

**UAB „EKOATLIEKOS“
Dvarininkų k., Miežiškių sen., Panevėžio r.**

**INFORMACIJA DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS
VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

**PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA
PANEVĖŽIO REGIONO KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ MECHANINIO – BIOLOGINIO APDOROJIMO ĮRENGINIAIS, TVARKOMŲ
ATLIEKŲ IR TVARKYMO VEIKLŲ IŠPLĖTIMAS**

Planuojamos veiklos organizatorius: UAB „Ekoatliekos“

Parengė: UAB „Ekoatliekos“ ekologė Eglė Meškauskienė

Objektas: Panevėžio regiono komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginiai

Adresas: Dvarininkų k., Miežiškių sen., Panevėžio r.

2017, Panevėžys

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO)
AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO
PATEIKIAMA INFORMACIJA**

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

UAB „Ekoatliekos“ Savanorių pr. 109, LT-44208 Kaunas, tel. 8(37)452138, faks. 8(37)452139, el.p. info@ekoatliekos.lt
Kontaktinis asmuo: Ieva Salinkaitė, el.p. ieva.salinkaite@ekoatliekos.lt

2. Tais atvejais, kai informaciją atrankai teikia planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) pasitelktas konsultantas, papildomai pateikiami planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

Konsultantų paslaugomis naudotis nenumatoma.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kuri(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla arba nurodant, kad atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi, nurodomas atsakingos institucijos raštas (data, Nr.), kad privaloma atranka.

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas „Panevėžio regiono komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginiais, tvarkomų atliekų ir tvarkymo veiklų išplėtimas“. Tvarkomų atliekų ir tvarkymo veiklų išplėtimas reikalingas, kadangi į MBA įrenginius norima priimti ir apdoroti daugiau rūšių atliekų.

Norima papildyti TIPK leidimo numatomų naudoti atliekų sąrašą ir į mechaninio rūšiavimo dalį be jau numatytų MK atliekų papildomai priimti:

- 1) 15 01 01 – Popieriaus ir kartono pakuotės;
- 2) 15 01 02 – Plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės;
- 3) 15 01 03 – Medinės pakuotės;
- 4) 15 01 04 – Metalinės pakuotės;
- 5) 15 01 05 – Kombinuotosios pakuotės;
- 6) 15 01 06 – Mišrios pakuotės;
- 7) 15 01 07 – Stiklo pakuotės;
- 8) 17 04 11 – Kabeliai, nenurodyti 17 04 10
- 9) 19 12 01 – Popierius ir kartonas;
- 10) 19 12 02 – Juodieji metalai;
- 11) 19 12 03 – Spalvotieji metalai;
- 12) 19 12 04 – Plastikai ir guma;
- 13) 19 12 05 – Stiklas;
- 14) 19 12 12 – Kitos mechaninio atliekų (įsaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11.
- 15) 20 01 01 – Popierius ir kartonas;
- 16) 20 01 02 – Stiklas;
- 17) 20 01 38 – Mediena, nenurodyta 20 01 37
- 18) 20 01 39 – Plastikai;
- 19) 20 01 40 – Metalai;

Taip pat norima papildyti TIPK leidimo numatomų naudoti atliekų sąrašą ir į biologinio apdorojimo dalį papildomai priimti:

- 1) 02 01 01 – Plovimo ir valymo dumblas;
- 2) 02 01 03 – Augalų audinių atliekos;
- 3) 02 01 06 – Gyvūnų ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant naudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi ne susidarymo vietoje;
- 4) 02 01 07 – Miškininkystės atliekos;
- 5) 03 01 01 – Medžio žievės ir kamščiamedžio atliekos;

- 6) 03 01 05 – Pjuvenos, drožlės, skiedros, medienos drožlių plokštės ir fanera, nenurodyti 03 01 04;
- 7) 03 03 01 – Medžio žievės ir medienos atliekos;
- 8) 20 01 08 – Biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos;
- 9) 20 02 01 – Biologiškai skaidžios atliekos.

Panevėžio regiono komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginiai, Dvarininkų k., Miežiškių sen., Panevėžio r. Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo privalomumo atliekama vadovaujantis LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (Žin., 2005, 84-3105) 2 priedo 14 punktu „Į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus“.

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).

UAB „Ekoatliekos“ ūkinės veiklos vieta yra Panevėžio regiono sąvartyno teritorijoje. ŪV yra dviejuose sklypuose ir bendrai užima 49,67 ha plotą.

28,5404 ha, kadastrinis Nr.6682/0002:658 (administracinis pastatas, garažas, atliekų rūšiavimo pastatas, bioskaidžių atliekų priėmimo sumaišymo pastatas, degių atliekų saugojimo pastatas, atliekų mechaninio rūšiavimo pastatas su priėmimo patalpa, dvi kiemo aikštelės, atrūšiuotų antrinių žaliavų stoginė, brandinimo aikštelė, nepavojingų atliekų sąvartynas, biodujų kogeneracinė jėgainė, modulinė transformatorinė),

21,1251 ha, kadastrinis Nr.6640/0001:220 (dispečerinė su buitinėmis patalpomis, siurblinė, trys fermentavimo tuneliai, dvi kiemo aikštelės, kompostavimo aikštelė, trys biofiltrai, du bioreaktoriai, kogeneratorius, biodujų deginimo fakelas).

Pagrindinė tikslinė žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita,

Žemės sklypo naudojimo būdas – atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo teritorijos.

Žemės sklypo funkcinės zonos: atliekų priėmimo zona, atliekų rūšiavimo zona, atrūšiuotų antrinių žaliavų laikymo pastogė, degių atliekų laikymo zona, bioskaidžių atliekų priėmimo – sumaišymo zona, atliekų utilizavimo zona.

Planuojamas užstatymo plotas – naujas užstatymas neplanuojamas.

Numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys – nauji statiniai ir įrenginiai nenumatomi.

Numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m – nauji gręžiniai nenumatomi.

Numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra – griovimo darbai ir nauja inžinerinė infrastruktūra nenumatomi (1 priedas).

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).

Planuojamos ūkinės veiklos metu MBA įrenginiuose produkcija negaminama – mišrios komunalinės atliekos yra apdorojamos, į biologinio apdorojimo įrenginius nukreipiamos atliekos yra naudojamos, o susidariusios atliekos perduodamos kitiems atliekų tvarkytojams.

Šiuo metu įrenginio projektinis pajėgumas yra 86 470 t/m MKA, įgyvendinus PŪV įrenginio projektinį pajėgumą planuojama padidinti iki 90 470 t/m, kadangi planuojama papildomai priimti 4000 t/m kitų mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekų, atliekos kodu 19 12 12, ir papildomai jas perrūšiuoti. Kitos papildomai į MBA įrenginį norimos priimti AŽ atliekos į bendrą projektinį pajėgumą neįtraukiamos, kadangi gavus šias atliekas jos bus laikomos antrinių žaliavų saugojimo stoginėje, neviršijant visų AŽ didžiausio vienu metu galimo laikyti kiekio. AŽ papildomai priimti planuojama 25 000 t/m. Taip pat į bendrą įrenginio projektinį pajėgumą neįskaičiuojamos papildomai norimos priimti bioskaidžios atliekos, kurios nebus laikomos, o iš karto jas atvežus frontalinio krautuvo pagalba jos bus užkraunamos į fermentacinius tunelius. Papildomai bioskaidžių atliekų priimti planuojama 30 000 t/m, kadangi biologinio apdorojimo įrenginyje yra 15 vnt. fermentacinių tunelių į kuriuos telpa ~520 m³ biologiškai skaidžių atliekų, todėl BSA apdorojimo pajėgumas gali siekti net ~65 000 t/m.

Šiuo metu susidarančių atliekų kiekis pateiktas 1 lentelėje.

1. lentelė. Šiuo metu susidarančių atliekų kiekis

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas t/m.
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas		
1	2	3	4	5	6
19 12 02	Juodieji metalai	Juodieji metalai	Nepavojingos	Mišrių komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginys	2 334
19 12 03	Spalvotieji metalai	Spalvotieji metalai, metalinės pakuotės	Nepavojingos		735
15 01 04	Metalinės pakuotės				
19 12 04	Plastikai ir guma	Plėvelės (PVC)/PE, Plastikinės (kartu su PET, HDPE) pakuotės	Nepavojingos		3 943
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET(polietilentereftalatas)) pakuotės				
15 01 07	Stiklo pakuotės				
19 12 05	Stiklas	Stiklas	Nepavojingos		4 892
19 12 10	Degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)	Degiosios atliekos (skirtos KAK gamybai)	Nepavojingos		15 132
19 12 07	Mediena, nenurodyta 19 12 06				
19 12 08	Tekstilės gaminiai				
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės				

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas t/m.
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas		
1	2	3	4	5	6
19 12 01	Popierius ir kartonas				
15 01 03	Medinės pakuotės				
15 01 06	Mišrios pakuotės				
15 01 05	Kombinuotosios pakuotės				
19 12 09	Mineralinės medžiagos (pvz., smėlis, akmenys)	Smėlis, akmenys, žemė bei priemaišos (0-20 mm frakcija)	Nepavojingos		7 890
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Rūšiavimo proceso liekanos (<80 mm frakcija)	Nepavojingos		26 544
		Rūšiavimo proceso liekanos (>80 mm frakcija)			
		Biologiškai skaidžios atliekos			
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03,	Stambiagabaritės statybinės nedegios atliekos	Nepavojingos		3000
20 03 07	Didelių gabaritų atliekos				

Planuojamas susidarančių atliekų kiekis (2 lentelė).

2. lentelė. Planuojamas susidarančių atliekų kiekis

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas t/m
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas		
1	2	3	4	5	6
19 12 02	Juodieji metalai	Juodieji metalai, Spalvotieji metalai, Metalinės pakuotės	Nepavojingos	Mišrių komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginys	2000
19 12 03	Spalvotieji metalai				
15 01 04	Metalinės pakuotės				
19 12 04	Plastikai ir guma	Plėvelės (PVC)/PE, Plastikinės (kartu su PET, HDPE) pakuotės	Nepavojingos		3500
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET(polietilentereftalatas)) pakuotės				
15 01 07	Stiklo pakuotės				
19 12 05	Stiklas	Stiklas	Nepavojingos		1000
19 12 10	Degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)				
19 12 07	Mediena, nenurodyta 19 12 06	Degiosios atliekos (skirtos KAK gamybai)	Nepavojingos		12 000
19 12 08	Tekstilės gaminiai				

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas t/m
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas		
1	2	3	4	5	6
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės				
19 12 01	Popierius ir kartonas				
15 01 03	Medinės pakuotės				
15 01 06	Mišrios pakuotės				
15 01 05	Kombinuotosios pakuotės				
19 12 09	Mineralinės medžiagos (pvz., smėlis, akmenys)	Smėlis, akmenys, žemė bei priemaišos (0-20 mm frakcija)	Nepavojingos		9970
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Rūšiavimo proceso liekanos (<80 mm frakcija)	Nepavojingos		22000
		Rūšiavimo proceso liekanos (>80 mm frakcija)			
		Biologiškai skaidžios atliekos			
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03,	Stambiagabaritės statybinės nedegios atliekos	Nepavojingos		995
20 03 07	Didelių gabaritų atliekos				
17 04 11	Kabliai, nenurodyti 17 04 10	Laidų, kabelių laužas	Nepavojingos		5

Šiuo metu vykdomos veiklos technologijos ir planuojami pajėgumai:

Kiekvienas atliekų įvežimas registruojamas automobilinių svarstyklių kompiuteryje ir perkeliamas į atliekų tvarkymo apskaitos žurnalą. Atliekų svėrimui naudojamos kompiuterizuotos metrologiškai patikrintos automobilinės svarstyklės, kurių keliamoji galia 60 t. Užpildant atliekų deklaraciją fiksuojami šie duomenys:

- atliekų turėtojo pavadinimas;
- atliekų vežėjo pavadinimas;
- atliekų atvežimo data;
- automašinos ir jos priekabos valstybiniai registracijos numeriai;
- geografinis atliekų kilmės kodas pagal Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių 12 priedą;
- atliekų kilmės kodas pagal Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių 13 priedą;
- atliekų sąrašo kodas ir pavadinimas pagal Atliekų tvarkymo taisyklių 1 priedą;
- atliekų kiekis tonomis.

Pasvertos atliekos nukreipiamos į atliekų priėmimo zoną.

Atliekų priėmimo zonoje telpa 3 d. atliekų kiekis ir užtikrinamos tinkamos darbo sąlygos, kad mobili technika galėtų patogiai dirbti.

Šioje zonoje operatorius priima ir rankiniu būdu ar panaudojant specialią techniką atskiria didelių gabaritų, statybines atliekas (~995 t/m), laidų ir kabelių laužą (~5 t/m.).

Priimamos atliekos užregistruojamos į Atliekų tvarkymo apskaitos žurnalą.

MKA į srauto dozavimo bunkerį su integruotu konvejeriu (našumas – 30 t/h) pakraunamos frontaliu krautuvu. Dozavimo bunkerio paskirtis yra tolygus medžiagos tiekimas/paskirstymas į mechaninio rūšiavimo liniją. Dozavimo bunkerio konvejeriu MKA vienodu srautu tiekiamos į maišelių atidarytuvą (našumas – 30 t/h) kuriame išardomi komunalinėse atliekose esantys plastikiniai maišai. Toliau nesmulkintos MKA kylančiu konvejeriu atliekų mechaninio rūšiavimo pastate nukreipiamos į sietinį būgną (sieto akučių dydis – 80 mm).

Mažesnių nei 80 mm dalelių apdorojimo sistema

Sietinis būgnas sukdamasis visiškai horizontalioje padėtyje pro sieto skylės nubarsto 0-80 mm bioskaidžias ir smulkias inertines frakcijas, o toliau išleidžia iš kito būgno galo didesnę kaip 80 mm frakciją.

Iškritusi pro sietą 0-80 mm frakcija konvejerių nukreipiama po FE-magnetu, kuris iš srauto išrenka metalus (~1 000 t/m) ir nukreipia į FE konteinerį. Juodųjų metalų konteinerio pakeitimui atrūšiuotų antrinių žaliavų stoginėje numatyti du 30 m³ konteineriai juodųjų metalų sandėliavimui.

Likęs srautas konvejeriu nukreipiamas į žvaigždinį separatorių, kuriame 0-80 mm frakcija padalijama į inertinę 0-20 mm dydžio dalelių ir rūšiavimo proceso liekanas 20-80 mm frakcijas. Po inertinės frakcijos atskyrimo fermentavimui nukreipiamas apie 35 000 t/m bioskaidžių atliekų kiekis.

Inertinių atliekų srautas iškritęs pro tarpus tarp žvaigždžių kaupiamas konteineryje, iš kurio vėliau naudojamos sąvartyno uždengimui. Organinės atliekos taip pat patenka į konteinerius iš kurių vėliau krautuvu transportuojamos į biologinio apdorojimo įrenginius.

Didesnių kaip 80 mm dalelių (lengvosios ir sunkiosios frakcijų) apdorojimo sistemos

Didesnė kaip 80 mm dydžio frakcija transporteriu nukreipiama į oro srauto (gravitacinį) separatorių (oro srautas reguliujamas 0-40 m³/h), kuriame srautas padalinamas į lengvąjį ir sunkųjį.

Lengvasis srautas konvejeriu toliau nukreipiamas į separatorių su artimųjų infraraudonųjų spindulių detektoriumi – vadinamą optinį NIR separatorių (našumas - 6 t/h), kuriame pašalinamos didesnės nei 50 mm PVC (~500 t/m) frakcijos (atskirai kaupiamos 10 m³ talpos konteineriuose).

Likęs kartono, popieriaus bei LDPE srautas konvejeriu nukreipiamas į nuolatinio veikimo smulkintuvą (našumas 2,5 – 3,5 t/h), kuriame atliekos susmulkinamos iki 14 mm dydžio. Smulkintos degiosios atliekos (~6 000 t/m) surenkamos į konteinerius arba presuojamos į kipas. Degiosios atliekos, kurios atrūšiuojamos iš nepavojingų didelės energetinės vertės kietų atliekų, ir kurios reikiamai apdorotos, homogenizuotos ir kitaip pagerintos gali būti naudojamos energijai gauti atliekų deginimo arba bendrojo atliekų deginimo įmonėse. Operatorius ūkinės veiklos metu, vadovaudamasis Lietuvos standarto LST EN 15359:2012 “Kietasis atgautasis kuras. Techniniai reikalavimai ir klasės“ reikalavimais, mėginius teiks akredituotai laboratorijai. Laboratorija pateiks kiekvienai kuro partijai technines sąlygas, kuriose bus nurodomi privalomieji kuro parametrai: klasės kodas, šaltinis, kuro pavidalas, kuro dalelių matmenys, pelenų kiekis, drėgmės kiekis, apatinis šilumingumas, cheminės savybės. Įmonėse bus paruošiamas toks kietas atgautas kuras,

kuris tenkins šiuos minimalius kokybinius reikalavimus: kaloringumas - >15 MJ/kg, chloro kiekis - $\leq 1,0 \%$, drėgmė - $\leq 20 \%$, dalelės – ne didesnės kaip 30 mm.

