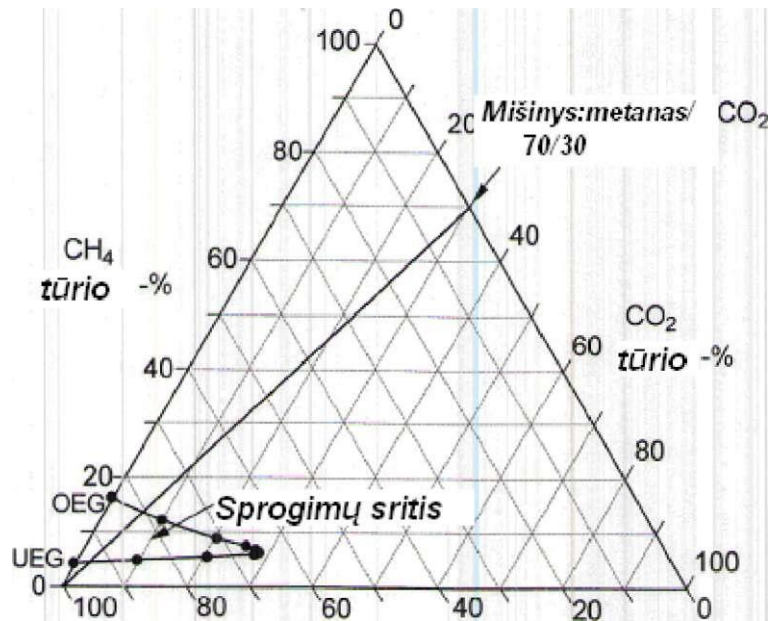
Srutų saugyklos. Netinkamai eksploatuojant srutų saugyklas, pvz. joms persipildžius ir srutomis patekus į aplinką, gali būti užterštas dirvožemis, gruntas ir požeminiai vandenys. Taip pat srutos iš rezervuaro į aplinką gali patekti mechaniškai pažeidus rezervuaro sieną.

Biodujų jėgainė. UAB "Cestos maistas" kiaulių komplekse planuojamos biodujų jėgainės saugumas yra svarbus aspektas jėgainės statybos bei technologinio proceso valdymo metu. Siekiant užtikrinti aukštą įrenginių bei procesų, vykstančių biodujų jėgainėje, lygį, visi su procesu susiję įrenginiai turės specialias apsaugos priemones. Įrenginiai, kuriuose dėl įvairių priežasčių gali įvykti technologinio proceso sutrikimai ir avarijos: bioreaktoriai, kuriuose bus gaminamos ir saugomos pagamintos dujos, pagamintų biodujų tiekimo linijos bei turbinos, kur jos bus sudeginamos ir gaminama elektra. Planuojamos veiklos metu galimas sproginimas, lydymas gaisro biodujų nuotėkio vietoje. Tai pagrindinis planuojamos veiklos rizikos šaltinis. Siekiant išvengti sproginimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, planuojama perteklines biodujas (jei sustotų turbinų darbas) sudeginti fakele. Fakelą numatoma aprūpinti patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. Biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus. Naudojama įranga bus sumontuota taip, kad per jos apsauginę armatūrą leidžiant išgaunamas dujas nekiltų gaisro ir sproginimo pavojų. Biodujų gamybos įrangą planuojama aprūpinti apsaugine gaisro ir sproginimo plitimą sustabdančia armatūra. Vamzdynai bus apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio. Medžiagos pasižymės tokiomis savybėmis kaip aukštu atsparumu mechaniniam, cheminiam, temperatūriniam, UV poveikiui bei meteorologinėms sąlygoms. Medžiagos, ypač folijos atitiks sekančius reikalavimus:

1. Atsparumas plyšimams mažiausiai 500N/5cm;
2. hermetiškumas metanui $\leq 1000 \text{ cm}^3/(\text{m}^2\text{dbar})$;

3. atsparumas temperatūrai : nuo -30°C iki $+50^{\circ}\text{C}$.

Personalas, dirbantis su įranga, bus instruktuojamas kaip elgtis su ja, kaip elgtis padidintos rizikos zonose ir įvykus nelaimingam atsitikimui, kaip suteikti pirmąją pagalbą. Siekiant užkirsti neigiamą poveikį aplinkai ir žmonėms (dėl galimų dujų, tokių kaip vandenilio sulfidas, metanas, amoniakas ir pan.), žaliavų biodujoms saugojimas, padavimas, apdorojimas bus vykdomas uždaromis linijomis. Įvykus biodujų nuotėkiui, biodujos pasklistų aplinkos ore. Metanas yra degios dujos, kurios kartu su atmosferos oru sudaro sprogu mišinį. Sprogimo pavojus yra tuomet, kai minėto degaus komponento ore yra nuo 4,4 iki 17 %. Kadangi biodujos pagrinde susideda iš metano ir anglies dioksido, sprogimo sritis varijuoja priklausomai nuo sudėties. Žemiau esanti trikampė diagrama vaizduoja sprogaus mišinio sprogimo ribas (OEG-viršutinė sprogimo riba, UEG- žemutinė) esant atmosferos slėgiui priklausomai nuo metano dalies.



Sprogių dujų galima sprogimo sritis

Įvykus nuotėkiui, dujos yra lengvos, greitai išsisklaido. Galimas užsidegimas nuotėkio vietoje; tokiu atveju susidarytų degimo fakelas. Laikantis visų saugumo taisyklių, poveikis personalui – apsinuodijimo ar uždusimo pavojus turėtų būti minimalus.

Objekte naudojami ir degūs skysčiai: turbinų tepalai, kurie taip pat kelia gaisro pavojų. Generatoriuje yra aukštos elektros įtampos.

Pirminė konkrečių rizikos šaltinių analizė ir galimų avarijų pasekmių įvertinimas pateikiamas lentelėje.

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Prevencinės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Biodujų jėgainė	Žaliavos biodujų gamybai transportavimas	Žaliavos biodujoms (substratas)	Substrato pasklidimas	Gamta	Nėra užterštumo, poveikis lokalizuotas		Nereikšmingas		Vidutiniškas	3	5A	Visas atliekas vežantis autotransportas turi būti techniškai tvarkingas ir atitikti visus keliamus reikalavimus. Darbuotojai bei vairuotojai privaloma laikytis visų darbų saugos nurodymų.
Biodujų jėgainė	Žaliavų biodujų gamybai padavimas	Žaliavos biodujoms (srutos ir gamybinės nuotekos)	Nesandarumų atsiradimas sistemoje	Žmonės Nuosavybė	Apsinuodijimai įkvėpus Technologinio proceso sutrikdymas, įrangos sugadinimas, medžiagos pasklidimas	Ribotas		Ribotas	Vidutiniškas	3	4B	Žaliavų padavimo įranga turi būti techniškai tvarkinga, atitinkanti visus keliamus saugumo reikalavimus, privalo būti tikrinama ir atliekamas periodinis sistemos valymas. Darbuotojai privalo laikytis visų darbo saugos reikalavimų, turi būti aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis priklausomai nuo jų darbo pobūdžio.
Biodujų jėgainė	Biodujų gamyba	Bioreaktorius	Nelaimingas atsitikimas darbo vietoje	Žmonės	Keletas sužalojimų, ilgalaikis savijautos pablogėjimas	Ribotas			Jokio įspėjimo	3	3B	Visi biodujų jėgainėje dirbantys darbuotojai turi būti informuoti ir supažindinti su darbų saugos taisyklėmis ir privalo jų laikytis. Kiekvienam darbuotojui turi būti išdalintos asmeninės apsaugos priemonės, priklausomai nuo jų darbo.

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Prevencinės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Biodujų jėgainė	Biodujų gamyba	Biodujos	Sprogimas ir gaisras dėl biodujų nuotėkio, atsiradus nesandarumams sistemoje	Žmonės Nuosavybė Gamta	Nuo apsinuodijimo, nusižeminimo smulkių traumų iki keletos mirčių Objekto pažeidimas, sugriuvimas Lokalinis aplinkos oro užteršimas degimo produktais	Didelis	Labai didelis	Didelės	Jokio įspėjimo	3	3B	Stebėti, kad būtų palaikomas optimalus darbo režimas. Darbuotojai turi būti instruktuoti ir laikytis darbų saugos reikalavimų. Turi būti paruoštos gaisro gesinimo priemonės ir patalpintos gerai prieinamoje vietoje. Naudoti kibirkščių nesukeliančią įrangą. Kur laikomos medžiagos, nerūkyti. Išsiliejus, pašalinkite visus galinčius užsidegti daiktus ir venkite elektrostatiinių įkrovų susikaupimo. Ugnies gesinimo priemonės susikaupimo. Ugnies gesinimo priemonės

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Prevencinės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dujų turbina	Įprastinis veikimas	Biodujos	Sprogimas ir gaisras dėl dujų nuotėkio	Žmonės Nuosavybė Gamta	Nuo apsinuodijimo, nusideginimo smulkių traumų iki keletos mirčių Objekto pažeidimas, sugriuvimas Lokalinis aplinkos oro užteršimas degimo produktais	Didelis	Ribotas	Didelės	Vidutiniškas	3	3B	Sekti įrenginių darbą, kad būtų palaikomas optimalus įrangos darbo režimas. Turi būti paruoštos gaisro gesinimo priemonės ir patalpintos gerai prieinamoje vietoje. Darbuotojai turi būti aprūpinti asmeninėmis saugos priemonėmis
Dujų turbina	Įprastinis veikimas	Turbinų patalpa	Triukšmas	Žmonės	Nuo trumpalaikio iki ilgalaikio pablogėjimo	Ribotas				4	4B	Nustatytose didelio triukšmo zonose, kuriose darbuotojų girdimas triukšmas yra didesnis už 85 dB reikėtų turėti tinkamų ausų apsaugos priemonių. Įrengti (jei nėra) patalpas kuriose nebūtų jaučiamos vibracijos ar triukšmo poveikis.

