

PARAIŠKA
PAKEISTI TARŠOS LEIDIMĄ

[1] [4] [0] [0] [8] [9] [2] [6] [0]
(Juridinio asmens kodas)

AB „Klaipėdos vanduo“, Ryšininkų g. 11, Klaipėda, LT-91116 Klaipėdos m. sav., tel. (8 46) 466 171, faks.: (8 46) 466 179, el. p.: info@vanduo.lt

(Veiklos vykdytojo, teikiančio paraišką, pavadinimas, buveinės adresas, telefono, fakso Nr., elektroninio pašto adresas)

AB „Klaipėdos vanduo“ Klaipėdos miesto nuotekų valymo įrenginiai, Uosių g. 8, Dumpių k., Dovilų sen., Klaipėdos raj.

(ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas)

1.1. išleidžiama (planuojama išleisti) į gamtinę aplinką (paviršinius vandens telkinius, filtravimo įrenginius, tręšimo laukus ir kt.) 5 m³ per parą ir daugiau buitinių, gamybinių ir kt. (išskyrus paviršines) nuotekų (apskaičiuojama dalijant per metus išleidžiamą ar numatomą išleisti nuotekų kiekį iš išleidimo dienų skaičiaus);

1.3. į aplinką išleidžiamos paviršinės nuotekos, surenkamos nuo 10 ha ir didesnių paviršių, skirtų autotransportui (gatvių, privažiavimų, stovėjimo aikštelių), ir (ar) kai į bendrą paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą patenka nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurių bendras paviršinių nuotekų surinkimo plotas didesnis kaip 1 ha;

1.4. išleidžiamos į gamtinę aplinką nuotekos, kuriose nepriklausomai nuo nuotekų kiekio/debito prioritетinių medžiagų koncentracija yra lygi arba didesnė už Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236, 2 priedo A dalyje „Ribinė koncentracija į gamtinę aplinką“ nurodytą vertę ir (ar) kuriose yra prioritетinių pavojingų medžiagų (nepriklausomai nuo išleidžiamų prioritетinių pavojingų medžiagų kiekio);

2.3. iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą per metus išmetama 10 tonų ar daugiau teršalų;

3.1. apdorojamos atliekos (naudojamos ar šalinamos, įskaitant laikymą ir paruošimą naudoti ir šalinti), išskyrus atvejus, kai vadovaujantis Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir panaikinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-528 „Dėl Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“, 1 priedu tokiai veiklai reikalingas Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas;

Kriterijai, kuriuos atitinkančių įrenginių eksploatavimui reikia specialiosios dalies kvapų valdymui:

1. Biologiškai skaidžių atliekų apdorojimas (išskyrus atvejus, kai apdorojamos tik žaliosios atliekos), biodujų išgavimas iš atliekų, nuotekų dumblo laikymas.

(nurodoma, kokius kriterijus pagal Taisyklių 1 priedą atitinka įrenginys)

Ekologė Danguolė Čeledinienė, tel.: (8 46) 466 135, el. p.: danguole.celediniene@vanduo.lt

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

Įvadas

AB „Klaipėdos vanduo“ taršos leidimas Nr. (11.2)-30-66/2005 / TL-KL.2-13/2015 (toliau - Leidimas) keičiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014-04-06 įsakymo Nr. D1-259 „Dėl taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ (TAR, 2014, Nr. 2982; aktuali redakcija) (toliau - Taisyklės) 2.19 papunkčiu, Bendrovė eksploatuoja įrenginius, kurie atitinka Taisyklių 1 priedo 1 priedėlio 1 kriterijų ir kurių eksploatavimui iki 2022-01-01 reikalinga gauti specialiąją Leidimo dalį „Kvapų valdymas“.

Taip pat vadovaujantis Taisyklių 75.2.1 punktu tikslinamas Leidimas vadovaujantis atlikta Bendrovės Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaita (toliau - Inventorizacijos ataskaita), kurią 2020-12-08 patvirtino Aplinkos apsaugos agentūra raštu Nr. (30.3)-A4E-11404 „Dėl AB „Klaipėdos vanduo“ aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos atskaitos“, bei atsiradus naujiems taršos šaltiniams, kurie nebuvo inventorizuoti (neeksploatuoti inventorizavimo metu - 2019 m).

Atsižvelgiant į tai, kad pasikeitė esamų taršos šaltinių fiziniai parametrai, išmetami teršalai bei atsirado naujų taršos šaltinių, tikslinama Leidimo specialioji dalis „Aplinkos oro taršos valdymas“.

I. BENDROJI PARAIŠKOS DALIS

1. Trumpa aprašomoji informacija apie visus toje vietoje (ar keliose vietose, jei leidimo prašoma vienos savivaldybės teritorijoje esantiems keliems įrenginiams) to paties veiklos vykdytojo eksploatuojamus ir (ar) planuojamus eksploatuoti įrenginius, galinčius sukelti teršalų išmetimą ar išleidimą, nurodant įrenginių techninius parametrus.

AB „Klaipėdos vanduo“ iš Klaipėdos miesto ir rajono vandenviečių geriamuoju vandeniu aprūpina Klaipėdos, Gargždų ir Priekulės miestų, Šaulių, Stragnų II vietovių gyventojus. Bei vykdo buitinių ir lietaus nuotekų surinkimą ir valymą Dumpių kaime esančioje nuotekų valykloje adresu Uosių g. 8, Dumpių k., Dovilų sen., Klaipėdos raj. sav. - įrenginys AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valykla.

Veikla vykdoma vadovaujantis taršos leidimu Nr. (11.2)-33-17/2005/TL-KL.2-49/2019.

AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valykloje vykdomos šios veiklos, kurioms pagal Taisyklių 1 priede nustatytus kriterijus įrenginiui eksploatuoti reikia turėti taršos leidimą:

1.1. išleidžiama (planuojama išleisti) į gamtinę aplinką (paviršinius vandens telkinius, filtravimo įrenginius, tręšimo laukus ir kt.) 5 m^3 per parą ir daugiau buitinių, gamybinių ir kt. (išskyrus paviršines) nuotekų (apskaičiuojama dalijant per metus išleidžiamą ar numatomą išleisti nuotekų kiekį iš išleidimo dienų skaičiaus);

1.3. į aplinką išleidžiamos paviršinės nuotekos, surenkamos nuo 10 ha ir didesnių paviršių, skirtų autotransportui (gatvių, privažiavimų, stovėjimo aikštelių), ir (ar) kai į bendrą paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą patenka nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurių bendras paviršinių nuotekų surinkimo plotas didesnis kaip 1 ha;

1.4. išleidžiamos į gamtinę aplinką nuotekos, kuriose nepriklausomai nuo nuotekų kiekio/debito prioritетinių medžiagų koncentracija yra lygi arba didesnė už Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236, 2 priedo A dalyje „Ribinė koncentracija į gamtinę aplinką“ nurodytą vertę ir (ar) kuriose yra prioritетinių pavojingų medžiagų (nepriklausomai nuo išleidžiamų prioritетinių pavojingų medžiagų kiekio);

2.3. iš stacionarių taršos šaltinių į aplinkos orą per metus išmetama 10 tonų ar daugiau teršalų;

3.1. apdorojamos atliekos (naudojamos ar šalinamos, įskaitant laikymą ir paruošimą naudoti ir šalinti), išskyrus atvejus, kai vadovaujantis Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir panaikinimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-528 „Dėl Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“, 1 priedu tokiai veiklai reikalingas Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas;

Kriterijai, kuriuos atitinkančių įrenginių eksploatavimui reikia specialiosios dalies kvapų valdymui:

1. Biologiškai skaidžių atliekų apdorojimas (išskyrus atvejus, kai apdorojamos tik žaliosios atliekos), biodujų išgavimas iš atliekų, nuotekų dumblo laikymas.

2. Planuojamo eksploatuoti įrenginio ar įrenginių projektinis pajėgumas pagal Taisyklių 1 priede nurodytus kriterijus, išsamus įrenginyje ar įrenginiuose vykdomos ir planuojamos vykdyti veiklos, naudojamų technologijų aprašymas (įskaitant išmetamų ar išleidžiamų teršalų šaltinius, išmetamus ar išleidžiamus teršalus, jei jie neįrašyti specialiosiose paraiškos dalyse). Naujam įrenginiui nurodoma statybos pradžia ir planuojama veiklos pradžia, esamam įrenginiui, kurio veikimą planuojama pakeisti ar išplėsti – numatoma veiklos, pakeitus leidimą, pradžia;

Nuotekos iš gyvenamųjų teritorijų į Dumpių nuotekų valymo įrenginius paduodamos slėginėmis nuotekų transportavimo linijomis. Iš Klaipėdos miesto transportuojamų nuotekų požeminėse linijose yra įrengti šuliniai su linijų nuorinimo įrenginiais. Slėginės linijos nusiorinimo metu į aplinkos orą yra išmetami teršalai. Viso yra 14 vnt. nuorintojų (išsidėstymo planas pateikiamas 2 priede). Nuorintojai veikia automatiniu būdu - nuotekų linijoje susikaupus orui atsidaro nuorintojo

aromatinis vožtuvas ir oras yra išleidžiamas į aplinką. Vadovaujantis Inventorizacijos ataskaita linijos nusiorinimo procesas yra nekontroliuojamas (nėra žinomas nusiorinimo periodiškumas), o išmetimas yra neorganizuotas. Todėl nėra galimybės atlikti faktinių instrumentinių matavimų. Inventorizuoti taršos šaltinių (nuorintojų) skaičiavimo būdu taip pat nėra galimybės, kadangi vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-12-13 įsakymu Nr. 395 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159; aktuali redakcija), nėra patvirtintos skaičiavimo metodikos. AB „Klaipėdos vanduo“ įsipareigoja - atsiradus teisės aktais reglamentuotam šių oro taršos šaltinių inventorizavimo metodui, papildyti Inventorizacijos ataskaitą įvardijant taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamus teršalus ir jų kiekius bei patikslinti taršos leidimą.

Nuotekų valykloje per metus išvaloma apie 15 mln. m³ nuotekų, projektinis valyklos našumas - 19,1 mln. m³. Esami nuotekų valyklos technologiniai įrenginiai pažymėti plane 1 pav.

Pirmasis nuotekų valymo etapas yra mechaninis valymas - tai parengtinis (pirminis) nuotekų valymas prieš biologinį valymą. Mechaniniam nuotekų valymui naudojami tokie įrenginiai kaip rankinės grotos, mechaninės automatinės grotos, aeruojamos smėliagaudės, pirminiai sėsdintuvai. Nuotekos pirmiausia patenka į grotų pastatą esančią nuotekų priėmimo kamerą, o iš jos į mechaninio valymo pradžioje esančias grotas. Šiame etape iš nuotekų pašalinami stambūs nešmenys, mineralinės (smėlis, šlakas ir kt.) priemaišos, išplaukiančios (riebalai ir kt.), skendinčios ir kitos įvairios medžiagos, kurios nepageidaujamos kituose nuotekų valymo etapuose. Iš uždengtos nuotekų priėmimo kameros antstato ir grotų pastato ventiliacijos angų surinktas užterštas oras yra valomas biofiltre. Iš grotų pastato biofiltro neorganizuotai yra išmetami teršalai lakieji organiniai junginiai, amoniakas ir sieros vandenilis, bei kvapai (neorganizuotas aplinkos oro taršos šaltinis (ATS) Nr. 615 ir kvapo taršos šaltinis Nr.2).



1 pav. Nuotekų valymo įrenginių išsidėstymas teritorijoje

2018 m. Grotų ir smėlio sėdinimo pastato patalpose sumontuota kvapų šalinimo sistema, susidedanti iš 6 vnt. ozono generatorių MSDO15, kuri užtikrina patalpoje susidarantių kvapų bei išsiskiriančių cheminių medžiagų (amoniako, sieros vandenilio ir kt.) sumažinimą dar pakeliui iki biofiltro, t.y. ozonatoriai gamina ir tiekia ozoną į grotų pastato patalpą bei į esamą oro šalinimo sistemą, taip papildomai oksiduojant kenksmingas medžiagas ir mažinant ir/ar naikinant nemalonius

kvapus, dar prieš jį išleidžiant į grotų pastato biofiltrą. Ant pastato stogo sumontuotas reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova užtikrina papildomą šalinamo oro kenksmingų cheminių medžiagų ir kvapų sumažinimą ir/ar sunaikinimą ir perteklinę ozono koncentraciją prieš jį išleidžiant į aplinką, tuo metu kai biofiltras nėra eksploatuojamas. Reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova pajungtas į esamą oro šalinimo į biofiltro sistemą, įrengiant uždarymo sklendes, kad šalinamo oro srautas būtų nukreiptas į reaktorių/deozonatorių biofiltro stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu (ATŠ Nr. 214, kvapo taršos šaltinis Nr. 9).

Nesant gedimų biofiltras (Nr. 615) gali būti eksploatuojamas ištisus metus (darbo laikas - 8760 val./metus). Tačiau biofiltro stabdymo metu (keičiant įkrovą) ar įrenginių remonto metu, biofiltro veikla gali būti stabdoma (numatoma iki 2880 val. per metus). Tuo metu oras valymui bus nukreipiamas į reaktorius/deozonatorių (Nr. 214), kurio darbo laikas atitinkamai - 2880 val. per metus. Biofiltro įkrova keičiama kartą į 2 metus.

Už grotų pastato esančiose smėliagaudėse (2 vnt.) nusodinamas smėlis ir kitos sunkios medžiagos. Vienu metu eksploatuojama 1 smėliagaudė. Iš smėliagaudžių į aplinkos orą išsiskiria lakieji organiniai junginiai ir kvapiosios medžiagos (ATŠ Nr. 616, kvapo taršos šaltinis Nr. 1). Iš smėliagaudžių nuotekos nuvedamos į pirminius sėsdintuvus (3 vnt.). Vienu metu eksploatuojamas vienas pirminis sėsdintuvas. Iš pirminių sėsdintuvų į aplinkos orą išsiskiria lakieji organiniai junginiai ir kvapiosios medžiagos (ATŠ Nr. 616, kvapo taršos šaltinis Nr. 3). Sėsdintuvuose su nuotekomis patekusios nuosėdos nusėda ir toliau tvarkomos kaip pirminis dumblas (paduodamas į gravitacinius tankintumus (3vnt.)), o nuotekos persipila per nusodintuvo briaunas ir toliau valomos biologinio valymo dalyje - aerotankuose. Gravitaciniai tankintuvai yra uždengti todėl oro teršalų ir kvapo emisijos į aplinką nėra.

Sekantis etapas - biologinis (antrinis) valymas. Biologinio nuotekų valymo dalyje nuotekos valomos aktyvaus dumblo ir jame esančių mikroorganizmų pagalba. Nuotekų valykloje naudojami nitrifikacijos ir denitrifikacijos procesai azoto ir fosforo pašalinimui. Klaipėdos miesto nuotekų valykloje šis nuotekų valymo etapas vykdomas aerotankuose ir antriniuose nusodintuvuose (4 vnt.). Vienu metu eksploatuojami 4 aerotankai ir 2 pirminiai sėsdintuvai. Iš aerotankų (ATŠ Nr. 616, kvapo taršos šaltinis Nr. 4) ir antrinių sėsdintuvų (ATŠ Nr. 616, kvapo taršos šaltinis Nr. 5) į aplinkos orą išsiskiria lakieji organiniai junginiai ir kvapiosios medžiagos.

Iš aerotankų aktyvus dumblas teka į antrinius nusodintuvus, kur jis nusėda ir grąžinamas į aerotankų pradžią. Nuskaidrėjęs vanduo patenka į nuvedimo latakus, o iš čia išvalyto vandens kolektoriumi savitaka nuteka į Kuršių marias. Pirminiuose nusodintuvuose sulaikytas pirminis dumblas periodiškai šalinamas į gravitacinius tankintuvus, o jau sutankintas perpumpuojamas į dumblo sumaišymo uždara rezervuarą. Biologinio valymo metu dalis aktyvaus dumblo pašalinamas kaip perteklinis dumblas. Nusausintas perteklinis dumblas vėliau sumaišomas su pirminiu dumblo bei riebalais tame pačiame rezervuare ir siurbliais paduodamas į dumblo pūdytuvus. Dumblo sumaišymo talpoje slėgio reguliavimui yra įrengti du alsuokliai, pro kuriuos, esant viršslėgiui, gali būti išmetamas perteklinis oras su iš nuotekų dumblo išsiskyrusiais lakiisiais organiniais junginiais ir kvapiosiomis medžiagomis (ATŠ Nr. 616, kvapo taršos šaltinis Nr. 7).

Iš visų nuotekų valymo atvirų technologinių įrenginių į aplinkos orą išsiskiria lakieji organiniai junginiai. Iš smėliagaudžių, pirminių nusodintuvų, aerotankų, antrinių nusodintuvų, susidarančio nuotekų dumblo susimaišymo talpos alsuoklių oro teršalai išmetami neorganizuotai, todėl nėra galimybės atlikti išmetamų teršalų faktinius instrumentinius matavimus. Visi nuotekų valymo atviri technologiniai įrenginiai priskiriami vienam bendram aplinkos oro taršos šaltiniui, kadangi, vadovaujantis Inventorizacijos ataskaita, nėra galimybės nustatyti išmetamų teršalų kiekį atskirai iš kiekvieno nuotekų valymo technologinio įrenginio. Visi nuotekų valymo atviri technologiniai įrenginiai (smėliagaudės, pirminiai nusodintuvai, aerotankai, antriniai nusodintuvai, dumblo susimaišymo talpos alsuokliai) priskiriami vienam taršos šaltiniui Nr. 616.

AB „Klaipėdos vanduo“ įsipareigoja - atsiradus teisės aktais reglamentuotam atskirų nuotekų valymo technologinių įrenginių inventorizavimo metodui, papildyti Inventorizacijos ataskaitą ir

pakeisti taršos leidimą, pateikiant atskirų nuotekų valymo technologinių įrenginių į aplinkos orą išmetamus teršalus ir jų kiekius.

Toliau nuotekų dumblas paduodamas į du pūdymo talpyklas (kiekvienos tūris 3000m³), kuriose dumblas pūdomas mezofiliniu režimu. Organinės medžiagos skaidomos anaerobinėmis sąlygomis, metano bakterijoms suskaidant organinius junginius į amoniaką, anglies dvideginio ir metano dujas. Toks metaninis pūdymas leidžia gauti anaerobiškai apdorotą (stabilizuotą) dumblą, kuris nebeskleidžia intensyvių kvapų.

Dumblo pūdyimo metu susidariusios dujos, kurių sudėtyje yra apie 60-65 % metano, surenkamos elektrinei bei termininei utilizacijai. Per metus yra pagaminama iki 2,5 mln. m³ biodujų. Po dujų valymo ir sieros junginių pašalinimo, biodujos nuvedamos į šilumos ir energijos jėgainę, kurioje yra sumontuoti 3 vnt. 323 kW galingumo vidaus degimo varikliai (kogeneratoriai). Kiekvienas kogeneratorius per metus sudegina po 1384 tūkst.Nm³ nuotekų valykloje ar Dumpių sąvartyne sugeneruotų biodujų. Esant biodujų trūkumui yra galimybė naudoti alternatyvų kurą - gamtines dujas. Maksimalus galimas sunaudoti gamtinių dujų kiekis - po 859 tūkst.Nm³ per metus kiekviename kogeneratoriuje (2557 tūkst.Nm³ per metus visuose kartu). Dujinio kuro degimo metu į aplinkos orą išmetami: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), sieros dioksidas (A) ir kietosios dalelės (A) ir lakieji organiniai junginiai (LOJ). Degimo produktai išmetami pro atskirus (išdėstyti vienas šalia kito) tris 20 m aukščio ir 0,2 m skersmens dūmtraukius (ATŠ Nr. 207, 208 ir 209). Generatoriai elektros energiją tiekia į energijos paskirstymo sistemą bei vietinį Klaipėdos nuotekų valyklos energijos ciklą.

Dumblo džiovinimo stotyje eksploatuojamas 637 kW galingumo kogeneratorius MWM, TCG 2016 V12. Kogeneratoriuje deginamos gamtines dujos. Kogeneratoriuje per metus sudeginama iki 1349 tūkst.Nm³ gamtinių dujų. Yra galimybė naudoti alternatyvų kurą - biodujas. Maksimalus galimas sunaudoti biodujų kiekis - 2234 tūkst.Nm³ per metus. Dujų degimo metu į aplinkos orą išmetami: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), sieros dioksidas (A), kietosios dalelės (A) ir lakieji organiniai junginiai. Degimo produktai išmetami pro 12 m aukščio ir 0,35 m skersmens dūmtraukį (ATŠ Nr. 213).

Supūdytas dumblas toliau yra nusausinamas (naudojant sauso tipo flokulantus) centrifugose. Nusausintas dumblas būna apie 75 % drėgnumo ir konvejerio pagalba yra transportuojamas į buferinę talpą prieš dumblo džiovinimą. Dumblo priėmimo punktas (bunkeris) konusiniu dugnu, kurio apačioje sumontuotos „judančios grindys“ bei sraigtinis transporteris, kuris tiekia dumblą į tiekimo siurbį ir į tarpinę dumblo talpą prieš džiovyklą. Sumontuota dumblo džiovykla yra žemos temperatūros (temperatūra džiovyklos viduje 85°C) juostinio tipo. Dumblas yra tiekiamas iš tarpinės talpos ir ant džiovinimo juostos paskleidžiamas judamu dumblo distributoriumi, užtikrinančiu tolygų ir nepertraukiamą sausinto dumblo paskleidimą ant džiovinimo juostos per visą jos plotį. Ant džiovinimo juostos paskleistas dumblas yra tiekiamas į uždarą džiovinimo zoną. Džiovinimo zonoje, cirkuliuojant pašildytam orui, iš sausinto dumblo išgarinamas bei per skruberį ir biofiltrą pašalinamas kondensato pavidalo vanduo. Oras prieš išleidžiant į atmosferą yra valomas oro cheminio valymo įrenginiuose (skruberiuose). Skruberiai yra dviejų pakopų - su rūgšties ir šarminės/oksidacijos valymo etapais. Po cheminio oro valymo, prieš išleidžiant orą į atmosferą, jis dar kartą yra išvalomas biofiltre (neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 614, kvapo šaltinis Nr. 8). Iš biofiltro į aplinkos orą neorganizuotai išmetami amoniakas ir sieros vandenilis, bei kvapiosios medžiagos.