Iš sunkiosios frakcijos magnetu atskiriami metalai (~600 t/m).

Likęs srautas konvejeriu pro vibracinį stalą (atliekų srautą išskleidžia nuo 800 mm pločio iki 2.600 mm pločio) nukreipiamas į sunkiųjų plastikų (PET, HDPE) optinį NIR separatorių (našumas 16 t/h).

NIR separatoriuje tiekiamas srautas analizuojamas virš juostinio transporterio sumontuotais greito skenavimo sensoriais, kurie nustato medžiagą, formą, struktūrą, spalvas, objekto poziciją. Gauta informacija elektroniniu būdu sutvarkoma taip, kad priklausomai nuo nustatytų rūšiavimo kriterijų, aptiktos medžiagos atskiriamos nuo medžiagų srauto juostinio transporterio pabaigoje naudojant didelio tikslumo suslėgto oro purkštukus. Optiniu NIR separatoriumi atskirti plastikai PET, HDPE arba kartu PET ir HDPE oro srauto pagalba nupučiami į aruodą (bunkerį).

Likęs srautas nukreipiamas į rankinio rūšiavimo 8 darbo vietų liniją, kurioje išrenkamos spalvotųjų metalų pakuotės (~400 t/m), likusios sunkios degiosios atliekos (~6 000 t/m), stiklas (~1 000 t/m), plastikai (PET, HDPE) (~3 000 t/m). Visa kita sunkioji frakcija, kurios nėra galimybės išrūšiuoti, t.y., likutinė frakcija (~22 000 t/m) atiduodama šalinti į sąvartyną.

Atrūšiuotos antrinės žaliavos (PET, HDPE, aliuminis) ir degiosios atliekos, susikaupus atitinkamam jų kiekiui, nukreipiamos į esamą presą – supresavimui į kipą. Supresuotos antrinių žaliavų kipos nukreipiamos laikymui arba iš karto perduodamos atliekų tvarkytojams ar naudotojams (degiosios atliekos). Nepresuojamos juodųjų metalų ir stiklo antrinės žaliavos nukreipiamos laikymui į atrūšiuotų antrinių žaliavų pastogę, arba iš karto išvežamos priduoti šių žaliavų supirkėjams. Esant poreikiui atrūšiuoti PET antrines žaliavas pagal spalvas (skaidrus/spalvotas), bus galimybė atrūšiuotą PET prieš presavimą nukreipti į šiuo metu esamo atliekų mechaninio rūšiavimo pastate veikiančią rankinio rūšiavimo kabiną. Atitinkamai į esamą kabiną bus galimybė nukreipti atskirtą stiklo frakciją – skaidraus ir spalvoto atskyrimui.

Kaip įvežamų MKA, taip ir atrūšiuotų frakcijų svėrimui naudojamos PRATC turimos automobilinės svarstyklės.

Biologinis apdorojimas ir energijos gamyba

Biologinis apdorojimas bus vykdomas sauso anaerobinio apdorojimo (fermentavimo) būdu gelžbetoniniuose tuneliuose (talpyklose). Sausos fermentacijos su biodujų gamyba sistemos našumas – 35000 t BSA/metus. Įrenginių darbas nepertraukiamas.

Sausa fermentacija ir biodujų gamyba

Mechaninio rūšiavimo įrenginiuose atskirtos ir kontaineriuose sukauptos BSA savivarčiu transportu gabenamos į BSA priėmimo sumaišymo pastatą.

Siekiant reikiamo fermentuojamos medžiagos poringumo, atskirtos BSA krautuvu kraunamos į mobilų iškrovimo smulkinimo-maišymo įrenginį (priekabą), kuriame gali būti maišomos su struktūrine medžiaga (pagrindė smulkintomis medžių šakomis). Per metus, jei reikalinga, numatyta panaudoti 2552 t struktūrinės medžiagos, ji laikoma šalia BSA priėmimo sumaišymo pastato, lauke ant asfaltuotos aikštelės.

Krautuvo-maišytuvo bei frontalinio krautuvo pagalba perdirbimui paruošta organinė biomasė užkraunama į fermentacinius tunelius (15 vnt., bendras visų užimamas plotas – 2409 m²), kurie sandariai uždaromi. Užkraunant fermentacinį tunelį BSA gali būti maišoma su struktūrine medžiaga (25% struktūrinės frakcijos). Tokiu būdu vieno tunelio užkrovimui reikėtų 375,7 m³ BSA ir 161 m³ struktūrinės frakcijos, jei maišyti su struktūrine medžiaga nereikalinga, BSA medžiagos vienam tuneliui užkrauti reikia 518,7 m³.

Pirmas 3-4 savaites tuneliuose fermentuojama biomasė laistoma. Vykstant natūraliam biologiniam procesui, per pirmas tris dienas biomasės temperatūra pakyla iki 38⁰C, prasideda hidrolizės procesas. Fermentaciniame įrenginyje hidrolizuotos medžiagos su perkolatu, naudojamu laistymui, yra nuplaunamos į nuotekų surinkimo kanalus, iš kurių tiekiamos į požemines buferines talpas (8 m³ tūrio), esančias prie kiekvieno fermentacinio tunelio. Iš buferinių talpų perkolatas su jame ištirpusiomis organinėmis medžiagomis (SM dalis perkolate – iki 5 %) filtruojamas ir tam tikru periodiškumu tiekiamas į dvi perkolato talpas – bioreaktorių. Dviejuose bioreaktoriuose, kurių kiekvieno talpa – 2200 m³, sukauptas perkolatas šildomas išoriniu šilumokaičiu. Tuose pačiuose bioreaktoriuose vyksta metanogenezė, kurios metu išsiskiria biodujos. Sausos dvifazės fermentacijos būdu pagamintose biodujose metano kiekis svyruoja nuo 65 iki 70 %, o sieros vandenilio (H₂S) - ne daugiau kaip 200 ppm, todėl biodujų deginimui kogeneraciniuose įrenginiuose papildomas valymas nuo H₂S nebūtinus.

BAE įrenginiuose planuojama išgauti biodujas, kuriose metano kiekis - ne mažesnis kaip 170 m³/t SM org. (t.y. 170 m³ metano iš vienos tonos organinės sausos medžiagos). Planuojama, kad per metus bus pagaminama apie 2630 tūkst.nm³ biodujų. Gautos biodujos kaupiamos ant bioreaktorių montuojamose dviejose biodujų saugyklose, kurių kiekvienos talpa - 1280 m³. Iš pastarųjų talpų biodujos nuvedamos į biodujų paskirstymo mazgą, kuriame dujų pūte pakeliamas dujų slėgis, biodujos šaldomos ir tiekiamos į kogeneracinę jėgainę. Kondensatas iš biodujų surenkamas žemiausiuose dujų trasos taškuose ir per kondensato siurblinę paduodamas į kondensato šulinį. Generavimo šaltinio avarijos atvejui yra numatyta automatinio valdymo biodujų sudeginimo žvakė (degiklio našumas - > 200 m³/h).

Energijos gamyba

Energija gaminama kogeneraciniame konteineriniame išpildyme pateikiamoje jėgainėje. Energijai gaminti jėgainėje bus sumontuotas keturtaktis, biodujomis varomas vidaus degimo variklis su vandens aušinimo sistema. Projektuojamo kogeneratoriaus bendras elektrinis galingumas – 600 kW, šiluminis galingumas – 595 kW. Preliminarus metinis pagaminamas energijos kiekis – 9560 MWh/m. Iš čia 4800 MWh/m. sudarys elektros energija.

Intensyvus kompostavimas

Po 3-4 savaitių, pasibaigus hidrolizei, biomasė paliekama tame pačiame fermentatoriuje, kur pradedamas intensyvus aerobinio apdorojimo - kompostavimo procesas. Kompostavimo metu temperatūra tunelyje natūraliai pakyla iki 75⁰C. Intensyvi aeracija vykdoma šviežią orą paduodant per nuotekų surinkimo kanalus, esančius grindyse, ir ištraukiant per aukščiau įrengtas ventiliacines angas (taip sudarant vakuumą). Tunelyje surinktas ištrauktas oras - išvalymui - nukreipiamas į biofiltrus. Intensyvaus kompostavimo procesas trunka 4-5 savaites. Procesu metu įvyksta kompostuojamos biomasės higienizacija.

Biofiltracija

Kvapų išmetimui į aplinką minimizuoti iš biologiškai skaidžių atliekų frakcijos fermentavimo bei aerobinio kompostavimo talpų užterštas oras surenkamas ir valymui nukreipiamas į biofiltrus. Iš viso bus 3 biologiniai filtrai – po vieną 72 m² ploto statinį kiekvienam moduliui. Biologinio filtro grindyse įrengta oro padavimo ir filtrato surinkimo sistema. Biofiltras bus uždaro tipo (preliminariai numatytas uždengimas tentu), išvalyto oro išėjimui padarant apie 300 mm skersmens angą. Pro kiekvieną biofiltrą pratekančio oro kiekis – 2500 m³. Biofiltruose oras bus filtruojamas per (~1 m storio) medžio drožlių užkrovos sluoksnį. Užkrova keičiama vidutiniškai kas 2 metus. Panaudotos medžio drožlės vėliau naudojamos fermentacijai maišant su BSA. Biofiltracijos būdu išvalytas oras išleidžiamas į aplinką. Biofiltre susidaranti nuotekos grąžinamos į biologinio apdorojimo technologinį procesą.

Komposto brandinimas ir sijojimas

Po intensyvaus uždaro kompostavimo tuneliuose krautuvu iš jų išimta BSA frakcija toliau kompostuojama atvirose aruodo tipo kompostavimo įrenginiuose – betonuotoje aikštelėje su grindyse įrengta aeravimo sistema. Brandinimo aikštelė suskirstyta į 8 aruodus. Kiekviename aruode įrengta aeravimo sistema komposto stabilizavimui (orapūtė, oro kanalai). Paduodamas oro kiekis į aruodo grindyse įrengtą aeravimo sistemą – 1000 m³/h. Aruoduose įrengta lietaus vandens bei filtrato surinkimo sistema. Nuo aikštelės surinktas filtratas nuvedamas į 20.000 m³ filtrato rezervuarą.

Po 3-4 savaites trunkančios brandinimo stadijos gaunamas stabilizuotas kompostas. Numatoma pagaminti stabilato – 17485 t/m. Atskirta sukompostuota smulkioji frakcija tenkins stabilato reikalavimus pagal LR Aplinkos ministro 2012 m. rugsėjo 26 d. įsakymą „Dėl reikalavimų techninio komposto, techninio raugo ir stabilato kokybei ir naudojimui patvirtinimo“ 13 p. Paruoštas stabilatas bus perduodamas naudoti sąvartyne atliekų perdengimui.

Mišrių komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginio projektinis pajėgumas – 86 470 t/metus atliekų (346 t/d., > 27 t/val. atliekų). Įgyvendinus PŪV Mišrių komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginio projektinis pajėgumas padidėtų iki 90 470 t/metus atliekų (362 t/d., 30 t/val. atliekų).

Bioskaidžių atliekų priėmimo – sumaišymo pastate iš mechaninio apdorojimo įrenginių bus priimama ir apdorojama apie 35 000 t/m BSA, projektinis pajėgumas 140 t/d.

Planuojama, kad degių atliekų paruošimas deginimui sieks apie 12 000 t/m., projektinis pajėgumas 48 t/d.

Antrinių žaliavų iš mišrių komunalinių atliekų srauto planuojama atskirti – 4 500 t/m, projektinis pajėgumas 18 t/d.

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekis.

Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas ir laikymas, įskaitant pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą bei laikymą nenumatomas.

Radioaktyviųjų medžiagų ir pavojingų atliekų naudojimas ir laikymas nenumatomas.

Pavojingų atliekų naudojimas nenumatomas.

Mišrių komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginyje vykdomas mišrių komunalinių atliekų srauto mechaninis rūšiavimas (naudojimas), atskirtų antrinių žaliavų ir degiųjų atliekų laikymas, atskirtos BSA frakcijos anaerobinis apdorojimas išgaunant biodujas, energijos iš biodujų gamyba, po fermentavimo likusios BSA frakcijos kompostavimas, likutinės po MBA frakcijos perdavimas šalinimui sąvartyne.

Numatomas naudoti atliekų kiekis

Šiuo metu ūkinėje veikloje numatomas naudoti atliekų kiekis pateiktas lentelėje (3 lentelė).

3 lentelė. Numatomas naudoti atliekų kiekis

Atliekos					
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas	Numatomas naudoti kiekis, t/m.
1	2	3	4	6	7
<i>I mechaninio rūšiavimo dalį priimamos atliekos</i>					
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojingos	S5 – atliekų paruošimas naudoti ir šalinti, apimantis šias išankstinio atliekų apdirbimo veiklas: S502 – rūšiavimas, R12 – atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	86 470
<i>Išrūšiuotos atliekos</i>					
19 12 03	Spalvotieji metalai	Spalvotieji metalai, metalinės pakuotės	Nepavojingos	R12 – atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	4 678
15 01 04	Metalinės pakuotės				
19 12 04	Plastikai ir guma	Plastikinės (kartu su PET, HDPE) pakuotės	Nepavojingos		
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET(polietilentereftalatas)) pakuotės				
19 12 10	Degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)	Degiosios atliekos (skirtos KAK gamybai)	Nepavojingos	R12 – atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	15 132
19 12 07	Mediena, nenurodyta 19 12 06				
19 12 08	Tekstilės gaminiai				
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės				
19 12 01	Popierius ir kartonas				
15 01 03	Medinės pakuotės				
15 01 06	Mišrios pakuotės				

15 01 05	Kombinuotosios pakuotės				
<i>[biologinio apdorojimo dalį nukreipiamos mechaninio rūšiavimo metu atskirtos atliekos</i>					
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Biologiškai skaidžios atliekos (atskirtos mechaninio rūšiavimo metu)	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	22 000

- 1) Degių atliekų (skirtų KAK gamybai) vietoje 15132 t/m, būtų naudojama 12000 t/m;
- 2) Antrinių žaliavų planuojama naudoti 3500 t/m (plėvelės (PVC)/PE, plastikinės (kartu su PET, HDPE) pakuotės), o ne 4678 t/m kaip buvo numatyta. Susidariusios stiklo ir metalų atliekos nebus naudojami, o laikomi konteineriuose iki perdavimo antrinių žaliavų perdirbėjams, laidų ir kabelių laužas – elektros ir elektroninės įrangos atliekų perdirbėjams.
- 3) Biologiškai skaidžių atliekų susidariusių mechaninio rūšiavimo metu planuojama naudoti 35000 t/m, o ne 22000 kaip buvo planuojama.

Planuojama papildomai priimti ir naudoti šias atliekas (4 lentelė):

4 lentelė. Planuojamas papildomai naudoti atliekų kiekis

Atliekos					
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas	Numatomas naudoti kiekis, t/m.
1	2	3	4	6	7
<i>[mechaninio rūšiavimo dalį papildomai priimamos atliekos</i>					
19 12 02	Juodieji metalai	Juodieji metalai, Spalvotieji metalai, Metalinės pakuotės	Nepavojingos	R12 – atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	25.000
19 12 03	Spalvotieji metalai				
15 01 04	Metalinės pakuotės				
19 12 04	Plastikai ir guma	Plėvelės (PVC)/PE, Plastikinės (kartu su PET, HDPE) pakuotės	Nepavojingos		
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET(polietilenteretalatas)) pakuotės				
15 01 07	Stiklo pakuotės	Stiklas	Nepavojingos		
19 12 05	Stiklas				
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	Popieriaus ir kartono pakuotės	Nepavojingos		
19 12 01	Popierius ir kartonas	Popierius ir kartonas	Nepavojingos		
15 01 03	Medinės pakuotės	Medinės pakuotės	Nepavojingos		
15 01 06	Mišrios pakuotės	Mišrios pakuotės	Nepavojingos		
15 01 05	Kombinuotosios pakuotės	Kombinuotosios pakuotės	Nepavojingos		
17 04 11	Kabliai, nenurodyti 17 04 10	Laidų, kabelių laužas	Nepavojingos	5	
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos	Rūšiavimo proceso liekanos	Nepavojingos	S5 – atliekų paruošimas naudoti ir šalinti, apimantis šias išankstinio atliekų apdirbimo veiklas: S502 – rūšiavimas,	4.000

	19 12 11			R12 – atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	
<i>Į biologinio apdorojimo dalį papildomai priimamos atliekos</i>					
02 01 01	Plovimo ir valymo dumblas	Plovimo ir valymo dumblas	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	30.000
02 01 03	Augalų audinių atliekos	Augalų audinių atliekos	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	
02 01 06	Gyvūnų ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant naudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi ne susidarymo vietoje	Gyvūnų ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant naudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi ne susidarymo vietoje	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	
02 01 07	Miškininkystės atliekos	Smulkintos šakos, smulkinti medžių kelmai, smulkinta mediena	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	
03 01 01	Medžio žievės ir kamsčiamedžio atliekos	Medžio žievės ir kamsčiamedžio atliekos	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	
03 01 05	Pjuvenos, drožlės, skiedros, medienos drožlių plokštės ir fanera, nenurodyti 03 01 04	Pjuvenos, drožlės, skiedros, medienos drožlių plokštės ir fanera, nenurodyti 03 01 04	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	
03 03 01	Medžio žievės ir medienos atliekos	Medžio žievės ir medienos atliekos	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	
20 01 08	Biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	Biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	
20 02 01	Biologiškai skaidžios atliekos	Biologiškai skaidžios atliekos	Nepavojingos	R3 – organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus),	

Papildomai planuojamos priimti antrinės žaliavos bus laikomos antrinių žaliavų stoginėje arba iškart perduodamos kitiems atliekų tvarkytojams/perdirbėjams. Antrinės žaliavos bus laikomos neviršijant didžiausio vienu metu laikyti galimo kiekio ir laikantis visų LR galiojančių įstatymų ne ilgiau kaip vienerius metus.