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Prevencinės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dujų turbina	Įprastinis veikimas	Turbinų patalpa	Karšti paviršiai	Žmonės	Nuo smulkių traumų iki mirtinų	Ribotas				4	4B	Naudoti temperatūros matavimo prietaisus. Leisti žmonėms dirbti tik visiškai ataušus įrenginiams. Temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 50°C. Laikytis pavojų įspėjančių ženklų nurodymais.
Dujų tiekimo vamzdynas	Įprastinis veikimas	Biodujos	Sprogimas ir gaisras dėl dujų nuotėkio	Žmonės Nuosavybė Gamta	Nuo apsinuodijimo, nusideginimo smulkių traumų iki keletos mirčių Objekto pažeidimas, sugriuvimas Lokalinis aplinkos oro užteršimas degimo produktais	Didelis	Ribotas	Didelis	Vidutiniškas	3	3B	Sekti įrenginių darbą, kad būtų palaikomas optimalus įrangos darbo režimas. Turi būti paruoštos gaisro gesinimo priemonės ir patalpintos gerai prieinamoje vietoje. Darbuotojai turi būti aprūpinti asmeninėmis saugos priemonėmis
Turbinos	Elektros energijos gamyba	Tepalai	Tepalų užsiliepsnojimą	Žmonės Nuosavybė Gamta	Nudegimai Pažeidimas Užteršimas degimo produktais	Ribotas	Ribotas	Ribotas	Jokio įspėjimo	4	4B	Prieš eksploataciją būtina patikrinti įrenginio sistemos sandarumus, turi būti paruoštos gaisro gesinimo priemonės ir patalpintos gerai prieinamoje vietoje

Objektas	Operacija	Pavojingas veiksnys	Nelaimingo atsitikimo pobūdis	Pažeidžiami objektai	Pasekmės pažeidžiamiems objektams	Reikšmingumas			Nelaimingo atsitikimo greitis	Nelaimingo atsitikimo tikimybė	Svarba (rizikos laipsnis)	Prevencinės priemonės
						žmonėms	gamtai	nuosavybei				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Kogeneracinė jėgainė	Techninė priežiūra ir remontas	Techninė priežiūra	Triukšmas	Žmonės	Trumpalaikis pablogėjimas	Nereikšmingas	-	-	Vidutiniškas	4 3	4B 4B	Darbuotojai atliekantys tech. priežiūros darbus turi būti instruktuoti, aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis atitinkamai pagal jų atliekamo darbo pobūdį
			Judančios įrangos dalys (maišyklės, smulkintuvai ir pan.)	Žmonės	Nuo smulkių iki sunkių sužalojimų	Didelis						
			Pavojingų dujų nuotėkis (NH ₃ H ₂ S)	Žmonės	Apsinuodijimas nuo lengvo iki žybaus savijautos pablogėjimo (kvėpavimo takų sutrikimai)	Didelis						

IV. ŽALIAVŲ IR MEDŽIAGŲ NAUDOJIMAS, SAUGOJIMAS

15. Žaliavų ir medžiagų naudojimas, žaliavų ir medžiagų saugojimas.

5 lentelė. Naudojamos ir (ar) saugomos žaliavos ir papildomos (pagalbinės) medžiagos

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas (išskyrus kūrą, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius)	Planuojamas naudoti kiekis, matavimo vnt. (t, m ³ ar kt. per metus)	Transportavimo būdas	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, matavimo vnt. (t, m ³ ar kt. per metus)	Saugojimo būdas
1	2	3	4	5	6
Pašarai:					
1	Miežių grūdai	3000 t	Autotransportas	500 t	Betoniniuose bunkeriuose
2	Kviečių grūdai	2300 t	Autotransportas	400 t	Betoniniuose bunkeriuose
3	Kvietrugių grūdai	500 t	Autotransportas	90 t	Betoniniuose bunkeriuose
4	Soja	800 t	Autotransportas	130 t	Betoniniuose bunkeriuose
5	Saulėgrąžų išspaudos	800 t	Autotransportas	130 t	Betoniniuose bunkeriuose
6	Premiksai	100 t	Autotransportas	3 t	Maišai
7	Aliejus	150 t	Autotransportas	58 m ³	Cisternos dvi po 25m ³ ir viena 8 m ³
8	Kukurūzų miltai	900 t	Autotransportas	3000 t	Polietileninės rankovės
9	Kviečių sėlenos	300 t	Autotransportas	50 t	Betoniniuose bunkeriuose
10	Kukurūzai	600 t	Autotransportas	100 t	Betoniniuose bunkeriuose
11	Rapsas	250 t	Autotransportas	40 t	Betoniniuose bunkeriuose
12	Kitos žaliavos pašarams gaminti	1000 t	Autotransportas	90 t	Betoniniuose bunkeriuose
Biodujų jėgainėje naudojamos žaliavos:					
13	Pagrindinė žaliava biodujų gamybai-srutos	30 000 t	Inžineriniu tinklu-požeminiais kanalais	~600 m ³	Uždaro tipo saugykla
14	Kukurūzų silosas	7 800 t	Autotransportas	1500 t	Betoniniuose bunkeriuose

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas (išskyrus kūrą, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius)	Planuojamas naudoti kiekis, matavimo vnt. (t, m ³ ar kt. per metus)	Transportavimo būdas	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, matavimo vnt. (t, m ³ ar kt. per metus)	Saugojimo būdas
1	2	3	4	5	6
Dezinfekcinės priemonės:					
15	Vibrocid	0,7 t	Autotransportas	20 litrų	Specialiose pakuotėse užrakinamose sausose patalpose su betonuotomis grindimis
16	Intercid N				
17	Aldekol DES 03				
18	AGITA 10 WG				
Medikamentai:					
19	Antibiotikai	0,12 t	Autotransportas	1600 dozių	Specialiose pakuotėse, uždaroje patalpose
20	Vakcinos	120 000 dozės	Autotransportas		
Kitos medžiagos:					
21	Elektrodai ANO-4	0,8 t	Autotransportas	0,1 t	Popierinėse pakuotėse, sandėlyje
22	Alyva (variklinė, hidraulinių sistemų, bendram detalių sutepimui)	5,0 t	Autotransportas	600 l	Specialiose pakuotėse, uždaroje patalpose

6 lentelė. Tirpiklių turinčių medžiagų ir mišinių naudojimas ir saugojimas

UAB „Cestos maistas“ nenaudoja tirpiklių turinčių medžiagų ir mišinių, todėl **6 lentelė nepildoma.**

V. VANDENS IŠGAVIMAS

16. Informacija apie vandens išgavimo būdą (nuoroda į techninius dokumentus, statybos projektą ar kt.).

Ūkinėje veikloje vanduo iš požeminės vandenvietės bus naudojamas gyvulių girdymui, tvartų priežiūrai bei naujosios biojėgainės įrangos priežiūrai. Komplexo vandentiekio sistema užpildyta vandeniu, gautu iš esamo gręžinio, priklausančio UAB „Cestos maistas“.

Duomenys apie esamą gręžinį:

- gręžinio paso Nr. 31170;
- gręžinio gylis – 60 m;
- debitas – 8,3 l/s.

Gręžinio geologinio pjūvio aprašymas:

- 0-33 m (sluoksnio geologinis indeksas-gIII)-priemolis (rudas, su gargždu);
- 33-51 m (agIII-IIImd-nm)-smėlis (rudas, su gargždu);
- 51-60 m-(agIII)-priesmėlis (rudas).

Vandenvietės apsauginės zonos juostos dydis pagal HN 2004 yra 15 m.

Naujų požeminių vandenviečių planuojamai veiklai įrengti nenumatoma, esami vandens ištekliai pilnai patenkins planuojamą veiklą.

Esami vandens ištekliai ir esama infrastruktūra yra pakankami naujam kompleksui. Naujų požeminių vandenviečių planuojamai veiklai įrengti nenumatoma.

Aplink ūkinės veiklos objektą kiaulininkystės kompleksą (iki 5 km spinduliu), esami paviršinio vandens telkiniai yra upės Nemenčia (atstumas iki upės apie 0,5 km į šiaurę), Radziulė (apie 2 km į pietus), Vegėlinė (apie 3 km šiaurės rytų kryptimi), Neris (apie 3,5 km į pietus). Kiti paviršiniai vandens telkiniai nuo komplekso nutolę didesniu nei 5 km spinduliu.



Artimiausi UAB „Cestos maistas“ esantys paviršinio vandens telkiniai.