Išdžiovintas dumblas, kuriame lieka ne daugiau kaip 10 procentų drėgmės, tiekiamas į džiovinimo dumblo talpyklą - silosą. Džiovinimo dumblo granulės siloso bokšte sandėliuojamas iki pakrovimo. Po to granulės transportuojamos į sandėliavimo aikštelę arba išvežamas džiovinimo dumblo tvarkytojams. AB „Klaipėdos vanduo“ eksploatuojami dumblo džiovinimo įrenginiai turi tik vieną gamybinę liniją, kurioje yra sudžiovinamas visas nuotekų valykloje susidaręs ir apdorotas dumblas. Esant tik vienai dumblo džiovinimo linijai ir džiovykloje atliekant profilaktinius įrenginių techninio aptarnavimo darbus ir/ar įvykus bet kokiam ilgesniam nei 15 val. jos gedimui, ir/ar kitais dumblo džiovinimo įrenginių stabdymo atvejais, pūdytas ir sausintas dumblas be džiovinimo išvežamas į

dumblo saugojimo aikštelę esančią nuotekų valyklos teritorijoje, iš kurios vėliau išvežamas atliekų tvarkytojams tolimesniam ir galutiniam jo utilizavimui. Iš pūdyto dumblo saugojimo aikštelės į aplinkos orą išsiskiria kvapai (kvapo taršos šaltinis Nr. 6).

Kiti Dumpių nuotekų valykloje esantys taršos šaltiniai, kurie neatitinka Taisyklių 1 priedo kriterijų.

Mezofiliniam dumblo pūdyimo procesui reikalinga temperatūra pūdyimo talpose yra gaunama pakaitinus dumblą. Reikalingos šiluminės energijos gamybai naudojamas dujinis katilas „Buderus SK 725“ (galingumas 870 kW). Katile deginamos nuotekų valykloje ar Dumpių sąvartyne sugeneruotos biodujos arba gamtinės dujos. Mezofiliniam dumblo pūdyimo procesui reikalinga temperatūra pūdyimo talpose yra gaunama pakaitinus dumblą. Reikalingos šiluminės energijos gamybai naudojamas dujinis katilas „Buderus SK 725“ (galingumas 870 kW). Katile sudeginama iki 876 tūkst.Nm³/metus gamtinių dujų. Taip pat gali būti kūrenamos Dumpių nuotekų valykloje ar Dumpių sąvartyne sugeneruotos biodujos. Metinis biodujų sunaudojimas - iki 1463 tūkst.Nm³. Dujinio kuro degimo metu į aplinkos orą išsiskiria anglies monoksidas (A) ir azoto oksidai (A). Degimo produktai iš abiejų katilų į aplinkos orą išmetami pro bendrą 20 m aukščio ir 40 cm skersmens dūmtraukį.

Valymo įrenginių administracinių patalpų šildymui yra įrengta katilinė, kurioje įrengti du po 180 kW galingumo dujiniai katilai „Wolf“ (bendras įrenginio galingumas - 360 kW). Katilai dirba pakaitomis, t.y. vienu metu veikia tik vienas katilas. Kiekviename katile sudeginama po 15 000 Nm³/metus. Gamtinių dujų degimo metu į aplinkos orą išsiskiria anglies monoksidas (A) ir azoto oksidai (A). Degimo produktai iš abiejų katilų į aplinkos orą išmetami pro bendrą 14 m aukščio ir 30 cm skersmens.

Naudojamos medžiagos ir žaliavos

Dumpių nuotekų valykloje esančiuose kogeneratoriuose ir dujiniuose katiluose yra deginamos gamtinės dujos ir biodujos.

Dumblo džiovyklos oro valymo skruberyje naudojama praskiesta sieros rūgštis bei vandenilio peroksidas. Reagentai orui valyti sandėliuojami uždaruose 1 m³ tūrio standartiniuose rezervuaruose, atskiroje cheminių medžiagų sandėliavimo patalpoje (džiovyklos pastate). Sunaudojamų žaliavų ir reagentų kiekiai pateikti 1 ir 2 lentelėse. Pavojingų medžiagų saugos duomenų lapai pateikiami 8 priede.

Veiklos pakeitimai

Vadovaujantis Inventorizacijos ataskaita tikslinama Leidimo specialioji dalis „Aplinkos oro taršos valdymas“ atsižvelgiant į šiuos pasikeitimus:

1. Inventorizuoti Dumpių nuotekų valykloje esami visi nuotekų valymo technologiniai įrenginiai (smėliagaudės, pirminiai nusodintuvai (3 vnt.), aerotankai, antriniai nusodintuvai (3 vnt.)) ir susidarančio nuotekų dumblo susimaišymo talpos alsuokliai priskiriami vienam bendram aplinkos oro taršos šaltiniui - naujas taršos šaltinis Nr. 616.
2. 2018 m. grotų ir smėlio sėsdinimo pastato patalpose buvo sumontuota kvapų šalinimo/ozonavimo sistema. Ant pastato stogo sumontuotas reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova, kuri užtikrina papildomą šalinamo oro kenksmingų cheminių medžiagų ir kvapų sumažinimą ir/ar sunaikinimą prieš jį išleidžiant į aplinką, tuo metu kai biofiltras (esamas taršos šaltinis Nr. 615) nėra eksploatuojamas. Reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova pajungtas į esamą oro šalinimo į biofiltro sistemą, įrengiant uždarymo sklendes, kad šalinamo oro srautas būtų nukreiptas į reaktorių/deozonatorių biofiltro stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu. Inventorizuotas naujas taršos šaltinis Nr. 214. 2019 m. (inventorizavimo metu) taršos šaltinis nebuvo eksploatuotas, todėl nenustatyta vienkartinė ir metinė tarša. Išmetamų teršalų metiniai ir vienkartiniai normatyvai nustatyti vadovaujantis 1 priede pateikta teršalų skaičiuote, kuri patvirtinta Inventorizacijos ataskaitoje.
3. Naikinamas taršos šaltinis Nr. 611 - smėliagaudė. Iš taršos šaltinio teršalai į aplinkos orą išmetami neorganizuotai, todėl nėra galimybės atlikti faktinius instrumentinius matavimus išmetamų teršalų nustatymui. Vadovaujantis teršalų išmetamo kiekio skaičiavimo metodikomis

iš nuotekų valymo įrenginių išmetamų teršalų kiekis gali būti nustatomas tik bendrai visam įrenginiui pagal jame išvalomų nuotekų kiekį, todėl nėra galimybės atskirai iš smėliagaudės nustatyti išmetamų teršalų kiekį. Iš smėliagaudės išmetamų teršalų kiekis, vadovaujantis skaičiavimo metodikomis, įskaičiuotas į naują taršos šaltinį Nr. 616, kuris apibrėžia taršą iš visų nuotekų valymo atvirų technologinių įrenginių (smėliagaudė, pirminiai nusodintuvai (3 vnt.), aerotankai, antriniai nusodintuvai (3 vnt.)).

4. Tikslinami taršos šaltinio Nr. 615 (nuotekų priėmimo kameros biofiltras) išmetami teršalai ir jų metinės ir vienkartinės taršos normatyvai.

5. Pagal inventorizacijos ataskaitą tikslinami taršos šaltinių fiziniai duomenys.

Kaičiama veikla yra vykdoma, pakeitimai atliekami vadovaujantis Inventorizacijos ataskaita.

Stacionarių taršos šaltinių išsidėstymo teritorijoje planas pateikiamas 2 priede.

3. Įrenginio eksploatavimo vietos sąlygos (aplinkos elementų, į kuriuos bus išmetami ar išleidžiami teršalai foninis užterštumo lygis pagal atskirus iš įrenginio veiklos vykdymo metu išmetamus ar išleidžiamus teršalus, geografinės sąlygos (kalnas, slėnis ir pan., atvira neapgyvendinta vietovė ir kt.). Foninis aplinkos oro užterštumo lygis yra pagal foninio aplinkos oro užterštumo ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarką įvertintas aplinkos oro užterštumo lygis.

Siekiant įvertinti pasikeitusių ir naujų aplinkos oro taršos šaltinių įtaką aplinkos orui, buvo atlikti išmetamų aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos sklaidos skaičiavimai. Bendrovės aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant ADMS 5.2 matematinio modeliavimo programinę įrangą. Modelis yra įtrauktas į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai palyginami nustatytomis oro teršalų ribinėmis koncentracijos vertėmis.

Vadovaujantis 2020 m. Inventorizacijos ataskaita keitėsi šių teršalų išmetami kiekiai:

- Amoniakas;
- Angliavandeniliai (LOJ);
- Sieros vandenilis.

Todėl vertinamas tik šių teršalų poveikis aplinkos oro kokybei. Kitų Bendrovėje išmetamų teršalų (azoto oksidai, sieros dioksidas, anglies monoksidas, kietosios dalelės) tarša lieka nepakitusi.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (toliau - LHMT) pateikti penkerių metų (2014-2018 m.) Klaipėdos meteorologijos stoties meteorologiniai duomenys. LHMT pažyma pateikiama aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimo ataskaitoje (žr. 3 priedą).

Teršalų foniniai duomenys priimti vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros 2021-02-10 raštu Nr. (30.3)-A4E-1674 „Dėl AB „Klaipėdos vanduo“ foninio aplinkos užterštumo duomenų“ (rašto kopija pateikta sklaidos ataskaitoje, žr. 3 priedą).

Gauti oro užterštumo rezultatai lyginami su ribinėmis vertėmis (toliau - RV). Taršos šaltinių išskiriamų teršalų RV aplinkos ore nustatomos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2007-06-11 įsakymu Nr.D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2007, Nr.67-2627, aktuali redakcija). Šios RV pateiktos žemiau lentelėje. Teršalų skaičiavimai atliekami įvertinant per metus leistiną RV viršijimų skaičių (procentilį).

Teršalų ribinės vertės (RV)

Teršalo pavadinimas	Vidurkinimo laikotarpis	Ribinė vertė aplinkos ore
<i>Teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės</i>		
Amoniakas	0,5 val.	0,2 mg/m ³
	24 val.	0,04 mg/m ³
Angliavandeniai (LOJ)	0,5 val.	1,0 mg/m ³
Sieros vandenilis	0,5 val.	0,008 mg/m ³

Remiantis modeliavimo rezultatais, matyti, kad esant pačioms nepalankiausioms taršos sklaidai sąlygoms, veiklos metu aplinkos oro teršalų koncentracijos Bendrovės teritorijoje ir už jos ribų, tiek be fono, tiek su fonu neviršija žmonių sveikatos apsaugai nustatytų ribinių ar siektinų dydžių, nustatytų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2007-06-11 įsakyme Nr.D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2007, Nr.67-2627, aktuali redakcija).

Užterštumo lygių skaičiavimo sklaidos žemėlapiai pateikti 3 priede, rezultatų skaitinės reikšmės žemiau lentelėse.

Patikslinta Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos patikslinimas pateiktas 4 priede.

Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Maksimali teršalo koncentracija skaičiavimo lauke			
	Be fono		Su fonu	
	Koncentracija	RV dalimis ¹	Koncentracija	RV dalimis ¹
1	2	3	4	5
<i>Teršalai, ribojami pagal nacionalinius kriterijus</i>				
Amoniakas				
0,5 valandos, mg/m ³	0,029	0,15	0,29	0,15
24 valandų, mg/m ³	0,03	0,75	0,031	0,78
Angliavandeniai (LOJ)				
0,5 valandos, mg/m ³	0,15	0,15	0,26	0,26
Sieros vandenilis				
0,5 valandos, mg/m ³	0,0043	0,54	0,0043	0,54

¹ - RV dalimis – modeliavimo būdu gauta maksimali teršalo koncentracija padalinta iš teršalo ribinės vertės.

4. Informacija specialiajai Leidimo daliai „Kvapų valdymas“.

AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valykloje nuotekų valymo ir dumblo tvarkymo metu į aplinkos orą išsiskiria kvapiosios medžiagos. Iš valomų nuotekų kvapas išsiskiria iš jų valymo atvirų įrenginių (talpų), biofiltrų ir kt. technologinių įrenginių bei laikino apdoroto dumblo sandėliavimo aikštelių.

Teritorijoje esami taršos kvapais šaltiniai

Nr.	Įrenginys	Aukštis virš žemės paviršiaus, m	Teršalų išmetimo plotas, m ²	Taršos šaltinių darbo laikas, val.		Vienu metu eksploatuojamų įrenginių skaičius, vnt.
				Per dieną	Per metus	
1	Smėliagaudės (2 vnt.)	2,2	270	24	8760	1
2	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras	2	100	24	8760	1
3	Pirminiai sėsdintuvai (3 vnt.)	1,5	1809	24	8760	1
4	Aerotankai (F1-F4) (4 vnt.)	2,6	2442	24	8760	4
5	Antriniai sėsdintuvai (4 vnt.)	1	1809	24	8760	2
6	Dumblo saugojimo aikštelė	1	29670	24	8760	1
7	Dumblo sumaišymo talpos prie pūdytuvų alsuokliai (2 vnt.)	1	0,25	5	1825	2
8	Džiovyklos biofiltras	2,6	97	24	7135	1
9	Reaktorius/Deozonatorius	7	1	24 ¹	2880	1

Pastaba: ¹- Taršos šaltinis eksploatuojamas tik grojų pastato biofiltro (taršos šaltinis Nr. 2) stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu.

Kvapo taršos šaltinių išsidėstymo teritorijoje planas pateiktas 2 pav.



2 pav. Kvapų taršos šaltinių išsidėstymas teritorijoje

AB „Klaipėdos vanduo“ nuotekų valyklos eksploatavimo metu išsiskiriantis kvapo vienetų kiekis buvo nustatytas laboratoriniais tyrimais.

Mėginių kvapo koncentracijos laboratoriniams tyrimams paėmimas.

Mėginius kvapo koncentracijos laboratoriniams tyrimams paėmė ir į akredituotą laboratoriją laboratoriniams tyrimams atlikti pristatė Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos (toliau – NVSPL) darbuotojai. 2020-08-27 NVSPL paėmė 2 mėginius, o 2020-09-03 7 mėginius iš skirtingų neorganizuotų taršos kvapais šaltinių.

Imant kvapo mėginius aplinkos oro sąlygos buvo: aplinkos oro temperatūra – 20-21° C, atmosferos slėgis - 101,1-101,4 kPa, vėjo greitis – 2,9-5,8 m/s, santykinė oro drėgmė – 60-77 %.

Kvapo koncentracijos laboratoriniai tyrimai.

2020 m. rugsėjo 7 d. kvapo koncentracijos laboratorinių tyrimų protokolas Nr. Ch 6475/2020-6476/2020, bei 2020 m. rugsėjo 11 d. protokolas Nr. Ch 6729/2020-6735/2020/P1 pateikiami 5 priede.

Kvapo šaltinių emisija

Vadovaujantis atliktais kvapo laboratorinių tyrimų rezultatais iš neorganizuotų taršos šaltinių mėginai buvo imant $30 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$ greičiu arba $0,0083 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{s})$.

Kvapo vienetų kiekis išsiskiriantis per sekundę iš neorganizuotų taršos šaltinių vieno kvadratinio metro ($\text{OU}_E/\text{m}^2/\text{s}$) perskaičiuojama pagal formulę:

$$M_{\text{OU}_E/\text{s}/\text{m}^2} = V \cdot C_{\text{OU}_E/\text{m}^3}$$

kur:

V – paskaičiuotas tūrio debitas, ($0,0083 \text{ m}^3/\text{s}$);

$C_{\text{OU}_E/\text{m}^3}$ – išmatuota kvapo koncentracija.

Iš atskirų taršos šaltinių išmetamų kvapo vienetų kiekis (OU_E/s) paskaičiuojamas - kvapo vienetų kiekį išsiskiriantį iš kvadratinio metro ($\text{OU}_E/\text{s}/\text{m}^2$) padauginus iš neorganizuotų taršos šaltinių ploto. Skaičiavimai pateikti žemiau lentelėje.

Vienu metu eksploatuojamų neorganizuotų taršos šaltinių kvapo emisijos.

Nr.	Taršos šaltiniai	Išmatuota kvapo koncentracija, OU_E/m^3	Tūrio debitas, $\text{m}^3/(\text{m}^2 \times \text{s})$	Kvapo emisija iš m^2 , $\text{OU}_E/\text{s}/\text{m}^2$	Taršos šaltinio plotas, m^2	Taršos šaltinio kvapo emisija, OU_E/s
1	2	3	4	5	6	7
1	Smėliagaudės (1 vnt.)	4907	0,0083	40,7	270	10989
2	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras (1 vnt.)	798		6,6	100	660
3	Pirminiai sėsduvuvai (1 vnt.)	1644		13,6	1809	24602,4
4	Aerotankai (F1-F4) (4 vnt.)	51		0,4	2442	976,8 (1 vieneto)
5	Antriniai sėsduvuvai (2 vnt.)	28		0,2	1809	361,8 (1 vieneto)
6	Dumblo saugojimo aikštelė (1 vnt.)	32		0,3	29670	8901
8	Džiovyklos biofiltras (1 vnt.)	1639	13,6	97	1319,2	
9 ¹	Reaktorius/Deozonatorius	6527	1,64 m^3/s	-	-	10704,3

Pastaba:

¹ - Taršos šaltinis Nr. 9 eksploatuojamas tik gročių pastato biofiltro (t.š. Nr. 2) stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu.

Iš taršos šaltinių išmetamų kvapo vienetų kiekiai nustatyti faktiniais matavimais, kurie gali priklausyti nuo į Dumpių nuotekų valyklą atitekančių nuotekų sudėties ir praskiedimo paviršinėmis nuotekomis santykio. Todėl siekiant neviršyti galimo taršos kvapais normatyvo (jei į valyklą patektų didesnės koncentracijos nuotekos), iš taršos šaltinių Nr. 2 (nuotekų priėmimo kameros biofiltras), Nr. 8 (džiovyklos biofiltras) ir Nr. 9 (reaktorius/deozonatorius) išmetamų kvapo vienetų kiekis didinamas - 30 proc., t.y. kvapo taršos normatyvai nustatomi didesni nei užfiksuota faktiniais matavimais:

Taršos šaltinis		Išmatuota kvapo koncentracija, OU _E /s	Numatomas (prašomas leisti) kvapo emisijos rodiklis, OU _E /s
Nr.	Pavadinimas		
2	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras	660	858
8	Džiovyklos biofiltras (1 vnt.)	1319,2	1715
9	Reaktorius/deozonatorius	10704,3	13915

Iš vieno dumblo sumaišymo talpos alsuoklio (Nr. 7) išmetamų kvapo vienetų kiekis apskaičiuojamas taršos šaltinio tūrio debitą padauginus iš matavimo metu nustatyto kvapo vienetų kiekio išmetamame ore.

Iš dumblo sumaišymo talpos alsuoklių (Nr. 7) maksimalus išmetamo oro debitas paskaičiuojamas pagal į talpą paduodamo dumblo našumą, t.y. pirminis dumblas į sumaišymo talpą pumpuojamas kas 2 val. po 0,5 h 45 m³/h našumu, perteklinis dumblas 5 m³/h ir atvežtinės skystos atliekos - vidurkis 1 m³/h. Viso gaunasi 11,3 + 5 + 1=17,3 m³/h. Tuo pat metu 15 m³/h našumu dumblas iš sumaišymo talpos paduodamas į pūdytuvus. Tad iš sumaišymo talpos išmetamo oro debitas siekia - 17,3 - 15 = 2,3 m³/h. Toks oro debitas bus išmetamas pro 2 alsuoklius arba iš kiekvieno po 1,15 m³/h (0,0024 m³/s).

Iš dumblo sumaišymo talpos alsuoklių išmetamų kvapo vienetų skaičiuotė pateikta žemiau lentelėje.

Vienu metu eksploatuojamų organizuotų kvapo šaltinių emisijos.

Taršos šaltiniai		Išmatuota kvapo koncentracija, OU _E /m ³	Tūrio debitas, m ³ /s	Taršos šaltinio kvapo emisija, OU _E /s
Nr.	Pavadinimas			
1	2	3	4	5
1	Dumblo sumaišymo talpos prie pūdytuvų alsuokliai (2 vnt.)	66080	0,0003	19,8 (1 vieneto)

Kvapų sklaidos modeliavimas.

Kvapų sklaidos modeliavimas atliktas atmosferos sklaidos modeliavimo programa ADMS 5.2. Atmosferos sklaidos modeliavimo sistema ADMS 5.2 yra įtraukta į Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas, patvirtintas Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-220 (Žin., 2008, Nr.143-5768).