Papildomai planuojamos priimti kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11, bus dar kartą perrūšiuojamos mechaninio rūšiavimo linijoje, atrenkant antrines žaliavas.

Į biologinį apdorojimo įrenginį taip pat planuojama papildomai priimti atliekų, tuo atveju jei nepakaktų mechaninio rūšiavimo įrenginyje atrūšiuotų biologiškai skaidžių atliekų, kadangi atrūšiuojamos BSA kiekis svyruoja pagal sezoniškumą, regionus ir t.t. Biologinio apdorojimo įrenginyje

yra 15 vnt. fermentacinių tunelių į kuriuos telpa ~520 m³ biologiškai skaidžių atliekų, todėl BSA apdorojimo pajėgumas gali siekti ~65 000 t/m. Apdorojant daugiau bioskaidžių atliekų oro tarša nepadidės, kadangi oro tarša paskaičiuota maksimaliam biologinio apdorojimo įrenginio pajėgumui, o per 2016 m. atrūšiuota ir panaudota ~17000 BSA, todėl gaunant tiek bioskaidžių atliekų neįmanoma pasiekti maksimalaus kogeneracinės jėgainės pajėgumo ir dėl to pasigamina mažiau dujų. Papildomai į biologinį apdorojimo įrenginį priimamos biologiškai skaidžios atliekos bus iškarto krautuvu kraunamos į fermentacinius tunelius, laikomos nebus. Laikyti papildomai priimamų bioskaidžių atliekų nenumatoma, o bus priimamos tik esant galimybei, t.y., jei bus tuščių/neužpildytų fermentacinių tunelių.

Numatomas laikyti atliekų kiekis

Šiuo metu ūkinėje veikloje laikomas atliekų kiekis pateiktas lentelėje (5 lentelė).

5 lentelė. Numatomas laikyti atliekų kiekis

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Atliekos pavojingumas	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t
1	2	3	4	5
<i>Atliekų priėmimo patalpa</i>				
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojingos	1038
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03,	Stambiagabaritės statybinės nedegios atliekos	Nepavojingos	17,5
20 03 07	Didelių gabaritų atliekos			
19 12 09	Mineralinės medžiagos (pvz., smėlis, akmenys)	Smėlis, akmenys, žemė bei priemaišos (0-20 mm frakcija)	Nepavojingos	12
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Rūšiavimo proceso liekanos	Nepavojingos	1106
<i>Atrūšiuotų antrinių žaliavų laikymo pastogė</i>				
17 04 11	Kabeliai, nenurodyti 17 04 10	Laidų, kabelių laužas	Nepavojingos	2700
19 12 02	Juodieji metalai	Juodieji metalai	Nepavojingos	
19 12 03	Spalvotieji metalai	Spalvotieji metalai, metalinės pakuotės	Nepavojingos	
15 01 04	Metalinės pakuotės			
19 12 04	Plastikai ir guma	Plėvelės (PVC)	Nepavojingos	
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET(polietilentereftalatas)) pakuotės	Plastikinės (kartu su PET, HDPE) pakuotės	Nepavojingos	
15 01 07	Stiklo pakuotės	Stiklas	Nepavojingos	
19 12 05	Stiklas			
<i>Degųjų atliekų (kieto atgauto kuro) laikymo pastatas</i>				
19 12 10	Degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)	Degiosios atliekos (skirtos KAK gamybai)	Nepavojingos	1500

19 12 07	Mediena, nenurodyta 19 12 06			
19 12 08	Tekstilės gaminiai			
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės			
19 12 01	Popierius ir kartonas			
15 01 03	Medinės pakuotės			
15 01 06	Mišrios pakuotės			
15 01 05	Kombinuotosios pakuotės			
<i>Bioskaidžių atliekų priėmimo - sumaišymo pastatas</i>				
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Biologiškai skaidžios atliekos (atskirtos mechaninio rūšiavimo metu)	Nepavojingos	2000

Norima padidinti šiuo metu laikomų atliekų didžiausią vienu metu leidžiamą laikyti kiekį šioms atliekoms:

- 1) Susidarančių 19 12 09 mineralinių medžiagų labai didelis svoris, todėl norint išvengti viršijimų šių atliekų didžiausią vienu metu leidžiamą laikyti kiekį planuojama didinti iki 300 t, šiuo metu mineralinių medžiagų vienu metu leidžiama laikyti 12 t;
- 2) Degių atliekų didžiausią vienu metu leidžiamą laikyti kiekį planuojama didinti iki 12 000 t, kadangi šiuo metu neturime jų kur realizuoti. UAB „Fortum Klaipėda“ degių atliekų šiltuoju metų sezonu nepriima, o atliekų vežimas iš Panevėžio rajono į Klaipėdą UAB „Ekoatliekos“ įmonei yra nuostolingas. Įmonė yra pajėgi saugiai vienu metu laikyti 12000 t degių atliekų, kadangi turi degių atliekų saugojimo pastatą bei antrinių žaliavų stoginę. Šiuo metu degių atliekų didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti kiekis yra 1500 t.

7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).

Šiuo metu geriamasis vanduo (ūkio, buities, technologinėms reikmėms) gaunamas iš sąvartyno teritorijoje esančio 130 m gylio artezinio gręžinio, kurio našumas – 24 m³/h. Planuojamos ūkinės veiklos metu padidinus projektinį atliekų srautą iki 90 470 t/m vandens poreikis nesikeis ir būtų apie 1500 m³/m (2 m³/h; 5 m³/d). Artezinis gręžinys priklauso „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centrui“ su kuriuo įmonė UAB „Ekoatliekos“ yra pasirašiusi geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartis Nr. 332/2013 (2 priedas). Žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės išteklių naudojimas nenumatomas.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.

Šiuo metu vykdomos veiklos metu naudojami energetiniai ištekliai pateikiami lentelėje (7 lentelė), pradėjus vykdyti planuojamą ūkinę veiklą naudojamų energijos išteklių kiekiai ir rūšys nesikeis.

7 lentelė. Energijos išteklių naudojimas

Energetiniai ištekliai	Transportavimo būdas	Planuojamas sunaudojimas
a) elektros energija	Elektros tinklai	2113 MWh/m
b) šiluminė energija	Požeminėmis šilumos trasomis	660 MWh/m
c) gamtinės dujos		
d) suskystintos dujos		
e) mazutas		
f) krosninis kuras		
g) dyzelinas	Mobili įranga	136,62 t/m
h) akmens anglis		
i) benzinas		
j) biokuras		
l) biodujos	Technologiniai vamzdynai	2630 tūkst.nm ³

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.

Pavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas nenumatomas.

Ūkinės veiklos metu ir vykdant planuojamą ūkinę veiklą bus priimamos tik nepavoingos atliekos. Mechaninio rūšiavimo įrenginyje iš bendro mišrių komunalinių atliekų srauto šiuo metu atskiriamos (susidarys) šios frakcijos:

- biologiškai skaidi atliekų frakcija (naudojama biodujų gamybai);
- inertinė frakcija (nukreipiama panaudojimui į sąvartyną);
- juodieji ir spalvotieji metalai (atskirai);
- PET ir/arba HDPE (išrūšiuojamos NIR separatoriumi);
- PVC (išrūšiuojama NIR separatoriumi);
- stiklas (išrūšiuojamas rankiniu būdu; siektinas rezultatas – atskirti > 50 % nuo esančio kiekio sraute);
- degi atliekų frakcija (lengvoji atliekų frakcija be PVC plėvelių ir dalis sunkiosios frakcijos (medis, guma, tekstilė, sunkieji plastikai ir pan.));
- likutinė frakcija, kuri perduodama šalinimui sąvartyne.

8 lentelė. Šiuo metu susidarančių atliekų kiekis ir jų tvarkymo veiklos rūšis

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas t/m	Tvarkymas	
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas			Atliekų tvarkymo būdas	
1	2	3	4	5	6	7	
19 12 02	Juodieji metalai	Juodieji metalai	Nepavojingos	Mišrių komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginys	2334	R4, R12, S4	
19 12 03	Spalvotieji metalai	Spalvotieji metalai, metalinės pakuotės	Nepavojingos		735		
15 01 04	Metalinės pakuotės						
19 12 04	Plastikai ir guma	Plėvelės (PVC)/PE, Plastikinės (kartu su PET, HDPE) pakuotės	Nepavojingos		3943	R5, R12, S4	
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET(polietilentereftalatas)) pakuotės						
15 01 07	Stiklo pakuotės	Stiklas	Nepavojingos				4892
19 12 05	Stiklas						
19 12 10	Degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)	Degiosios atliekos (skirtos KAK gamybai)	Nepavojingos				15132
19 12 07	Mediena, nenurodyta 19 12 06						
19 12 08	Tekstilės gaminiai						
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės						
19 12 01	Popierius ir kartonas						
15 01 03	Medinės pakuotės						
15 01 06	Mišrios pakuotės						
15 01 05	Kombinuotosios pakuotės						
19 12 09	Mineralinės medžiagos (pvz., smėlis, akmenys)	Smėlis, akmenys, žemė bei priemaišos (0-20 mm frakcija)	Nepavojingos	7890	R11		
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Rūšiavimo proceso liekanos (<80 mm frakcija)	Nepavojingos	26544	D1		
		Rūšiavimo proceso liekanos (>80 mm frakcija)					
		Biologiškai skaidžios atliekos				22000	R3
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03,	Stambiagabaritės statybinės nedegios atliekos	Nepavojingos	3000	S5, R12, R5		
20 03 07	Didelių gabaritų atliekos						

Planuojamas atliekų susidarymas ir atliekų tvarkymo būdas pateiktas 9 lentelėje:

9. lentelė. Planuojamas susidarantių atliekų kiekis ir jų tvarkymo veiklos rūšis

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Planuojamas susidarymas t/m	Atliekų tvarkymo būdas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojiškumas			
1	2	3	4	5	6	
19 12 02	Juodieji metalai	Juodieji metalai, Spalvotieji metalai, Metalinės pakuotės	Nepavojiškos	Mišrių komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginys	2000	R4, R12, S4
19 12 03	Spalvotieji metalai					
15 01 04	Metalinės pakuotės					
17 04 11	Kabeliai, nenurodyti 17 04 10	Laidų, kabelių laužas	Nepavojiškos		5	S5, R12, R5
19 12 04	Plastikai ir guma	Plėvelės (PVC)/PE, Plastikinės (kartu su PET, HDPE) pakuotės	Nepavojiškos		1500	R5, R12, S4
15 01 02	Plastikinės (kartu su PET(polietilentereftalatas)) pakuotės					
15 01 07	Stiklo pakuotės					
19 12 05	Stiklas	Stiklas	Nepavojiškos		1000	
19 12 10	Degiosios atliekos (iš atliekų gautos kuras)	Degiosios atliekos (skirtos KAK gamybai)	Nepavojiškos		12000	R12, S4
19 12 07	Mediena, nenurodyta 19 12 06					
19 12 08	Tekstilės gaminiai					
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės					
19 12 01	Popierius ir kartonas					
15 01 03	Medinės pakuotės					
15 01 06	Mišrios pakuotės					
15 01 05	Kombinuotosios pakuotės					
19 12 09	Mineralinės medžiagos (pvz., smėlis, akmenys)	Smėlis, akmenys, žemė bei priemaišos (0-20 mm frakcija)	Nepavojiškos	9970	R11	
19 12 12	Kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	Rūšiavimo proceso liekanos (<80 mm frakcija)	Nepavojiškos	22000	D1	
		Rūšiavimo proceso liekanos (>80 mm frakcija)				
		Biologiškai skaidžios atliekos		35000	R3	

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Planuojamas susidarymas t/m	Atliekų tvarkymo būdas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas			
1	2	3	4	5	6	
17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03,	Stambiagabaritės statybinės nedegios atliekos	Nepavojingos		3000	S5, R12, R5
20 03 07	Didelių gabaritų atliekos					

Planuojamos ūkinės veiklos metu priimant papildomas antrinių žaliavų atliekas, naujos atliekos nesusidarytų, kadangi jų papildomai rūšiuoti nebereikės. Planuojamos papildomai priimti atliekos į bioskaidžių atliekų priėmimo – sumaišymo pastatą bus tvarkomos R3 atliekų tvarkymo veikla. Planuojamos papildomai priimti rūšiavimo proceso liekanos (4000 t/m), kurios bus perrūšiuojamos (naudojama S502 atliekų tvarkymo veikla).

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.

Neužterštos paviršinės nuotekos

Neužterštos lietaus paviršinės nuotekos nuo atliekų mechaninio rūšiavimo pastato stogo ir atrūšiuotų antrinių žaliavų stoginės surenkamos nuo apytiksliai 5152 m² stogų dangų ploto ir lietvamzdžiais ir vamzdynais nukreipiamos į esamą siurblinę. Didžiausias momentinis šių nuotekų kiekis 58,7 l/s, metinis kiekis – 2917 m³/m. Per siurblinę nuotekos persiurbiamos į nuvedimo griovį kuris už 155 m įteka į atvirą vandens telkinį – Aulamo upelį. Išleistuvai priklauso UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centrui“, su kuriuo įmonė UAB „Ekoatliekos“ 2015 m. gegužės 26 d. pasirašė Teisės naudotis nuotekų inžineriniais tinklais sutartį Nr. 93/2015 (3 priedas).

Nuo BSA priėmimo-sumaišymo ir degių atliekų laikymo pastatų lietaus vanduo surenkamas nuo apytiksliai 995 m² stogų dangų ploto. Šių nuotekų didžiausias momentinis kiekis apie 11,3 l/s, metinis kiekis – 562 m³/m. Šios nuotekos savitaka nuleidžiamos į nuvedimo griovį, kuriuo – į Aulamo upelį.

Biologinio apdorojimo ir energijos gamybos įrenginių zonoje neužterštas lietaus vanduo surenkamas nuo fermentavimo ir kompostavimo tunelių stogų. Šių nuotekų skaičiuojamas didžiausias momentinis kiekis 33,8 l/s, metinis – 1681 m³/m. Švarios paviršinės nuotekos surenkamos lietvamzdžiais ir savitaka nukreipiamos į nuvedimo griovį, kuriuo – į Aulamo upelį.

Užterštos paviršinės nuotekos

Šiuo metu užterštos lietaus (paviršinės) nuotekos nuo asfaltuotos esamų mechaninio rūšiavimo įrenginių teritorijos surenkamos lietaus surinkimo šuliniuose ir nuvedamos į žvyro nusodintuvą bei naftos produktų gaudyklę, po to tiekiamos į kontrolinį šulinį. Paviršinio vandens valymui MR įrenginių sklype yra sumontuotas trijų laipsnių valymo paviršinių nuotekų valymo įrenginys - naftos produktų gaudyklė (32 l/s.), išlyginamoji 30 m³ talpa, siurblinė,

slėgio gesinimo šulinys, debitomačio šulinys. Naftos produktų koncentracija šiame įrenginyje išvalytose nuotekose – iki 1 mg/l, SM – iki 30 mg/l. Išvalytos nuotekos nuvedimo grioviu nukreipiamos į aplinką – atvirą vandens telkinį, priklausantį Nevėžio upės baseinui – Aulamo upę.

Užterštos paviršinės nuotekos susidarys nuo mechaninio rūšiavimo įrenginių teritorijos asfaltbetonio dangų, kurių bendras plotas – apie 2754 m². Bendras šioje zonoje susidarančių paviršinių nuotekų nuo asfaltbetonio dangų kiekis – apie 31,3 l/s, metinis – 1554 m³/m.

Palyginti nedidelis užterštų paviršinių nuotekų kiekis susidarys ir nuo BAE įrenginių zonos asfaltbetonio dangų, kurių bendras plotas - 383 m². Bendras šioje zonoje susidarančių paviršinių nuotekų nuo asfaltbetonio dangų kiekis – apie 4,4 l/s, metinis – 217 m³/m.