Šiuo metu komplekso reikmėms (tvartų sanitarinei priežiūrai) yra dalinai naudojamas Neries vanduo (apie 3500 m³/m) (vandenvietė Nr.1), modernizavus ūkį paviršinių vandens telkinių vandens planuojamos ūkinės veiklos metu ketinama atsisakyti ir naudoti tik požeminį vandenį.

Šiuo metu geriamosios kokybės vanduo įmonėje naudojamas darbuotojų ūkio buities reikmėms ir gamybinėms reikmėms - kiaulių girdymui, tvartų sanitarinei priežiūrai. Vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos prie AM 2011 m. gegužės 31 d. įsakymu Nr. 1-100 Dėl UAB "Cestos maistas" vandenvietės išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje, UAB "Cestos maistas" aprobuotas vandenvietės požeminio vandens eksploatacinių išteklių kiekis yra 100 m³/d, kuris šiuo metu pilnai tenkina įmonės poreikius (įmonėje 2010-2011 m. buvo

išgaunama 50-62 m³/d). Ateityje bus pakartotinai atliktas UAB "Cestos maistas" vandenvietės požeminio vandens eksploatacinių išteklių aprobavimas ir tik nustačius, kad numatytas naudoti vandens išteklių kiekis viršys pakartotinai aprobuotą požeminio vandens išteklių kiekį, bus imtasi priemonių, pvz., atliekami esamo gręžinio valymo darbai arba įrengiamas papildomas gręžinys.

Bendras vandens kiekis reikalingas objektui:

Naudojamo vandens balansas

Vandens tiekimo (išgavimo) šaltinis	Vandens naudojimo sritys (tikslai)	Didžiausias valandinis debitas, m³/h.	Didžiausias paros debitas, m³/d.	Vidutinis metinis kiekis, m³.	Taupymo ir apsaugos priemonės
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Vandenvietė Nr.1	Tvartų sanitarinei priežiūrai	0,79	9,02	3292,3	Vandens apskaitos mazgai
Vandenvietė Nr.2	Kiaulių girdymui	4,5	84,48	30835,2	Vandens apskaitos mazgai
	Buities reikmėms	0,9	4,5	1642,5	
	Biojėgainės įrangos priežiūrai	0,08	2,0	730	

Darbuotojų skaičius po įmonės modernizacijos išliks tas pats, todėl ir sunaudojamo vandens kiekis ūkio - buities reikmėms nepasikeis. Eksploatuojant biodujų jėgainę, vanduo technologiniame procese nebus naudojamas, išskyrus vienkartinį fermentatoriuje integruoto šildymo vamzdyno (5 m³) užpildymą. Po įmonės modernizacijos numatomas metinis vandens suvartojimas - 36500 m³. Duomenys apie planuojamą vandens paėmimą ir vartojimą pateikiami 15 lentelėje. Modernizuotuose tvartuose vandens ištekliai bus taupomi dėka tvartuose gyvulių girdymui įrengtų čiulptukinių girdyklų. Naujos įdiegtos technologijos taip pat leidžia sumažinti vandens poreikius tvartams plauti, nes fermos grindinis paviršius bus plaunamas vieną kartą ciklo metu aukšto slėgio agregatais.

Taip pat įmonėje bus vykdomas vandens taupymas atitinkantis GPGB technologiją - reguliariai vykdomas geriamojo vandens įrangos kalibravimas, sunaudojamo vandens kiekio apskaita, pratekėjimų nustatymas ir remontas.

7 lentelė. Duomenys apie paviršinį vandens telkinį, iš kurio numatoma išgauti vandenį, vandens išgavimo vietą ir planuojamą išgauti vandens kiekį.

	Vandens išgavimo vietos Nr.	Vandenvietė Nr. 1	
1.	Vandens telkinio kategorija (upė, ežeras, tvenkinys, kt.)	Upė	
2.	Vandens telkinio pavadinimas	Neris	
3.	Vandens telkinio identifikavimo kodas	12010001	
4.	80% tikimybės sausiausio mėnesio vidutinis upės debitas (m ³ /s)	105	
5.	Ežero, tvenkinio tūris (m ³)	-	
6.	Vandens išgavimo vietos koordinatės	X – 6081553 Y – 591134	
7.	Didžiausias planuojamas išgauti vandens kiekis	m ³ /m.	m ³ /p.
		3292,3	9,02

8 lentelė. Duomenys apie planuojamas naudoti požeminio vandens vandenvietes (telkinius).

Eil. Nr.	Gėlo požeminio vandens vandenvietė (telkinys)					Išteklų aprobavimo dokumento data ir Nr.
	Pavadinimas Žemės gelmių registre	Adresas	Kodas Žemės gelmių registre	Aprobuotų išteklių kiekis pagal ištirtumo kategorijas, m ³ /d		
				A	B	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Vandenvietė Nr. 2	D. Kabiškių k. Nemenčinės sen., Vilniaus raj.	4275	40	60	2011 m. gegužės 31 d. Nr. 1-101

VI. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

17. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai

9 lentelė. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma (prašoma leisti) išmesti, t/m.
1	2	3
Azoto oksidai (A)	250	2,921
Azoto oksidai (C)	6044	0,001
Kietosios dalelės (A)	6493	1,800
Sieros dioksidas (A)	1753	0,019
Kietosios dalelės (C)	4281	14,279
Amoniakas	134	67,341
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX	
LOJ	308	0,0002
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Anglies monoksidas (A)	177	9,964
Geležies junginiai	3113	0,003
Mangano junginiai	3516	0,0005
	Iš viso:	96,329

10 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Įrenginio pavadinimas UAB „Cestos maistas“ kiaulių kompleksas