Kvapų sklaidos modeliavimui naudoti sekantys duomenys:

- Meteorologiniai parametrai. Siekiant užtikrinti maksimalų „ADMS 5.2“ modelio tikslumą, į jį reikia suvesti itin detalius meteorologinių duomenų kiekius - meteorologinių parametru reikšmes kiekvienai metų valandai. Kasvalandiniai meteorologiniai duomenys aplinkos kvapų sklaidos skaičiavimuose naudoti Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos suteikti 2014-2018 metų Klaipėdos miesto meteorologiniai duomenys: temperatūra, vėjo greitis ir kryptis, kritulių kiekis ir debesuotumas. Dokumentai patvirtinantys meteorologinių duomenų įsigijimą iš LHMT pateiktas 3 priede.
- Reljefo pataisos koeficientas lygus 1,0;
- Platuma lygi 55,6;
- Skaičiavimo lauko apimtis - 2x2 km;
- Teršalų koncentracijų skaičiavimo aukštis 1,5;
- Erdvinė skiriamoji geba - 38 m;
- Procentiliai. Procentilių paskirtis - atmesti statistiškai nepatikimus modeliavimo rezultatus. Percentiliai rodo procentinę statistiškai patikimais laikomų rezultatų dalį. Likę rezultatai yra atmetami išvengiant statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą. Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas naudojant 1 valandos 98 procentilį,

kaip nurodyta Vilniaus Gedimino technikos universiteto ir Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos parengtose Kvapų valdymo metodinėse rekomendacijose (2012 m.);

- Taršos šaltinių darbo laikas. Įvertinamas taršos šaltinių darbo laikas - visi šaltiniai veikia 8760 val./metus.
- Taršos šaltiniai (smėliagaudės (2 vnt.), pirminiai sėdintuvai (3 vnt.), antriniai sėdintuvai (4 vnt.)), kurie sudaryti iš kelių atskirų rezervinių įrenginių ir vienu metu eksploatuojami ne visi įrenginiai, skaičiuojant sklaidą priimama, jog veikia arčiausiai gyvenamosios aplinkos esantys įrenginiai.

Sklaidos skaičiavimai atliekami dviem variantais:

- I variantas. Veikia visi taršos šaltiniai išskyrus Nr. 9 (reaktorius/deozonatorius). Reaktorius eksploatuojamas tik šaltinio Nr. 2 (nuotekų priėmimo kameros biofiltras) stabdymo metu;
- II variantas. Veikia visi taršos šaltiniai išskyrus Nr. 2 (nuotekų priėmimo kameros biofiltras). Nuotekų priėmimo kameros biofiltras sustabdytas tarša nukreipta į reaktorių/deozonatorių (taršos šaltinis Nr.2).

Kvapų sklaidos įvertinimo išvados.

Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore nurodyta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 įsakyme Nr.V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ (Žin. 2010, Nr.120-6148) ir yra lygi $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ (nuo 2024-01-01 - $5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$). Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė apibrėžiama kaip pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai ($1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$).

Iš kvapų sklaidos žemėlapių, kurie pateikiami 6 priede, matyti, jog I skaičiavimo variantu didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija siekia $181,2 \text{ OU}/\text{m}^3$. 5 ir $8 \text{ OUE}/\text{m}^3$ ribinės kvapo koncentracijos nesiekia artimiausios gyvenamosios aplinkos (Gručiškių g. 1, Dumpių k., Klaipėdos r. sav., žr. 6 priedą), kurioje maksimali kvapo koncentracija fiksuojama iki $1,6 \text{ OU}/\text{m}^3$.

II skaičiavimo variantu didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija siekia $181,5 \text{ OU}/\text{m}^3$. 5 ir $8 \text{ OUE}/\text{m}^3$ ribinės kvapo koncentracijos nesiekia artimiausios gyvenamosios aplinkos (Gručiškių g. 1, Dumpių k., Klaipėdos r. sav., žr. 6 priedą), kurioje maksimali kvapo koncentracija fiksuojama iki $2,4 \text{ OU}/\text{m}^3$.

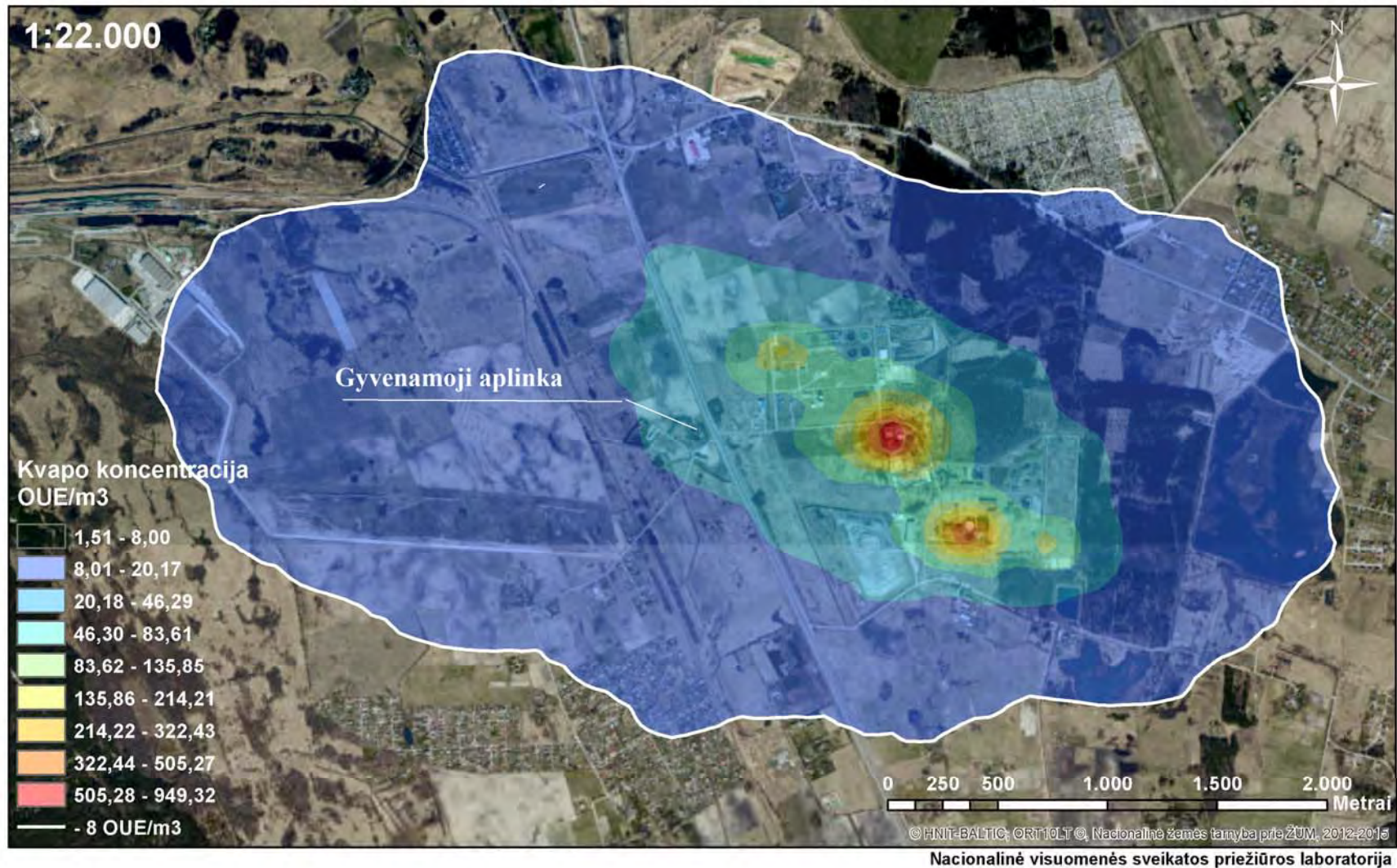
Abiem skaičiavimo variantai kvapo koncentracija neviršys higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir nustatytos ribinės vertės.

Esama foninė kvapo tarša

AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valyklos gretimybėse veiklą vykdo pramonės ir atliekų tvarkymo įmonės. Pagal Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos 2018 m. spalio mėn. atlikto suminio (AB „Klaipėdos vanduo“, UAB „Klaipėdos regiono atliekų tvarkymo centras“, AB „Grigeo Klaipėda“, UAB „Branda LT“) kvapo sklaidos modeliavimo rezultatus AB „Klaipėdos vanduo“ teritorijoje suminė kvapo koncentracija siekia iki $214,21 \text{ QUE}/\text{m}^3$, o artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje $20,18 - 46,29 \text{ QUE}/\text{m}^3$ (žr. 3 pav.).

Kadangi nėra duomenų apie kitų gretimybėje esančių įmonių (AB „Klaipėdos vanduo“, UAB „Klaipėdos regiono atliekų tvarkymo centras“, UAB „Branda LT“) kvapų šaltinių fizinius parametrus ir iš jų išmetamų kvapo vienetų kiekio, nėra galimybės sumodeliuoti visų įmonių suminio kvapo sklaidos žemėlapiu.

AB "Klaipėdos vanduo", UAB "Klaipėdos regiono atliekų tvarkymo centras",
AB "Grigeo Klaipėda" ir UAB "Branda LT" Dumpiai, Klaipėdos r. sav.
Maksimali 1 valandos kvapo koncentracija taikant 98,08 procentilį (1,5 m aukštyje virš žemės paviršiaus)



3 pav. Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos Dumpių teritorijos 2018 m. suminio kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai.

5. Priemonės ir veiksmai teršalų išmetimo ar išleidimo iš įrenginio prevencijai arba, jeigu to padaryti neįmanoma, – iš įrenginio išmetamo ar išleidžiamo teršalų kiekio mažinimui; kai įrenginyje vykdomos veiklos ir su tuo susijusios aplinkos taršos intensyvumas pagal technologiją per metus (ar per parą) reikšmingai skiriasi arba tam tikru konkrečiu periodu veikla nevykdoma, pateikiama informacija apie skirtingo intensyvumo veiklos vykdymo laikotarpius.

Siekiant sumažinti AB „Klaipėdos vanduo“ iš technologinių įrenginių išmetamų oro teršalų ir kvapų emisiją taikomos šios priemonės:

- Ant atviros nuotekų priėmimo kameros įrengtas antstatas, kuris sulaiko pasklidą aplinkos oro teršalų ir kvapų išsiskyrimą į aplinką. Iš nuotekų priėmimo kameros antstato ir grotų pastato ventiliacijos angų surinktas užterštas oras valomas biofiltre (nuotekų priėmimo kameros biofiltras, ATŠ Nr. 615, kvapo šaltinis Nr. 2);
- Grotų ir smėlio sėsdinimo pastato patalpose sumontuota kvapų šalinimo sistema, susidedanti iš 6 vnt. ozono generatorių MSDO15, kuri užtikrina patalpoje susidarančių kvapų bei išsiskiriančių cheminių medžiagų ir kvapo sumažinimą dar pakeliui iki biofilto (ATŠ Nr. 615, kvapo šaltinis Nr. 2), t.y. ozonatoriai gamina ir tiekia ozoną į grotų pastato patalpą bei į esamą oro šalinimo sistemą, taip papildomai oksiduojant kenksmingas medžiagas ir mažinant ir/ar naikinant nemalonus kvapus, dar prieš jį išleidžiant į grotų pastato biofiltrą. Ant pastato stogo sumontuotas reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova užtikrina papildomą šalinamo oro kenksmingų cheminių medžiagų ir kvapų sumažinimą ir/ar sunaikinimą ir perteklinę ozono koncentraciją prieš jį išleidžiant į aplinką, tuo metu kai biofiltras nėra eksploatuojamas. Reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova pajungtas į esamą oro šalinimo į biofilto sistemą, įrengiant uždarymo sklendes, kad šalinamo oro srautas būtų nukreiptas į reaktorių/deozonatorių biofilto stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu (ATŠ Nr. 214, kvapo taršos šaltinis Nr. 9). Nesant gedimų biofiltras (Nr. 615) gali būti eksploatuojamas ištisus metus (darbo laikas - 8760 val. per metus). Tačiau biofilto stabdymo metu (keičiant įkrovą) ar įrenginių remonto metu, biofilto veikla gali būti stabdoma (numatoma iki 2880 val. per metus). Tuo metu oras valymui bus nukreipiamas į reaktorių/deozonatorių (Nr. 214), kurio darbo laikas atitinkamai - 2880 val. per metus. Biofilto įkrova keičiama kartą į 2 metus;
- Dumblo džiovinimo įrenginių eksploatacijos metu išmetamo oro teršalų ir kvapų valymui įdiegtas skruberis. Skruberis yra dviejų pakopų - su rūgšties ir šarminės/oksidacijos valymo etapais. Galiausiai išmetamas oras į aplinką yra išleidžiamas per biofiltrą, kur išmetamas oras dar kartą valomas (ATŠ Nr. 614, kvapo taršos šaltinis Nr. 8). Biofilto įkrova keičiama kartą į 2 metus.

6. Informacija apie įrenginio neįprastas (neatitiktines) veiklos sąlygas ir numatytas priemones taršai sumažinti, kad nebūtų viršijamos aplinkos kokybės normos; informacija apie tokių sąlygų galimą trukmę, pagrindžiant, kad nurodyta trukmė yra įmanomai trumpiausia, (išskyrus atvejus, kai ši informacija pateikiama specialiosiose paraiškos dalyse).

Neveikiant kogeneraciniais įrenginiais (avarijos ar gedimo atveju) ir dujų talpykloje pakilus dujų lygiui, biodujos iš dujų paruošimo patalpos yra paduodamos į dujų deginimo žvakę (ATŠ Nr. 212). Dujų deginimo žvakė eksploatuojama tik avariniu atveju, todėl veikimo trukmė neapibrėžiama. Biodujų degimo metu į aplinkos orą išmetami: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (A), sieros dioksidas (A) ir lakieji organiniai junginiai (LOJ).

Iš taršos šaltinių išmetamų kvapo vienetų kiekiai nustatyti faktiniais matavimais, kurie gali priklausyti nuo į Dumpių nuotekų valyklą atitekančių nuotekų sudėties ir praskiedimo paviršinėmis nuotekomis santykio. Todėl siekiant neviršyti galimo taršos kvapais normatyvo (jei į valyklą patektų didesnės koncentracijos nuotekos), iš taršos šaltinių Nr. 2 (nuotekų priėmimo kameros biofiltras), Nr. 8 (džiovyklos biofiltras) ir Nr. 9 (reaktorius/deozonatorius) išmetamų kvapo vienetų kiekis didinamas - 30 proc., t.y. kvapo taršos normatyvai nustatomi didesni nei užfiksuota faktiniais matavimais (žr. informaciją 4 punkte).

ŽALIAVŲ, KURO IR CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ NAUDOJIMAS GAMYBOJE

1 lentelė. Įrenginyje naudojamos žaliavos, kuras ir papildomos medžiagos.

Eil. Nr.	Žaliavos, kuro rūšies arba medžiagos pavadinimas	Planuojamas naudoti kiekis, matavimo vnt. (t, m ³ ar kt. per metus)	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje (t, m ³ ar kt. per metus), saugojimo būdas (atvira aikštelė ar talpyklos, uždarytos talpyklos ar uždengta aikštelė ir pan.)
1	2	3	4
1	Gamtinės dujos	4865 tūkst., m ³	Nesaugomos
2	Biodujos	5615 tūkst., m ³	2000 m ³ - laikoma uždaroje talpyklose

2 lentelė. Įrenginyje naudojamos pavojingos cheminės medžiagos ir cheminiai mišiniai

Pavojingos cheminės medžiagos

Bendra informacija apie cheminę medžiagą arba mišinį			Informacija apie pavojingą cheminę medžiagą (gryną arba esančią mišinio sudėtyje)					Saugojimas, naudojimas, utilizavimas				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Prekinis pavadinimas	Medžiaga ar mišinys	Saugos duomenų lapo (SDL) parengimo (peržiūrėti-mo) data	Pavojingos medžiagos pavadinimas	Koncentracija mišinyje	EC ir CAS Nr.	Pavojingumo klasė ir kategorija pagal klasifikavimo ir ženklavimo reglamentą 1272/2008	Pavojingumo frazė	Vienu metu laikomas kiekis (t) ir laikymo būdas	Per metus sunaudojamas kiekis (t)	Kur naudojama gamyboje	Nustatyti (apskaičiuoti) medžiagos išmetimai (išleidimai)	Utilizavimo būdas
Sieros rūgštis	Medžiaga	2019-05-03	Sieros rūgštis	40%	231-639-5 ir 7664-93-9	Odos ėsdinimas/dirginimas (kat. 1a);	H314	2 t, spec. PVC konteineris	72 t	Oro valymo įrenginiai	nėra	Perduodama pavojingas atliekas tvarkančiai kompanijai
Vandenilio peroksidas	Medžiaga	2019-06-10	Vandenilio peroksidas	35%	231-765-0 ir 7722-84-1	Oksiduojantys skysčiai (kat. 1); Odą ėsdinantis (kat. 1a); Ūmus toksiškumas (kat. 4); Toksinis poveikis konkrečiam organui (kat. 3); Lėtinis toksiškumas vandens aplinkai (kat. 3).	H271, H314, H302, H332, H332, H335, H412	2 t, spec. PVC konteineris	12 t	Oro valymo įrenginiai	nėra	Perduodama pavojingas atliekas tvarkančiai kompanijai

II. SPECIALIOSIOS DALYS
SPECIALIOJI PARAIŠKOS DALIS
APLINKOS ORO TARŠOS VALDYMAS

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

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma (prašoma leisti) išmesti, t/m.
1	2	3
Azoto oksidai:		
Azoto oksidai (A)	250	34,9923
Kietosios dalelės:		
Kietosios dalelės (A)	6493	0,5185
Sieros dioksidas (A)	1753	0,1295
Amoniakas	134	2,4773
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX	
Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	24,6031
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Anglies monoksidas (A)	177	14,5084
Sieros vandenilis	1778	0,4178
	Iš viso:	77,6469

2 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenysĮrenginio pavadinimas **AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuoteku valykla**Ekonominės veiklos rūšies kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių (EVRK 2 red.) **36, 37**

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
207-01	X-6170686, Y-327208	20,0	0,3	15,78	205,5	0,981	8760
208-01	X-6170686, Y-327208	20,0	0,3	15,78	205,5	0,981	8760
209-01	X-6170687, Y-327208	20,0	0,3	15,78	205,5	0,981	8760
212-01	X-6170616, Y-327270	8,0	0,3	2,7	300	0,8	- ¹
213-01	X- 6170806, Y- 327573	12,0	0,35	17,16	147	0,502	8760
214-01 ²	X- 6170792, Y- 327082	7,0	1,0	1,6	20,0	1,64	2880
614-01	X-6170798, Y-327551; X-6170799, Y-327556; X-6170779, Y-327557; X-6170779, Y-327552	2,5	20x5	-	20	-	8760
615-01	X-6170837, Y-327076	1,8	11,0	-	20	-	8760
616-01	X-6170951, Y-327096; X-6170984, Y-327512; X-6170821, Y-327532; X-6170800, Y-327076	2,0	400x160	-	20	-	8760

Pastabos:¹- Taršo šaltinis Nr. 212 eksploatuojamas tik avarijos atveju, todėl darbo laikas nenurodomas.²- Taršos šaltinis Nr. 214 eksploatuojamas tik gročių pastato biofiltro (t.š. Nr. 615) stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu. Nesant gedimų biofiltras (Nr. 615) gali būti eksploatuojamas ištisus metus (darbo laikas - 8760 val. per metus). Tačiau biofiltro stabdymo metu (keičiant įkrovą) ar įrenginių remonto metu, biofiltro veikla gali būti stabdoma (numatoma iki 2880 val. per metus). Tuo metu oras valymui nukreipiamas į reaktorių/deozonatorių (Nr. 214), kurio darbo laikas atitinkamai - 2880 val. per metus.

3 lentelė. Tarša į aplinkos orą
 Įrenginio pavadinimas **AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valykla**

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai Nr.	Teršalai pavadinimas	Kodas	Numatoma (prašoma leisti) tarša		
				vienkartinis dydis		metinė, t/metus
1	2	3	4	vnt.	maks.	
Kogeneratorius „MWM, TBG 616 8K” (323 kW)	207-01	Anglies monoksidas (A) ¹	177	g/s	0,51706	1,6110
		Anglies monoksidas (A) ²	177	g/s	0,79755	1,5501
		Azoto oksidai (A) ¹	250	g/s	0,16003	3,8837
		Azoto oksidai (A) ²	250	g/s	0,18149	3,7368
		Sieros dioksidas (A) ¹	1753	g/s	0,05021	0,0144
		Sieros dioksidas (A) ²	1753	g/s	0,03797	0,0138
		LOJ ¹	308	g/s	0,87906	2,5603
		LOJ ²	308	g/s	1,71871	2,4635
		Kietosios dalelės (A) ¹	6493	g/s	0,08410	0,0575
		Kietosios dalelės (A) ²	6493	g/s	0,19164	0,0554
Kogeneratorius „MWM, TBG 616 8K” (323 kW)	208-01	Anglies monoksidas (A) ¹	177	g/s	0,51706	1,6110
		Anglies monoksidas (A) ²	177	g/s	0,79755	1,5501
		Azoto oksidai (A) ¹	250	g/s	0,16003	3,8837
		Azoto oksidai (A) ²	250	g/s	0,18149	3,7368
		Sieros dioksidas (A) ¹	1753	g/s	0,05021	0,0144
		Sieros dioksidas (A) ²	1753	g/s	0,03797	0,0138
		LOJ ¹	308	g/s	0,87906	2,5603
		LOJ ²	308	g/s	1,71871	2,4635
		Kietosios dalelės (A) ¹	6493	g/s	0,08410	0,0575
		Kietosios dalelės (A) ²	6493	g/s	0,19164	0,0554
Kogeneratorius „MWM, TBG 616 8K” (323 kW)	209-01	Anglies monoksidas (A) ¹	177	g/s	0,51706	1,6110
		Anglies monoksidas (A) ²	177	g/s	0,79755	1,5501
		Azoto oksidai (A) ¹	250	g/s	0,16003	3,8837
		Azoto oksidai (A) ²	250	g/s	0,18149	3,7368
		Sieros dioksidas (A) ¹	1753	g/s	0,05021	0,0144
		Sieros dioksidas (A) ²	1753	g/s	0,03797	0,0138

		LOJ ¹	308	g/s	0,87906	2,5603		
		LOJ ²	308	g/s	1,71871	2,4635		
		Kietosios dalelės (A) ¹	6493	g/s	0,08410	0,0575		
		Kietosios dalelės (A) ²	6493	g/s	0,19164	0,0554		
Kogeneratorius „MWM, TCG 2016 V12” (637 kW)	213-01	Anglies monoksidas (A) ¹	177	g/s	0,43549	2,5230		
		Anglies monoksidas (A) ²	177	g/s	0,46003	2,5021		
		Azoto oksidai (A) ¹	250	g/s	0,25213	6,0990		
		Azoto oksidai (A) ²	250	g/s	0,22887	6,0318		
		Sieros dioksidas (A) ¹	1753	g/s	0,05442	0,0226		
		Sieros dioksidas (A) ²	1753	g/s	0,03474	0,0223		
		LOJ ¹	308	g/s	0,68307	4,0208		
		LOJ ²	308	g/s	0,85409	3,9765		
		Kietosios dalelės (A) ¹	6493	g/s	0,05481	0,0904		
		Kietosios dalelės (A) ²	6493	g/s	0,06771	0,0894		
		Reaktorius/deozonatorius	214-01 ³	Amoniakas	134	g/s	0,00025	0,0026
				LOJ	308	g/s	0,02092	0,2169
Sieros vandenilis	1778			g/s	0,00038	0,0039		
Dumblo džiovinimo įranginių biofiltras	614-01	Amoniakas	134	g/s	0,07800	2,4696		
		Sieros vandenilis	1778	g/s	0,01170	0,3704		
Nuotekų priėmimo kameros biofiltras	615-01	Amoniakas	134	g/s	0,00016	0,0051		
		LOJ	308	g/s	0,03488	1,1000		
		Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00138	0,0435		
Atviri nuotekų valymo įrenginių rezervuarai ir uždaros talpos	616-01	LOJ	308	g/s	0,00690	0,2175		
					Iš viso įrenginiui	77,6469		

Pastabos:

¹ - Deginamos gamtinės dujos.