Šios paviršinės nuotekos bendrai, nuo asfaltuotų dangų, bus surenkamas lietaus vandens surinkimo šulinėliais su ketinėmis grotelėmis ir nuvedamos į valymo įrenginius, kuriuos sudaro srauto reguliavimo šulinys, smėlio ir purvo nusodintuvas (V = 10000 l), naftos produktų skirtuvas Q = 20 l/s ir mėginių paėmimo šulinys su uždaromąja sklende. Bendras šioje zonoje susidarančių paviršinių nuotekų nuo asfaltbetonio dangų kiekis – apie 35,7 l/s, metinis – 1771 m³/m.

Naftos produktų koncentracija įrenginyje išvalytose nuotekose – iki 5 mg/l, SM – iki 30 mg/l. Išvalytos nuotekos savitaka nuvedamos į esamą griovį, kuriuo – nukreipiamos į Aulamo upelį.

Paviršinių nuotekų valymo įrenginių priežiūra bus vykdoma licencijuotos įmonės pagal įrenginių aptarnavimo instrukciją – kas pusę metų. Šiuo metu sąvartyno teritorijoje ir suprojektuotuose MBA įrenginiuose periodiškai vykdoma paviršinių nuotekų kontrolė. Nuotekų mėginio paėmimo vieta – Aulamo upelyje aukščiau ir žemiau sąvartyno.

Buitinės ir gamybinės nuotekos

Šiuo metu sąvartyno teritorijoje įrengti nuotekų (sąvartyno filtrato ir fekaliniai) šalinimo tinklai. Iš sąvartyno surinktas filtratas taip pat buitinėse patalpose susidarančios fekalinės nuotekos surenkamos ir nuvedamos į Panevėžio miesto nuotekų valymo sistemą. Nuotekų vamzdyno našumas - apie 12 m³/h.

Ratų plovykloje susidariusios nuotekos pirmiausia patenka į smėlio ir purvo atskyriklį, po to apvalomos naftos gaudyklėje. Iš plovyklos tiekiamos į kiemo buitinių nuotekų sistemą, tada, kartu su filtrato nuotekomis – į miesto buitinių nuotekų tinklus.

Iš viso MBA įrenginiuose susidaro apie 1500 m³/m. (2 m³/h; 5 m³/d) technologinių (filtrato) nuotekų.

Atliekų mechaninio rūšiavimo, BSA priėmimo-sumaišymo ir degių atliekų laikymo pastatuose susidarančių filtrato nuotekų kiekis – 0,3 l/s (1,08 m³/h). Atliekų priėmimo zona atliekų mechaninio rūšiavimo pastate įrengta su 1-2% nuolydžiu, kad surinkti atliekų laikymo metu iš atliekų susidariusią sunkią bei priėmimo zonos plovimo nuotekas.

Šių technologinių nuotekų užterštumas:

- SM – 300 mg/l;
- BDS7 – 800 mg/l.

Buitinės nuotekos iš šiuo metu esamų buitinių patalpų, kurios naudojamos mechaninio rūšiavimo įrenginių darbuotojų poreikiams, kartu su technologinėmis nuotekomis iš MR įrenginių zonos (sunka iš mišrių komunalinių atliekų priėmimo zonos ir rūšiavimo patalpų plovimo nuotekos), filtratas iš BSA priėmimo-sumaišymo ir degių atliekų laikymo pastatų savitakiniu tinklu nuvedamas į filtrato tinklus. Kartu su sąvartyno filtrato nuotekomis surinktos filtrato nuotekos nuvedamos į atvirą filtrato sukauptimo rezervuarą ($V = 300 \text{ m}^3$), iš kurio siurbliu per spaudiminę liniją nukreipiamos į už 12 km esamus UAB „Aukštaitijos vandenys“ eksploatuojamus Panevėžio miesto buitinių nuotekų biologinius valymo įrenginius.

Filtratas nuo brandinimo aikštelės surenkamas latakais ir per grotas nuvedamas į 20.000 l talpos filtrato kaupimo rezervuarą. Filtrato rezervuare sukauptos nuotekos paduodamos brandinamų kaupų laistymui ir, esant poreikiui, anaerobinio apdorojimo technologiniuose procesuose.

Iš siurblinės į kurią patenka biologinio apdorojimo procesų nuotekos surenkama apie $0,7 \text{ m}^3/\text{h}$ filtrato nuotekų, kurios savitaka paduodamas į filtrato tinklus. Šių technologinių nuotekų užterštumas: BDS7 – 800 mg/l, SM – 150 mg/l.

Pastaba: Didžioji dalis fermentavimo ir kompostavimo tuneliuose susidarančio filtrato panaudojama technologiniame procese.

BAE įrenginių zonoje susidariusios buitinės nuotekos ($0,29 \text{ l/s}$, $0,47 \text{ m}^3/\text{h}$ kiekis) surenkamos ir nukreipiamos pajungiant į projektuojamus filtrato nuotekų tinklus.

Šių technologinių nuotekų užterštumas:

- SM – 300 mg/l;
- BDS7 – 800 mg/l.

Sąvartyno TIPK leidime Nr. P1-3/057 (*Panevėžio regioninis nepavojingų atliekų sąvartynas, atliekų rūšiavimo linija, biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo aikštelė, asbesto atliekų sekcija ir statybinių atliekų aikštelė*), nuotekoms, kurios pagal sutartį išleidžiamos į UAB „Aukštaitijos vandenys“ įrenginius, numatytos šios DLK:

- SM - 500 mg/l;
- BDS7 – 1500 mg O₂/l,
- Riebalai – 50 mg/l,
- NP - 10 mg/l.

Susidariusių ir į miesto tinklus paduodamų buitinių ir filtrato (gamybinių) nuotekų kontrolę reguliariai vieną kartą per mėnesį vykdo UAB „Aukštaitijos vandenys“, su kuria PRATC yra sudarę nuotekų priėmimo sutartį.

Užterštų nuotekų, užteršto vandens išleidimo į aplinką ar vandens telkinius veiklos vykdymo metu nenumatoma. UAB „Ekoatliekos“ 2015 m. gegužės 26 d. pasirašė su PRATC Teisės naudotis nuotekų inžineriniais tinklais sutartį Nr. 93/2015, kur yra numatyta išleidžiamose gamybinėse nuotekose tirti prioritетines pavojingas medžiagas, kurių didžiausios leidžiamos koncentracijos (DLK) yra reglamentuotos LR Aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakyme Nr. D1-236 Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2007, Nr. 110-4522).

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarančių nuotekų kiekiai ir jų tvarkymas nesikeis, kadangi šiuo metu galimai teršiamos teritorijos nuo asfaltbetonio dangų plotas yra 0,31 ha ir vykdant planuojamą ūkinę veiklą MBA užimamas plotas nebus didinamas.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.

Taršos prevencijai vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais (Žin., 2009, Nr.113-4831) sąvartyno teritorijoje UAB PRATC reguliariai vykdomi, pagal patvirtintas programas, požeminio vandens ir aplinkos (paviršinio vandens, filtrato ir sąvartyno dujų) monitoringai.

Lietuvos geologijos tarnyba prie AM, projektuojant komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginius, atliko ekogeologinį tyrimą, kurio vertinimas pateiktas 2014-12-18 rašte Nr. (6)-1.7-3853 Dėl projektuojamų komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo įrenginių teritorijos, esančios Dvarininkų k., Panevėžio r. sav. (4 priedas). Atsižvelgiant į tai, kad preliminarus ekogeologinio tyrimo metu tirtose teritorijose tarša pavojingomis cheminėmis medžiagomis, viršijanti III jautrumo taršai grupės RV nenustatyta, detalių tyrimų atlikimas šiuo metu yra netikslingas. Ir toliau bus vykdomas poveikio požeminiam vandeniui stebėjimas pagal patvirtintą monitoringo programą už kurią atsakingas UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“.

Šiuo metu įmonė UAB „Ekoatliekos“ vykdo oro taršos monitoringą pagal patvirtintą aplinkos monitoringo programą, kuri vykdoma planuojamą ūkinę veiklą nesikeis.

MBA įrenginių teritorijoje numatomi šie stacionarūs organizuoti ir neorganizuoti oro taršos šaltiniai:

- Dulkių surinkimo įrenginys (mechaninio apdorojimo įrenginiuose);
- Kogeneracinės jėgainės dūmtraukis;
- Biofiltraai (3 vnt.);
- Biodujų deginimo fakelas (žvakė);
- Brandinimo aikštelė;
- Rezervinis generatorius.

MBA įrenginių teritorijoje numatytas rezervinis generatorius, gaminantis elektros energiją, kuris automatiškai įsijungtų atsiradus gedimui elektros tiekimo tinkle. Šio generatoriaus galingumo nepakaktų palaikyti rūšiavimo linijos veikimui rūšiavimo pastate – jis skirtas tik apšvietimui ir priešgaisrinių sistemų šiame pastate palaikymui. Įvertinant tai, jog gedimo elektros tiekimo tinkle tikimybė yra nedidelė, o generatorius yra tik rezervinis, emisijos iš jo vertinamos nebus.

Emisijos iš dulkių surinkimo įrenginio (taršos šaltinio Nr. 001)

Mechaninio apdorojimo įrenginiuose atliekų mechaninio apdorojimo ir rūšiavimo technologinių procesų metu susidaro kietųjų dalelių (C) (kodas – 4281) emisijos. Dulkių surinkimui iš rūšiavimo patalpos numatytas dulkių surinkimo įrenginys (h=3,0m, O=2,0m), kurio našumas - 50000 m³/h. Šis įrenginys stovi lauke, 13 m atstumu nuo pastato.

Ortakiais nutraukiamos dulkės nuo:

- pirminio srauto separatoriaus – būgninio sieto (surenkama apie 7500 m³/h užteršto oro srauto),
- žvaigždinio separatoriaus (7500 m³/h oro srauto),
- NIR separatoriaus sunkiai frakcijai (surenkama 2500 m³/h oro srauto),
- NIR separatoriaus lengvai frakcijai (surenkama 2500 m³/h oro srauto) ir nuo oro srauto separatoriaus (30000 m³/h oro srauto).

Apvalytas oras išleidžiamas į aplinką, o iš filtro į uždenktą konteinerį šalinamos surinktos dulkės. Iš konteinerio dulkės išpilamos į sąvartyną. Filtro regeneracija vykdoma suspausto oro pagalba, pagal slėgio pokytį.

Po dulkių valymo įrenginio liekančių dalelių kiekis - 10 mg/m³. Įrenginio našumas - 50000 m³/h, t=20°C, darbo laikas – 13 h/d.d.

Metinė tarša:

$$M = 10 \text{ mg/m}^3 \times 50.000 \text{ m}^3/\text{h} \times 13 \text{ h/d.d.} \times 250 \text{ d.d./m.} = 1,625 \text{ t/m.}$$

Papildomai, kad sumažinti patalpų oro užterštumą dulkėmis, mechaninio rūšiavimo ir atrūšiuotų atliekų saugojimo patalpų gelžbetoninės grindys bus padengtos specialiomis betono dulkėtumą mažinančiomis medžiagomis.

Emisijos iš kogeneracinės jėgainės dūmtraukio (taršos šaltinio Nr. 002)

Pagrindiniai išmetimai biodujų ir energijos gamybos metu galimi iš sklype (kad. Nr. 6640/0001:220) esančios kogeneracinės jėgainės. Anaerobinio organinių medžiagų biologinio apdorojimo įrenginiuose metu pagaminamas metano ir anglies dvideginio mišinys - biodujos. Projektuojamuose biologinio apdorojimo įrenginiuose pagamintose biodujose metano (CH₄) kiekis svyruos nuo 65 iki 70 proc. Kiti dujų sudedamieji komponentai: CO₂ (30-35 proc.) ir labai maži H₂, H₂S ir kitų medžiagų kiekiai. Sieros vandenilio (H₂S) dalis biodujose sudaro ne daugiau kaip 200 ppm, todėl biodujos tinkamos deginti kogeneraciniuose įrenginiuose ir papildomas valymas nuo H₂S nebūtinai (būdinga tik dvifaziam sausam anaerobiniam pūdymo ir biodujų gamybos procesui). Iš projektuojamų biodujų gamybos įrengimų nuolatinių išmetimų į aplinkos orą nebus. Visi technologiniai procesai uždari. Technologinio proceso metu draudžiamas biodujų kontaktas su aplinkos ore esančiu deguonimi, užfiksavus deguonies patekimą į biodujas dėl nesandarumų įrenginiuose procesas nedelsiant stabdomas. Biodujų gamybos įrenginiuose įrengta nuolatinė biodujų gamybos technologinio proceso stebėsenos sistema sudarys galimybes kiekviename biologinio apdorojimo reaktoriuje kontroliuoti biodujų susidarymą, metano koncentraciją, stebėti perkolato lygį, matuoti slėgį ir temperatūrą, užtikrins dujų sistemos sandarumą. Biologinio apdorojimo procesų metu gautos biodujos bus deginamos kogeneratoriuje, kurio elektrinis galingumas – apie 600 kW, šiluminis galingumas – apie 605 kW. Avariniu atveju, sugedus kogeneratoriui arba sutrikus skirstomųjų elektros tinklų darbui, biodujos bus kaupiamos talpyklose, o jas pripildžius - deginamos biodujų žvakėje. Degimo produktai iš kogeneratoriaus bus išmetami per 10 m aukščio dūmtraukį. Kogeneratoriuje deginant biodujas į aplinkos orą bus išmetami azoto oksidai (NO_x), anglies monoksidas (CO), sieros dioksidas (SO₂), lakieji organiniai junginiai (LOJ). Kietosios dalelės į aplinkos orą nepateks. Vertinimui priimta, kad per metus biodujų gamybos įrenginiuose bus pagaminama **apie 2630 tūkst.nm³ biodujų** (projektinis kiekis). Sudeginant šį kiekį kogeneracinėje jėgainėje preliminariai bus pagaminta apie **9560 MWh/m**.

energijos. Į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekis skaičiuojamas pagal kogeneratorių gamintojų pateiktas teršalų (NO_x, CO, LOJ) koncentracijas išmetamosiose dujose. Degimo produktuose esančio sieros dioksido (SO₂) koncentracija priklauso ne nuo variklio konstrukcinių savybių, o nuo sieros vandenilio (H₂S) koncentracijos deginamosiose biodujose. Varikliuose bus deginamos dvifazio sauso anaerobinio fermentavimo įrenginiuose pagamintos biodujos, kuriose sieros vandenilio (H₂S) koncentracija neviršys 200 ppm. Deginant biodujas su tokia H₂S koncentracija degimo produktuose bus iki 150 mg/nm³ sieros dioksido (SO₂). Atsižvelgiant į tai, kad šiuo metu daugumos Lietuvos rinkoje esančių kogeneratorių techninės charakteristikos yra panašios, tuo būdu panašūs ir iš variklio išmetamų teršalų kiekiai, skaičiavimuose priimtos šios teršalų koncentracijos variklių išmetamosiose dujose:

cCO – 1000 mg/nm³;

cNO_x – 500 mg/nm³;

cSO₂ – 150 mg/nm³ (esant 200 ppm H₂S koncentracijai biodujose);

cLOJ – 450 mg/nm³.

Pastaba: LAND 43-2013 normos netaikomos (pagal jų 3.10 punktą, įrenginiams, kuriuose naudojami dyzeliniai, benzininiai ar dujiniai varikliai šios normos netaikomos). Momentinis išmetamų degimo produktų kiekis iš projektuojamos kogeneracinės jėgainės:

$$M_{CO} = C_{CO} \times V_D^n \times 10^{-3} = 2623 \frac{g}{h} = 0,729 \frac{g}{s}$$

$$M_{NOX} = C_{NOX} \times V_D^n \times 10^{-3} = 1311 \frac{g}{h} = 0,364 \frac{g}{s}$$

$$M_{LOJ} = C_{LOJ} \times V_D^n \times 10^{-3} = 1180 \frac{g}{h} = 0,328 \frac{g}{s}$$

$$M_{SO2} = C_{SO2} \times V_D^n \times 10^{-3} = 393 \frac{g}{h} = 0,109 \frac{g}{s}$$

čia:

cCO, cNO_x, cSO₂, cLOJ, – teršalų koncentracijos, mg/nm³;

V_Dⁿ – degimo produktų tūris, m³/h. (vertinimui priimama, kad 600 kW elektrinės galios kogeneratoriams - apie 2623 nm³/val.)

Biodujų jėgainė dirbs ištikus metus. Kurą deginantys įrengimai, kogeneratorius dirbs vidutiniškai apie 22 valandas per parą. Tuo metu kai kogeneratorius nedirbs, biodujos bus kaupiamos dujų saugyklose. Kogeneratorius taip pat bus stabdomas periodiniam techniniam aptarnavimui (žvakių, tepalų keitimui) ar įvykus įrenginio gedimams. Planuojama, kad vidaus degimo varikliai pilnu našumu veiks apie 8000 valandų per metus. Metinis iš vidaus degimo variklių į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekis:

$$M_{CO} = m_{CO} \times 8000 \times 10^{-6} = 2623 \times 8000 \times 10^{-6} = 20,98 \frac{t}{m}$$

$$M_{NOX} = m_{NOX} \times 8000 \times 10^{-6} = 1311 \times 8000 \times 10^{-6} = 10,49 \frac{t}{m}$$

$$M_{LOJ} = m_{LOJ} \times 8000 \times 10^{-6} = 1180 \times 8000 \times 10^{-6} = 9,44 \frac{t}{m}$$

$$M_{SO_2} = m_{SO_2} \times 8000 \times 10^{-6} = 393 \times 8000 \times 10^{-6} = 3,15 \frac{t}{m}$$

Preliminariu vertinimu, bendras iš kogeneracinės jėgainės dūmtraukio išmetamų teršalų kiekis – **44,070 t/m**.