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
003	X – 6084951 Y – 591640	9,0	0,35	6,4	18,0	0,62	360
004	X – 6084962 Y – 591671	4,0	0,4	4,5	18,0	0,57	1020
005	X – 6084855 Y – 592035	10,0	0,4	2,3	104,0	0,29	2000
006	X – 6084984 Y – 591846	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
007	X – 6084976 Y – 591845	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
008	X – 6084967 Y – 591844	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
009	X – 6084982 Y – 591856	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
010	X – 6084974 Y – 591855	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
011	X – 6084966 Y – 591853	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
012	X – 6084958 Y – 591842	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
013	X – 6084949 Y – 591841	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
014	X – 6084941 Y – 591840	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
015	X – 6084955 Y – 591851	6,8	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
016	X – 6084943 Y – 591850	6,8	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
017	X – 6084932 Y – 591848	6,8	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
018	X – 6084921 Y – 591846	6,8	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
019	X – 6084928 Y – 591833	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
020	X – 6084991 Y – 591877	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
021	X – 6084982 Y – 591876	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
022	X – 6084973 Y – 591875	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
023	X – 6084990 Y – 591887	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
024	X – 6084981 Y – 591886	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
025	X – 6084972 Y – 591884	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
026	X – 6084963 Y – 591873	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
027	X – 6084954 Y – 591872	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
028	X – 6084945 Y – 591870	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
029	X – 6084961 Y – 591883	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
030	X – 6084953 Y – 591881	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
031	X – 6084944 Y – 591880	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
032	X – 6084935 Y – 591869	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
033	X – 6084926 Y – 591868	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
034	X – 6084917 Y – 591866	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
035	X – 6084933 Y – 591879	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
036	X – 6084925 Y – 591977	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
037	X – 6084916 Y – 591976	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
038	X – 6084987 Y – 591907	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
039	X – 6084978 Y – 591906	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
040	X – 6084971 Y – 591904	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
041	X – 6084961 Y – 591903	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
042	X – 6084953 Y – 591902	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
043	X – 6084945 Y – 591901	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
044	X – 6084934 Y – 591899	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
045	X – 6084926 Y – 591898	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
046	X – 6084918 Y – 591897	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
047	X – 6084985 Y – 591916	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
048	X – 6084977 Y – 591915	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
049	X – 6084969 Y – 591914	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
050	X – 6084959 Y – 591913	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
051	X – 6084951 Y – 591912	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
052	X – 6084943 Y – 591910	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
053	X – 6084933 Y – 591909	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
054	X – 6084925 Y – 591908	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
055	X – 6084917 Y – 591907	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
056	X – 6084982 Y – 591937	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
057	X – 6084974 Y – 591935	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
058	X – 6084966 Y – 591934	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
059	X – 6084956 Y – 591933	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
060	X – 6084948 Y – 591932	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
061	X – 6084940 Y – 591930	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
062	X – 6084930 Y – 591929	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
063	X – 6084922 Y – 591928	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
064	X – 6084914 Y – 591926	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
065	X – 6084981 Y – 591946	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
066	X – 6084973 Y – 591945	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
067	X – 6084965 Y – 591944	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
068	X – 6084955 Y – 591942	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
069	X – 6084947 Y – 591941	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
070	X – 6084939 Y – 591940	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
071	X – 6084928 Y – 591939	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
072	X – 6084920 Y – 591937	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
073	X – 6084912 Y – 591936	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
074	X – 6084979 Y – 591966	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
075	X – 6084971 Y – 591965	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
076	X – 6084962 Y – 591963	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
077	X – 6084953 Y – 591962	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
078	X – 6084945 Y – 591961	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
079	X – 6084936 Y – 591960	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
080	X – 6084924 Y – 591958	6,8	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
081	X – 6084913 Y – 591957	7,2	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
082	X – 6084977 Y – 591976	6,8	0,5	10,47	20,0	2,06	8760
083	X – 6084969 Y – 591974	6,8	0,5	10,47	20,0	2,06	8760
084	X – 6084961 Y – 591973	6,8	0,5	10,47	20,0	2,06	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
085	X – 6084951 Y – 591972	6,8	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
086	X – 6084943 Y – 591971	6,8	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
087	X – 6084935 Y – 591969	6,8	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
088	X – 6084923 Y – 591964	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
089	X – 6084913 Y – 591963	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
090	X – 6085095 Y – 591983	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
091	X – 6085079 Y – 591981	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
092	X – 6085065 Y – 591979	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
093	X – 6085051 Y – 591977	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
094	X – 6085036 Y – 591975	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
095	X – 6085021 Y – 591973	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
096	X – 6085094 Y – 591989	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
097	X – 6085079 Y – 591987	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
098	X – 6085064 Y – 591985	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
099	X – 6085050 Y – 591983	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
100	X – 6085035 Y – 591981	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
101	X – 6085020 Y – 591979	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
102	X – 6085102 Y – 591950	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
103	X – 6085092 Y – 591948	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
104	X – 6085082 Y – 591947	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
105	X – 6085099 Y – 591968	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
106	X – 6085089 Y – 591967	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
107	X – 6085079 Y – 591965	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
108	X – 6085068 Y – 591950	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
109	X – 6085057 Y – 591948	7,2	0,5	10,47	20,0	2,06	8760
110	X – 6085067 Y – 591956	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
111	X – 6085056 Y – 591954	7,7	0,5	10,47	20,0	2,06	8760
112	X – 6085051 Y – 591953	7,7	0,5	10,47	20,0	2,06	8760
113	X – 6085040 Y – 591945	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
114	X - 6085025 Y - 591943	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
115	X - 6085039 Y - 591951	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
116	X - 6085024 Y - 591949	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
117	X - 6085106 Y - 591919	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
118	X - 6085093 Y - 591918	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
119	X - 6085087 Y - 591916	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
120	X - 6085077 Y - 591915	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
121	X - 6085057 Y - 591912	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
122	X - 6085047 Y - 591910	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
123	X - 6085037 Y - 591909	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
124	X - 6085027 Y - 591907	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
125	X - 6085104 Y - 591938	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
126	X - 6085094 Y - 591936	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
127	X - 6085084 Y - 591935	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
128	X - 6085074 Y - 591934	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
129	X - 6085065 Y - 591932	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
130	X - 6085054 Y - 591931	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
131	X - 6085045 Y - 591929	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
132	X - 6085035 Y - 591928	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
133	X - 6085024 Y - 591926	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
134	X - 6085068 Y - 591913	7,0	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
135	X - 6085111 Y - 591889	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
136	X - 6085101 Y - 591888	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
137	X - 6085091 Y - 591886	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
138	X - 6085082 Y - 591885	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
139	X - 6085072 Y - 591884	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
140	X - 6085062 Y - 591882	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
141	X - 6085052 Y - 591881	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
142	X - 6085042 Y - 591879	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
143	X - 6085032 Y - 591878	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
144	X - 6085109 Y - 591907	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
145	X - 6085099 Y - 591906	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
146	X - 6085089 Y - 591905	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
147	X - 6085079 Y - 591903	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
148	X - 6085059 Y - 591900	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
149	X - 6085049 Y - 591899	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
150	X - 6085039 Y - 591898	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
151	X - 6085029 Y - 591896	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
152	X - 6085069 Y - 591903	7,0	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
153	X - 6085110 Y - 592027	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
154	X - 6085094 Y - 592026	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
155	X - 6085080 Y - 592023	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
156	X - 6085065 Y - 592020	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
157	X – 6085046 Y – 592017	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
158	X – 6085030 Y – 592015	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
159	X – 6085016 Y – 592013	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
160	X – 6085110 Y – 592033	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
161	X – 6085094 Y – 592031	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
162	X – 6085079 Y – 592029	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
163	X – 6085064 Y – 592026	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
164	X – 6085045 Y – 592023	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
165	X – 6085029 Y – 592021	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
166	X – 6085015 Y – 592019	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
167	X – 6085106 Y – 592059	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
168	X – 6085092 Y – 592057	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
169	X – 6085084 Y – 592056	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
170	X – 6085072 Y – 592054	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
171	X – 6085062 Y – 592053	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
172	X – 6085050 Y – 592051	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
173	X – 6085040 Y – 592050	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
174	X – 6085028 Y – 592048	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
175	X – 6085018 Y – 592047	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
176	X – 6085006 Y – 592045	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
177	X – 6085000 Y – 592044	7,7	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
178	X – 6084971 Y – 592005	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
179	X – 6084960 Y – 592004	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
180	X – 6084945 Y – 592002	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
181	X – 6084935 Y – 592001	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
182	X – 6084922 Y – 592002	7,7	0,4	9,73	20,0	1,2	8760
183	X – 6084912 Y – 591998	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
184	X – 6084902 Y – 591996	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
185	X – 6084887 Y – 591994	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
186	X – 6084876 Y – 591993	7,2	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
187	X – 6084970 Y – 592011	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
188	X – 6084960 Y – 592010	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
189	X – 6084945 Y – 592008	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
190	X – 6084934 Y – 592007	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
191	X – 6084912 Y – 592004	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
192	X – 6084901 Y – 592002	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
193	X – 6084886 Y – 592000	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
194	X – 6084875 Y – 591999	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
195	X – 6084785 Y – 591313	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
196	X – 6084775 Y – 591311	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
197	X – 6084765 Y – 591310	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
198	X – 6084751 Y – 591308	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
199	X – 6084741 Y – 591307	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
200	X – 6084730 Y – 591306	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
201	X – 6084720 Y – 591304	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
202	X – 6084710 Y – 591303	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
203	X – 6084700 Y – 591302	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
204	X – 6084782 Y – 591331	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
205	X – 6084772 Y – 591329	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
206	X – 6084762 Y – 591328	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
207	X – 6084749 Y – 591326	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
208	X – 6084739 Y – 591325	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
209	X – 6084728 Y – 591324	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
210	X – 6084718 Y – 591322	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
211	X – 6084708 Y – 591321	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
212	X – 6084697 Y – 591320	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
213	X – 6084780 Y – 591343	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
214	X – 6084771 Y – 591342	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
215	X – 6084761 Y – 591340	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
216	X – 6084747 Y – 591339	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
217	X – 6084737 Y – 591337	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
218	X – 6084727 Y – 591336	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
219	X – 6084716 Y – 591335	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
220	X – 6084706 Y – 591333	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
221	X – 6084695 Y – 591332	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
222	X – 6084778 Y – 591361	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
223	X – 6084768 Y – 591360	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
224	X – 6084758 Y – 591358	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
225	X – 6084745 Y – 591357	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
226	X – 6084734 Y – 591355	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
227	X – 6084724 Y – 591354	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
228	X – 6084714 Y – 591353	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
229	X – 6084703 Y – 591351	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
230	X – 6084693 Y – 591350	1,5	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
231	X – 6084967 Y – 592040	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
232	X – 6084955 Y – 592038	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
233	X – 6084945 Y – 592037	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
234	X – 6084933 Y – 592035	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
235	X – 6084923 Y – 592034	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
236	X – 6084911 Y – 592032	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
237	X – 6084902 Y – 592031	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
238	X – 6084890 Y – 592030	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
239	X – 6084883 Y – 592029	7,7	0,63	10,25	20,0	3,19	8760
240	X – 6084871 Y – 592027	7,7	0,4	9,73	20,0	1,22	8760
241	X – 6084876 Y – 591744	10,0	0,4	2,3	104,0	0,29	2000
242	X – 6085060 Y – 591603	10,0	0,3	29,44	278	1,03	7851
243	X – 6085059 Y – 591609	10,0	0,3	29,44	278	1,03	7851
244	X – 6085057 Y – 591603	10,0	0,3	29,44	278	1,03	7851
245	X – 6085056 Y – 591609	10,0	0,3	29,44	278	1,03	7851
246	X – 6085066 Y – 591617	5,0	0,2	105,263	861	3,305	50
601	X – 6085145 Y – 591786	10,0	0,5	5,0	0,0	0,98	8760

11 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Įrenginio pavadinimas UAB „Cestos maistas“ kiaulių kompleksas

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Stalių dirbtuvės Medžio pjovimo ir obliavimo staklės	003	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,02232	0,010
Mechaninės dirbtuvės Suvirinimo stalas	004	Azoto oksidai (C)	6044	g/s	0,00036	0,001
		Geležies junginiai	3113	g/s	0,00044	0,001
		Mangano junginiai	3516	g/s	0,00006	0,0002
Šilumos gamyba Katilas AKU-340 (0,34MW)	005	Anglies monoksidas (A)	177	mg/m ³	-	4,863
		Azoto oksidai (A)	250	mg/m ³	750,0	0,397
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/m ³	800,0	0,900
Šilumos gamyba Katilas AKU-340 (0,34MW)	241	Anglies monoksidas (A)	177	mg/m ³	-	4,863
		Azoto oksidai (A)	250	mg/m ³	750,0	0,397
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/m ³	800,0	0,900
Elektros gamyba Dujų turbina CAP 200 kW Nr.1	242	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00028	0,008
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,01854	0,524
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,00014	0,004
Elektros gamyba Dujų turbina CAP 200 kW Nr.2	243	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00028	0,008
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,01854	0,524
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,00014	0,004
Elektros gamyba Dujų turbina CAP 200 kW Nr.3	244	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00028	0,008
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,01854	0,524
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,00014	0,004
Elektros gamyba Dujų turbina CAP 200 kW Nr.4	245	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,00028	0,008
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,01854	0,524
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,00014	0,004

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Elektros gamyba Avarinis fakelas	246	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	1,37300	0,206
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,20600	0,031
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,01900	0,003
Kiaulių tvartai stoginiai ištraukimo ventiliatoriai	006-240	Amoniakas	134	g/s	2,13537	67,341
		Kietosios galelės (C)	4281	g/s	0,45248	14,269
				Iš viso įrenginiui:		96,329

12 lentelė. Aplinkos oro teršalų valymo įrenginiai ir taršos prevencijos priemonės

UAB „Cestos maistas“ aplinkos oro teršalų valymo įrenginių nėra, todėl 12 lentelė nepildoma.