² - Deginamos biodujos.

³ - Taršos šaltinis Nr. 214 eksploatuojamas tik gročių pastato biofiltro (t.š. Nr. 615) stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu. Nesant gedimų biofiltras (Nr. 615) gali būti eksploatuojamas ištisus metus (darbo laikas - 8760 val. per metus). Tačiau biofiltro stabdymo metu (keičiant įkrovą) ar įrenginių remonto metu, biofiltro veikla gali būti stabdoma (numatoma iki 2880 val. per metus). Tuo metu oras valymui bus nukreipiamas į reaktorių/deozonatorių (Nr. 214), kurio darbo laikas atitinkamai - 2880 val. per metus.

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

Įrenginio pavadinimas **AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valykla**

Taršos šaltinio, į kurį patenka pro valymo įrenginį praėjus dujų srautas, Nr.	Valymo įrenginiai pavadinimas ir paskirties apibūdinimas	Valymo įrenginyje valomi (nukenksminami) teršalai	
		pavadinimas	kodas
1	2	3	4
214	Reaktorius/deozonatorius skirtas valyti teršalus nuotekų priėmimo kameros biofiltro (t.š. Nr. 615) stabdymo metu	Amoniakas	134
		LOJ	308
		Sieros vandenilis	1778
614	Dumblo džiovavimo įranginių biofiltras	Amoniakas	134
		Sieros vandenilis	1778
615	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras	Amoniakas	134
		LOJ	308
		Sieros vandenilis	1778
Taršos prevencijos priemonės:			

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

Įrenginio pavadinimas **AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valykla**

Taršos šaltinio, iš kurio išmetami teršalai esant šioms sąlygoms, Nr.	Sąlygos, dėl kurių gali įvykti neįprasti (neatitiktiniai) teršalų išmetimai	Neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų duomenų detalės				Pastabos, detaliau apibūdinančios neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų pasikartojimą, trukmę ir kt. sąlygas
		išmetimų trukmė, val., min. (reikiamą pabraukti)	teršalai		teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm ³	
			pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7
212	Neveikiant kogeneraciniams įrenginiams (avarijos ar gedimo atveju) ir dujų talpykloje pakilus dujų lygiui, biodujos iš dujų paruošimo patalpos yra paduodamos į dujų deginimo žvakę	- ¹	Anglies monoksidas (A)	177	8,68	Dujų deginimo žvakė gali būti eksploatuojama tik avariniu atveju
			Azoto oksidai (A)	250	8,68	
			Sieros dioksidas (A)	1753	0,086	
			LOJ	308	3,472	
			Kietosios dalelės (A)	6493	0,086	

Pastaba:

¹ - Taršo šaltinis Nr. 212 eksploatuojamas tik avarijos atveju, todėl darbo laikas nenurodomas.

SPECIALIOJI PARAIŠKOS DALIS

KVAPŲ VALDYMAS

1 lentelė. Stacionarių kvapų šaltinių duomenys

Kvapo šaltinis					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Kvapo emisijos rodiklis, OUE/s	Kvapų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė per parą/savaite/metus, nurodant konkrečias valandas
Kvapo šaltinio Nr.	pavadinimas	koordinatės (plotinio šaltinio perimetro koordinatės) (LKS)	aukštis nuo žemės paviršiaus, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra t, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 ¹	Smėliagaudės (2 vnt., vienu metu eksploatuojamas 1 vnt.)	X- 6170797; Y- 327080. X- 6170820; Y- 327079. X- 6170821; Y- 327090. X- 6170797; Y- 327092.	2,2	20x25	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	10989	24/168/8760
		X- 6170821; Y- 327090. X- 6170797; Y- 327092. X- 6170798; Y- 327103. X- 6170821; Y- 327100.	2,2	20x25	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	10989	24/168/8760
2 ²	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras	X-6170837, Y-327076	1,8	11,0	-	20	-	660	24/168/8760
3 ¹	Pirminiai sėsdintuvai (3 vnt., vienu metu eksploatuojamas 1 vnt.)	X-6170925; Y-327178	1,5	48	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	10989	24/168/8760
		X- 6170921; Y- 327125	1,5	48	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	10989	24/168/8760
		X- 6170860 Y- 327128	1,5	48	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	10989	24/168/8760
4 ¹	Aerotankai (F1-F4) (4 vnt., vienu metu eksploatuojami 4 vnt.)	X-6170963; Y-327217. X- 6170965; Y- 327253.	1,5	37x66	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	976,8	24/168/8760

		X- 6170902. Y- 327260. X-6170901; Y-327222.							
		X- 617096; Y- 327253. X- 6170902; Y- 327260. X- 6170907; Y- 327295. X- 6170968; Y- 327291.	1,5	37x66	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	976,8	24/168/8760
		X- 6170907; Y- 327295. X- 6170968; Y- 327291. X- 6170970; Y- 327328. X- 6170908; Y- 327332.	1,5	37x66	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	976,8	24/168/8760
		X- 6170970; Y- 327328. X- 6170908; Y- 327332. X- 6170912; Y- 327368. X- 6170976; Y- 327363.	1,5	37x66	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	976,8	24/168/8760
5 ¹	Antriniai sėsdintuvai (4 vnt., vienu metu eksploatuojami 2 vnt.)	X- 6170951; Y- 327423.	1,0	48	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	361,8	24/168/8760
		X- 6170954; Y- 327483	1,0	48	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	361,8	24/168/8760
		X- 6170875; Y- 327428	1,0	48	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	361,8	24/168/8760
		X- 6170880; Y- 327488	1,0	48	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s) ¹	361,8	24/168/8760
6 ¹	Dumblo saugojimo aikštelė	X-6170995; Y-327600. X-6171007; Y-327787. X-6170887; Y-327804.	1,0	160x190	-	20	0,0083 m ³ /(m ² x s)	8901	24/168/8760

		X-6170845; Y-327736. X- 6170836; Y- 327611.							
7 ³	Dumblo sumaišymo talpos prie pūdytuvų alsuokliai (2 vnt.)	X- 6170677; Y- 327267.	1,0	0,25	-	20	0,0003	19,8	5/35/1825
		X- 6170671; Y- 327267.	1,0	0,25	-	20	0,003	19,8	5/35/1825
8 ²	Džiovyklos biofiltras	X-6170798, Y-327551; X-6170799, Y-327556; X-6170779, Y-327557; X-6170779, Y-327552	2,5	20x5	-	20	-	1319,2	24/168/8760
9 ²	Reaktorius/Deozonatorius	X- 6170792, Y- 327082	7,0	1,0	1,6	20,0	1,64	10704,3	24/168/2880

Pastabos:

¹ - Neorganizuoto taršos šaltinio tūrio debitas nustatytas vadovaujantis kvapo koncentracijos laboratorinių tyrimų protokolais (žr. 5 priedą) pagal mėginio ėmimo srautą ($30 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{h})$) greičiu arba $0,0083 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \times \text{s})$). Taršos šaltinis neorganizuotas, todėl srauto greitis nenustatomas.

² - Taršos šaltinio fiziniai parametrai nustatyti vadovaujantis Inventorizacijos ataskaita.

³ - Taršos šaltinio išmetamo tūrio debitas paskaičiuojamas pagal į talpą paduodamo dumblo našumą (žr. Paraiškos 4 punktą).

⁴ - Taršos šaltinis Nr. 9 (reaktorius/deozonatorius) eksploatuojamas tik gročių pastato biofiltro (taršos šaltinis Nr. 2) stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu.

2 lentelė. Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės, jų efektyvumo rodikliai

Kvapo šaltinio Nr.	Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės			Numatomas (prašomas leisti) kvapo emisijos rodiklis OUE/s
	pavadinimas	įrengimo vieta, koordinatės, LKS	efektyvumas, proc.	
1	2	3	4	5
2	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras	X-6170837, Y-327076	90 ¹	858
8	Džiovyklos biofiltras	X-6170798, Y-327551; X-6170799, Y-327556; X-6170779, Y-327557; X-6170779, Y-327552	75 ²	1715
9	Reaktorius/deozonatorius	X- 6170792, Y- 327082	79 ³	13915

Pastabos:

¹- Nuotekų priėmimo kameros biofiltra išvalymo efektyvumas priimtas vadovaujantis informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo „Nuotekų valymo ir dumblo apdorojimo įrenginių rekonstrukcija“, kuriai Aplinkos apsaugos agentūrą 2015-01-15 priėmė atrankos išvadą raštu Nr. (15.3)-A4-341 (žr. 7 priedą).

²-Džiovyklos biofiltra išvalymo efektyvumas priimtas vadovaujantis 2012 m. statybos techniniu projektu „Klaipėdos dumblo apdorojimo įrenginių statyba. Oro valymo įrenginiai (biofiltras)“ (žr. 7 priedą).

³-Reaktoriaus/deozonatoriaus išvalymo efektyvumas priimtas vadovaujantis gamintojo deklaruojamu atskirų cheminių junginių (sieros vandenilio, amoniako, LOJ) išvalymo efektyvumu, priimama vidutinė reikšmė.

3 lentelė. Kvapų valdymo (mažinimo) priemonių efektyvumas prie artimiausių jautrių receptorių

Nustatyta kvapo koncentracija (OUE/m ³) prie artimiausio jautraus receptoriaus	Artimiausio jautraus receptoriaus adresas ir koordinatės (LKS)
1	2
2,4	Gručeikių g. 1, Dumpių k., Klaipėdos r. sav., X-6170504; Y-326747

DEKLARACIJA

Teikiu paraišką pakeisti Taršos leidimą.

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

Neprieštarauju, kad leidimą išduodanti institucija paraiškos arba jos dalies kopiją, išskyrus informaciją, kuri šioje paraiškoje nurodyta kaip komercinė (gamybinė) paslaptis, pateiktų tretiesiems asmenims.

Parašas: _____ Data: _____
(veiklos vykdytojo arba jo įgalioto asmens)

(pasirašančiojo vardas, pavardė, pareigos)

III. PARAIŠKOS PRIEDAI, KITA PAGAL TAISYKLES REIKALAUJAMA INFORMACIJA IR DUOMENYS

PRIEDAI TARŠOS LEIDIMUI PAKEISTI:

1. Taršos šaltinio Nr. 214 (Reaktorius/deozonatorius) išmetamų teršalų skaičiuotė.
2. Stacionarių taršos šaltinių išsidėstymo teritorijoje planas.
3. Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimo ataskaita.
4. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos patikslinimas.
5. Kvapo koncentracijos laboratorinių tyrimų protokolai.
6. Kvapo sklaidos žemėlapiai.
7. Informaciniai dokumentai patvirtinantys kvapo valdymo priemonių efektyvumą.
8. Naudojamų reagentų saugos duomenų lapai.

1 PRIEDAS

Taršos šaltinio Nr. 214 (Reaktorius/deozonatorius)
išmetamų teršalų skaičiuotė

Taršos šaltinio Nr. 214 (Reaktorius/deozonatorius) išmetamų teršalų skaičiuotė

Ant atviros nuotekų priėmimo kameros yra įrengtas antstatas, kuris sulaiko pasklidą aplinkos oro teršalų ir kvapų išsiskyrimą į aplinką. O iš nuotekų priėmimo kameros antstato ir grotų pastato ventiliacijos angų surinktas užterštas oras yra valomas biofiltre ir neorganizuotai išmetamas į aplinkos orą (ATŠ Nr. 615). Biofiltro stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu iš grotų astato išmetamas oras yra nukreipiamas į ant groto pastato stogo sumontuotą reaktorių/deozonatorių su katalitine įkrova, kuri užtikrina papildomą šalinamo oro kenksmingų cheminių medžiagų ir kvapų sumažinimą ir/ar sunaikinimą ir perteklinę ozono koncentraciją prieš jį išleidžiant į aplinką (tuo metu kai biofiltras nėra eksploatuojamas). Galimas maksimalus taršos šaltinio darbo laikas - 2880 val./m.

Nesant techninių galimybių atlikti instrumentinių matavimų tarša į aplinkos orą nustatoma skaičiavimo metodika, kuri patvirtinta 2020-12-08 Aplinkos apsaugos agentūra raštu Nr. (30.3)-A4E-11404 „Dėl AB „Klaipėdos vanduo“ aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos atskaitos” priimtoje Inventorizacijos ataskaitoje.

Vadovaujantis UAB „Ekologas“ atliktų instrumentinių matavimų rezultatais (protokolas 20-014-1 pridedamas), į biofiltrą patenkančių teršalų koncentracijos siekia (prieš valymą):

LOJ - 84,96 mg/m³;

Sieros vandenilis - 3,35 mg/m³;

Amoniakas - 0,38 mg/m³.

Vadovaujantis įrangos tiekėjo UAB „AirPlus1 Lituanica“ deklaruojamais duomenimis (pridedami) reaktoriaus/deozonatoriaus efektyvumas siekia:

Lakieji organiniai junginiai - 85 %;

Sieros vandenilis - 93 %;

Amoniakas - 60 %.

Atsižvelgiant į tai pro reaktorių/deozonatorių išmetamų teršalų koncentracija sieks:

LOJ - $(100-85)/100 \times 84,96 = 12,74$ mg/m³;

Sieros vandenilis - $(100-93)/100 \times 3,35 = 0,23$ mg/m³;

Amoniakas - $(100-60)/100 \times 0,38 = 0,15$ mg/m³.

Pro reaktorių/deozonatorių išmetamo oro srauto debitas siekia - 1,642 m³/s. Momentinė tarša (g/s) perskaičiuojama pagal formulę:

$$M_{g/s} = \frac{V \cdot C_{mg/m^3}}{1000}, g/s$$

kur:

V – taršos šaltinio tūrio debitas, Nm³/s;

C_{mg/m³} – išmatuota teršalo koncentracija, mg/m³.

Momentinė teršalų emisija siekia:

LOJ - 0,02092 g/s;

Sieros vandenilis - 0,00038 g/s;

Amoniakas - 0,00025 g/s.

Iš reaktoriaus/deozonatoriaus išsiskiriančių teršalų metiniai kiekiai nustatomi - vidutinę momentinę emisiją (g/s) dauginant iš taršos šaltinio darbo laiko (2880 val./m). Metinė emisija paskaičiuojama pagal formulę:

$$M_{t/m} = \frac{M_{g/s} \cdot T \cdot 3600}{10^6}, \text{ t/m}$$

kur:

$M_{g/s}$ – taršos šaltinio vidutinė vienkartinė emisija, g/s;
 T – taršos šaltinio darbo laikas, val./m.

Metinė teršalų emisija sieks:

LOJ - 0,2169 t/m;

Sieros vandenilis - 0,0039 t/m;

Amoniakas - 0,0026 t/m.



UAB "Ekologas", Tiesos g. 4a, Šiauliai, mob. 863 504504, www.ekologas.eu, el.p. info@ekologas.eu

**STACIONARIŲ APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ
IŠMETAMŲ TERŠALŲ TYRIMŲ REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr.20-014-1**

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Išmatuota O ₂ koncentracija, tūrio %	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Perskaiciuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais
		Nr.	Pavadinimas												Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Tikrinamas objektas: UAB "Klaipėdos vanduo", Dumpių nuotekų valykla, Uosių g. 8, Dumpių km., Klaipėdos raj.																	
(pavadinimas, adresas)																	
37	2020-02-25	213	Kogeneratorius „MWM TBG 616 8K“	gamtdujos	0,637	LOJ*	dujų chromatografinis	-	17,16	120,4	1655,00 1570,97 1704,72	1643,56	0,368	0,60483	-	0,68307	-
38	2020-02-25	208	Kogeneratorius „MWM TBG 616 8K“	biodujos	0,323	LOJ*	dujų chromatografinis	-	15,78	210,3	2815,98 2791,14 2766,26	2791,13	0,275	0,76756	-	1,71871	-
39	2020-02-25	209	Kogeneratorius „MWM, TBG 616 8K“	gamtdujos	0,323	LOJ*	dujų chromatografinis	-	16,35	156,8	518,49 531,69 517,91	522,70	0,321	0,16779	-	0,87906	-
42	2020-02-25	615	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras (prieš valymą)	-	-	LOJ*	dujų chromatografinis	-	8,5	5	86,78 81,23 86,89	84,96	1,642	0,13950	-	-	-

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Išmatuota O ₂ koncentracija, tūrio %	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais
		Nr.	Pavadinimas												Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Tikrinamas objektas: UAB "Klaipėdos vanduo", Dumpių nuotekų valykla, Uosių g. 8, Dumpių km., Klaipėdos raj. (pavadinimas, adresas)																	
40	2020-02-25	615	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras (prieš valymą)	-	-	Amoniakas*	fotokolorimetrinis	-	8,5	5	0,56 0,22 0,37	0,38	1,642	0,00062	-	-	-
41						Sieros vandenilis*	fotokolorimetrinis	-			3,92 3,00 3,13	3,35		0,00550	-	-	-

¹⁾ Pagal "Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinių rekomendacijų" priedą (Žin., 2004, Nr. 39-1281).

²⁾ Išmatuotos (1,2,3 ...) teršalo koncentracijos perskaičiuotos, esant normaliosioms sąlygoms, t.y. 0°C (273 K) temperatūrai ir 760 mm Hg (101,3 kPa) slėgiui ir standartinei deguonies koncentracijai, kuri nurodoma normatyviniuose dokumentuose.

³⁾ Teršalo koncentracija gauta apskaičiuojant vidurkį iš 11 skiltyje pateiktų koncentracijų verčių.

*Amoniakas, LOJ ir sieros vandenilio tyrimus atliko V.Maslinsko IĮ „Ekolabora“

Protokolą išrašė: Mindaugas Valčiukas
(vardas, pavardė, parašas)

UAB „Klaipėdos vanduo“

Direktoriui

2020.03.23

Dėl oro valymo ir/ar kvapų šalinimo sistemos (ozonu) išvalymo efektyvumo

AB „Klaipėdos vanduo“ grojų ir smėlio sėdinimo pastato patalpose sumontuota kvapų šalinimo sistema, susidedanti iš 6 vnt. ozono generatorių MSDO15, kuri užtikrina patalpoje susidarantių kvapų bei išsiskiriančių cheminių medžiagų (amoniako, sieros vandenilio ir kt.) sumažinimą dar pakeliui iki biofilto, t.y. ozonatoriai gamina ir tiekia ozoną į grojų pastato patalpą bei į esamą oro šalinimo sistemą, taip papildomai oksiduojant kenksmingas medžiagas ir mažinant ir/ar naikinant nemalonius kvapus, dar prieš jį išleidžiant į grojų pastato biofiltrą.

Ant pastato stogo sumontuotas reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova užtikrins papildomą šalinamo oro kenksmingų cheminių medžiagų ir kvapų sumažinimą ir/ar sunaikinimą ir perteklinę ozono koncentraciją prieš jį išleidžiant į aplinką, tuo metu kai biofiltras nebus eksploatuojamas.

Reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova pajungiamas į esamą oro šalinimo į biofilto sistemą, įrengiant uždarymo sklendes, kad šalinamo oro srautas būtų nukreiptas į reaktorių/deozonatorių biofilto stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu.