Emisijos iš biodujų deginimo fakelo (žvakės) (taršos šaltinio Nr. 006)

Biodujų jėgainės darbo metu nedidelis teršalų kiekis į aplinkos orą bus išmetamas iš biodujų deginimo žvakės. Tačiau normaliu darbo režimu dujų deginimo žvakė nedirbs. Dujos bus deginamos žvakėje tik jėgainės einamojo remonto, profilaktikos metu ar avariniais jėgainės stabdymo atvejais. Dėl šios priežasties emisijos iš biodujų žvakės vertinamos kaip minimalios. Preliminariu vertinimu, bendri išmetimai iš biodujų fakelo (žvakės) – apie 0,089 t/m.

Emisijos iš katilinės dūmtraukio (taršos šaltinio Nr. 007)

Pagrindiniai išmetimai biodujų ir dyzelino deginimo energijos gamybos metu galimi iš sklype esančios katilinės (rezervinio katilo). Katilinė bus naudojama tik tuo atveju, kai reikalinga pašildyti perkolatą, o šilumos gauti kitu būdu yra neįmanoma (galimas naudojimas tik šaltuoju metų periodu). Šilumai pagaminti pagrinde bus naudojamos biodujos, kadangi jos yra pigiausios. Tuo atveju, jei gamyba nevyksta ir nėra iš kur gauti biodujų gali būti naudojamas ir dyzelinas. Katilinės katilo šiluminis galingumas 340 kW. Katilinėje deginant biodujas į aplinkos orą bus išmetami anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A) ir sieros dioksidas (A). Deginant dyzeliną išsisikirs anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), sieros dioksidas (A) ir kietosios dalelės (A).

Pagal LAND 43-2013 nustatytos maksimaliai leidžiamas koncentracijas deginant skystą kurą:

CO – nenormuojama;

NO_x – 700 mg/nm³;

SO₂ – 1700 mg/nm³;

KD – 250 mg/nm³.

Pagal LAND 43-2013 nustatytos maksimaliai leidžiamas koncentracijas deginant dujinį kurą:

CO – nenormuojama;

NO_x – 350 mg/nm³;

SO₂ – nenormuojama.

Remiantis įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkiniu (Sbornik metodik po rasčiotu vybrosov v atmosferu zagriazniajuščych vieščiestv različnymi proizvodstvami. Goskomgidromiet. Leningrad, 1986) patvirtintu LR AM 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-378 Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinimų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos, apskaičiuojame teršalų išsiskyrimo kiekį. Išsiskyrusių teršalų kiekis deginant skystą kurą:

Anglies monoksido

$$M_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1 - q_4/100),$$

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_i^r.$$

q_3 – chemiškai nepilno kuro sudegimo šilumos nuostoliai. %. $q_3=0,5$;

R – koeficientas, įvertinantis šilumos nuostolius nepilnai chemiškai sudegus kurui. $R=0,65$;

Q_i^r – žemutinė kuro degimo šiluminė vertė (MJ/tūkst. Nm³). $Q_i^r = 41,0$;

q_4 – mechaniškai nepilno kuro sudegimo šilumos nuostoliai. %. $q_4=0,5$;

B – sunaudojamo kuro kiekis, t/m. $B = 4$;

$$C_{CO} = 0,5 \times 0,65 \times 41,0 = 13,325.$$

$$M_{CO} = 0,001 \times 13,325 \times 4 \times (1 - 0,5/100) = \mathbf{0,053 \text{ t/m}}$$

Azoto oksidų

$$M_{NOx} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{NOx} \times (1 - \beta),$$

Q_i^r – žemutinė kuro degimo šiluminė vertė (MJ/t). $Q_i^r = 41,0$;

B – kuro kiekis, t/m. $B = 4$;

K_{NOx} – susidarantis azoto oksidų kiekis (kg/GJt), pagaminus 1 GJ šilumos. $K_{NOx} = 0,08$.

β – azoto oksidų kiekio mažinimo koeficientas, taikant mažinimo priemones. $\beta = 0$.

$$M_{NOx} = 0,001 \times 4 \times 41,0 \times 0,15 \times (1 - 0) = \mathbf{0,025 \text{ t/m}}$$

Sieros dioksido

$$M_{SO2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta'_{SO2}) (1 - \eta''_{SO2}),$$

B – kuro kiekis, t/m. $B = 4$;

S^r – kuro sieringumas %, $S^r = 0,01$;

η'_{SO2} – sieros oksidų kiekis pelenuose %, $\eta'_{SO2} = 0,02$

η''_{SO2} – sieros oksidų kiekis pelenų surinkimo įrenginyje %, $\eta''_{SO2} = 0$;

$$M_{SO_2} = 0,02 \times 4 \times 0,01 \times (1 - 0,02) (1 - 0) = \mathbf{0,001 \text{ t/m}}$$

Kietųjų dalelių

$$M_{k.d.} = B \times A^r \times f \times (1 - \eta),$$

B – kuro kiekis, t/m. $B = 4$;

A^r – kuro peleningumas %, $A^r = 0,01$;

f – susidariusių pelenų kiekis %, $f = 0,01$;

η – valymo efektyvumo koeficientas, $\eta = 0$;

$$M_{k.d.} = 4 \times 0,01 \times 0,01 \times (1 - 0) = \mathbf{0,001 \text{ t/m}}$$

Išsiskyrusių teršalų kiekis deginant biodujas:

Anglies monoksidas

$$M_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1 - q_4/100), \text{ kur}$$

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_i^r$$

q_3 – šilumos netekimas, chemiškai nepilnai sudegus kurui procentais. $q_3 = 0,15$.

R – koeficientas, įvertinantis šilumos dalį nepilnai chemiškai sudegus kurui. $R = 0,5$.

Q_i^r – žemiausia kuro sudegimo vieta. $Q_i^r = 21,528 \text{ MJ/m}^3$.

q_4 – šilumos netekimas, mechaniškai nepilnai sudegus kurui. $q_4 = 0$.

B – kuro kiekis. $B = 304,5 \text{ tūkst. nm}^3/\text{metus}$

$$C_{CO} = 0,15 \times 0,5 \times 21,528 = 1,615$$

$$M_{CO} = 0,001 \times 1,615 \times 304,5 \times (1 - 0/100) = \mathbf{0,492 \text{ t/m.}}$$

Azoto oksidai

$$M_{NO_x} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{NO_x} \times (1 - \beta) \text{ kur}$$

B – kuro kiekis. $B = 304,5 \text{ tūkst. nm}^3/\text{metus}$

Q_i^r – žemiausia kuro sudegimo vieta. $Q_i^r = 21,528 \text{ MJ/m}^3$.

K_{NO_x} – azoto oksidų kiekis 1 GJ šilumos. $K_{NO_x} = 0,1 \text{ kg/GJ}$.

β – koeficientas, nurodantis azoto oksidų išmetimų sumažėjimą priklausomai nuo technologinių sprendimų. $\beta = 0$.

$$M_{\text{NO}_x} = 0,001 \times 304,5 \times 21,528 \times 0,1 \times (1-0) = \mathbf{0,656 \text{ t/m.}}$$

Sieros dioksidas

$$M_{\text{SO}_2} = 1,88 \times 10^{-2} \times [\text{H}_2\text{S}] \times B \text{ kur}$$

B – kuro kiekis. $B = 304,5$ tūkst. nm^3/metus

$[\text{H}_2\text{S}]$ – Sieros vandenilio kiekis kure procentais. $[\text{H}_2\text{S}] = 0,005 \%$.

$$M_{\text{SO}_2} = 1,88 \times 10^{-2} \times 0,005 \times 304,5 = \mathbf{0,029 \text{ t/m.}}$$

Viso išsiskirs anglies monoksido: $0,053$ (dyzelinas) + $0,492$ (biodujos) = **0,545 t/m.**

Viso išsiskirs azoto oksidų: $0,025$ (dyzelinas) + $0,656$ (biodujos) = **0,681 t/m.**

Viso išsiskirs sieros dioksido: $0,001$ dyzelinas) + $0,029$ (biodujos) = **0,030 t/m.**

Viso išsiskirs kietųjų dalelių: $0,001$ (dyzelinas) + $0,029$ (biodujos) = **0,001 t/m.**

Emisijos iš biofiltrų (taršos šaltinių Nr. 003, 004, 005)

Iš fermentavimo ir kompostavimo tunelių išmetamo oro išvalymui biologinio apdorojimo įrenginių zonoje (sklype, kurio kad. Nr. 6640/0001:220) projektuojami 3 biofiltrai, vertinami kaip trys atskiri oro taršos šaltiniai ($h=2,0\text{m}$, $O=0,3\text{m}$). Valymui į biofiltrus bus nukreipiamas kvapais (pagrindė sudaro tokios medžiagos kaip amoniakas (NH_3), vandenilio sulfidas (H_2S), dimetildisulfidas ($(\text{CH}_3)_2\text{S}_2$), dimetilsulfidas $(\text{CH}_3)_2\text{S}$, limonenas ($\text{C}_{10}\text{H}_{16}$)) užterštas oras iš fermentavimo ir kompostavimo tunelių. Pro kiekvieną biofiltrą pratekančio oro kiekis - $2500 \text{ m}^3/\text{h}$, bendras 3 biofiltrais apdorojamo oro srautas – $7500 \text{ m}^3/\text{h}$. Oras filtruojamas biofiltruose per ($\sim 1 \text{ m}$ storio) medžio drožlių užkrovos sluoksnį ir tik tuomet išleidžiamas į aplinką. Biofiltrų valymo efektyvumas – 85% .

Emisijos iš komposto brandinimo aikštelės (taršos šaltinio Nr. 601)

Komposto brandinimo aikštelė, sklype, kurio kad. Nr. 6682/0002:658, vertinama kaip neorganizuotas oro taršos šaltinis. Aikštelėje vykdomas baigiamasis kompostavimo procesų etapas, kurio metu iš intensyvaus aerobinio apdorojimo įrenginių išimtos kompostuojamos biomasės temperatūra susilygina su aplinkos temperatūra. Brandinimo metu sulėtėja proceso aktyvumas. Kompleksiniai junginiai virsta humusu, o baltymai – nitritais ir nitratais. Brandinimo proceso pradžioje, nusistovėjus mezofilinei ($20\text{-}35 \text{ }^\circ\text{C}$) temperatūrai, pradeda sparčiai daugintis dirvožemio pirmuonys ir

bestuburiai. Veikiant grybeliams, bakterijoms ir įvairiausiems dirvožemio gyvūnams, vyksta biomasės humifikacijos procesas, susidarant stabiliai organinei medžiagai - humusui. Šioje kompostavimo proceso stadijoje mezofilinės bakterijos, aktinobakterijos ir mikrogyvai suardo (oksiduoja) ankstesnėse fazėse vykusio fermentacijos proceso produktus – metaną ir kitas kenksmingas dujas (tokias kaip sieros vandenilį, sieros merkaptanus, lengvuosius aromatinius angliavandenilius). Organinis azotas virsta neorganiniu, t.y. vyksta mineralizacijos - amonifikacijos ir nitrifikacijos procesas. Tokiu būdu minimizuojama blogų kvapų ir kitų toksinių tarpinių medžiagų susidarymo ir sklidimo rizika, ir šiame brandinimo etape tarša LOJ, NH₃ ir kvapais minimali. Brandinimas vykdomas aikštelėje su grindyse įrengta aeravimo sistema.

Brandinimo aikštelė suskirstyta į 8 aruodus (grindų plotas 25m x 8m=200m²). Paduodamas oro kiekis į aruodo grindyse įrengtą aeravimo sistemą - 1000 m³/h; taršos koncentracija išmetamo oro sraute: LOJ – 230 mg/ m³; NH₃ – 7,1 mg/n m³; kvapai – 170 GE/m³. Darbo laikas – 8760 h/metus, oro srauto t=30°C. Teršalų išmetimų į aplinkos orą iš kitų MBA ir energijos gamybos procesų nenumatoma.

Visų MBA įrenginių teritorijoje numatomų stacionarių oro taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikiami 10 lentelėje.

10 lentelė. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekiai

Taršos šaltinio pavadinimas	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Dulkių surinkimo įrenginys	001	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,139	1,625
Kogeneratoriaus dūmtraukis	002	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,729	20,980
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,364	10,490
		Sieros anhidridas (B)	5897	g/s	0,109	3,150
		Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,328	9,440
Biofiltras Nr. 1	003	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,160	5,037
		Amoniakas	134	g/s	0,005	0,155
Biofiltras Nr. 2	004	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,160	5,037
		Amoniakas	134	g/s	0,005	0,155
Biofiltras Nr.3	005	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,160	5,037
		Amoniakas	134	g/s	0,005	0,155
Biodujų fakelas (žvakė)	006	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,047	0,008
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,094	0,016
		Sieros anhidridas (B)	5897	g/s	0,377	0,065
Katilinė	007	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	-*	0,545
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	-*	0,681
		Sieros anhidridas (A)	1753	mg/Nm ³	-*	0,030
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	-*	0,001
Katilinė (deginant dyzeliną)	007	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	-	-**
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	700	-**

		Sieros anhidridas (A)	1753	mg/Nm ³	1700	-**
		Kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm ³	250	-**
Katilinė (deginant biudujas)	007	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	-	-**
		Azoto oksidai (A)	250	mg/Nm ³	350	-**
		Sieros anhidridas (A)	1753	mg/Nm ³	-	-**
Brandinimo aikštelės aruodai (8 vnt.)	601	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,511	16,118
		Amoniakas	134	g/s	0,016	0,498

*- vienkartinis išmetamų teršalų normatyvas nustatomas kiekvienai kuro rūšiai.

** - taršos šaltiniui nustatomas bendras (visoms kuro rūšims) metinis išmetamų teršalų normatyvas.

Vadovaujantis „Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašą“ (patvirtintas LR AM ir LR SAM 2007-06-11 įsakymo Nr. D1-239/V-469 redakcija) ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimui taikoma pusės valandos ribinė vertė (teršalams, kuriems pusės valandos ribinė vertė nenustatyta, taikoma vidutinė paros ribinė vertė). Kietųjų dalelių filtrų įrengimas mechaninio apdorojimo pastato ventiliacijos sistemoje – oro taršos mechaninio apdorojimo įrenginiuose mažinimui;

- Uždaras biologinio apdorojimo sistemos parinkimas (uždaras fermentavimas ir uždaras kompostavimas tuneliuose, uždara biudujų gamybos sistema);

- Nemalonių kvapų išmetimų į aplinką iš biologiškai skaidžių atliekų frakcijos anaerobinio apdorojimo (fermentavimo) ir aerobinio kompostavimo talpų sumažinimui, užterštas oras surenkamas ir nukreipiamas valymui į biofiltrus.

- Nuolatinė automatizuota mechaninio rūšiavimo, BSA fermentavimo, kompostavimo, biudujų gamybos ir energijos gamybos procesų stebėseną ir kontrolė. Šių priemonių naudojimas leis minimizuoti MBA įrenginių veiklos poveikį aplinkos oro kokybei.