13 lentelė. Tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms

UAB „Cestos maistas“ neatitiktiniai teršalų išmetimai į aplinkos orą nenumatomi, todėl 13 lentelė nepildoma.

VII. ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIOS DUJOS

18. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos.

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

Įmonės veikla neatitinka LR Aplinkos ministro 2004 m. balandžio mėn. 29 d. įsakymo „Dėl šiltnamio dujų apyvartinių taršos leidimų išdavimo ir prekybos jais tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr.78-2764) 1 priede išvardintiems įrenginiams. Vadovaujantis šiais kriterijais, įmonei nereikia leidimo išmesti šiltnamio dujas.

VIII. TERŠALŲ IŠLEIDIMAS SU NUOTEKOMIS Į APLINKĄ

19. Teršalų išleidimas su nuotekomis į aplinką.

Komplekse susidaranti buitines nuotekas numatoma tvarkyti buitinių nuotekų biologinio valymo įrenginyje. Planuojamas našumas – iki 5 m³/d (preliminarus našumas (skaičiuojama 50 žmonių, 3 dušai) 4,5 m³/d, metinis nuotekų kiekis – apie 1642,5 m³/metus). Nuotekas sudarys vanduo, suvartojamas darbuotojų reikmėms (san. mazgai, dušai, kriauklės).

Sąlyginai švarus vanduo nuo stogų infiltruosis į gruntą.

Paviršinės nuotekos nuo potencialiai taršių teritorijų trapais bus surenkamos ir paviršinių nuotekų tinklais nuvedamos į paviršinių nuotekų valymo įrenginį, kurio numatomas našumas 8 l/s. Išvalytos iki reikiamų parametrų normų, reglamentuojamų Paviršinių nuotekų reglamento, nuotekos bus išleidžiamos į esamo drenažo liniją. Tai melioracinė drenažo linija, skirta komplekso teritorijoje pažeminti gruntinius vandenius. Minėta linija yra išvesta į laukus. Ūkio-buities nuotekos valymo įrenginyje bus išvalomos iki LR aplinkos apsaugos ministro 2007 m. spalio 8 d. įsakymo Nr. D1-515 Dėl aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymo Nr. D1-236 "Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo" pakeitimo (Žin., 2007, Nr. 110-4522) 2 lentelėje pateiktų į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo normų: BDS₇ momentinė DLK - 40 mg/IO₂, vidutinė metinė DLK - 29 mg/IO₂.

Visas komplekse susidarantis mėšlas (srutos) kartu su technologinėmis nuotekomis bus nukreipiamas ir apdorojamas biodujų jėgainėje.

Pastačius biodujų jėgainę poveikis paviršiniam vandens telkiniui – Radziulės upeliui žymiai sumažės, nes:

1. žemdirbystės drėkinimo laukai nebus naudojami;
2. augalai iš degazuoto (apdoroto) mėšlo - substrato greičiau ir didesni kiekį įsisavins azotinių maisto medžiagų, ko pasėkoje sumažėja pavojus užteršti gruntą ir gruntinius vandenius nitratais;
3. tręšiant laukus, bus normuojamas per metus į dirvą patenkančio bendrojo azoto ir bendrojo fosforo kiekis, t.y. per metus į kiekvieną ha nepateks daugiau nei 170 kg azoto ir 40 kg fosforo;
4. bus vykdomas poveikio dirvožemiui monitoringas.

Poveikio sumažinimo priemonės

Įmonėje susidariusios buitinės nuotekos bus valomos planuojamame buitinių nuotekų valymo įrenginyje. Planuojamas valymo įrenginio išvalymo efektyvumas - 94,3 %. Išvalytos nuotekos iki į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų užterštumo normų, atsižvelgus į atliktus inžinerinius-geologinius tyrimus ir nustatius grunto tinkamumą infiltracijai, bus infiltruojamos (požeminė filtracija) į gruntą per filtravimo šulinį.

Technologinės nuotekos (tvartų plovimo nuoplovos) kartu su skystu mėšlu (srutomis) iš tvartų požeminiais kanalais pateks į 135 m³ talpos srutų priėmimo duobę - saugyklą, toliau į 500 m³ nerūdijančio plieno antžeminį kvapus sulaikantį uždara rezervuarą ir savitaka pateks į bioreaktorių, kuriame bus apdorojamos anaerobiškai (organinių junginių perdirbimas bedeguonėje aplinkoje). Technologinių nuotekų patekimo į aplinką tikimybė minimali, nes visa nuotekų padavimo į bioreaktorių technologinė linija yra uždara, nuolat bus atliekama technologinių linijų kontrolė, apžiūra. Poveikio sumažinimo priemonės neplanuojamos.

Pradėjus laukus tręšti substratu, sumažės pavojus užteršti gruntinius vandenius, kadangi augalai iš degazuoto mėšlo greičiau ir didesnę kiekį įsisavins azotinių bei fosforo maisto medžiagų. Šių medžiagų išplovimas į gruntinius vandenius mažai tikėtinas, tačiau galimas.

Po įmonės modernizacijos ir toliau bus vykdomas poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringas pagal parengtą ir su Vilniaus regiono aplinkos apsaugos departamentu suderintą poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringo programą. Įmonė vykdys poveikio paviršiniam, drenažiniam ir požeminiam vandeniui monitoringą, kurio metu bus stebima požeminio, paviršinio ir drenažinio vandens kokybė, vertinamas ir prognozuojamas galimas poveikis gamtinei aplinkai. Esant poreikiui bus taikomos poveikio sumažinimo priemonės.

15 lentelė. Informacija apie paviršinį vandens telkinį (priimtuvą), į kurį planuojama išleisti nuotekas.

Eil. Nr.	Vandens telkinio pavadinimas, kategorija ir kodas	80 % tikimybės sausiausio mėnesio vidutinis debitas, m ³ /s (upėms)	Vandens telkinio plotas, ha (stovinčio vandens telkiniams)	Vandens telkinio būklė				
				Parametras	Esama (foninė) būklė		Leistina vandens telkinio apkrova	
					mato vnt.	reikšmė	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7	8	9
P-1	Prūdas įmonės teritorijoje	Neries upės baseinas (kodas 120), Neries mažųjų intakų (su Nerimi)	0,04	-	-	-	-	-
P-2	Drenažas, kuris išteka į laukus	Neries upės baseinas (kodas 120), Neries mažųjų intakų (su Nerimi)	-	-	-	-	-	-

16 lentelė. Informacija apie nuotekų išleidimo vietą/priimtuvą (išskyrus paviršinius vandens telkinius), į kurį planuojama išleisti nuotekas.

Nuotekų infiltruoti į gruntą ar perduoti kitiems asmenims neplanuojama, todėl 15 lentelė nepildoma.