Reaktoriaus/deozonatoriaus su katalitine įkrova cheminių junginių išvalymo efektyvumas:

Sieros vandenilis – 93 %;

Amoniakas – 60 %;

Lakieji organiniai junginiai – 85 %;

UAB „AirPlus1 Lituania“

Technologijų vystymo direktorius



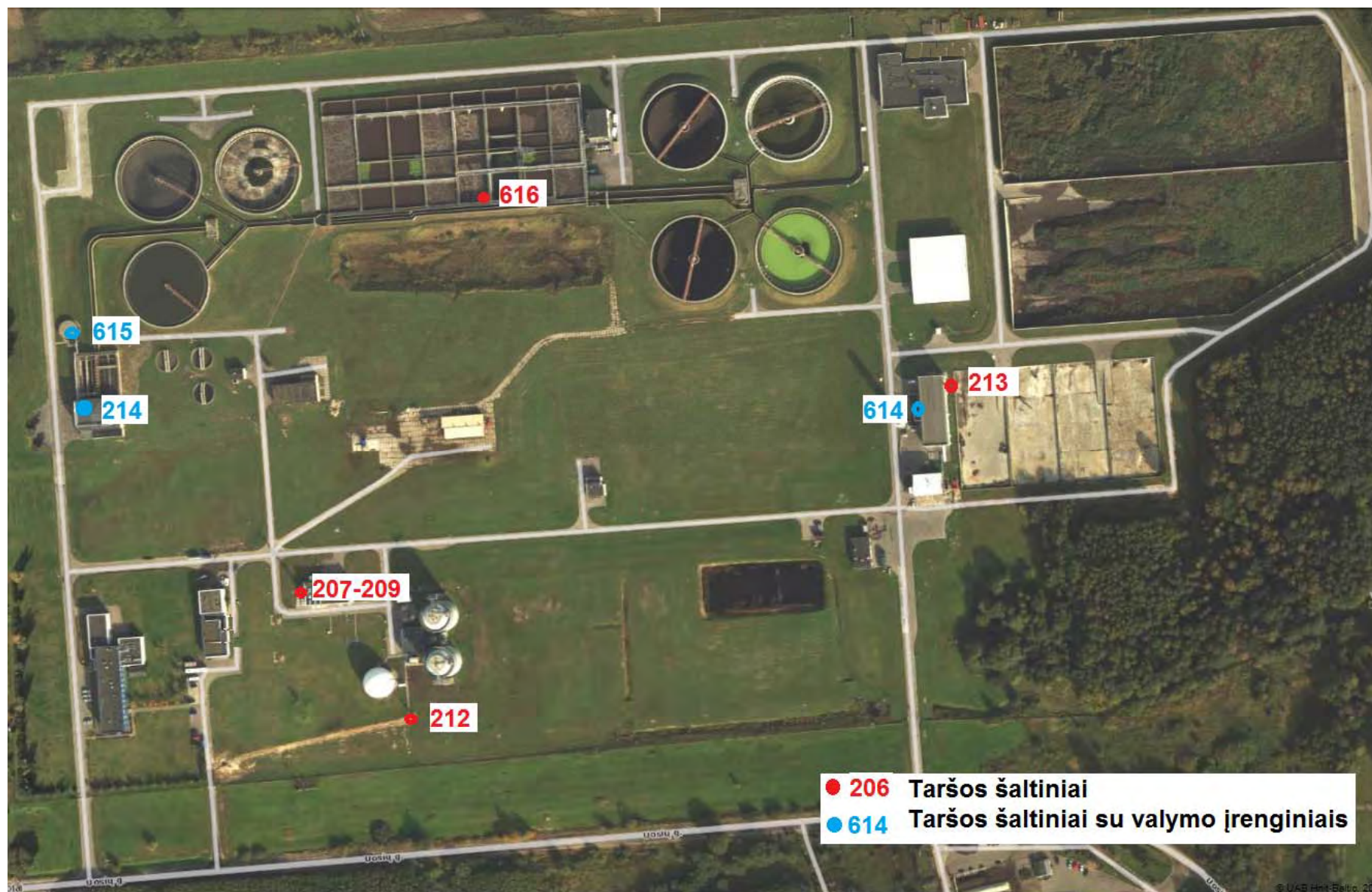
Arvydas Stončius

2 PRIEDAS

Stacionarių taršos šaltinių išsidėstymo teritorijoje
planas

APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ IŠSIDĖSTYMO TERITORIJOJE PLANAS

Nuotekų valykla Uosių g. 8, Dumpių kaime



Nuotekų transportavimo slėginės linijos nuorintuvų išsidėstymo planas



NS Nr. 6

NS Nr. 19

Nuotekų valykla

● Nuorinimo įrenginiai

Data: 2018-08-20

1:50 000

0 950 1 900 3 800 Metrai

3 PRIEDAS

Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimo ataskaita



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

AB „KLAIPĖDOS VANDUO“
DUMPIŲ NUOTEKŲ VALYKLOS (UOSIŲ G. DUMPIŲ
K., KLAIPĖDO R. SAV.)
IŠMETAMŲ TERŠALŲ SKLAIDOS APLINKOS ORE
SKAIČIAVIMO ATASKAITA

Rengėjas:

UAB „EKOSISTEMA“

Direktorius **A.V.**
Marius Šileika

KLAIPĖDA, 2021

TERŠALŲ SKLAIDOS APLINKOS ORO SKAIČIAVIMAI

Objekto taršos šaltinių trumpa charakteristika

Į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos skaičiavimams naudoti taršos šaltinio fiziniai duomenys ir išmetamų teršalų kiekiai pateikti paraiškoje taršos leidimui pakeisti 2 ir 3 lentelėse.

Vadovaujantis 2020 m. Inventorizacijos ataskaita keitėsi šių teršalų išmetami kiekiai:

- Amoniakas;
- Angliavandeniliai (LOJ);
- Sieros vandenilis.

Todėl vertinamas tik šių teršalų poveikis aplinkos oro kokybei. Kitų Bendrovėje išmetamų teršalų (azoto oksidai, sieros dioksidas, anglies monoksidas, kietosios dalelės) tarša lieka nepakitusi.

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Oro teršalų sklaidos modeliavimas - metodas, naudojamas paskaičiuoti, numatyti (prognozuoti) ar įvertinti aplinkos oro užterštumo tam tikru teršalu lygį. Oro taršos sklaidos modelis yra priemonė, kaip suskaičiuoti teršalų koncentracijas ore, turint informaciją apie išmetimus ir atmosferos būseną. Įvairūs teršalai skirtingais būdais patenka į atmosferą, o teršalų kiekis, patenkantis į atmosferą, gali būti nustatomas turint žinių apie vykstantį procesą arba naudojant faktinius matavimus. Tam, kad būtų galima nustatyti, ar išmetimai paveiks ribinių verčių viršijimą, būtina įvertinti priežeminės koncentracijos pasiskirstymą tam tikru atstumu nuo šaltinio. Šiam tikslui ir reikalingas oro taršos sklaidos modelis.

Skaičiuojant teršalų, išsiskirsiančių veiklos metu, sklaidą, buvo naudojama kompiuterinė programinė įranga „ADMS 5.2“. Tai naujos kartos daugiašaltinis dispersijos modelis, kurį naudoti rekomenduoja Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija (vadovaujantis 2008-12-09 aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-200 „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 143-5768, 2012, Nr. 13-600). Šis modelis vertina sausą ir šlapią teršalų nusodinimą, radioaktyvių teršalų sklaidimą, teršalų kamuolio matomumą, kvapus, pastatų įtaką, sudėtingą reljefą ir pakrantės įtaką. Modelis vertina užduoto laikotarpio metu išsiskyrusių teršalų koncentracijas. Koncentracijas „ADMS 5.2“ skaičiuoja iki 3000 m aukščio. Šis modelis skaičiuoja teršalų sklaidą aplinkos ore įvertindamas vietovės reljefą, geografinę padėtį, meteorologines sąlygas, medžiagų savybes, taršos šaltinių parametrus. Vertinant miesto oro kokybę, dauguma mažų taršos šaltinių apjungiami į vieną didesnę, tuo tarpu didelių taškinių taršos šaltinių įtaką skaičiuoja individualiai. Modelis gali skaičiuoti iki 300 taškinių, ploto, tūrio ir linijinių šaltinių išmetamų teršalų sklaidą vienu metu, daugiausia 10 teršalų vienam šaltiniui ir daugiausia 5 teršalų grupes. Naudoja miesto ir kaimo vietovės dispersijos koeficientą, gali skaičiuoti procentilius.

„ADMS 5.2“ modelio veikimo principas pagrįstas formule:

$$C = \frac{Q_s}{2\pi\sigma_y\sigma_z U} e^{-y^2/2\sigma_y^2} \left\{ e^{-(z-z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z+z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z+2H-z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z-2H+z_s)^2/2\sigma_z^2} + e^{-(z-2H-z_s)^2/2\sigma_z^2} \right\}$$

kur: Q_s - teršalo emisija, g/s ;

σ_y - horizontalusis dispersijos parametras, m;

σ_z - vertikalusis dispersijos parametras, m;

U - vėjo greitis, m/s;

H - šaltinio aukštis, m;

Z - receptoriaus aukštis, m.

Teršalų koncentracijų išsisklaidymo žemėlapius programa „ADMS 5.2“ pateikia koordinačių sistemoje arba ant žemėlapiro, koncentracijas išreiškia mg/m³ ar kitais programai užduotais matavimo vienetais).

Teršalų skaičiavimuose naudoti šie duomenys:

- Meteorologiniai parametrai. Siekiant užtikrinti maksimalų „ADMS 5.2“ modelio tikslumą, į jį reikia suvesti itin detalius meteorologinių duomenų kiekius - meteorologinių parametru reikšmes kiekvienai metų valandai. Metų kasvalandiniai meteorologiniai duomenys aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimuose naudoti Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos suteikti penkerių metų 2014-2018 metų Klaipėdos miesto meteorologiniai duomenys: temperatūra, vėjo greitis ir kryptis, kritulių kiekis ir debesuotumas. Dokumentas patvirtinantis meteorologinių duomenų įsigijimą iš LHMT pateiktas sklaidos ataskaitos 1 priede.
- Reljefo pataisos koeficientas lygus 1,0;
- Platuma lygi 55,6;
- Skaičiavimo lauko apimtis - 2x2 km;
- Teršalų koncentracijų skaičiavimo aukštis 1,5;
- Erdvinė skiriamoji geba - 98 m;
- Foninių koncentracijų įvestis. Teršalų foniniai duomenys priimti vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros 2021-02-10 raštu Nr. (30.3)-A4E-1674 „Dėl AB „Klaipėdos vanduo“ foninio aplinkos užterštumo duomenų“ (rašto kopija pateikta sklaidos ataskaitos 2priede).

Aplinkos oro foninis užterštumas buvo nustatytas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“.

Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros pateikta informacija apie foninę taršą, modeliuojant Bendrovės Dumpių nuotekų valyklos oro teršalų aplinkos ore sklaidą, amoniako, sieros vandenilio ir LOJ koncentracijos skaičiuotos remiantis greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventORIZACIJOS ataskaitų duomenimis bei planuojamų ūkinių veiklų, dėl kurių teisės aktų nustatyta tvarka yra priimti sprendimai dėl PŪV galimybių.

- Atliekant modeliavimą „ADMS 5.2“ modeliu naudojami kasvalandiniai meteorologiniai duomenys. Remiantis šiais duomenimis modelis kiekvienai jų apskaičiuoja maksimalias koncentracijas pažemio sluoksnyje. Parinkus bet kokią vidurkinio laiko atkarpą modelis susumuoja į jį patenkančias vidutines valandines koncentracijas ir padalina gautą rezultatą iš

valandų skaičiaus tame intervale. Taip gaunama vidutinė teršalo pažemio koncentracija atitinkamoje laiko atkarpoje. Tai leidžia nustatyti vidutines teršalo koncentracijas ne tik bet kurią metų valandą, bet ir, pavyzdžiui, pasirinktą parą, savaitę, mėnesį, sezoną. Taip pat ir visų metų vidutinę koncentraciją. Kaip jau minėta, rezultatų vidurkinio laiko intervalas smarkiai įtakoja galutinį rezultatą: kuo parenkama laiko atkarpa ilgesnė, tuo labiau valandinės koncentracijos išsilygina (susiniveliuoja koncentracijų pikai) ir absoliuti koncentracijos reikšmė mažėja.

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkio laiko intervalai, atitinkantys modeliuojamų teršalų ribinių verčių vidurkio laiko intervalus nurodytus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2007-06-11 įsakyme Nr.D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2007, Nr. 67-2627, aktuali redakcija);

- Skirtingų teršalų skaičiavimų rezultatai išreikšti atitinkamu procentiliu, kuris parinktas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-07-10 įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis (Žin., 2008, Nr. 82-3286, su naujausiais pakeitimais).

Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintomis Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų 5.12 punktu, atliekant teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte. Procentilio paskirtis - atmesti statistiškai nepatikimus modeliavimo rezultatus. Procentiliai būna labai įvairūs ir rodo procentinę statistiškai patikimais laikomų rezultatų dalį. Likę rezultatai yra atmetami išvengiant statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą.

- Objekto taršos šaltinių emisijos nepastovumo faktorius - įvertintas taršos šaltinių darbo laikas (val./m).

Paskaičiuotos koncentracijos išreikštos mg/m^3 ir lyginamos su RV. Ribinė vertė - mokslinėmis žiniomis pagrįstas oro užterštumo lygis, nustatytas siekiant išvengti, užkirsti kelią ar sumažinti kenksmingą poveikį žmogaus sveikatai ir (ar) aplinkai, kuris turi būti pasiektas per tam tikrą laiką, o pasiekus neturi būti viršijamas.

Gauti oro užterštumo rezultatai lyginami su ribinėmis vertėmis (toliau - RV). Taršos šaltinių išskiriamų teršalų RV aplinkos ore nustatomos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2007-06-11 įsakymu Nr.D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2007, Nr.67-2627, aktuali redakcija). Šios RV pateiktos 1 lentelėje. Teršalų skaičiavimai atliekami įvertinant per metus leistiną RV viršijimų skaičių (procentilį).

1 lentelė. Teršalų ribinės vertės (RV)

Teršalo pavadinimas	Vidurkinimo laikotarpis	Ribinė vertė aplinkos ore
<i>Teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės</i>		
Amoniakas	0,5 val.	0,2 mg/m ³
	24 val.	0,04 mg/m ³
Angliavandeniai (LOJ)	0,5 val.	1,0 mg/m ³
Sieros vandenilis	0,5 val.	0,008 mg/m ³

Remiantis modeliavimo rezultatais, matyti, kad esant pačioms nepalankiausioms taršos sklaidai sąlygoms, veiklos metu aplinkos oro teršalų koncentracijos nei Dumpių nuotekų valyklos teritorijoje, nei už jos ribų, tiek be fonu, tiek su fonu neviršija žmonių sveikatos apsaugai nustatytų ribinių ar siektinų dydžių, nustatytų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2007-06-11 įsakyme Nr.D1-329/V-469 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ pakeitimo“ (Žin., 2007, Nr.67-2627, aktuali redakcija).

Užterštumo lygių skaičiavimo sklaidos žemėlapiai pateikti 3 priede, rezultatų skaitinės reikšmės 2 lentelėje.

2 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Maksimali teršalo koncentracija skaičiavimo lauke			
	Be fonu		Su fonu	
	Koncentracija	RV dalimis ¹	Koncentracija	RV dalimis ¹
1	2	3	4	5
<i>Teršalai, ribojami pagal nacionalinius kriterijus</i>				
Amoniakas				
0,5 valandos, mg/m ³	0,029	0,15	0,29	0,15
24 valandų, mg/m ³	0,03	0,75	0,031	0,78
Angliavandeniai (LOJ)				
0,5 valandos, mg/m ³	0,15	0,15	0,26	0,26
Sieros vandenilis				
0,5 valandos, mg/m ³	0,0043	0,54	0,0043	0,54

¹ - RV dalimis – modeliavimo būdu gauta maksimali teršalo koncentracija padalinta iš teršalo ribinės vertės.

PRIEDAI:

1. Dokumentai patvirtinantys meteorologinių duomenų įsigyjimą.
2. Aplinkos apsaugos agentūros raštas dėl foninės taršos.
3. Į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos žemėlapiai.

Skaidos ataskaitos 1 priedas

Dokumentai patvirtinantys meteorologinių
duomenų įsigyjimą.

SUTARTIES SPECIALIOSIOS SĄLYGOS

2019 m. spalio 11 d.
Vilnius

Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (toliau – Teikėjas), atstovaujama laikinai einančio direktoriaus pareigas Sauliaus Balio, veikiančio pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019 m. rugsėjo 13 d. įsakymą Nr. AMP1-137 „Dėl Sauliaus Balio perkėlimo į direktoriaus pareigas dėl tarnybinės būtinybės“, ir **UAB „Ekopaslauga“** (toliau – Užsakovas), pagal 2019 m. rugpjūčio 8 d. jungtinės veiklos sutartį Nr.1 (toliau – Jungtinės veiklos sutartis) veikianti jungtinės veiklos partnerių **UAB „[redacted]“, UAB „Ekosistema“, UAB „[redacted]“,**

[redacted]“ (toliau – Partneriai) vardu, atstovaujama direktorės Agripinos Čekauskienės, veikiančios pagal UAB „Ekopaslauga“ įstatus, sudarė šią sutartį (toliau – Sutartis):

1. SUTARTIES OBJEKTAS

1.1. Vadovaudamasis Sutarties nuostatomis Teikėjas įsipareigoja teikti Užsakovui specialiąją hidrometeorologinę informaciją (toliau – Informacija): visų hidrometeorologijos stočių 2014-2018 metų meteorologiniai duomenys aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos skaičiavimui.

1.2. Užsakovas turi teisę Partneriams perduoti pagal šią Sutartį gautą Informaciją.

2. INFORMACIJOS KAINA

2.1. Užsakovas įsipareigoja už paruoštą ir pateiktą Informaciją sumokėti tokią kainą – [redacted] Eurų ([redacted]), pridedant pridėtinės vertės mokestį (toliau – PVM):

2.1.1. vienos stoties 5 metų duomenų suvestinė – [redacted] ([redacted]) pridedant pridėtinės vertės mokestį (PVM).

2.2. Teikėjas Užsakovui PVM sąskaitas faktūras siunčia el. paštu (siuntėjo el. pašto adresas – [redacted]) šiuo adresu: [redacted], o Užsakovas apmoka iš Teikėjo el. paštu gautas PVM sąskaitas faktūras. Mokėtinos sumos pervedamos į Teikėjo sąskaitą ne vėliau kaip per 15 kalendorinių dienų nuo PVM sąskaitos faktūros gavimo dienos.

3. INFORMACIJOS PERDAVIMAS IR PRIĖMIMAS

3.1. Teikėjas įsipareigoja:

3.1.1. per 10 darbo dienų nuo pasirašymo dienos pateikti Informaciją el. paštu [redacted].

3.2. Užsakovo atstovas, atsakingas už Sutarties vykdymą – direktorė Agripina Čekauskienė, tel. Nr. 8 [redacted], el. paštas [redacted], jos nesant – laboratorijos vedėja Violeta Juknienė.

3.3. Teikėjo atstovas, atsakingas už Sutarties vykdymą – vyriausioji specialistė Zina Kitrienė tel. Nr. 8 ([redacted]), el. paštas [redacted], jos nesant – vyriausioji klimatologė Viktorija Mačiulytė, tel. Nr. 8 [redacted], el. paštas [redacted].

3.4. Teikėjo atstovas, atsakingas už Sutarties administravimą – Strategijos ir komunikacijos skyriaus vyriausioji specialistė Jolanta Tamošaitienė, tel. Nr. 8 [redacted] el. pašto adresas [redacted], jos nesant – ją pavaduojantis Teikėjo darbuotojas.

3.5. Užsakovas patvirtina, kad sutinka 2 metus nuo šios Sutarties įsigaliojimo dalyvauti Teikėjo vykdomose apklausose dėl teikiamų hidrometeorologijos paslaugų kokybės. Teikėjas visuose apklausų atlikimo, duomenų apdorojimo ir suvestinės informacijos rengimo ir skelbimo etapuose užtikrina gautų asmens duomenų konfidencialumą. Užsakovas turi teisę bet kuriuo metu atšaukti savo sutikimą, raštu pateikęs prašymą Teikėjo atstovui, atsakingam už Sutarties administravimą, Sutarties specialiųjų sąlygų 3.4 punkte nurodytu elektroniniu pašto adresu. Sutikimo atšaukimas neturi įtakos sutikimu pagrįsto duomenų tvarkymo, atlikto iki sutikimo atšaukimo, teisėtumui.

4. KITOS SĄLYGOS

4.1. Šią Sutartį sudaro Sutarties specialiosios sąlygos ir Sutarties bendrosios sąlygos. Jei yra prieštaravimų tarp Sutarties specialiųjų sąlygų ir Sutarties bendrųjų sąlygų, viršenybė teikiama Sutarties specialiosioms sąlygoms.

4.2. Sutartis sudaroma dviem egzemplioriais, turinčiais vienodą juridinę galią – po vieną kiekvienai Sutarties šaliai.

4.3. Sutartis įsigalioja nuo pasirašymo dienos ir galioja iki visiško sutartinių įsipareigojimų įvykdymo.

4.4. Prie Sutarties pridedami šie priedai:

4.4.1. Jungtinės veiklos sutarties kopija, 5 lapai.

5. ŠALIŲ REKVIZITAI IR PARAŠAI

TEIKĖJAS

Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba
prie Aplinkos ministerijos
Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius
Tel. (8 5) 275 11 94, 271 50 78
Faks. (8 5) 272 88 74
A. s. Nr. LT497044060000299043
AB SEB bankas
Banko kodas 70440
PVM mokėtojo kodas LT907432416
Juridinio asmens kodas 290743240

Laikinai einantis direktoriaus pareigas
Saulius Balys

A. V. 

**UŽSAKOVAS**

UAB „Ekopaslauga“

Taikos pr. 4, 50187 Kaunas
Tel. (8 37) 311558, 8 618 24959
Faks. -
A. s. Nr. LT 26401004250082 4620
AB LUMINOR bankas
Banko kodas 40100
PVM mokėtojo kodas LT100002489912
Juridinio asmens kodas 300137906

Direktorė
Agrisina Čekauskienė

A. V. 





**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
TYRIMŲ IR PLĖTROS SKYRIUS**

UAB „Ekopaslauga“
Direktorei Agripinai Čekauskienei

I 2019-10-11 Sutartį Nr. P6-41 (2019)

El. p. uabekopaslauga@gmail.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2019 m. spalio ~~27~~ d. Nr. (5.58-10)-B8-~~2716~~

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2014–2018 m. duomenimis:

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m;
Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m;
Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140, aukštis virš jūros lygio – 161,6 m;
Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio – 76,1 m;
Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 56,9 m;
Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m;
Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,4 m;
Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133,2 m;
Nidos MS koordinatės: 55,302210 ir 21,007360, aukštis virš jūros lygio – 2,0 m;
Panevėžio MS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m;
Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m;
Šiaulų MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m;
Šilutės MS koordinatės: 55,352222 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m;
Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m;
Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,0 m;
Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692, aukštis virš jūros lygio – 104,8 m;
Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760, aukštis virš jūros lygio – 109,1 m;
Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064, aukštis virš jūros lygio – 162,0 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM Meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse visi stebėjimai atliekami kas 1 val. (debesuotumo – kas 3 val. 8 kartus per parą (7 MS) arba 5 kartus (11 MS)).



Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ pakeitimo“.

PRIDEDAMA:

1. Jungtine1.7z;
2. Jungtine2.7z

Vyriausioji specialistė



Skaidros ataskaitos 2 priedas

Aplinkos apsaugos agentūros raštas dēl foninēs taršos.



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
TARŠOS PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS**

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, tel. 8 706 62 008, el.p. aaa@aaa.am.lt, http://gamta.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Ekosistema“	2021-02-	Nr. (30.3)-A4e-
El. p. info@ekosistema.lt	į 2021-01-28	Nr. 21-017

DĖL AB „KLAIPĖDOS VANDUO“ FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis AB „Klaipėdos vanduo“ vykdomos ūkinės veiklos Uosių g. 8, Dumpių k., Klaipėdos r., teršalų pažeminiame sluoksnyje sklaidos modeliavimui.

Vadovaujantis Tvarkos¹ ir Rekomendacijų² reikalavimais, atliekant prašyme nurodytų teršalų (*anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, sieros dioksidų, lakiųjų organinių junginių, amoniako ir sieros vandenilio*) sklaidos modeliavimą, turi būti naudojami apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Taisyklėmis³, bei planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV), dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys. Taip pat papildomai teršalams (*kietosioms dalelėms anglies monoksidui, azoto oksidams, sieros dioksidui*) turi būti įskaitomos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės

¹ Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“.

² Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“.

³ Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“.

koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

Šį atsakymą turite teisę apskųsti teisės aktuose nustatyta tvarka⁴.

PRIDEDAMA:

1. Gretimybėse veikiančių įmonių oro teršalų išmetimo šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų parametrai, 1 lapas.

2. Gretimybėse planuojamų ūkinės veiklos objektų numatomų išmesti teršalų ir teršalų išmetimo šaltinių parametrai, 9 lapai.

Direktorius įgaliota Taršos prevencijos departamento

Oro taršos prevencijos skyriaus vedėja

Loreta Jovaišienė

Giedrė Arkušauskienė, tel. Nr. (8 698) 15790, el. p. giedre.arkusauskiene@aaa.am.lt

⁴ Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.

**Gretimybėse veikiančių įmonių oro teršalų išmetimo šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų parametrai
UAB „Branda“**

2.1 lentelė. STACIONARIŲJŲ TARŠOS ŠALTINIŲ FIZINIAI DUOMENYS

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vieta			
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	teršalų išmetimo trukmė, val./m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kompostavimo zona	601	X-327596 Y-6170506	3,0	30x30	-	-	-	8760

2.2 lentelė. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

Veiklos rūšies kodas	Cecho pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			
		Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis			metinė, t/m
						vnt.	vidut.	maks	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
09100 5	Kompostavimo aikštelė	Kompostavimo zona	601	Amoniakas	134	g/s	0,03304	0,03304	1,042

**Gretimybėse planuojamų ūkinės veiklos objektų numatomų išmesti teršalų ir teršalų išmetimo šaltinių parametrai
AB „Grigeo Klaipėda“ 2020-11-06**

6 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
Nuotekų valymo baras (Dumpių km., Klaipėdos raj.)							
601	x- 6170232; y- 328379	10,0	0,5	5,0	14,0	0,933	8784
602	x- 6170091; y- 327964	10,0	0,5	5,0	14,0	0,933	8784
605	x- 6170037; y- 328014	10,0	0,5	5,0	14,0	0,933	8784
606	x- 6170040; y- 327961	10,0	0,5	5,0	14,0	0,933	8784

7 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Nuotekų valymo baras (Dumpių km., Klaipėdos raj.)						
Nuotekų valymo baras Dumpių km	601	Amoniakas	134	g/s	0,00229	0,0405
		Etanolis	739	g/s	0,00093	0,0294
		Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00239	0,0383
Nuotekų valymo baras Dumpių km	602	Amoniakas	134	g/s	0,00210	0,0446
		Akroleinas	100	g/s	0,00313	0,0708
		Etanolis	739	g/s	0,00385	0,0822
Nuotekų valymo baras Dumpių km	605	Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00449	0,0825
		Acto rūgštis	74	g/s	0,00243	0,0553
		Amoniakas	134	g/s	0,00163	0,0386
Nuotekų valymo baras Dumpių km	606	Akroleinas	100	g/s	0,00261	0,0560
		Etanolis	739	g/s	0,00286	0,0806
		Formaldehidas	871	g/s	0,00168	0,0281
		Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00443	0,0708
		Acto rūgštis	74	g/s	0,00243	0,0553
		Amoniakas	134	g/s	0,00163	0,0386
Nuotekų valymo baras Dumpių km	606	Akroleinas	100	g/s	0,00261	0,0560
		Etanolis	739	g/s	0,00286	0,0806
		Formaldehidas	871	g/s	0,00168	0,0281
		Sieros vandenilis	1778	g/s	0,00443	0,0708
		Acto rūgštis	74	g/s	0,00243	0,0553
		Amoniakas	134	g/s	0,00163	0,0386

UAB „BAROCENAS“ 2019-10-08 Nr. (30.4)-A4E-4838

4.11 lentelėse.

Stacionarių taršos šaltinių (esamų ir planuojamų) fiziniai duomenys

4.10 lentelė

Taršos šaltiniai					Išmetamų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje				Pastabos
Pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	tūrio debitas Nm ³ /s	Teršalų išmetimo trukmė, val./m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Talpyklos Nr. 1 alsuoklis	001	x- 6169746 y- 327825	3,0	0,20	1,29	24	0,09	8760	laikymas
								2	pildymas
Talpyklos Nr. 2 alsuoklis	002	x- 6169760 y- 327824	3,0	0,20	1,29	24	0,09	8760	laikymas
								4	pildymas
Talpyklos Nr. 3 alsuoklis	003	x- 6169756 y-327824	3,0	0,20	1,29	24	0,09	8760	laikymas
								4	pildymas
Talpyklos Nr. 4 alsuoklis	004	x- 6169749 y-327824	3,0	0,20	1,29	24	0,09	8760	laikymas
								4	pildymas

Tarša į aplinkos orą

4.11 lentelė

Veiklos rūšis	Taršos šaltiniai		Teršalai		Esama/numatoma tarša			Pastabos
	pavadinimas	nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m	
					vnt.	maks.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Talpyklų parkas	Talpyklos Nr. 1 alsuoklis	001	Angliavandeniliai (LOJ)	308	g/s	0,00012	0,0038	laikymas
						0,00015	0,0000007	pildymas
	Talpyklos Nr. 2 alsuoklis	002	Angliavandeniliai (LOJ)	308	g/s	0,10324	1,2048	laikymas
						23,74429*	0,1248	pildymas
	Talpyklos Nr. 3 alsuoklis	003	Angliavandeniliai (LOJ)	308	g/s	0,10324	1,2048	laikymas
						23,74429*	0,1248	pildymas
	Talpyklos Nr. 4 alsuoklis	004	Angliavandeniliai (LOJ)	308	g/s	0,10324	1,2048	laikymas
						23,74429*	0,1248	pildymas

Pastabos: * - vienu metu gali būti nildoma tik viena talpykla

Didžiųjų atliekų (baldu) ir šlako (pelenų) apdorojimo aikštelė ir UAB „Fortum Heat Lietuva“ šlako (pelenų) apdorojimo aikštelė.
Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, ° C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
<u>UAB Klaipėdos regiono atliekų tvarkymo centras vykdoma veikla</u>							
002	327531,3; 6170471	3	0,25	7,1	530	0,35	750
607	327531,3; 6170460	10	0,5	0,5	0	0,981	750
<u>UAB „Fortum Heat Lietuva“ vykdoma veikla</u>							
001	327401; 6170326	3	0,25	7,1	530	0,35	750
601	327519,49; 6170312,53	10	0,5	0,5	0	0,981	750
602	327401,85; 6170337,88	10	0,5	0,5	0	0,981	8760
603	327389,1; 6170340,15	10	0,5	0,5	0	0,981	750
604	327379,76; 6170342,42	10	0,5	0,5	0	0,981	750
605	327315,21; 6170337,91	10	0,5	0,5	0	0,981	8760
606	327232,2; 6170347,59	10	0,5	0,5	0	0,981	8760

Tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša	
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis	metinė, t/m.

1	2	3	4	vnt.	maks.	7
UAB Klaipėdos regiono atliekų tvarkymo centras vykdoma veikla						
Energijos gamyba	002	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,727	1,962
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,126	0,341
		Kietosios dalelės (B)	6486	g/s	0,00881	0,0238
		Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	0,00512	0,0138
		Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,184	0,495
Baldų smulkinimas	607	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,067	0,180
					Viso	3,0156
UAB „Fortum Heat Lietuva“ vykdoma veikla						
Energijos gamyba	001	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,727	1,962
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,126	0,341
		Kietosios dalelės (B)	6486	g/s	0,00881	0,0238
		Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	0,00512	0,0138
		Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,184	0,495
Pelenų (šlako) apdorojimas	601	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,029	0,905
	602	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,400	1,080
	603	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,400	1,080
	604	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,400	1,080
	605	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,015	0,485
	606	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0168	0,530
					Viso	7,9956
					Bendrai iš viso:	11,0112

UAB „KRATC“ eksploatuojamas savartynas
Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
Esama veikla							
601	6169750; 327519 6169859; 327662 6170101; 327548 6170123; 327362	10	0,5	5	0	0,98	8760
603	6170103; 327733	1,2	0,5	5	0	0,98	8760
001	6169725; 327521	1,5	0,15	4,11	15,2	0,068	8760
002	6170160; 327342	1,5	0,15	4,11	15,2	0,068	8760
003	6170114; 327735	1,5	0,15	4,11	15,2	0,068	8760
Planuojama veikla							
005	6170163; 327317	1,5	0,15	4,11	15,2	0,068	8760
006	6170158; 327352	5,7	1,44	0,98	300	1,6	2825
007	6169932; 327717	2,56	0,2	5,3	20	0,167	8760

Tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
Esama veikla						
Eksploatuojamas	601	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0027	

sąvartyno kaupas						0,0632
Filtrato kaupykla	603	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,008	0,2397
Filtrato siurblinė	001	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,0012	0,0347
Filtrato siurblinė	002	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,0012	0,0347
Mišrių nuotekų siurblinė	003	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,0012	0,0347
Planuojama veikla						
Filtrato siurblinė	005	Lakūs organiniai junginiai	308	g/s	0,0012	0,0347
Fakelas	006	Anglies monoksidas (B)	5917	-	-	-
		Azoto oksidai (B)	5872	-	-	-
		Kietosios dalelės (B)	6486	-	-	-
		Sieros dioksidas (B)	5897	-	-	-
		Lakūs organiniai junginiai	308	-	-	-
NVĮ biofiltras	007	Sieros vandenilis	1778	mg/m ³	10	0,0526
					Iš viso įrenginiui:	3,460074

UAB „KRATC“ rūšiavimo įrenginys

10 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
Komunalinių atliekų mechaninio apdorojimas							
Biofiltras 001	327698; 61701106	7,5	1,6	6,9118	35	13,89	8760

Degiųjų atliekų aikštelė 607	327636; 6170092	10	0,5	5	0	0,981	8760
Rūšiuotų atliekų laikymo aikštelė 608	327626; 6170113	10	0,5	5	0	0,981	8760
Rūšiuotų atliekų stoginė 609	327647; 6170128	10	0,5	5	0	0,981	8760
Statybinių ir griovimo bei didžiųjų ir medienos atliekų perdirbimas							
Statybinių atliekų smulkinimas 601	327636; 6170077	10	0,5	5	0	0,981	2016
Medienos atliekų smulkinimas 602	327636; 6170077	10	0,5	5	0	0,981	2016
Statybinių atliekų iškrovimas 603	327647; 6170046	10	0,5	5	0	0,981	2016
Atliekų saugojimas 604	327647; 3270046	10	0,5	5	0	0,981	8760
Statybinių atliekų pakrovimas 605	327647; 6170046	10	0,5	5	0	0,981	2016
Medienos atliekų pakrovimas 606	327671; 6169991	10	0,5	5	0	0,981	2016

11 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Komunalinių atliekų mechaninio apdorojimas						
Biofiltras	001	Amoniakas (NH ₃)	134	g/s	0,0411	1,2961
Po rūšiavimo likusių degiųjų atliekų laikymo vieta	607	Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,1137	3,588

		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,00002	0,0005
Po rūšiavimo likusių antrinių žaliavų laikymo aikštelė	608	Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,0939	2,964
		Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0002	0,0004
Po rūšiavimo likusių antrinių žaliavų laikymo stoginė	609	Lakieji organiniai junginiai	308	g/s	0,1741	5,491
				Iš viso įrenginiui:		13,34
Statybinių ir griovimo bei didžiųjų ir medienos atliekų perdirbimas						
Statybinių ir medienos atliekų perdirbimas	601	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0141	0,102
	602	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0058	0,042
	603	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0091	0,066
	604	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0149	0,469
	605	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0091	0,066
	606	Kietosios dalelės (C)	4281	g/s	0,0424	0,033
				Iš viso įrenginiui:		0,778
				Bendra iš viso:		14,1180

Krematoriumas Toleikių k., Klaipėdos r. Stacionarių taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai						Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	koordinatės		aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Krematoriumo kaminas	001	X1 – 328528	Y1 – 6170793	9,0	0,5	10	110	2,0	I alt – 2667 val., II alt. – 4000 val.
Katilinės kaminas	002	X1 – 328526	Y1 – 6170793	6,3	0,15	1,0	100	0,02	1700

Tarša į aplinkos orą

Veiklos rūšis ¹	Cecho ar kitų	Taršos šaltiniai	Teršalai	Numatoma tarša
----------------------------	---------------	------------------	----------	----------------

1	pavadinimas, gamybos rūšies pavadinimas ²	pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vnt.	I alternatyva		II alternatyva	
							Vienkartinis dydis maks.	metinė, t/m.	Vienkartinis dydis maks.	metinė, t/m.
Krematoriumas	Kremavimo krosnis	Kaminas	001	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	0,0277	0,2660	0,0417	0,6085
				Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,17188	1,6500	0,17188	2,4750
				Angliavandeniliai	308	g/s	0,01111	0,1066	0,01667	0,2405
				Sieros dioksidas	5897	g/s	0,02354	0,2260	0,02354	0,3390
				Kietosios dalelės (C)	6486	g/s	0,0055	0,0528	0,0083	0,1195
				Švinas	2094	g/s	$6,3 \cdot 10^{-6}$	$6,0 \cdot 10^{-5}$	$6,3 \cdot 10^{-6}$	$9,0 \cdot 10^{-5}$
				Kadmis	3211	g/s	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,0 \cdot 10^{-5}$	$1,0 \cdot 10^{-6}$	$1,5 \cdot 10^{-5}$
				Gyvsidabris ir jo junginiai	1024	g/s	0,000056	0,00053	0,00008	0,0012
				Arsenas	217	g/s	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$4,1 \cdot 10^{-5}$
				Chromas	2721	g/s	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$2,7 \cdot 10^{-5}$	$2,8 \cdot 10^{-6}$	$4,1 \cdot 10^{-5}$
				Varis	4424	g/s	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$2,5 \cdot 10^{-5}$	$2,6 \cdot 10^{-6}$	$3,7 \cdot 10^{-5}$
				Nikelis	1589	g/s	$3,6 \cdot 10^{-6}$	$3,5 \cdot 10^{-5}$	$3,6 \cdot 10^{-6}$	$5,2 \cdot 10^{-5}$
				Cinkas	2791	g/s	$3,3 \cdot 10^{-5}$	0,00032	$3,3 \cdot 10^{-5}$	0,00048
				Dioksinai/Furanai	168	g/s	$6,3 \cdot 10^{-6}$	$5,4 \cdot 10^{-11}$	$5,6 \cdot 10^{-12}$	$8,1 \cdot 10^{-11}$
				Benzo(a)pirenas	-	g/s	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$2,6 \cdot 10^{-8}$	$2,8 \cdot 10^{-9}$	$4,0 \cdot 10^{-8}$
	Heksachlorbenzenas	-	g/s	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$3 \cdot 10^{-7}$	$3,1 \cdot 10^{-8}$	$4,5 \cdot 10^{-7}$			
	Vandenilio chloridas	440	g/s	0,0167	0,16	0,025	0,36			
Suskystintų gamtinių dujų katilas	Kaminas	002	Anglies monoksidas	177	g/s	0,000009	0,0078	0,000009	0,0078	
			Azoto oksidai	250	g/s	0,00002	0,0199	0,00002	0,0199	

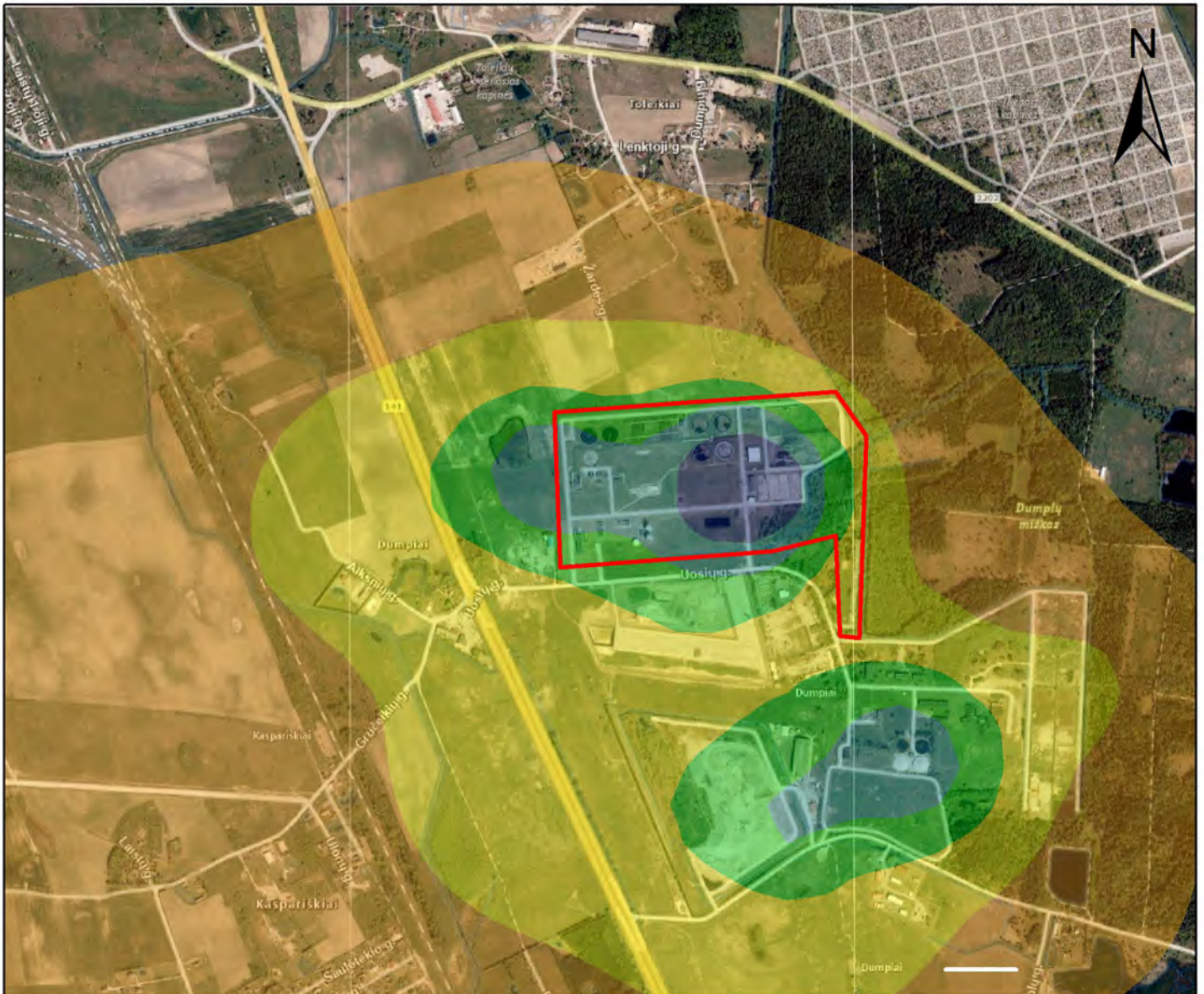
DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	El.p. DĖL AB „KLAIPĖDOS VANDUO“ FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-02-10 Nr. (30.3)-A4E-1674
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	LORETA JOVAIŠIENĖ, skyriaus vedėja
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-02-10 13:59:40
Parašo formatas	Parašas, pažymėtas laiko žyma
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-02-10 13:59:56
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2018-11-14 - 2021-11-13
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Danguolė Petravičienė, Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-02-10 14:27:48
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-07 - 2023-01-07
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2021-02-10 14:48:59
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2021-02-10 atspausdino Giedrė Arkušauskienė
Paieškos nuoroda	

Skaidos ataskaitos 3 priedas

Į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos
žemėlapiai.

Sieros vandenilio maksimali valandos koncentracija (su fonu)



Vidurkinimo laikotarpis:

1 valanda

Skaičiavimo procentilis:

98.5

Mastelis:

1:17000

0 112, 225 450 675

Meters

Skaidos modeliavimo programa:

ADMS 5.2

Rengėjas:

UAB "Ekosistema"
Taikos pr. 119,
Klaipėda
www.ekosistema.lt

Veiklos vykdytojas:

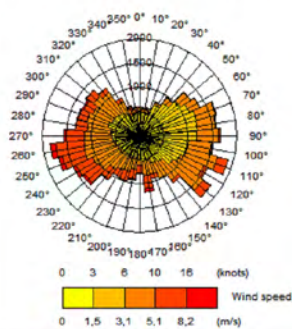
AB "Klaipėdos vanduo"

Sutartiniai žymėjimai

— Objekto teritorija

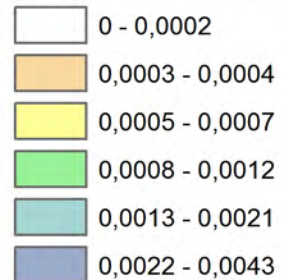
Vėjų rožė

Klaipėda 2014-2018 m.