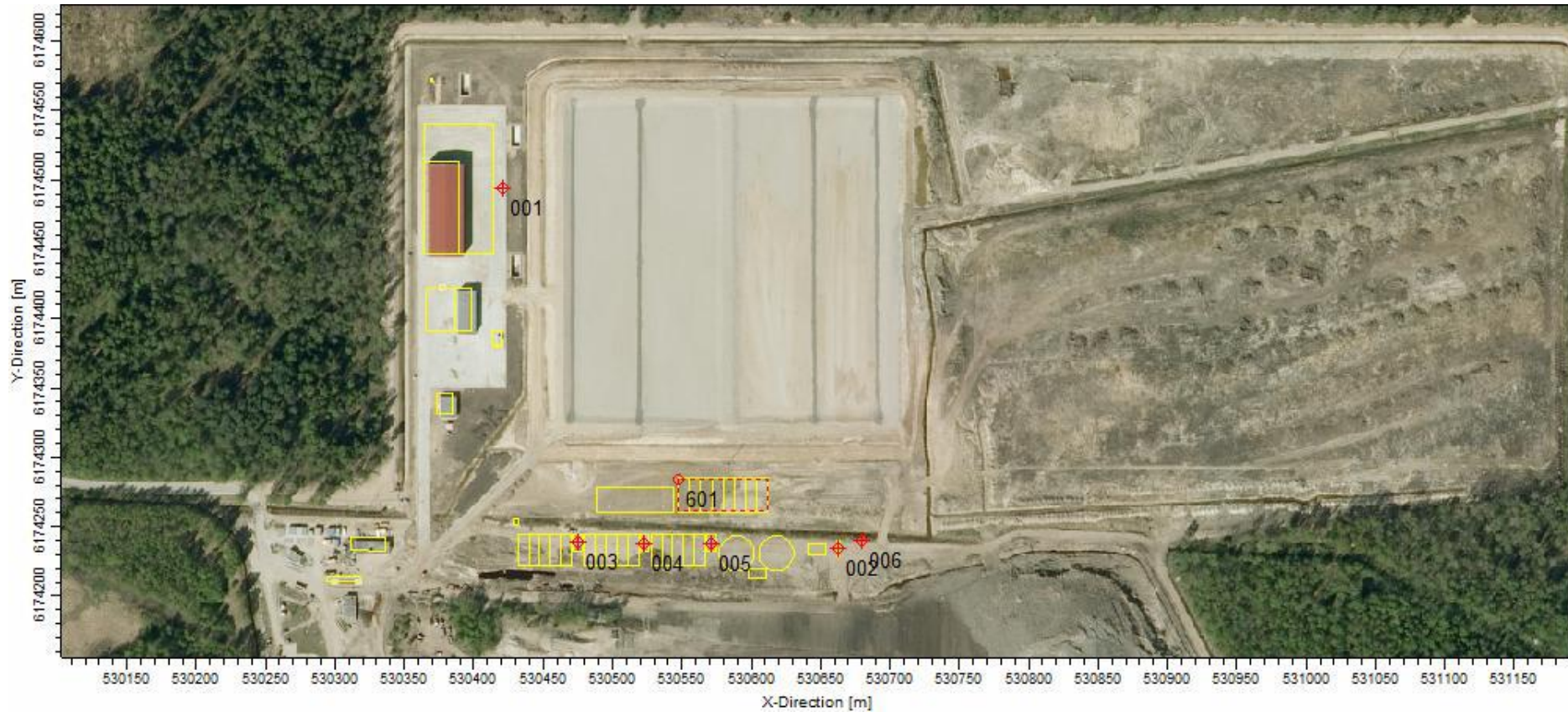
11 lentelė. Aplinkos oro teršalų valymo įrenginiai ir taršos prevencijos priemonės.

Taršos šaltinio, į kurį patenka pro valymo įrenginį praėjus dujų srautas, Nr.	Valymo įrenginiai		Valymo įrenginyje valomi (nukenksminami) teršalai	
	Pavadinimas ir paskirties apibūdinimas	kodas	pavadinimas	kodas
1	2	3	4	5
001	Dulkių surinkimo įrenginys (surenka ir išvalo susidariusį užterštą orą kvapais ir dulkėmis nuo įrenginių, esančių mechaninio rūšiavimo patalpose, našumas - 50000 m ³ /h)		Kietosios dalelės (C)	4281
003	Biofiltras Nr. 1 (išvalo iš fermentavimo ir kompostavimo tunelių kvapais užterštą orą, pratekančio oro kiekis - 2500 m ³ /h)		Lakūs organiniai junginiai	308
			Amoniakas	134
004	Biofiltras Nr. 2 (išvalo iš fermentavimo ir kompostavimo tunelių kvapais užterštą orą, pratekančio oro kiekis - 2500 m ³ /h)		Lakūs organiniai junginiai	308
			Amoniakas	134
005	Biofiltras Nr. 3 (išvalo iš fermentavimo ir kompostavimo tunelių kvapais užterštą orą, pratekančio oro kiekis - 2500 m ³ /h)		Lakūs organiniai junginiai	308
			Amoniakas	134

Taršos prevencijos priemonės:

Siekiant sumažinti į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekį Mišrių komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginyje dulkių surinkimui iš rūšiavimo patalpos yra naudojamas dulkių surinkimo filtras, taip pat iš fermentavimo ir kompostavimo tunelių išmetamo oro išvalymui, biologinio apdorojimo įrenginių zonoje, naudojami 3 biofiltrai su medžio drožlių įkrova. Tokiu būdu yra sulaikomi lakūs organiniai junginiai, bei amoniakas.

1 pav. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių schema



Oro teršalų išmetimai iš mobilių taršos šaltinių

Ūkinėje veikloje naudojama mobili technika su vidaus degimo varikliais. Priimtas metinis kuro suvartojimas 136 622 l/metus, kuris pradėjus vykdyti planuojamą ūkinę veiklą nesikeis. Iš mobilių taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekis (W) skaičiuojamas pagal „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais“ vertinimo metodiką (patvirtinta 1998 07 13 AM įsakymu Nr.125).

$$W(k,i) = m(k,i) \times Q(i) \times K1(k,i) \times K2(k,i) \times K3(k,i).$$

$m(k,i)$ - lyginamasis teršiančios medžiagos “k” kiekis sudegus “i” rūšies degalams (kg/t),

$Q(i)$ - sunaudotas “i” rūšies degalų kiekis (t),

$K1(k,i)$ - koeficientas, įvertinantis mašinos variklio darbo sąlygų įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui,

$K2(k,i)$ - koeficientas, įvertinantis mašinos amžiaus įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui,

$K3(k,i)$ - koeficientas, įvertinantis mašinos konstrukcijos ypatumų įtaką teršiančios medžiagos “k” kiekiui.

12 lentelė. Teršiančių medžiagų iš mašinų su vidaus degimo varikliais įvertinimas

Teršianti medžiaga k	Sunaudotas degalų (i) kiekis Q, t	Lyginamasis teršiančios medžiagos kiekis tonai degalų – m, kg/t	Amžius	Mašinų degalų sunaudojimo rodiklis	K1	K2	K3**	Tarša t/m
CO	136,6	130	3 – 8 m.	0,9	0,909	1,10	0,15	2,663
CH		40,7			1,010	1,10	0,35	2,162
NO _x		31,3			0,973	1,05	1,00	4,368
SO ₂		1			1,000	1,00	1,00	0,137
Kietos dalelės		4,3			1,231	1,10	1,00	0,795
viso	136,6							10,125

Pastabos:

*Automobilio degalų sąnaudų rodiklis - 0,9 traktoriai ir kitos savaeigės ir nesavaeigės mašinos; Mobilios technikos amžius - 3-8 metai;

**Koeficientas, kuriuo vertinama mašinų konstrukcijų ypatumų įtaka teršalų kiekiui K3, įvertintas priimant, kad yra tam tikrų variklio konstrukcijos ypatumų: t.y. deginių oksidatorius.

Preliminariu vertinimu, bendras iš mobilių taršos šaltinių išmetamų teršalų kiekis – apie **10,125 t/m**.

13. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) ir jos prevencija.

Pagrindinis stacionarus triukšmo šaltinis bus mechaninio apdorojimo linijos įrenginiai (mechaninio rūšiavimo pastate). Numatomas įrenginių triukšmo lygis:

13 lentelė. Informacija apie triukšmo šaltinius ir jų skleidžiamą triukšmą.

Poz. Nr.	Įrenginio pavadinimas	Triukšmo lygis (vieno metro atstumu)
1	2	3
10101	MKA srauto dozavimo bunkeris ir	84,9 dB(A)
10102	MKA srauto maišelių atidarytuvas	
10103	Transporteris tiekimui į būgninį sietą	65 dB(A)
10104	Pirminis srauto separatorius – būgninis sietas	68 dB(A)
10112	Transporteris >80 mm dalelių transportavimui iki oro srauto separatoriaus	65 dB(A)
10113	Oro srauto separatorius:	
	- prie ventiliatoriaus (11 kW)	83,5 dB(A)
	- prie filtro pajungimo	76,6 dB(A)
10120	Sunkiosios frakcijos padavimo į vibracinį stalą transporteris	65 dB(A)
10121	Magnetas metalo atliekų atskyrimui	85,8 dB(A)
10124	Vibracinis stalas	69 dB(A)
10125	Optinis NIR separatorius	85 dB
10127	Tarpinis transporteris padavimui ant rūšiavimo transporterio	65 dB(A)
10128	Transporteris sunkiajai frakcijai į rūšiavimo kabiną	65 dB(A)
10129	Rūšiavimo kabina	76,5 dB(A)
10114	Transporteris lengvajai frakcijai į NIR separatorių	65 dB(A)
10115	NIR separatorius (PVC)	85,8 dB(A)
10119	Degių atliekų smulkintuvas	85 dB(A)
10117	Transporteris lengvosios frakcijos transportavimui iš NIR separatoriaus į degių atliekų aruodą	65 dB(A)
10105	Transporteris <80mm frakcijai transportuoti (poz. 10105)	65 dB(A)
10106	Magnetas juodųjų metalų atskyrimui	85,8 dB(A)
10107	Transporteris <80 mm frakcijos transportavimui į žvaigždinį separatorių	65 dB(A)
10110	Žvaigždinis separatorius	70 dB(A)
10134	Kompresorinė	76 dB(A)

Triukšmo mažinimo priemonės:

Ūkinės veiklos skleidžiamas triukšmas neviršys nustatytų normų darbo bei gyvenamosios aplinkos ore. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymas įtakos triukšmo padidėjimui neturės.

Beveik visi triukšmo šaltiniai veikia tik darbo dienomis, t.y. apie 250 d.d. per metus nuo 6 iki 22 val. (nuolatos dirbs elektros kogeneratoriai ir ventiliacijos sistemos). Naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai, tuo būdu užtikrinant, kad už SAZ (500 m) ribų nebus viršijami triukšmo ribiniai dydžiais (pagal HN 33:2011 Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje) gyvenamuose ir visuomenės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje.

Triukšmas darbo vietose bus įvertintas pagal Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. A1-310/V-640 (Žin., 2013, Nr. 70-3541) patvirtintus Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatus ir šių nuostatų nustatyta tvarka numatytos apsaugos nuo triukšmo priemonės (darbuotojo asmeninės klausos apsaugos priemonės - nuo triukšmo apsaugančios ausinės).

Didžioji dalis mechaninio biologinio apdorojimo technologinių procesų bus vykdomi uždaroje patalpose.

Atstumas nuo pareiškiamos veiklos teritorijos iki artimiausios gyvenamosios vietos – apie 600 m, iki Liūdynės gyvenvietės Pietvakarių kryptimi – 1700 m. Iš visų pusių sąvartyno teritoriją supa Pakalnių miškas. Gamybos pastatų sienos ir miškas sudarys pakankamą ekranavimo efektą, o didelis atstumas iki gyvenamųjų namų sumažins triukšmo lygį. Kadangi ir šiuo metu į Panevėžio regioninę sąvartyną nuolatos yra vežamos atliekos, ženklios įtakos transporto srautams (tuo būdu – veiklos sukeliama triukšmo padidėjimo) dėl MBA eksploatacijos nėra.

13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

Šiuo metu ir planuojamos ūkinės veiklos metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas. Patogeniniai mikroorganizmai bus sunaikinti biologinio apdorojimo metu palaikant aukštas temperatūras (apie +75°C).

14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarijų, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.

Pagal priešgaisrinių normų reikalavimus gaisrų gesinimui sąvartyno teritorijos MR zonoje yra įrengti 3 atviri 250 m³ tūrio priešgaisriniai rezervuarai. Vanduo išorės ir vidaus gaisrų gesinimui bus imamas iš esamų rezervuarų.

Pastatuose suprojektuotos tokios gaisro pavojingų faktorių šalinimo sistemos: priešdūminės vėdinimo sistemos (rūšiavimo pastate numatant spaudiminį dūmų šalinimą, bioskaidžių atliekų priėmimo-sumaišymo pastate – natūralų dūmų šalinimą per stoglangius); automatinė (sprinklerinė) gaisro

gesinimo sistema (atliekų mechaninio rūšiavimo pastate); vidaus priešgaisrinis vandentiekis (rūšiavimo pastate ir bioskaidžių atliekų priėmimo-sumaišymo pastatuose), projektuojamas gaisrinis vandentiekis, numatant kiekvieną patalpos tašką gesinti dviem čiurkšlėmis. Visų aktyviųjų gaisro stabdymo sistemų (automatinės gaisro gesinimo, priešdūminių, gaisrinės signalizacijos, pranešimo apie gaisrą) būklės kontrolė, distancinis valdymas atliekamas iš gaisrinės centralės.

Pastate yra žmonių evakuacijos planas bei įdiegtos pirminės gaisro gesinimo priemonės (gesintuvai).

14 lentelė. Ekstremalių situacijų likvidavimo priemonės

Eil. Nr.	Avarijos likvidavimo priemonės pavadinimas	Kiekis, vnt.
1.	Priešgaisrinis g/b rezervuaras 250m ³ talpos	3
2.	Rūšiavimo pastato priešgaisrinio vandentiekio priešgaisriniai čiaupai	8 vnt.
3.	Technikos garažo priešgaisrinio vandentiekio priešgaisriniai čiaupai	4 vnt.
4.	Gesintuvas miltelinis 6 kg: -rūšiavimo pastatas -rūšiavimo pastato buitinės patalpos -garažas -administracinis	8 2 4 2
5.	Sukomplektuoti pagal BPST reikalavimus pirminių gaisro gesinimo priemonių skydai prie atliekų rūšiavimo pastato ir technikos garažo Skyduose yra: Nešiojamas miltelinis gesintuvas, 6kg svorio Kastuvas Laužtuvas Kirvis Kibiras Nedegus audeklas su dėžute 1,5x1,5 m Apsaugota nuo krituliu uždaroma dėžė su smėliu 0,2m ³	2 4 2 4 4 4 2 2
6.	Milteliniai gesintuvai, 6kg svorio: - rūšiavimo pastate; - technikos garaže; - tarnybiniame pastate; - biologiškai skaidžių atliekų aikštelėje (tarnybiniame pastate); - nepavojingų atliekų sąvartoje (tarnybiniame pastate);	10 4 2 1 1

	- atliekų priėmimo (svarstyklių) pastate.	1
7.	Milteliniai gesintuvai (4kg) transporto priemonėse ir savaeigėse važiuklėse	8
8.	Paviršinio vandens rezervuaras biologiškai skaidžių atliekų aikštelėje 250 m ³	1
9.	Pirmosios pagalbos vaistinėlių pastatuose ir transporto priemonėse	10
10.	Grunto atsarga prie sąvartyno darbo zonos	500 m ³

Planuojamos ūkinės veiklos metu potvynių pavojus nenumatomas, nes didelių vandens telkinių ar upių šalia PŪV vietos nėra.

Galimas jūros lygio kilimo pavojus įrenginiui nenumatomas, nes sąvartyno statinių nulinė altitudė sudaro vidutiniškai apie 60.00 m (absoliutinė altitudė Baltijos matavimų sistemoje).

Planuojamos ūkinės veiklos metu galimas žemės drebjimų pavojus nenumatomas, nes pagal galiojančius statybos techninius reglamentus Lietuvos teritorija nėra priskiriama seisminei zonai.

Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl klimato kaitos nenumatoma, nes aukštesnė aplinkos temperatūra ar ekstremalus klimato reiškiniai esminės įtakos įrenginiui nedaro.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).

Ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai dėl vandens ar oro užterštumo nenumatoma. Taip pat į mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginius priimamos tik nepavojingos atliekos, todėl rizika žmonių sveikatai nenumatoma. Vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais (Žin., 2009, Nr.113-4831) bus vykdomas oro monitoringas.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).

Ūkinės veiklos vieta yra Panevėžio regiono sąvartyno teritorijoje, kurią nuomos teise valdo UAB Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras. ŪV plėtra gretimose teritorijose nenumatoma.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.

Mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginiai pradėti eksploatuoti 2015 m. lapkričio 25 d., įrenginių eksploatacija numatoma 10 metų pagal Panevėžio regiono atliekų tvarkymo sistemos infrastruktūros valdymo, priežiūros ir komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo paslaugų sutartį Nr.2013/P/07 3.5 punktą (5 priedas).