17 lentelė. Duomenys apie nuotekų šaltinius ir / arba išleistuvus

Eil. Nr.	Koordinatės	Priimtuvo numeris	Planuojamų išleisti nuotekų aprašymas	Išleistuvo tipas / techniniai duomenys	Išleistuvo vietos aprašymas	Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis	
						m ³ /d.	m ³ /m.
1	2	3	4	5	6	7	8
NT-1.	x- 6084985 y- 591709	P-1	Buitinės nuotekos	Krantinis	Įmonės teritorijoje. Išleistas Nr. NT-1 atstumas iki Radziulės upelio žiočių 4,2 km	4,5	1642,5
LD-1.	x- 6084934 y- 591751	P-2	Paviršinės nuotekos nuo asfaltuota teritorija 0,805 ha	Į esamą drenažą	Išleistas Nr. LD-1 atstumas iki Radziulės upelio žiočių 4,05 km	-	2049,0

18 lentelė. Planuojamų išleisti nuotekų užterštumas

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Didžiausias numatomas nuotekų užterštumas prieš valymą			Didžiausias leidžiamas ir planuojamas nuotekų užterštumas								Numatomas valymo efektyvumas, %
		mom., mg/l	vidut., mg/l	t/metus	DLK mom., mg/l	Prašoma LK mom., mg/l	DLK vidut., mg/l	Prašoma LK vid., mg/l	DLT paros, t/d	Prašoma LT paros, t/d	DLT metų, t/m.	Prašoma LT metų, t/m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NT-1.	BDS ₇	300	250	0,4106	40	40	29	29	0,000153	0,057	0,016	0,016	88,4
LD-1.	BDS ₇	55	45	0,056	28,75		57,5		0,00418		0,059		
	SM	200	150	0,307	30		50		0,00502		0,061		
	NP	25	20	0,041	5		7		0,00084		0,0102		

19 lentelė. Objekte / įrenginyje naudojamos nuotekų kiekio ir taršos mažinimo priemonės

Eil. Nr.	Nuotekų šaltinis / išleistuvas	Priemonės ir jos paskirties aprašymas	Įdiegimo data	Priemonės projektinės savybės		
				rodiklis	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7
1.	NT-1	Buitinių nuotekų valymo įrenginys 5,0 m ³ /d, pašalinti (sumažinti) iš buitinių nuotekų organinius teršalus. Kodas 300	2015-2016 m.	Našumas	m ³ /d	5,0
				Nevalytų nuotekų BDS ₇	mg/l	300
				Valytų nuotekų BDS ₇	mg/l	35
2.	LD-1.	Paviršinių nuotekų valymo įrenginys, 8,0 l/s Kodas 700	2015-2016 m.	Našumas	l/s	8,0
				Nevalytos nuotekos: BDS ₇	mg/l	27,5
				SM	mg/l	150
				NP	mg/l	20
				Valytos nuotekos: BDS ₇	mg/l	28,75
				SM	mg/l	30
				NP	mg/l	5

20 lentelė. Numatomos vandenių apsaugos nuo taršos priemonės

UAB „Cestos maistas“ papildomų vandenių apsaugos nuo taršos priemonių nenumato, todėl **20 lentelė nepildoma.**

21 lentelė. Pramonės įmonių ir kitų abonentų, iš kurių planuojama priimti nuotekas (ne paviršines), sąrašas ir planuojamų priimti nuotekų savybės.

UAB „Cestos maistas“ iš kitų pramonės įmonių ar kitų abonentų neplanuoja priimti nuotekų, todėl **21 lentelė nepildoma.**

22 lentelė. Nuotekų apskaitos įrenginiai

Nuotekų paskaitos prietaisų nėra. Buitinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal paimtą ir buities reikmėms sunaudotą vandens kiekį.

Eil. Nr.	Išleistuvo Nr.	Apskaitos prietaiso vieta	Apskaitos prietaiso registracijos duomenys
1	2	3	4
1	NT-1	Buitinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal paimtą ir sunaudotą buities reikmėms vandens kiekį.	–
2	LD-1	Lietaus nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal asfaltuotą plotą (0,805 ha) ir metinį kritulių kiekį	–

IX. DIRVOŽEMIO IR POŽEMINIO VANDENS APSAUGA

20. Dirvožemio ir gruntinių vandenų užterštumas. Duomenų suvestinė apie žinomą įmonės teritorijos dirvožemio ir (ar) požeminio vandens užteršimą, nurodant galimas priežastis, kodėl šis užteršimas įvyko arba vyksta tiek dirvos paviršiuje, tiek gilesniuose dirvos sluoksniuose, jei nerengiama užterštumo būklės ataskaita.

Informacija apie vietovę

UAB "Cestos maistas" kiaulių kompleksas yra Rytų Lietuvos zonos IV-1 smėlžemių rajone. Rajono reljefas mažai ir vidutiniškai banguotas, vietomis yra žemyninių kopų. Dirvodarinės uolienos - fluvioglacialiniai smėliai. Kai kuriose vietose ir ypač rajono pakraštyje yra nemažų jaurazemių plotų. Šie dirvožemiai dažnai sudaro dirvožemių kombinacijas. Žemesnėse vietose yra žemapelkių ir aukštapelkių durpžemių. Dirvožemio danga - vienoda, retai kur margoka, nekontrastiška, o vidurinėje rajono dalyje mažai kontrastiška. Įmonė įsikūrusi žemės ūkio paskirties teritorijoje, kurioje vyrauja priemolingosios, pelkingosios priemėlingosios lygumos. Žemės paviršiaus altitudės komplekso teritorijoje svyruoja 104,7-106,8 m ribose.

Galimas poveikis

Biojėgainė pastatyta įmonės teritorijoje. Pradėjus eksploatuoti biodujų jėgainę, tiesioginio poveikio dirvožemiui nebus, kadangi gyvulių auginimo metu susidaręs skystas mėšlas (srutos) bus nukreipiamas sandariais vamzdynais į uždara, hermetišką fermentatorių, o apdorotas mėšlas (substratas) siurblių pagalba sandariais vamzdynais bus išpumpuojamas iš reaktorių į nerūdijančio plieno antžeminius uždarus ir sandarius rezervuarus, kuriuose numatoma jį saugoti iki tręšimui tinkamo laiko. Tiesioginio sąlyčio su aplinka nebus, todėl ir poveikis dirvožemiui nenumatomas. Modernizavus įmonę srutų kaupimo rezervuarai ištuštinti ir nebeeksploatuojami. Žemdirbystės drėkinimo laukuose esanti srutų laistymo sistema taip pat nebebus naudojama, kadangi šie laukai po modernizacijos nebus nei laistomi, nei tręšiami anaerobiniu būdu apdorotu mėšlu (substratu). Apdorotas mėšlas bus naudojamas laukų tręšimui kaip aukštos kokybės trąša. Dalis substrato bus panaudojama ūkyje, kita dalis - išvežama į kitus gyvulininkystės kompleksus, esančius kituose Lietuvos rajonuose. Dirvožemio tręšimas bus vykdomas, laikantis Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui tvarkyti (Žin., 2010, Nr. 85-4492). Apdorotas mėšlas (likutinis substratas) - homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį - pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbimą, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius.

Biodujų jėgainėje apdorojant mėšlą, dalis organiniuose junginiuose esančio azoto pervedama į amoniakinę formą, kurią lengviau, greičiau ir didesnę jo kiekį įsisavina augalai, kas lemia mažesnę biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis.

Poveikio sumažinimo priemonės

Modernizavus tvartus ir pastačius biodujų jėgainę, remiantis LR Aplinkos ministro 2002 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. 367 patvirtintomis „Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijomis R41–02“ (Žin., 2002, Nr. 61–297), bus sumažintas galimas poveikis dirvožemiui:

1. Bus ištuštinti ir nebeeksploatuojami esami srutų kaupimo rezervuarai. Gyvulių auginimo metu susidaręs mėšlas bus nukreipiamas į jėgainės fermentatorius, o substratas bus išpumpuojamas į nerūdijančio plieno antžeminius uždarus ir sandarius rezervuarus, kuriuose numatoma jį saugoti iki tręšimui tinkamo laiko;
2. Nebebus naudojami žemdirbystės drėkinimo laukai. Apdorotu mėšlu bus tręšiami įmonei priklausantys ir iš ūkininkų nuomojami laukai. Biojėgainės statybos darbai bus vykdomi prisilaikant visų statybos reglamentų reikalavimų, naudojant naujausias, pažangias technologijas, kurių dėka bus išvengta susidariusių atliekų patekimo į gruntą, požeminius vandenis, bei galimo paviršinio sluoksnio erozijos. Nuimtas dirvožemio sluoksnis, baigus statybos darbus bus panaudojamas teritorijos tvarkymui, reljefo formavimui. Laukų tręšimas bus vykdomas taip, kad nebūtų viršijamos biogeninių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje. Apdorotam mėšlui (substratui) skleisti kasmet bus sudaromi tręšimo planai-grafikai. Sudarant tręšimo planus, prieš tręšimo sezono pradžią, bus atliekami dirvožemio tyrimai ir nustatomas jame mineralinio azoto kiekis. Taip pat bus atliekami substrato sudėties laboratoriniai tyrimai. Tik atlikus visus tyrimus bus apskaičiuojama saugi metinė ir vienkartinė tręšimo normos bei metinė ir vienkartinė skleidimo apkrovos.

Siekiant kontroliuoti dirvožemio būklę, numatytas poveikio dirvožemiui monitoringas

Siekiant apsaugoti vandenvietę ir joje esančius požeminio vandens kaptazo įrenginius nuo tyčinės ar atsitiktinės taršos, gręžinio griežto režimo (1-oji) juosta yra tvarkinga, apželdinta. Vandens kaptazo ir tiekimo įrenginiai apsaugomi nuo neteisėto fizinio poveikio. Įrengti čiaupai vandens mėginiams paimti. Vadovaujantis HN 44:2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ griežto režimo juostose nevykdoma jokia ūkinė veikla, tiesiogiai nesusijusi su požeminio vandens naudojimu, jo gerinimu ir tiekimu.