H₂S koncentracija mg/m³

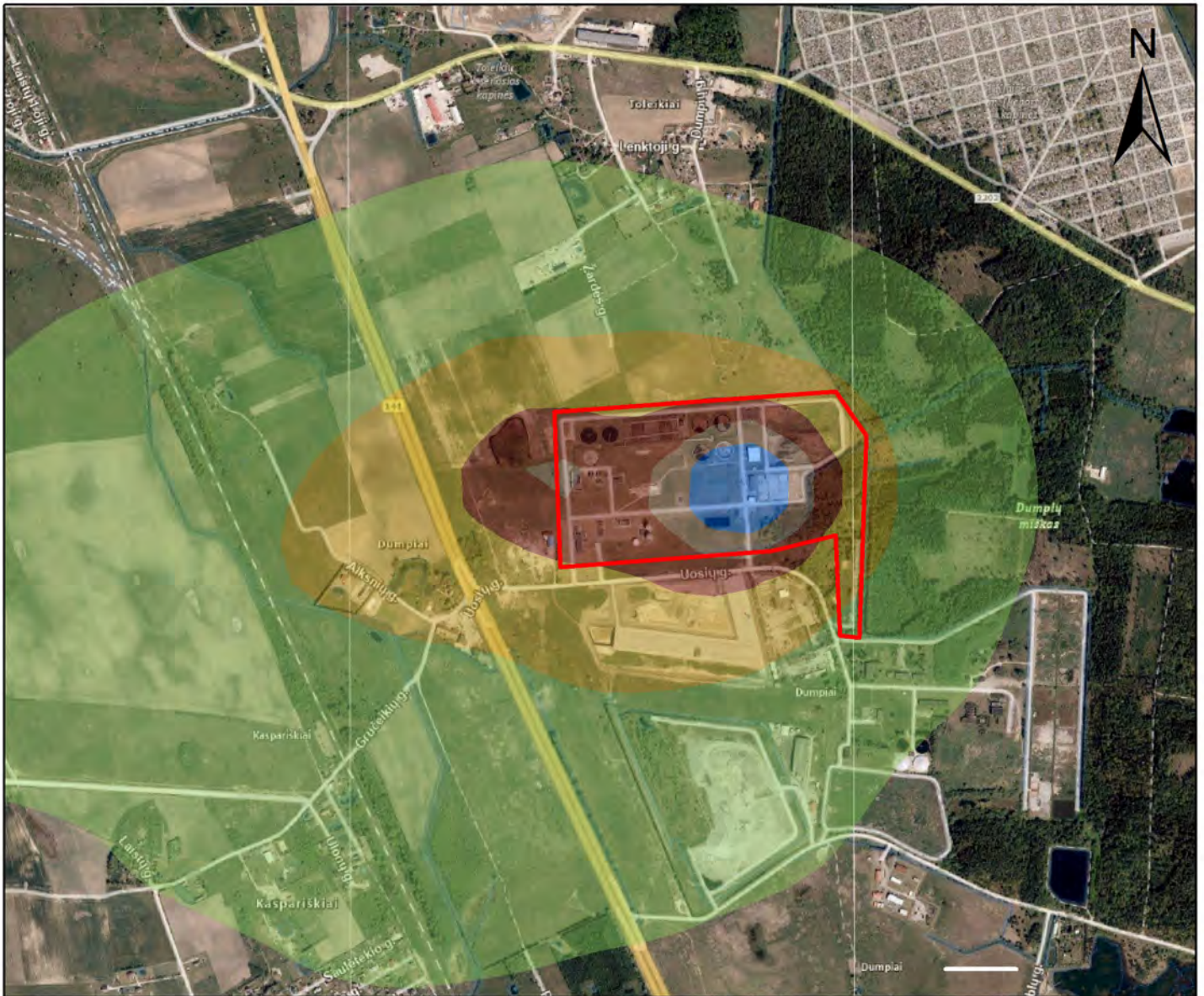
RV(0,5 val.)=0,008 mg/m³



Projekto pavadinimas:

Dumplių nuotekų valykla

Sieros vandenilio maksimali valandos koncentracija (be fono)



Vidurkinimo laikotarpis:
1 valanda

Skaičiavimo procentilis:
98.5

Mastelis:
1:17000

0 112, 225 450 675
Meters

Skaidos modeliavimo programa:
ADMS 5.2

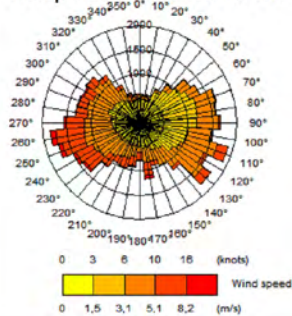
Rengėjas:
UAB "Ekosistema"
Taikos pr. 119,
Klaipėda
www.ekosistema.lt

Veiklos vykdytojas:
AB "Klaipėdos vanduo"

Sutartiniai žymėjimai

— Objekto teritorija

Vėjų rožė
Klaipėda 2014-2018 m.



H2S koncentracija mg/m3

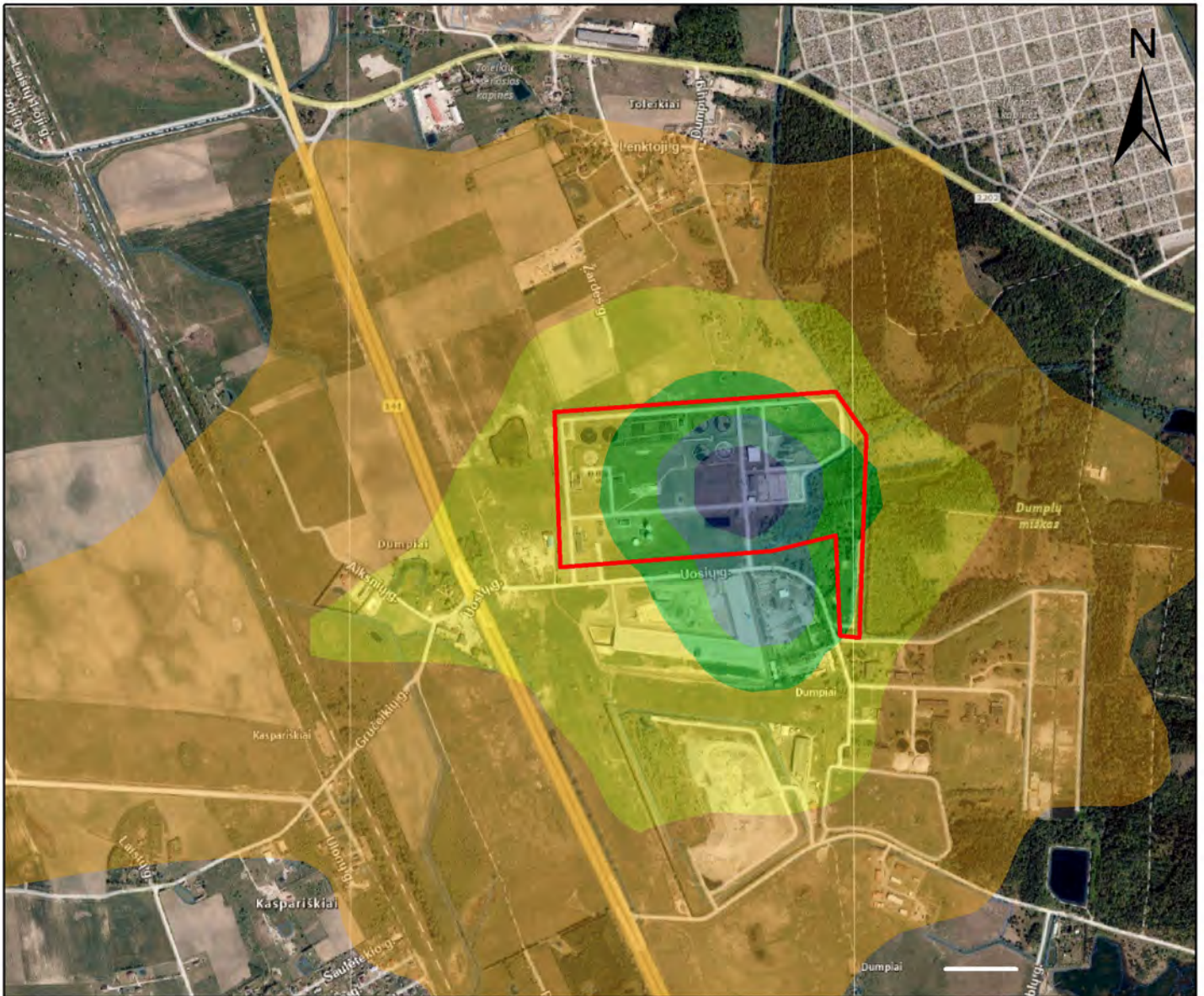
RV(0,5 val.)=0,008 mg/m3



Projekto pavadinimas:

Dumplių nuotekų valykla

Amoniako maksimali 24 valandų koncentracija (su fonu)



Vidurkinimo laikotarpis:
24 valandos

Skaičiavimo procentilis:
100

Mastelis:
1:17000

0 112, 225 450 675
Meters

Skaidos modeliavimo programa:
ADMS 5.2

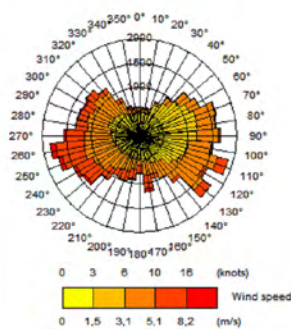
Rengėjas:
UAB "Ekosistema"
Taikos pr. 119,
Klaipėda
www.ekosistema.lt

Veiklos vykdytojas:
AB "Klaipėdos vanduo"

Sutartiniai žymėjimai

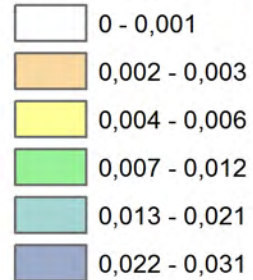
— Objekto teritorija

Vėjų rožė
Klaipėda 2014-2018 m.



NH₄ koncentracija mg/m³

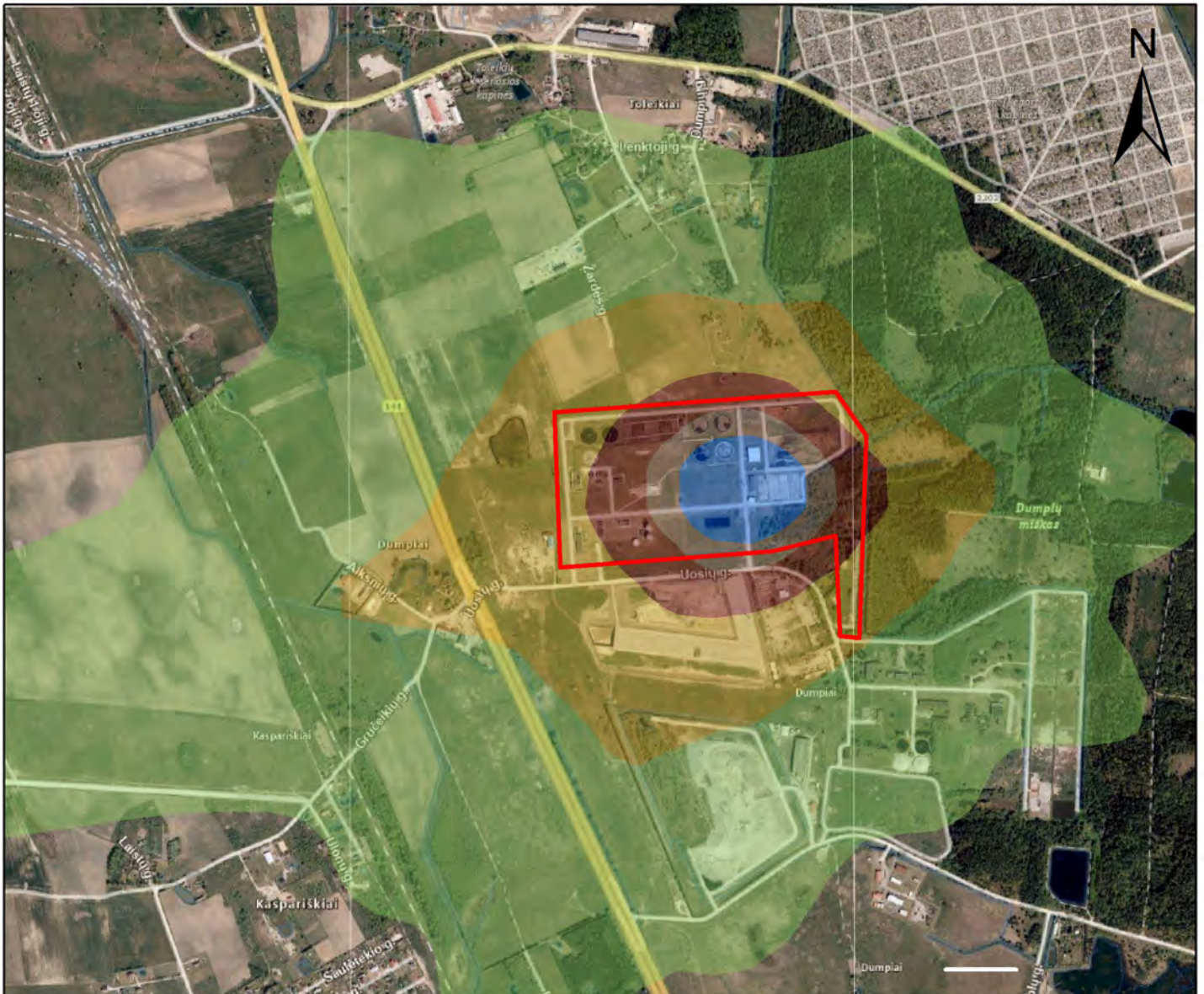
RV(24 val.)=0,04 mg/m³



Projekto pavadinimas:

Dumpių nuotekų valykla

Amoniako maksimali 24 valandų koncentracija (be fono)



Vidurkinimo laikotarpis:
24 valandos

Skaičiavimo procentilis:
100

Mastelis:
1:17000

0 112,5 225 450 675
Meters

Skaidos modeliavimo programa:
ADMS 5.2

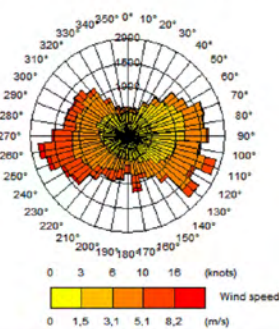
Rengėjas:
UAB "Ekosistema"
Taikos pr. 119,
Klaipėda
www.ekosistema.lt

Veiklos vykdytojas:
AB "Klaipėdos vanduo"

Sutartiniai žymėjimai

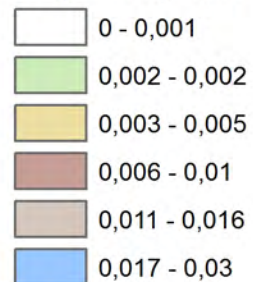
— Objekto teritorija

Vėjų rožė
Klaipėda 2014-2018 m.



NH₄ koncentracija mg/m³

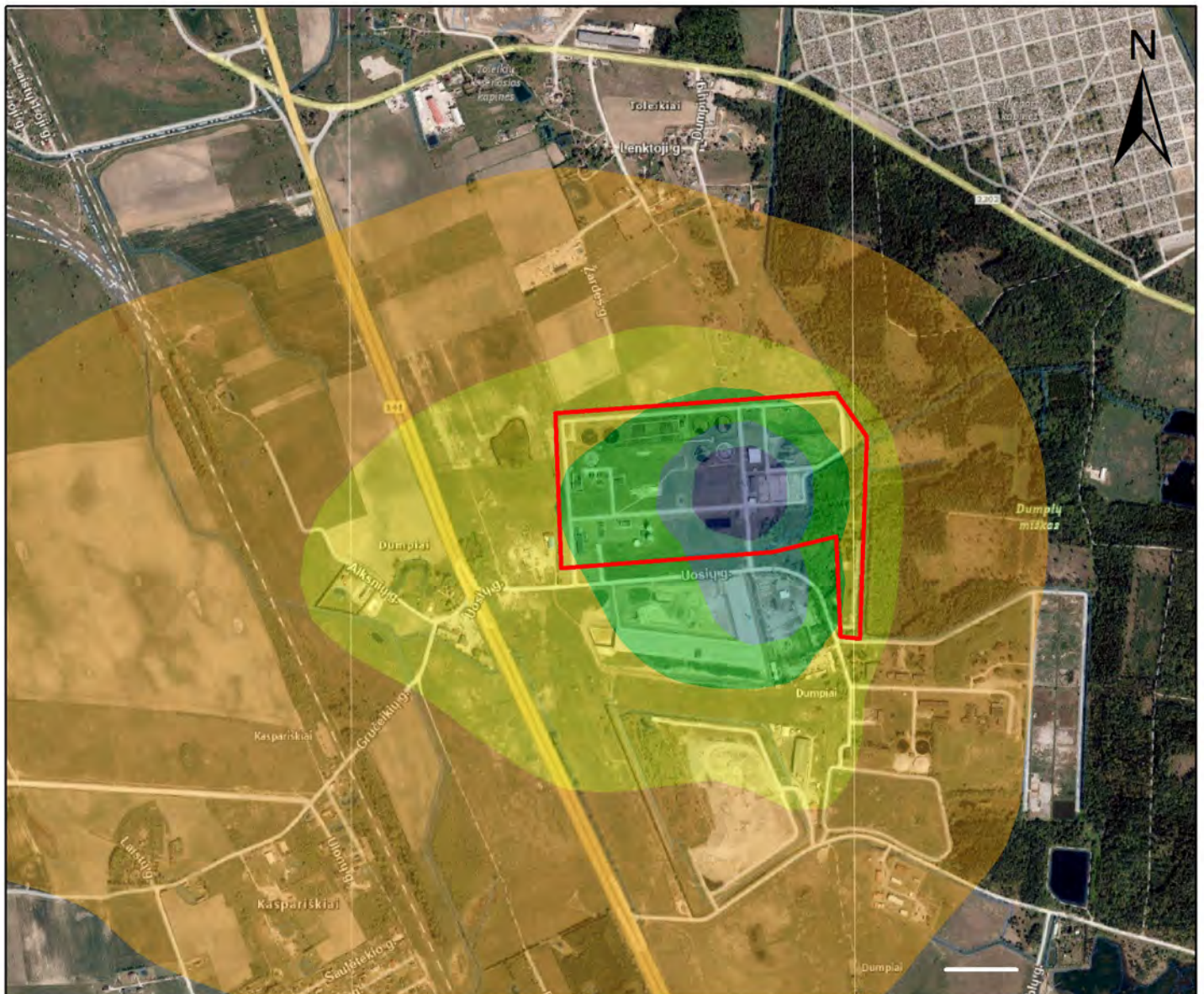
RV(24 val.)=0,04 mg/m³



Projekto pavadinimas:

Dumpių nuotekų valykla

Amoniako maksimali valandos koncentracija (su fonu)



Vidurkinimo laikotarpis:

1 valanda

Skaičiavimo procentilis:

98.5

Mastelis:

1:17000

0 112, 225 450 675

Meters

Skaidos modeliavimo programa:

ADMS 5.2

Rengėjas:

UAB "Ekosistema"
Taikos pr. 119,
Klaipėda
www.ekosistema.lt

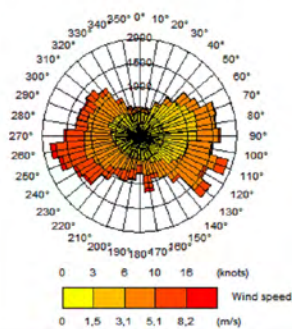
Veiklos vykdytojas:

AB "Klaipėdos vanduo"

Sutartiniai žymėjimai

— Objekto teritorija

Vėjų rožė
Klaipėda 2014-2018 m.