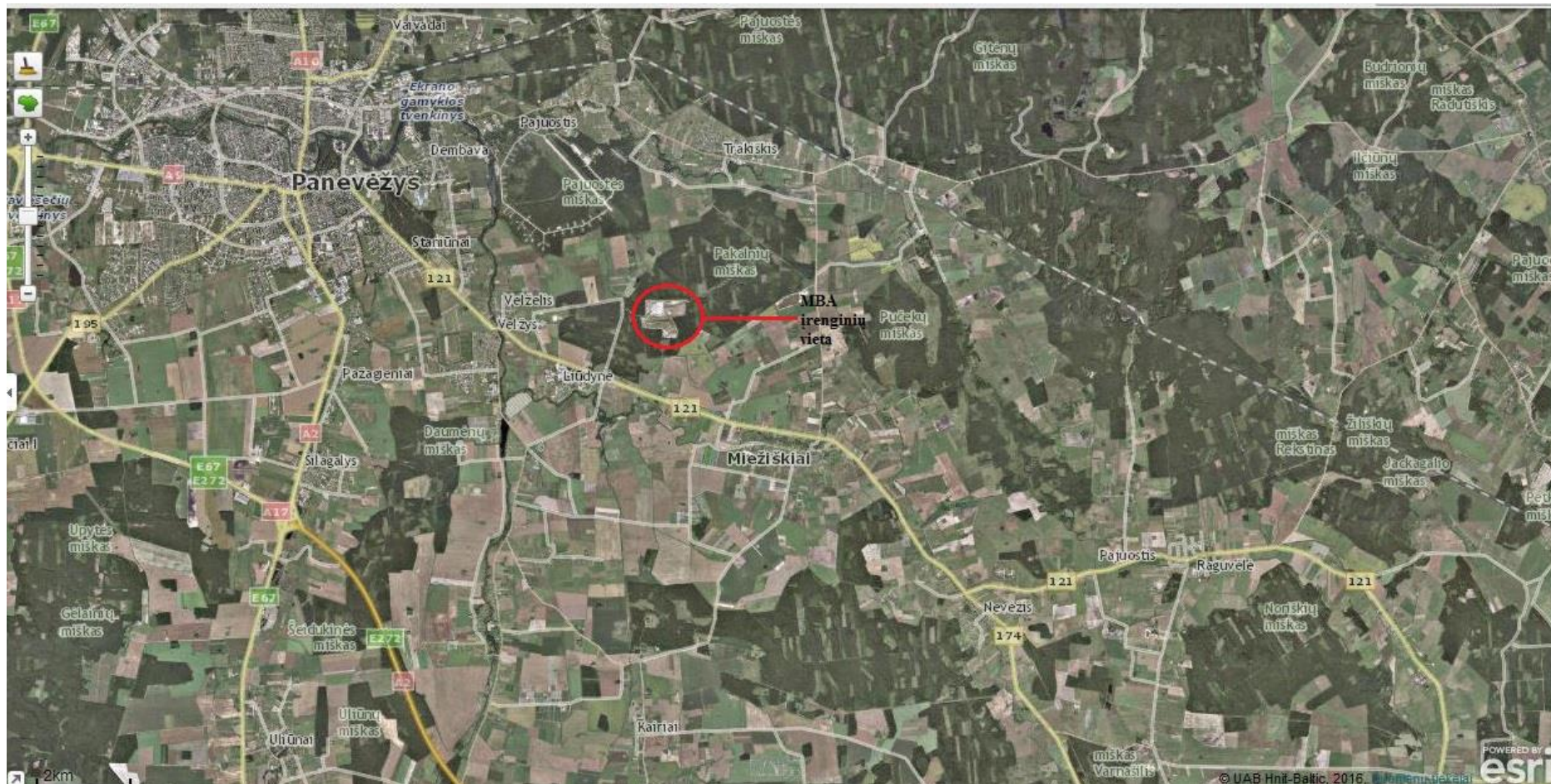
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.

Šiuo metu vykdomos ir planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) – Panevėžio regionas, Panevėžio r. savivaldybė, Miežiškių seniūnija, Dvarininkų k. Pagal 2007 m. pasirašytą Valstybinės žemės nuomos sutartį, sklypų naudotojas – UAB „Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras“, savininkas – Lietuvos Respublika (6 priedas).

Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis:

2 pav. PŪV vieta žemėlapyje



19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Šiuo metu vykdomos ir planuojamos ūkinės veiklos pagrindinė tikslinė žemės sklypo naudojimo paskirtis – kita,

Žemės sklypo naudojimo būdas – atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo teritorijos.

Žemės sklypo funkcinės zonos: atliekų priėmimo zona, atliekų rūšiavimo zona, atrūšiuotų antrinių žaliavų laikymo pastogė, degių atliekų laikymo zona, bioskaidžių atliekų priėmimo – sumaišymo zona, atliekų utilizavimo zona.

Nustatytos specialios žemės naudojimo sąlygos:

- * Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos;
- * Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- * Kelių apsaugos zonos;
- * Elektros linijų apsaugos zonos ;
- * Kietųjų buitinių atliekų sąvartynai ir sanitarinės apsaugos zonos.

UAB Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras nuomos teise valdo žemės sklypus, kuriuose bus vykdoma pareiškiamą veikla.

Remiantis 2013 m. birželio 18 d. sudaryta paslaugų teikimo sutartimi Nr. 2013/P/07, visų aukščiau nurodytų žemės sklypų administravimo teisės yra perduotos UAB „Ekoatliekos“. Teisė naudoti žemės sklypus yra įgyta sutarties numatančios administravimą pagrindu.

UAB „Ekoatliekos“ teisėtai naudojasi žemės sklypais kaip turto administratorius, o šis faktas bus įregistruotas nekilnojamojo turto registre tik nuo eksploataavimo pradžios akto pasirašymo datos, kuriuo sąvartyno teritorija, taigi ir žemės sklypai bus perduoti UAB Ekoatliekos.

Ūkinė veikla vykdoma Panevėžio regioniniame atliekų sąvartyne esančiame Dvarininkų kaime, Panevėžio rajone. Sąvartynas yra kelio Panevėžys-Miežiškiai kairėje pusėje, 8 km į pietryčius nuo Panevėžio miesto centro ir 3,8 km į šiaurės vakarus nuo Miežiškių miestelio centro. Sąvartyno apylinkės yra apaugusios mišku ir nėra gausiai apgyvendintos. Sanitarinėje apsaugos zonoje, kuri aplink sąvartyną sudaro 500 m, gyventojų nėra. Pavienės sodybos yra sąvartyno pietryčių ir vakarų pusėje, iki kurių atstumas apie 600 m. Atstumas iki Liūdynės kaimo yra apie 1,7 km. Pramoninių, rekreacinių ar visuomeninės paskirties urbanizuotų teritorijų sąvartyno aplinkinėse teritorijose nėra.

Artimiausias paviršinio vandens telkinys – šalia sąvartyno, šiaurės vakarų kryptimi pratekantis Aulamo upelis. Atstumas iki pietinėje sąvartyno pusėje tekančios Nevėžio upės yra apie 1,5 km. Šalia veikiančio sąvartyno yra uždarytas Panevėžio miesto buitinių atliekų sąvartynas (atliekų kaupo plotas 8,40 ha), kuriame deponuota apie 1,5 mln. m³ atliekų.

Informacija apie vietovės infrastruktūrą. Į sąvartyną nutiestas asfaltuotas kelias, kuriuo atvežamos atliekos. Dalis sąvartyno vidaus kelių yra asfaltuoti, kita dalis – žvyro danga. Vanduo buities poreikiams tiekiamas iš sąvartyne įrengto 130 m gylio gręžinio. Sąvartyne susidaręs filtratas ir buitinės nuotekos kanalizacijos nuotakynu perduodamos į Panevėžio miesto valymo įrenginius, kuriuos eksploatuoja UAB "Aukštaitijos vandenys". Paviršinės nuotekos nuo asfaltuotų kelių ir aikštelių išvalomos paviršinių nuotekų valymo įrenginyje ir išleidžiamos į aplinką. Elektros energija yra tiekiamą iš 10kV modulinės transformatorinės, kuri prijungta prie 110/35/10kV transformatorių pastotės „Velžys“.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes) geologinius procesus ir reiškinius (erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, geologijos informacijos sistemos duomenų bazėje nėra.

Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos gelmėse glūdi Devono sistemos Viršutinio skyriaus Franio aukšto Tatulos svitos dariniai. Vidutinis Kvartero nuogulų substrato gylis rajono savivaldybėje – 25 m. Devono molingus dolomitus dengia viršutinio Pleistoceno, Nemuno (Valdaujaus) alėdėjimo, Aukštaičių stadijos, lygumose susidarę moreniniai priemoliai ir priesmėliai. Dešiniajame Nevėžio krante priemoliai vietomis padengti smėliu. Rytinės rajono dalies gelmėse glūdi tos pačios stadijos limnoglacialiniai smėliai.

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

Vyraujantis kraštovaizdis – lygumoje plytintys dirbamos žemės plotai ir mozaikiškai išsibarstę miškų masyvai. Teritorijoje dominuoja agrarinis kraštovaizdis ir tik šiaurės rytinėje dalyje žemėnaudos struktūroje didžiausius teritorijų plotus užima miškai.

Šiaurinėje Panevėžio rajono savivaldybės dalyje, Nevėžio ir Lėvens upių vandenskyra praeinanti regioninė tarpsisteminio stabilizavimo ašis yra hierarchiškai svarbiausias gamtinio karkaso elementas. Nevėžio upė nuo PŪV yra nutolusi į pietus 1,98 km atstumu, o Lėvens upė nuo PŪV nutolusi 9,72 km atstumu į šiaurę. Kitas labai svarbus Panevėžio rajono gamtinio karkaso elementas – šiaurės rytinėje dalyje esantis, regioninis vidinio stabilizavimo mazgas. Jis apjungia žaliosios girios ir prie jos prisišliejusią miškų masivus. Žalioji giria nuo PŪV nutolusi 16,8 km atstumu į šiaurę.

Ūkinės veiklos vietoje vyrauja agrarinis molingų lygumų kraštovaizdis, vyraujantys medžiai beržas ir eglė. Kraštovaizdžio porajonio apibūdinimas indeksu – $L'/b-e/4$ >. Pamatiniai vizualinės struktūros tipai yra VOHO pereinantis į VIH3, t.y., V0 – neišreikšta vertikaloji sąskaida ribojasi su V1 – nežymia vertikaliąja sąskaida, o vyraujančių uždarų neapžvelgiamų erdvių kraštovaizdis (H0) pereina į vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdį (H3). Vizualinis dominantiškumas iš kraštovaizdžio erdvinės struktūros, kuri neturi išreikštų dominantų (d) pereina į kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštus tik vertikalius dominantus (c).

Vyraujantys biomorfotopai yra miškai didelio aukščio ir kontrastingumo, kurie sudaro >50 proc. kraštovaizdžio ploto, horizontalioji biomorfotopo struktūra yra mozaikinė stambioji. Kitas besiribojantis biomorfotopas su PŪV vieta yra agrokompleksai ir /arba pelkės (miškų plotai) <500 ha pereinamojo aukščio ir vidutinio kontrastingumo, horizontalioji biomorfotopo struktūra – porėtoji foninė.

ŪV vietoje išskiriamas kaimų natūraliuose plotuose plotinės technogenizacijos tipas pereinantis į vidutinišką urbanizacijos agrarinį tipą, o technomorfotopo urbanistinės struktūros tipas – išbarstytasis besiribojantis su spinduliniu. Vidutiniško urbanizacijos agrarinio technomorfotopo infrastruktūros tinklo tankumas apima nuo 0,501 iki 1,000 km/kv.km.

ŪV vieta yra mažo buferiškumo pereinančio į vidutinio buferiškumo geocheminę toposistemą. Geocheminės toposistemos pagal migracinės struktūros tipą yra išsklaidančios.

22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.

Ūkinės veiklos ir planuojamos ūkinės veiklos teritorija neįeina į rezervatų, parkų, draustinių ar kitų saugomų teritorijų sudėtį. Arčiausiai esanti saugoma gamtinė teritorija – Juostos valstybinis hidrografinis draustinis yra apie 5,2 km atstumu į rytus. 1997 m. Panevėžio r. įsteigtas hidrografinis draustinis skirtas išsaugoti negilaus silpnai vingiuoto salpinio Juostos upelio slėnio atkarpą.

Ūkinės veiklos ir planuojamos ūkinės veiklos teritorija ir jos apylinkės nėra įtrauktos į Europos saugomų teritorijų NATURA 2000 sąrašą. Artimiausia buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST) „Natura 2000“ yra Žalioji giria (ES kodas: LTPAN0006), kuri nuo veiklos teritorijos nutolusi 3,85 km atstumu į šiaurę.

4 pav. Saugomų teritorijų žemėlapis šalia ŪV vietos



23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas).

Planuojamos ūkinės veiklos sklypo vieta ir artimiausios apylinkės nepasižymi retų ir saugomų augmenijos rūšių augimo vietų, vertingų biotopų, retų ir saugomų paukščių ir gyvūnų rūšių. Planuojamos ūkinės veiklos sklypas randasi Pakalnių miške, kuriame nėra ypatingą vertę turinčių ar saugomų

augalijos rūšių. Teritorija neįeina į parkų, draustinių sudėtį, nėra saugomų medžių ar kitų gamtos paminklų.

Artimiausias miškas, įtrauktas į miškų kadastrą, Pakalnių miškas yra iš visų pusių apsupęs planuojamos ūkinės veiklos vietą, į rytus nuo mechaninio rūšiavimo pastato iki miško yra 34,9 m atstumas.

MBA įrenginių statybos sklypai (sklypas Nr. 1 ir sklypas Nr. 2) patenka į Panevėžio regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno sanitarinę apsaugos zoną, kurios dydis yra 500 m. Vadovaujantis Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų 67 p. (Žin., 1992, Nr.22-652; Žin., 1996, Nr. 2-43; Žin., 1997, Nr. 38-940) MBA įrenginiams (antrinių žaliavų surinkimo bazės) nustatoma 300 m dydžio sanitarinės apsaugos zona, kuri patenka į esamą 500 m sąvartynui nustatytą sanitarinę apsaugos zoną. Iš visų pusių MBA įrenginių statybos teritoriją supa Pakalnių miškas, kuris užima visą sąvartyno sanitarinės apsaugos zoną. Apylinkės nėra gausiai apgyvendintos, pavienės sodybos ir kaimai išsidėstę pietiniame sąvartyno pakraštyje. Arčiau nei 500 m atstumu nėra gyvenamųjų namų. Atstumas nuo MBA įrenginių teritorijos iki Šiaurės vakarų pusėje esamų Pakalnių km. gyvenamųjų namų – 1200 m, iki Liūdynės gyvenvietės Pietvakarių kryptimi – 1700 m. Dirbamos žemės laukai nutolę ne mažesniu kaip 1000 m atstumu.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.

UAB „Ekoatliekos“ įmonės „Komunalinių atliekų mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginių“ centre, kuriame apdorojamos mišrios komunalinės atliekos, į jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas, juostas ir panašiai – nepatenka.

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.

Ūkinės veiklos ir planuojamos ūkinės veiklos sklype informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra. Vadovaujantis Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais (Žin., 2008, Nr.53-1987) 2014 metu rudenį sąvartyno teritorijoje buvo atliktas preliminarus ekogeologinis tyrimas, kurio metu tarša pavojingomis cheminėmis medžiagomis, viršijanti III jautrumo taršai grupės ribines vertes nenustatyta (LGT 2014-12-18 raštas Nr.(6)-1.7-3853 „Dėl projektuojamų komunalinių atliekų MBA įrenginių teritorijos, esančios Dvarininkų k. Panevėžio r. Preliminarus ekogeologinio tyrimo vertinimo“).

26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Sąvartyno apylinkės nėra tankiai apgyvendintos. Sąvartynas yra 8 km į pietryčius nuo Panevėžio miesto centro. Pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis 2014 metais Panevėžyje gyveno 96,345 tūkst. gyventojų. Už 3,8 km pietryčių kryptimi nuo sąvartyno yra Miežiškių miestelis (seniūnijos centras), kuriame yra apie 600 gyventojų. Pagal 2014 m. duomenis Miežiškių seniūnijoje buvo 61 kaimas, 1 geležinkelio stoties gyvenvietė ir

12 viensėdžių, kuriose gyveno apie 2500 gyventojų. Didesni seniūnijos kaimai: Trakiškis (390 gyventojų), Karšinauka (49 gyventojai), Kaimiškis (40 gyventojų), Jasvilonys (52 gyventojai), Dvarininkai (11 gyventojų). Atstumas iki Liūdynės kaimo (Velžio seniūnija) yra apie 1,7 km pietvakarių kryptimi, 2014 m. jame gyveno apie 450 gyventojų.

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

MBA įrenginių teritorijose arti nėra saugomų nekilnojamųjų kultūros vertybių, kurios būtų registruotos Kultūros vertybių registre, todėl ūkinė veikla ir planuojama ūkinė veikla neturės jokios neigiamos įtakos nekilnojamosioms vertybėms.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliauzas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį:

28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai;

ŪV neturi ir PŪV įgyvendinimas neturės reikšmingos neigiamos įtakos gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai bei visuomenės sveikatos rodikliams. Šios veiklos įtaka vietos gyventojų demografijai nereikšminga. Įgyvendinus PŪV jaučiama įtaka vietos darbo rinkai, kadangi buvo vykdomas naujų darbuotojų priėmimas ir įmonėje šiuo metu įdarbinta apie 30 žmonių.

Planuojama į mechaninio – biologinio apdorojimo įrenginius priimti daugiau atliekų, todėl gali padidėti transporto intensyvumas sąvartyno teritorijoje, tačiau neigiamas poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai nenumatomas, o atliekos ir toliau bus tvarkomos laikantis LR galiojančių įstatymų ir neviršijant didžiausių leidžiamų laikyti atliekų kiekių. Vadovaujantis LR Sveikatos apsaugos ministro 2004-08-19 įsakymu Nr. V-586

patvirtinta „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ tvarka, detaliuoju planu sąvartynui buvo nustatyta 500 m sanitarinė apsaugos zona. Sanitarinėje apsaugos zonoje gyventojų nėra. Pavienės gyvenamosios sodybos yra sąvartyno pietryčių ir šiaurės vakarų pusėje, iki kurių atstumas apie 600 m. Atstumas iki Liūdynės kaimo yra apie 1,7 km. Rekreacinių (poilsio) vietų, kultūrinio paveldo objektų, archeologinių ir istorinių paminklų arti sąvartyno nėra. Dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai nebus. Kvapų išmetimui į aplinką minimizuoti iš biologiškai skaidžių atliekų frakcijos fermentavimo bei aerobinio kompostavimo talpų užterštas oras surenkamas ir valymui nukreipiamas į biofiltrus. Iš viso suprojektuoti 3 vnt. biologinių filtrų – po vieną 72 m² ploto statinį (matmenys - 6x12x2(h) m) kiekvienam moduliui.