UAB „Cestos maistas“ įsipareigoja vadovautis 2005-07-14 LR AM ir LR ŽŪM įsakymu Nr. D1 – 367/3D-342 patvirtintais Aplinkosaugos reikalavimais mėšlui tvarkyti:

- Kitam asmeniui perduoti daugiau kaip 50 t organinių trąšų per metus galima tik rašytinio susitarimo pagrindu ir tik asmeniui, turinčiam teisę panaudoti perduodamą organinių trąšų kiekį (turinčiam pakankamą tinkamų tręšti žemių plotą bei galimybes tinkamai atlikti tręšimo darbus).
- Ūkiuose, turinčiuose daugiau kaip 200 SG (sutartinių gyvulių), ne trumpiau kaip 2 metus turi būti saugomi dokumentai, įrodantys teisėtą organinių trąšų panaudojimą, perdavimą ar realizavimą.
- Planuojant tręšti daugiau kaip 150 ha žemės ūkio naudmenų per metus arba tręšimui panaudoti daugiau kaip 200 SG (sutartinių gyvulių) ir daugiau generuojamą mėšlą, arba per metus tręšimui panaudoti organinių trąšų, kuriose yra 20 t ir daugiau N_b, privaloma turėti reikalavimus atitinkančius tręšimo planus.

X. TRĘŠIMAS

21. Informacija apie biologiškai skaidžių atliekų naudojimą tręšimui žemės ūkyje.

Apdorotas mėšlas bus naudojamas laukų tręšimui kaip aukštos kokybės trąša. Dalis substrato bus panaudojama ūkyje, kita dalis - išvežama į kitus gyvulininkystės kompleksus, esančius kituose Lietuvos rajonuose. Dirvožemio tręšimas bus vykdomas, laikantis Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui tvarkyti (Žin., 2010, Nr. 85-4492). Šiuo metu UAB „Cestos maistas“ nuosavybės teise disponuoja 622,6573 ha žemės plotų. Įmonė taip pat turi sudariusi žemės sklypų nuomos sutartis. Nuosavų ir nuomojamų žemės sklypų sąrašai pateikiami **5 priede**.

22. Informacija apie laukų tręšimą mėšlu ir (ar) srutomis.

Apdorotas mėšlas bus naudojamas laukų tręšimui kaip aukštos kokybės trąša. Dalis substrato bus panaudojama ūkyje, kita dalis - išvežama į kitus gyvulininkystės kompleksus, esančius kituose Lietuvos rajonuose. Dirvožemio tręšimas bus vykdomas, laikantis Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui tvarkyti (Žin., 2010, Nr. 85-4492).

XI. NUMATOMAS ATLIEKŲ SUSIDARYMAS, NAUDOJIMAS IR (AR) ŠALINIMAS

23. Atliekų susidarymas.

23.1. Numatomos atliekų prevencijos priemonės ir kitos priemonės, užtikrinančios įmonėje susidarančių atliekų tvarkymą laikantis nustatytų atliekų tvarkymo principų bei visuomenės sveikatos ir aplinkos apsaugą.

23 lentelė. Numatomas susidarančių atliekų kiekis.

Įrenginio pavadinimas UAB „Cestos maistas“ kiaulių kompleksas

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas	Tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas			
1	2	3	4	5	6	7
16 01 03	Naudotos padangos	Panaudotų padangų atliekos	Nepavojinga	Transporto eksploatacija	0,6	R3 Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus)
13 02 08*	Atidirbę tepalai	Panaudoti tepalai	H7 Kancerogeninės, H14 Pavojingos aplinkai	Transporto eksploatacija	0,2	R9 Pakartotinis naftos rafinavimas arba kitoks pakartotinis naftos produktų naudojimas S4 Išvežimas (eksportas)
16 06 01*	Panaudoti akumuliatoriai	Naudojimui netinkami akumuliatoriai ir baterijos	H8 Ėdžios, H14 Pavojingos aplinkai	Transporto eksploatacija	0,2	R4 (Metalų ir metalų junginių perdirbimas ir (arba) atnaujinimas) S4 Išvežimas (eksportas) S5 (Atliekų paruošimas naudoti ir šalinti)

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas	Tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas			
1	2	3	4	5	6	7
15 02 02*	Tepaluotos pašluostės	Tepaluotų pašluosčių atliekos	H3-A Labai degios, H14 Pavojingos aplinkai	Transporto eksploatacija	0,02	D10 Deginimas sausumoje S4 Išvežimas (eksportas)
19 12 02	Juodųjų metalų atliekos		Nepavojinga	Pagalbinis ūkis	20	R4 (Metalų ir metalų junginių perdirbimas ir (arba) atnaujinimas) S4 Išvežimas (eksportas) S5 (Atliekų paruošimas naudoti ir šalinti)
19 08 05	Nuotekų valymo dumblas		Nepavojinga	Buitinių nuotekų valymas	0,130	D1 Šalinimas sąvartyne R1 Iš esmės naudojimas kurui arba kitais būdais energijai gauti
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Buitinės atliekos	Nepavojinga	Buityje, aplinkos ir patalpų tvarkymas	50	D1 Šalinimas sąvartyne R1 Iš esmės naudojimas kurui arba kitais būdais energijai gauti

UAB „Cestos maistas“ įsipareigoja susidarancias atliekas rūšiuoti bei tvarkyti 2003-12-30 LR AM įsakymu Nr. 722 patvirtintose Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Užtikrinti savalaikį atliekų perdavimą atliekas tvarkančių įmonių registre nustatyta tvarka registruotoms įmonėms. Perduodant pavojingas atliekas jų tvarkytojams, 2003-12-30 LR AM įsakymu Nr. 722 patvirtintose Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka užpildyti pavojingų atliekų lydraštį. Pagal 1998-06-16 LR Atliekų tvarkymo įstatymą pavojingas atliekas bendrovė įsipareigoja saugoti ne ilgiau kaip 6 mėnesius, o nepavojingas – ne ilgiau kaip 1 metus nuo jų susidarymo, šių atliekų susidarymo vietoje.

24. Atliekų naudojimas ir (ar) šalinimas:

Lentelės nepildomos, nes įmonėje atliekos neperdirbamos ir nenaudojamos

24 lentelė. Numatomos naudoti (išskyrus laikyti) atliekos (atliekas naudojančioms įmonėms)

25 lentelė. Numatomos šalinti (išskyrus laikyti) atliekos (atliekas šalinančioms įmonėms)

26 lentelė. Numatomas laikinai laikyti atliekų kiekis (įmonėms, numatančioms laikinai laikyti, naudoti ir (ar) šalinti skirtas atliekas)

27 lentelė. Numatomas laikyti atliekų kiekis

25. Papildomi duomenys pagal Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 (Žin., 2003, Nr. 31-1290; 2005, Nr. 147-566; 2006, Nr. 135-5116; 2008, Nr. 111-4253; 2010, Nr. 121-6185; 2013, Nr. 42-2082), 8, 8¹ punktuose.

26. Papildomi duomenys 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), 50, 51 ir 52 punktų reikalavimus.

XII. TRIUKŠMO SKLIDIMAS IR KVAPŲ KONTROLĖ

27. Informacija apie triukšmo šaltinius ir jų skleidžiamą triukšmą.

UAB "Cestos maistas" kiaulių komplekso veikloje šiuo metu pagrindiniai triukšmo šaltiniai yra tvartų vėdinimo sistema (stoginiai ir sieniniai ventiliatoriai - 118 vnt.), grūdų malimo įrenginiai - malūnas ir transporteris, pašarų dalinimo priemonės (dalytuvai), pagrindinė srutų siurblinė (siurbliai). Taip pat triukšmą skleidžia ir įmonės teritorijoje vykdomi neorganizuoti suvirinimo darbai. Mobilus sunkiasvoris transportas (maksimalus skaičius per dieną): 1 sunkiasvoris 24 tonų talpos automobilis atvežantis žaliavas ir išvežiantis pašarus prie tvartų, 1 sunkiasvoris (22 tonų) - išvežantis gyvulius ir 1 sunkiasvoris (18 t talpos) išvežantis tirštą mėšlą ir į įmonę atvažiuojantys/išvažiuojantys bei parkuojami darbuotojų lengvieji automobiliai. Įmonėje yra 2 lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės: 5 automobilių stovėjimo vietų aikštelė prie administracinio pastato ir 15 vietų - prie įvažiavimo/išvažiavimo iš įmonės teritorijos.

Po komplekso modernizavimo, t.y. tvartuose naujai sumontavus modernią vėdinimo sistemą, išaugo ventiliatorių skaičius nuo 120 iki 154 vnt., tačiau sumažėjo jų skleidžiamas triukšmas vidutiniškai iki 54 dB(A). Modernizavus pašarų tiekimo sistemą, pašarai į kiekvieną tvartą tiekiami automatiškai (vamzdynais), todėl triukšmo šaltinio - pašarus gyvuliams išvežiančio transporto, nebeliko.

Pastačius biodujų jėgainę papildomai komplekse atsirado nauji triukšmo šaltiniai - skysta mėšlą ir gamybines nuotekas į bioreaktorius paduodantys siurbliai (panardinti į skystį bioreaktoriaus viduje), elektros energiją gaminančios mikroturbinos, transportas atvežantis kukurūzų silosą/išvežantis substratą. Modernizavus ūkį sunkiasvorio transporto atvykstančio/išvykstančio iš įmonės teritorijos išaugo iki 4 kartų.