28.2. poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;

Reikšmingas neigiamas poveikis šiam aplinkos komponentui nenumatomas. ŪV ir planuojamos ūkinės veiklos poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms nenumatomas, nes naujų užstatymų neplanuojama. Sąvartyno apylinkių teritorijose nėra retų ir saugomų augmenijos rūšių augimo vietų, vertingų biotopų, retų ir saugomų paukščių ir gyvūnų rūšių. Aplinkui sąvartyną esančiame Pakalnių miške nėra ypatingą vertę turinčių ar saugomų augalijos rūšių. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija ir jos apylinkės nėra įtrauktos į Europos saugomų vietovių NATURA 2000 sąrašą. Galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui nenumatomas, nes sąvartyno veikla vykdoma griežtai apribotoje, prižiūrimoje ir saugos tarnybos saugomoje teritorijoje (visu sąvartyno perimetru įrengta 2,3 m aukščio tvora iš metalinių strypų).

28.3. poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;

Ūkinės veiklos ir planuojamos ūkinės veiklos poveikis žemei ir dirvožemiui nenumatomas, nes didelės apimties žemės darbai, naujų pastatų ar inžinierinių statinių statyba, gamtos išteklių naudojimas nenumatomas. Pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimas neplanuojamas.

28.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

Objekto eksploatacijos metu, vanduo bus imamas iš centralizuotų Panevėžio miesto vandentiekio tinklų, o susidariusios buitinės ir gamybinės nuotekos surenkamos ir išleidžiamos į UAB „Aukštaitijos vandenys“ eksploatuojamus Panevėžio miesto centralizuotus nuotekų tinklus.

Neužterštos lietaus paviršinės nuotekos nuo atliekų mechaninio rūšiavimo pastato stogo ir atrūšiuotų antrinių žaliavų stoginės surenkamos nuo ~5152 m² stogų dangų ploto ir lietvamzdžiais ir vamzdynais nukreipiamos į esamą siurblinę. Didžiausias momentinis šių nuotekų kiekis 58,7 l/s, metinis kiekis – 2917 m³/m. Per siurblinę nuotekos persiurbiamos į nuvedimo griovį, kuris už 155 m įteka į atvirą vandens telkinį - Aulamo upelį.

Nuo BSA priėmimo-sumaišymo ir degių atliekų laikymo pastatų lietaus vanduo surenkamas nuo ~995 m² stogo dangų ploto. Šių nuotekų didžiausias momentinis kiekis bus apie 11,3 l/s, metinis kiekis – 562 m³/m. Šios nuotekos savitaka nuleidžiamos į nuvedimo griovį, kuriuo – į Aulamo upelį.

Biologinio apdorojimo ir energijos gamybos įrenginių zonoje neužterštas lietaus vanduo surenkamas nuo fermentavimo ir kompostavimo tunelių stogų. Šių nuotekų skaičiuojamas didžiausias momentinis kiekis 33,8 l/s, metinis – 1681 m³/m. Švarios paviršinės nuotekos surenkamos lietvamzdžiais ir savitaka nukreipiamos į nuvedimo griovį, kuriuo – į Aulamo upelį.

Šiuo metu užterštos lietaus (paviršinės) nuotekos nuo asfaltuotos esamų mechaninio rūšiavimo įrenginių teritorijos surenkamos lietaus surinkimo šuliniuose ir nuvedamos į žvyro nusodintuvą bei naftos produktų gaudyklę, po to tiekiamos į kontrolinį šulinį. Paviršinio vandens valymui MR įrenginių sklype yra sumontuotas trijų laipsnių valymo paviršinių nuotekų valymo įrenginys - naftos produktų gaudyklė (32 l/s.), išlyginamoji 30 m³ talpa, siurblinė, slėgio gesinimo šulinys, debitomačio šulinys. Naftos produktų koncentracija šiame įrenginyje išvalytose nuotekose – iki 1 mg/l, SM – iki 30 mg/l. Išvalytos nuotekos nuvedimo grioviu nukreipiamos į aplinką – atvirą vandens telkinį, priklausantį Nevėžio upės baseinui – Aulamo upelį.

Užterštos paviršinės nuotekos susidaro nuo mechaninio rūšiavimo įrenginių teritorijos asfaltbetonio dangų, kurių bendras plotas – apie 2754 m². Bendras šioje zonoje susidarančių paviršinių nuotekų nuo asfaltbetonio dangų kiekis – apie 31,3 l/s, metinis – 1554 m³/m.

Palyginti nedidelis užterštų paviršinių nuotekų kiekis susidaro nuo BAE įrenginių zonos asfaltbetonio dangų, kurių bendras plotas - 383 m². Bendras šioje zonoje susidarančių paviršinių nuotekų nuo asfaltbetonio dangų kiekis – apie 4,4 l/s, metinis – 217 m³/m.

Šios paviršinės nuotekos bendrai, nuo asfaltuotų dangų, bus surenkamas lietaus vandens surinkimo šulinėliais su ketinėmis grotelėmis ir nuvedamos į valymo įrenginius, kuriuos sudaro srauto reguliavimo šulinys, smėlio ir purvo nusodintuvas (V = 10000 l), naftos produktų skirtuvas Q = 20 l/s ir mėginių paėmimo šulinys su uždaromąja sklende. Bendras šioje zonoje susidarančių paviršinių nuotekų nuo asfaltbetonio dangų kiekis – apie 35,7 l/s, metinis – 1771 m³/m.

Šiuo metu sąvartyno teritorijoje įrengti nuotekų (sąvartyno filtrato ir fekaliniai) šalinimo tinklai. Iš sąvartyno surinktas filtratas taip pat buitinėse patalpose susidarančios fekalinės nuotekos surenkamos ir nuvedamos į Panevėžio miesto nuotekų valymo sistemą. Nuotekų vamzdyno našumas - apie 12 m³/h.

Ratų plovykloje susidariusios nuotekos pirmiausia patenka į smėlio ir purvo atskyrklį, po to apvalomos naftos gaudyklėje. Iš plovyklos tiekiamos į kiemo buitinių nuotekų sistemą, tada, kartu su filtrato nuotekomis – į miesto buitinių nuotekų tinklus.

Iš viso MBA įrenginiuose susidarys apie 1500 m³/m. (2 m³/h; 5 m³/d) technologinių (filtrato) nuotekų.

Mechaninio rūšiavimo, BSA priėmimo-sumaišymo ir degių atliekų laikymo pastatuose susidarančių filtrato nuotekų kiekis – 0,3 l/s (1,08 m³/h). Atliekų priėmimo zona atliekų mechaninio rūšiavimo pastate įrengta su 1-2% nuolydžiu, kad surinkti atliekų laikymo metu iš atliekų susidariusią sunką bei priėmimo zonos plovimo nuotekas. Šių technologinių nuotekų užterštumas: SM – 300 mg/l; BDS7 – 800 mg/l.

Buitinės nuotekos iš šiuo metu esamų buitinių patalpų, kurios naudojamos mechaninio rūšiavimo įrenginių darbuotojų poreikiams, kartu su technologinėmis nuotekomis iš MR įrenginių zonos (sunka iš mišrių komunalinių atliekų priėmimo zonos ir rūšiavimo patalpų plovimo nuotekos), filtratas

iš BSA priėmimo-sumaišymo ir degių atliekų laikymo pastatų savitakiniu tinklu nuvedamas į esamus filtrato tinklus. Kartu su sąvartyno filtrato nuotekomis surinktos filtrato nuotekos nuvedamos į atvirą filtrato sukaupti rezervuarą ($V = 300 \text{ m}^3$), iš kurio siurbliu per spaudiminę liniją nukreipiamos į už 12 km esamus UAB „Aukštaitijos vandenys“ eksploatuojamus Panevėžio miesto buitinių nuotekų biologinius valymo įrenginius.

Filtratas nuo brandinimo aikštelės bus surenkamas latakais ir per grotas nuvedamas į 20.000 l talpos filtrato kaupimo rezervuarą. Filtrato rezervuare sukauptos nuotekos bus paduodamos brandinamų kaupų laistymui ir, esant poreikiui, anaerobinio apdorojimo technologiniuose procesuose.

Iš siurblynės į kurią patenka biologinio apdorojimo procesų nuotekos surenkama apie $0,7 \text{ m}^3/\text{h}$ filtrato nuotekų, kurios savitaka paduodamas į esamus filtrato tinklus. Preliminarus šių technologinių nuotekų užterštumas: BDS7 – 800 mg/l, SM – 150 mg/l.

Pastaba: Didžioji dalis fermentavimo ir kompostavimo tuneliuose susidarancio filtrato panaudojama technologiniame procese.

Dėl planuojamos vykdyti ūkinės veiklos, trumpalaikis ir ilgalaikis neigiamas poveikis paviršiniam ir požeminiam vandeniui, jo kokybei nenumatomas.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikis pakrančių zonoms nenumatomas.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikis jūrų aplinkai (paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai) nenumatomas.

28.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

Šiuo metu vykdoma ir planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingo neigiamo poveikio orui ir vietos meteorologinėms sąlygoms. Pagal patvirtintą Aplinkos monitoringo programą bus atliekamas oro monitoringas.

15 lentelė. Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringo planas

Eil. Nr.	Įrenginio/gamybos pavadinimas	Taršos šaltinis ¹			Teršalai		Matavimų dažnumas	Planuojamas naudoti matavimo metodas ²
		Nr.	pavadinimas	koordinatės	pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Dulkių surinkimo įrenginys	001	Dulkių surinkimo įrenginys	Y 530420; X 6174494	Kietosios dalelės (C)	4281	4 kartai/metus	Svorio metodas (LR Aplinkos ministro įsakymas, 2004-02-11 Nr. D1-68)
2.	Kogeneracinė jėgainė	002	Kogeneratoriaus dūmtraukis	Y 530663; X 6174234	Azoto oksidai (B)	5872	1 kartas/metus	Elektrocheminis matavimo metodas (LR Aplinkos ministro įsakymas, 2004-02-11 Nr. D1-68)

					Sieros anhidridas (B)	5897	1 kartas/metus	Elektrocheminis matavimo metodas (LR Aplinkos ministro įsakymas, 2004-02-11 Nr. D1-68)
3.	Biofiltras Nr.1	003	Biofiltras Nr.1	Y 530475; X 6174238	Amoniakas	134	1 kartas/metus	Fotometrinis matavimo metodas (LR Aplinkos ministro įsakymas, 2004-02-11 Nr. D1-68)
	Biofiltras Nr.2	004	Biofiltras Nr.2	Y 530522; X 6174237				
	Biofiltras Nr.3	005	Biofiltras Nr.3	Y 530571; X 6174238				
4.	Brandinimo aikštelės aruodai	601	Brandinimo aikštelės aruodai	Y 530545 X 6174284	Amoniakas	134	1 kartas/metus	Fotometrinis matavimo metodas (LR Aplinkos ministro įsakymas, 2004-02-11 Nr. D1-68)

28.6. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);

Šiuo metu vykdomos ir planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas, nes artimiausiose apylinkėse nėra nekilnojamųjų kultūrinėmis ar kitomis vertybėmis bei rekreaciniais, ypač vizualiniais, ištekliais. Poveikis dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas) nenumatomas, nes neplanuojama keisti žemės reljefo

28.7. poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui);

Dėl šiuo metu vykdomos ir planuojamos vykdyti objekto eksploatacijos, neigiamas poveikis materealinėms vertybėms dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomų apribojimų turtui nenumatomas.

28.8. poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).

Neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams dėl planuojamos ūkinės veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Dėl šiuo metu vykdomos objekto eksploatacijos ir planuojamos ūkinės veiklos vykdymo galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksmų sąveikai nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).

Dėl šiuo metu vykdomos objekto eksploatacijos ir planuojamos ūkinės veiklos vykdymo galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir/arba ekstremaliųjų situacijų nenumatomas.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Dėl šiuo metu vykdomos objekto eksploatacijos ir planuojamos ūkinės veiklos vykdymo tarpvalstybinis neigiamas reikšmingas poveikis nenumatomas.

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.

Objektas	Siūlomos apsaugos priemonės
Atliekos	<ul style="list-style-type: none">➤ Eksploatacijos metu susidaranti atliekos bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis ir kt. LR galiojančiais įstatymais ir aktais. Susidariusios atliekos bus atiduodamos atliekų tvarkytojams, turintiems teisę verstis atliekų tvarkymo veikla ir turintiems reikiamus leidimus bei licencijas.➤ Susikaupusios atliekos bus perduodamos šias atliekas tvarkyti turinčioms teisę įmonėms, prieš tai su šiomis įmonėmis sudarius sutartis.
Požeminis vanduo	<ul style="list-style-type: none">➤ Užterštos paviršinės nuotekos surenkamos lietaus surinkimo šuliniuose ir nuvedamos į žvyro nusodintuvą bei naftos produktų gaudyklę, išvalytos nuotekos nukreipiamos į Aulamo upelį.➤ Buitinės ir gamybinės nuotekos surenkamos ir nuvedamos į Panevėžio miesto nuotekų valymo sistemą.
Gyvenamoji aplinka (oro tarša ir triukšmas)	<ul style="list-style-type: none">➤ Oro taršos prevencija vykdoma vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais (Žin., 2009, Nr. 113-4831).➤ Triukšmo prevencijai vykdyti naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai, yra nustatyta 500 m SAZ riba, darbuotojai dirbantys prie mechanizmų naudoja apsaugos nuo triukšmo priemones.
Neįprastos (neatitiktinės) įrenginio veiklos (eksploatavimo) sąlygos (gaisras,	<ul style="list-style-type: none">➤ Gaisro pavojui išvengti, numatytos priešgaisrinės priemonės - prie administracinio pastato yra įrengtas sukomplektuotas pagal bendrųjų priešgaisrinio saugumo taisyklių reikalavimus

ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai.	<p>priešgaisrinis skydas, kuriame yra: 6 kg talpos miltelinis gesintuvas – 2 vnt., kastuvas – 1 vnt., laužtuvas – 1 vnt. , nedegus audeklas – 1 vnt., kirvis – 2 vnt., kibiras – 2 vnt., uždaroma 0,2 m³ metalinė dėžė su smėliu. Administraciniame pastate yra 6 kg talpos miltelinis gesintuvas ir pirmosios pagalbos vaistinė.</p> <p>➤ Esant ekstremaliems meteorologiniams reiškiniams būtų nutraukiamas darbas, tvirtai uždaromi konteineriai, patikrinamos AŽ antrinių žaliavų stoginėje ir degios atliekos degių atliekų saugojimo pastate. Viską patikrinus ir įsitikinus, kad atliekos nepateks į aplinką pastatai užrakinami.</p>
---	---

IŠVADOS

Pradėjus vykdyti planuojamą ūkinę veiklą neigiamų aplinkos pokyčių nenumatoma: analizuojamos teritorijos artimiausioje gretimybėje esantys gyvenamieji pastatai bei jų aplinka viršnorminio triukšmo lygio nepatirs, oro teršalų koncentracijos ribinės vertės nebus viršijamos, neigiamas poveikis paviršiniam ir požeminiam vandeniui, dirvožemiui nebus daromas. Papildomų prevencinių priemonių, triukšmo bei oro taršos mažinimui, taikyti nereikia.

PRIEDAI

1. Nekilnojamojo turto registro išrašas – pažymėjimas apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą nekilnojamojo turto registre, 5 psl.
2. Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartis Nr. 4186 su abonentu (juridiniu asmeniu) 2013-10-21, 8 psl..
3. Teisės naudotis nuotekų inžineriniais tinklais sutartis Nr.93/2015 2015 m. gegužės 26 d., 4 psl.
4. Lietuvos geologijos tarnyba prie aplinkos ministerijos dėl projektuojamų komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo įrenginių teritorijos, esančios Dvarininkų k., Panevėžio r. sav., preliminaraus ekogeologinio tyrimo vertinimo, 2 psl.
5. Panevėžio regiono atliekų tvarkymo sistemos infrastruktūros valdymo, priežiūros ir komunalinių atliekų – mechaninio-biologinio apdorojimo paslaugų teikimo sutartis Nr. 2013/P/07, 17 psl.
6. Valstybinės žemės nuomos sutartis 2007 m. rugsėjo 11 d. Nr. Ž 3 – 62, 2 psl.
7. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“, Oro taršos vertinimo ataskaita, 2016 m., 32 psl.