Pagrindiniai po UAB "Cestos maistas" kiaulių komplekso modernizavimo triukšmo šaltiniai bei jų skleidžiamas triukšmo lygis

Triukšmo šaltinis	Triukšmo lygis (garso galios lygis) (L _{wa}) dB(A)
Ventiliatoriai (tvartuose)	51-57
Malūnas	90
Grūdų transporteris	60
Pašarų dalytuvai	55
Pagrindinė sruvų siurblinė (siurbLIAI)	65
SiurbLIAI, paduodantys mėšlą į bioreaktorius	60
Mikroturbinos	65 (už 10 m)
Mobili transporto priemonė	76

Įmonės planuojamos veiklos metu skleidžiamo triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA. Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausias scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, sudėtingas kelių bei tiltų konstrukcijas ir pan. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšmines priemones, jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.). Vienas iš programos privalumų yra tai, kad triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29). Programa Cadna/A, yra įtraukta į LR aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą.

Triukšmo lygio skaičiavimai atliekami pagal dienos, vakaro, nakties transporto eismo intensyvumą, taškinių triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Gauti rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis - 5 dBA, o vertės skirtumas tarp izolinijų – 1 dBA. Objektyviam įvertinimui triukšmo lygio skaičiavimai atlikti įvertinus planuojamos ūkinės veiklos skleidžiamą triukšmą bei transporto srautus teritoriją ribojančiuose keliukuose. Triukšmo lygio skaičiavimo metu įvertintas maksimalus į įmonę atvažiuosiantis/išvažiuosiantis sunkiasvoris bei lengvasis autotransportas, priimant, kad visos transporto priemonės į įmonę gali suvažiuoti 1 valandos laikotarpyje.

Įmonės veiklos sukeliamas triukšmas lyginamas su ribinėmis triukšmo vertėmis pateiktomis LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakyme Nr. V-604 Dėl Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011-06-21 Nr.75-3638).

Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje

Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
			L _{dvn}	L _{dienos}	L _{vakaro}	L _{nakties}
65	70	6-18	65	66	61	55
60	65	18-22				
55	60	22-6				

2015 12 03 buvo atlikti akustinio triukšmo matavimai. Matavimai atlikti vakarinėje ir pietinėje UAB „Cestos maistas“ sanitarinės apsaugos zonos pusėse. Matavimų protokolai patiekiami **6 priede**.

28. Triukšmo mažinimo priemonės.

Triukšmo lygis nei įmonės teritorijoje, nei už jos ribų neviršys leistinų ribinių dydžių, bet kuriuo paros metu.

Tvartų modernizavimo bei biodujų jėgainės statybos metu trumpalaikis triukšmas bus neišvengiamas. Trys pagrindiniai statybų etapai, kurių metu labiausiai tikėtinas padidintas triukšmo lygis, ypač teritorijoje: žemės kasimo darbai, įrenginių montavimas. Pasirenkant mažinimo priemones, tokias kaip darbo laiko ribojimas, ypač naktį, išveginėmis ir šventinėmis dienomis, naudojimas netriukšmingų įrenginių bei laikinų triukšmo izoliacinių priemonių, sumažins aplinkai keliamą triukšmą ir neviršys nustatytų normų.

Substrato transportavimas. Apie 70 proc. (19 427,7 m³/metus arba 20 204,8 t/metus) bioreaktoriuose apdorojant mėšlą susidariuso substrato bus transportuojama į ŽŪK "Mikoliškio paukštynas", esantį Mikoliškio k., Pušaloto sen., Pasvalio r. Šalia šio komplekso kooperatyvas nuosavybės teise valdo 1 186 ha žemės ūkio paskirties žemės, kurioje augina kukurūzus bei kitas grūdines kultūras. 2011 m. kooperatyvas įsigijo 190 ha valstybinės

žemės. UAB "Cestos maistas" yra ŽŪK "Mikoliškio paukštynas" narė. Substratas bus transportuojamas uždengtu sandariu srutovežiu, kurio talpa 18 m³.

Transporto priemonių poreikis substrato išvežimui - 1080 automobilių. Priimame, kad substratas bus skleidžiamas 6 mėn. arba 180 dienų, tai vidutinis transporto srautas per dieną - 6 srutovežiai. Substratas iš UAB "Cestos maistas" kiaulių komplekso į ŽŪK "Mikoliškio paukštynas" bus transportuojamas krašto keliu Nr. 4403 (Švenčionėliai - Raudonė-Zablatiškė), krašto keliu Nr. 4413 (Šakališkė - Murmos), magistraliniu keliu Nr. 111 (Utena-Kaltanėnai-Švenčionys), magistraliniu keliu Nr. 114 (Molėtai-Kaltanėnai-Ignalina), magistraliniu keliu Nr. 115 (Ukmergė-Molėtai), automagistrale A2 (Vilnius-Panevėžys), Panevėžio aplinkeliu (A17) ir krašto keliu (Panevėžys-Skaisgiriai-Pušalotas). Šiuose keliuose pravažiuojančio sunkiasvorio transporto srautas siekia nuo 23 (krašto kelio Nr. 4403 ruože) iki 2165 (Panevėžio aplinkkelyje) automobilių/parą. Todėl galime teigti, kad 6 sunkiasvoriai, vežantys substratą automobiliai per parą, neturės įtakos esamam triukšmo lygiui greta krašto ir magistralinių kelių. Vadovaujantis 2001 m. liepos mėn. Tarptautinio inžinerinio triukšmo valdymo (kontroliavimo) instituto galutinės ataskaitos "Transporto priemonių keliamo triukšmo reguliavimo rezultatai", galime teigti, kad mobilių sunkiasvorių transporto priemonių, greitis krašto ir magistraliniuose keliuose neviršys 90 km/h, atitinkamai triukšmo lygis sieks iki 86 dB(A).

29. Įrenginyje vykdomos veiklos metu skleidžiami kvapai.

30. Kvapų sklidimo iš įrenginių mažinimo priemonės, atsižvelgiant į ES GPGB informaciniuose dokumentuose pateiktas rekomendacijas kvapams mažinti.

Kiaulių fermos tvarkingos, teritorija tvarkoma. Visuomenės nusiskundimų ir nepasitenkinimų negauta. Mėšlidėje kaupiamas mėšlas pridengtas šiaudais ir plėvele. Siekiant sumažinti išsiskiriančius kvapus, pastatyta biojėgainė, kurios eksploatavimas leidžia sumažinti aplinkos taršą ir išsiskiriančius kvapus.

Vykdoma ūkinė veikla nepažeis LR sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 (Žin., 2010, Nr. 120-6148) patvirtintos HN 121:2010 reikalavimų.

Komplekse susidaręs mėšlas (srutos) bus nukreipiamas į bioreaktorių, kuriuose palaikant tam tikrą temperatūrą vyks anaerobinis apdorojimas ir biodujų gamyba. Anaerobinio proceso metu, esant mezofilinei temperatūrai, sudarytos sąlygos vystytis anaerobinei mikroflorai, o aerobiniai

mikroorganizmai paveikti temperatūros žūsta. Apdorotas silpno kvapo mėšlas (substratas) bus perpumpuojamas į nerūdijančio plieno antžeminius uždarus rezervuarus, kuriuose numatoma jį saugoti iki trešimui tinkamo laiko. Dėl technologinio proceso ypatumų užsikrėtimas biologiniais teršalais neįmanomas.

XIII. APLINKOSAUGOS VEIKSMŲ PLANAS

28 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas

Parametras	Vienetai	Siekiamos ribinės vertės (pagal GPGB)	Esamos vertės	Veiksmai tikslui pasiekti	Laukiami rezultatai	Įgyvendinimo data
1	2	3	4	5	6	7

XIV. PRIEDAI

1. UAB „Cestos maistas“ įregistravimo pažymėjimas Nr. 050785 pateiktas **1 priede**.
2. Vietovės situacijos planas pateiktas **2 priede**.
3. Direktorius įsakymai dėl atsakingų asmenų už aplinkosaugą pateikti **3 priede**.
4. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų derinimo raštai pateikiami **4 priede**.
5. Nuosavų ir nuomojamų žemės sklypų sąrašai pateikiami **5 priede**.
6. Akustinio triukšmo tyrimų protokolas pateikiamas **6 priede**.
7. Valstybinės rinkliavos už TIPK leidimo pakeitimą sumokėjimą patvirtinantis dokumentas pateikiamas **7 priede**.
8. Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos projektas pateikiamas **8 priede**.

DEKLARACIJA

Teikiu paraišką Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui gauti (pakeisti).

Patvirtinu, kad šioje paraiškoje pateikta informacija yra teisinga, tiksli ir visa.

Neprieštarauju, kad leidimą išduodanti institucija paraiškos ar jos dalies kopiją, išskyrus informaciją, kuri šioje paraiškoje nurodyta kaip komercinė (gamybinė) paslaptis, pateiktų bet kuriam asmeniui.

Parašas _____ Data _____
(veiklos vykdytojas ar jo įgaliotas asmuo)

DIREKTORIUS GINTAUTAS REPČYS

(pasirašančiojo vardas, pavardė, parašas, pareigos; pildoma didžiosiomis raidėmis)