NH₄ koncentracija mg/m³

RV(0,5 val.)=0,2 mg/m³

0 - 0,001

0,002 - 0,003

0,004 - 0,005

0,006 - 0,011

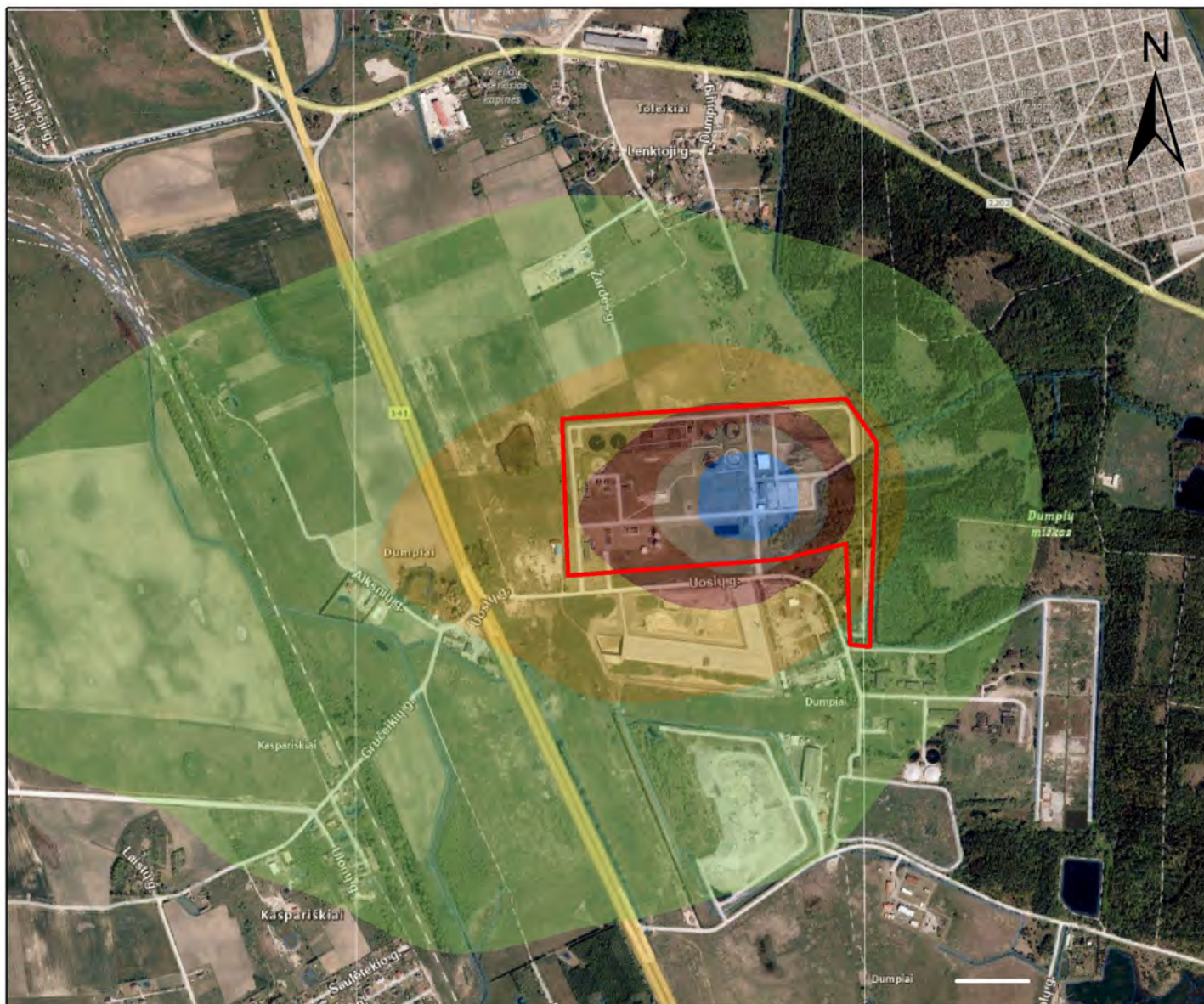
0,012 - 0,019

0,02 - 0,029

Projekto pavadinimas:

Dumpių nuotekų valykla

Amoniako maksimali valandos koncentracija (be fono)



Vidurkinimo laikotarpis:

1 valanda

Skaičiavimo procentilis:

98.5

Mastelis:

1:17000

0 112, 225 450 675

Meters

Skaidros modeliavimo programa:

ADMS 5.2

Rengėjas:

UAB "Ekosistema"

Taikos pr. 119,

Klaipėda

www.ekosistema.lt

Veiklos vykdytojas:

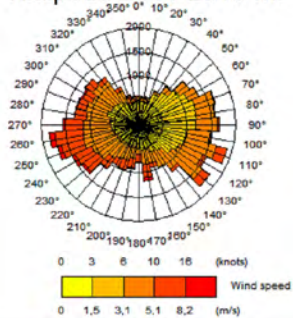
AB "Klaipėdos vanduo"

Sutartiniai žymėjimai

— Objekto teritorija

Vėjų rožė

Klaipėda 2014-2018 m.



NH₄ koncentracija mg/m³

RV(0,5 val.)=0,2 mg/m³

0 - 0,001

0,002 - 0,002

0,003 - 0,005

0,006 - 0,01

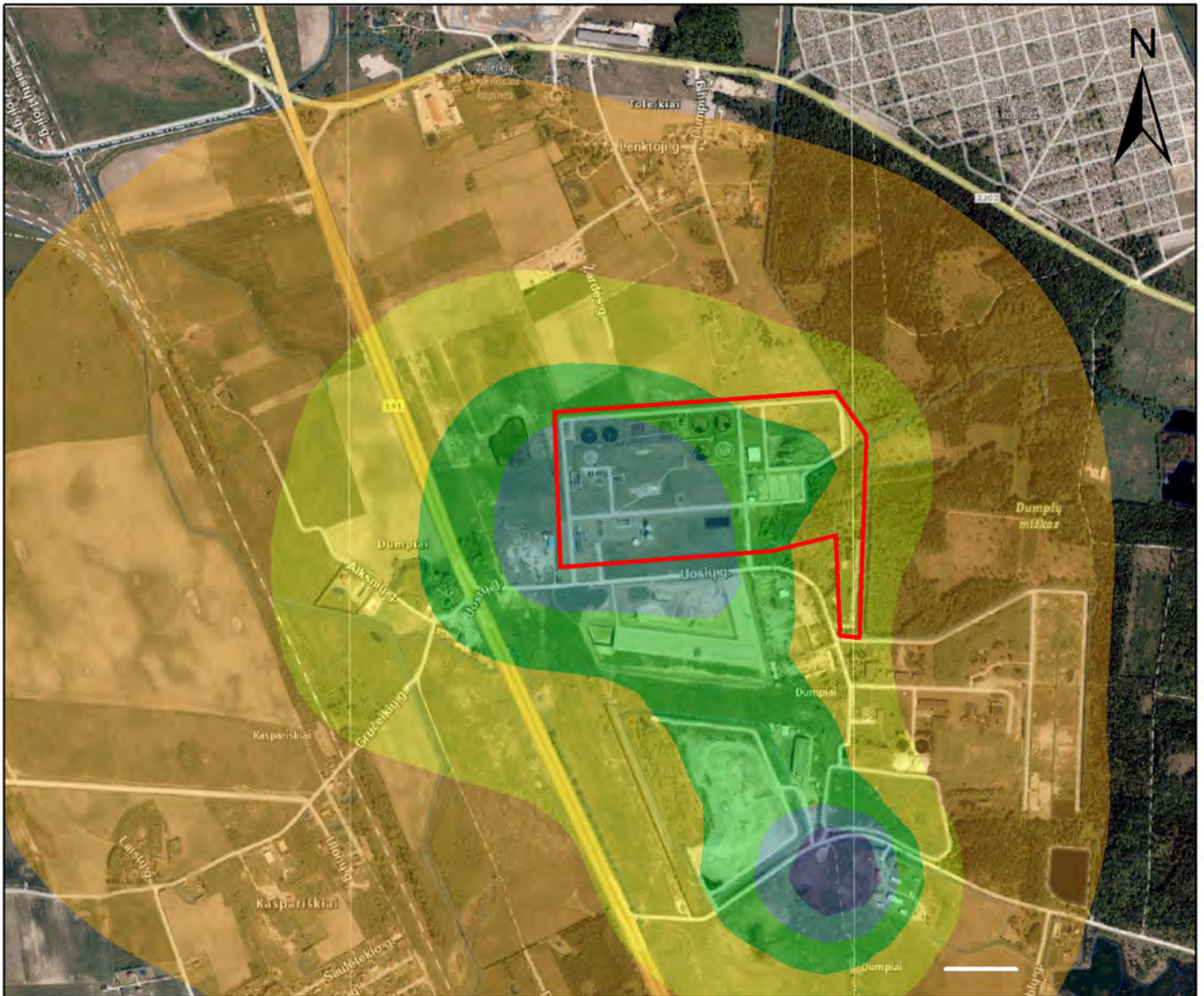
0,011 - 0,018

0,019 - 0,029

Projekto pavadinimas:

Dumpių nuotekų valykla

Lakiųjų organinių junginių maksimali valandos koncentracija (su fonu)



Vidurkinimo laikotarpis:

1 valanda

Skaičiavimo procentilis:

98.5

Mastelis:

1:17000

0 112,5 225 450 675

Meters

Skaidos modeliavimo programa:

ADMS 5.2

Rengėjas:

UAB "Ekosistema"
Taikos pr. 119,
Klaipėda
www.ekosistema.lt

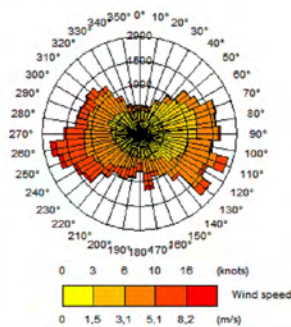
Veiklos vykdytojas:

AB "Klaipėdos vanduo"

Sutartiniai žymėjimai

— Objekto teritorija

Vėjų rožė
Klaipėda 2014-2018 m.



LOJ koncentracija mg/m³

RV(0,5 val.)=1,0 mg/m³

0,01 - 0,02

0,03 - 0,03

0,04 - 0,06

0,07 - 0,1

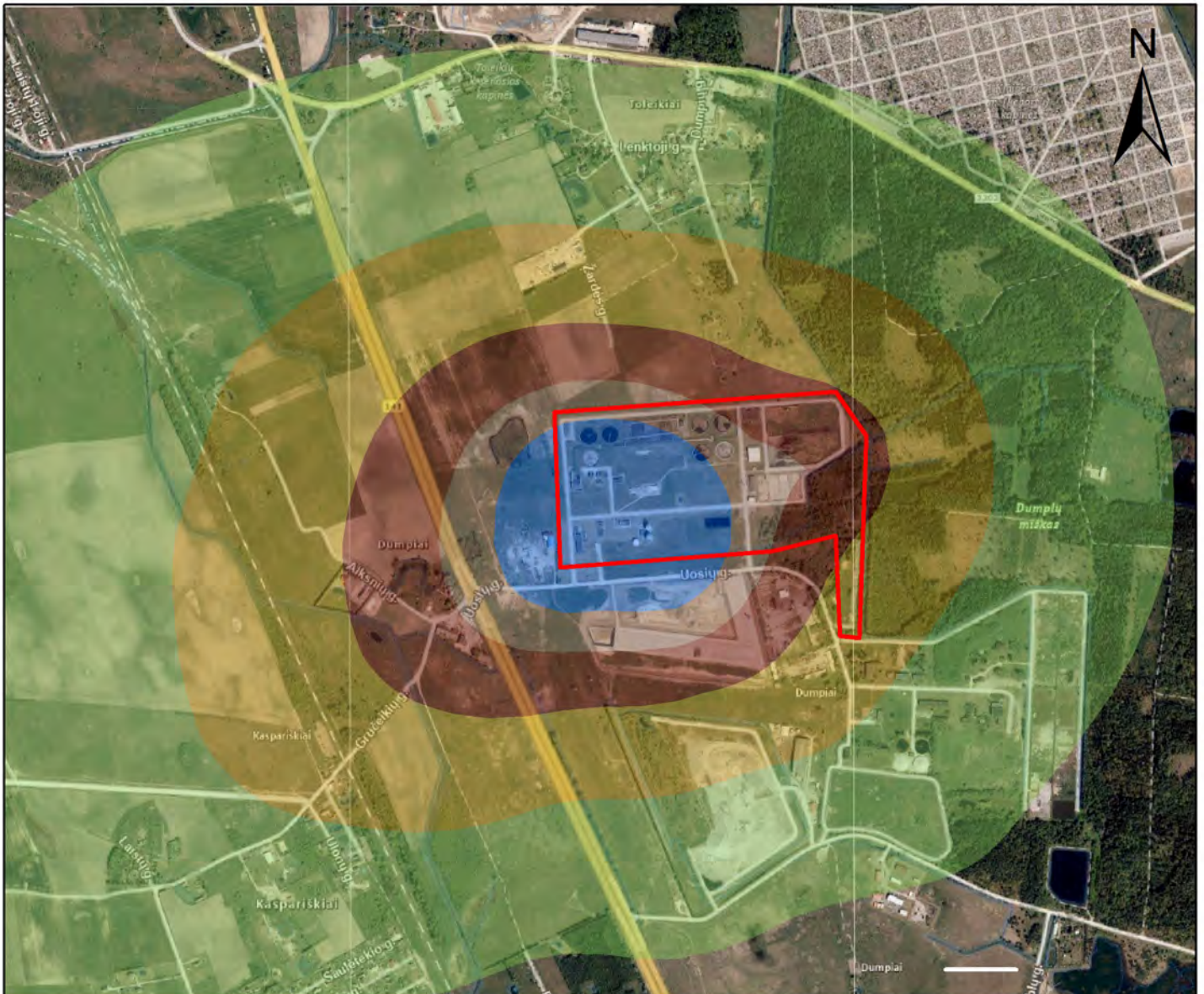
0,11 - 0,17

0,18 - 0,26

Projekto pavadinimas:

Dumpių nuotekų valykla

Lakiųjų organinių junginių maksimali valandos koncentracija (be fono)



Vidurkinimo laikotarpis: 1 valanda
Skaičiavimo procentilis: 98.5
Mastelis: 1:17000 0112,225 450 675 Meters
Skaidos modeliavimo programa: ADMS 5.2
Rengėjas: UAB "Ekosistema" Taikos pr. 119, Klaipėda www.ekosistema.lt
Veiklos vykdytojas: AB "Klaipėdos vanduo"

Sutartiniai žymėjimai
— Objekto teritorija

LOJ koncentracija mg/m³
RV(0,5 val.)=1,0 mg/m³

0 - 0,01
0,02 - 0,02
0,03 - 0,04
0,05 - 0,07
0,08 - 0,1
0,11 - 0,15

Vėjų rožė
Klaipėda 2014-2018 m.

0 3 6 10 16 (knots)
0 1,5 3,1 5,1 8,2 (m/s)
Wind speed

Projekto pavadinimas:
Dumpių nuotekų valykla

4 PRIEDAS

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos
patikslinimas



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

Rengėjas - UAB „Ekosistema“

Taikos pr. 119, Klaipėda, LT-94231 Klaipėdos m. sav.,
tel.: (8 46) 43 04 63, faksas: (8 46) 43 04 69,
www.ekosistema.lt, el. paštas: info@ekosistema.lt

AB „KLAIPĖDOS VANDUO“

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO PROGRAMOS PATIKSLINIMAS

**Programą parengė:
UAB „EKOSISTEMA“**



direktorius
Marius Šileika

KLAIPĖDA, 2021

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO PROGRAMOS PATIKSLINIMAS

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

AB „Klaipėdos vanduo“	140089260
------------------------------	------------------

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
<i>Klaipėdos m.</i>	<i>Klaipėda</i>	<i>Ryšininkų</i>	<i>11</i>	-	-

1.5. ryšio informacija

telefono Nr.	fakso Nr.	el. pašto adresas
<i>(8 46) 46 61 71</i>	<i>(8 46) 46 61 79</i>	<i>info@vanduo.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Klaipėdos m. nuotekų valykla</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
<i>Klaipėdos r.</i>	<i>Dumpių k.</i>	<i>Uosių</i>	<i>8</i>	-	-

3. Trumpas ūkinės veiklos objekte vykdomos veiklos aprašymas nurodant taršos šaltinius, juose susidarantiuos teršalus ir jų kieki, galimą poveikio aplinkai pobūdį.

AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valykloje pradėti eksploatuoti 2 nauji stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai: Nr. 214 (reaktorius/deozonatorius) ir 616 (atviri nuotekų valymo įrenginių rezervuarai ir uždaros talpos). Panaikintas taršos šaltinis Nr. 611 (smėliagaudės). Patikslinti taršos šaltinio Nr. 615 (nuotekų priėmimo kameros biofiltras) išmetami teršalai, jų metinės ir vienkartinės taršos normatyvai.

Inventorizuoti Dumpių nuotekų valykloje esami visi nuotekų valymo technologiniai įrenginiai (smėliagaudės, pirminiai nusodintuvai (3 vnt.), aerotankai, antriniai nusodintuvai (3 vnt.)) ir susidarantį nuotekų dumblo susimaišymo talpos alsuokliai priskiriami vienam bendram aplinkos oro taršos šaltiniui - inventorizuotas naujas taršos šaltinis Nr. 616.

2018 m. grotų ir smėlio sėdinimo pastato patalpose buvo sumontuota kvapų šalinimo/ozonavimo sistema (naujas taršos šaltinis Nr. 214). Ant pastato stogo sumontuotas reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova užtikrina papildomą šalinamo oro kenksmingų cheminių medžiagų ir kvapų sumažinimą ir/ar sunaikinimą ir perteklinę ozono koncentraciją prieš jį išleidžiant į aplinką, tuo metu kai biofiltras (taršos šaltinis Nr. 615) nėra eksploatuojamas. Reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova pajungtas į esamą oro šalinimo į biofilto sistemą, įrengiant uždarymo sklendes, kad šalinamo oro srautas būtų nukreiptas į reaktorių/deozonatorių biofilto stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu.

Panaikintas taršos šaltinis Nr. 611 - smėliagaudė. Iš smėliagaudės išmetamų teršalų kiekis, įskaičiuotas į naują taršos šaltinį Nr. 616, kuris apibrėžia taršą iš visų nuotekų valymo atvirų technologinių įrenginių (smėliagaudė, pirminiai nusodintuvai (3 vnt.), aerotankai, antriniai nusodintuvai (3 vnt.)).

Patikslinti taršos šaltinio Nr. 615 (nuotekų priėmimo kameros biofiltras) išmetami teršalai ir jų metinės ir vienkartinės taršos normatyvai.

Bendrovės stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išsidėstymo schema pridedama Monitoringo programos 1 priede.

Atsižvelgiant į aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų pasikeitimą, tikslinama Monitoringo programos Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringo planas (2 lentelė).

AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valyklos taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringo reikalingumo skaičiuoklės pateikta Monitoringo programos 2 priede.

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

Eil. Nr. ³	Įrenginio/gamybos pavadinimas	Taršos šaltinis			Teršalai		Matavimų dažnumas	Planuojamas naudoti matavimo metodas
		Nr.	pavadinimas	koordinatės	pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		207; 208; 209	Kogeneratorius „MWM, TBG 616 8K ” (323 kW)	X-6170686, Y-327208	Azoto oksidai (A) ¹	250	1 kartą/metus	Kontrolės metodai nustatyti „Stacionarių taršos šaltinių, išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinės rekomendacijos“ (LR AM 2004-02-11 įsakymas Nr.D1-68)
					Azoto oksidai (A) ²	250	1 kartą/metus	
					LOJ ¹	308	1 kartą/metus	
					LOJ ²	308	1 kartą/metus	
					Kietosios dalelės (A) ¹	6493	4 kartus/metus	
					Kietosios dalelės (A) ²	6493	4 kartus/metus	
2	AB „Klaipėdos vanduo“ Dumpių nuotekų valykla	213	Kogeneratorius „MWM, TCG 2016 V12” (620 kW)	X-6170777, Y-327554	Azoto oksidai (A) ¹	250	1 kartą/metus	
					Azoto oksidai (A) ²	250	1 kartą/metus	
					LOJ ¹	308	1 kartą/metus	
					LOJ ²	308	1 kartą/metus	
					Kietosios dalelės (A) ¹	6493	4 kartus/metus	
					Kietosios dalelės (A) ²	6493	4 kartus/metus	
3		214 ⁵	Reaktorius/deozonatorius	X- 6170792, Y- 327082	Amoniakas	134	1 kartą/metus	
					LOJ	308	1 kartą/metus	
					Sieros vandenilis	1778	4 kartus/metus	
4		615 ⁵	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras	X-6170837, Y-327076	Amoniakas	134	1 kartą/metus	
					LOJ	308	1 kartą/metus	
					Sieros vandenilis	1778	1 kartą/metus	

Pastabos:

¹ - Deginamos gamtinės dujos;

² - Deginamos biodujos;

³ - Analogiški taršos šaltiniai (kogeneratoriai (Nr. 207, 208, 209)) pagal išmetamo teršalo kiekį yra vienodi, todėl sugrupuojami ir jiems priskiriamas vienas bendras eilės numeris. Vadovaujantis Monitoringo nuostatų 1 priedo 7.2. punktu, vienos taršos šaltinių grupės matavimus reikia atlikti viename iš taršos šaltinių kaskart keičiant matavimams pasirinktą šaltinį.

⁴ - Kogeneratoriuose, kuriose numatyta deginti įvairų kurą, nenaudojus kurios nors iš kuro rūšies monitoringas nevykdomas.

⁵ - Nesant galimybių taršos šaltinyje atlikti instrumentinių matavimų, matavimai atliekami įeinančiame oro sraute (prieš valymą), o rezultatai skaičiuojami įvertinant įrenginio išvalymo efektyvumą. Taršos šaltinių išmetamų teršalų normatyvai nustatyti matavimo būdu (prieš valymą), todėl kontrolė vykdoma taip pat matavimo būdu, vienkartinės emisijos skaičiavimai atliekami vadovaujantis Inventorizacijos ataskaita. Taršos šaltinis Nr. 214 veikia tik biofilto (taršos šaltinis Nr. 615) stabdymo metu, o darbo laikas (iki 2880 val./metus) negali būti išdalintas tolygiai per metus. Todėl taršos šaltinio Nr. 214 monitoringas vykdomas tik jo eksploatacijos metu, atsižvelgiant į veikimo periodiškumą metų bėgyje.

⁶ - Vadovaujantis Monitoringo nuostatų 1 priedo 8 punktu, mėginiai turi būti imami vadovaujantis teršalo nustatymo metodais bei Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės rekomendacijomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. vasario 11 d. įsakymu Nr. D1-68 (Žin., 2004, Nr. 39-1281; aktuali redakcija). Taršos šaltiniuose (614 ir 616) išmetamų teršalų instrumentiniai matavimai negali būti atliekami pagal teisės aktų reikalavimus, nes neįmanoma įrengti mėginių paėmimo vietos kaip tai reglamentuota minėtose laboratorinės kontrolės metodinėse rekomendacijose. Nėra galimybės paimti ėminių, todėl taršos šaltiniai (Nr. 614 ir 616) į taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringo planą neįtraukiami. Teršalų normatyvai nustatyti skaičiavimo būdu.

⁷ - Taršo šaltinis Nr. 212 (biodujų deginimo žvakė) eksploatuojamas tik avarijos atveju, todėl kontrolė nevykdoma;

Programą parengė: UAB „Ekosistema“ aplinkos inž. Andrius Barsevičius, tel.: (8 46) 430463
(Pareigos, vardas, pavardė, telefono Nr.)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

SUDERINTA:

(Programą derinančios institucijos vadovo pareigos)

(Parašas)

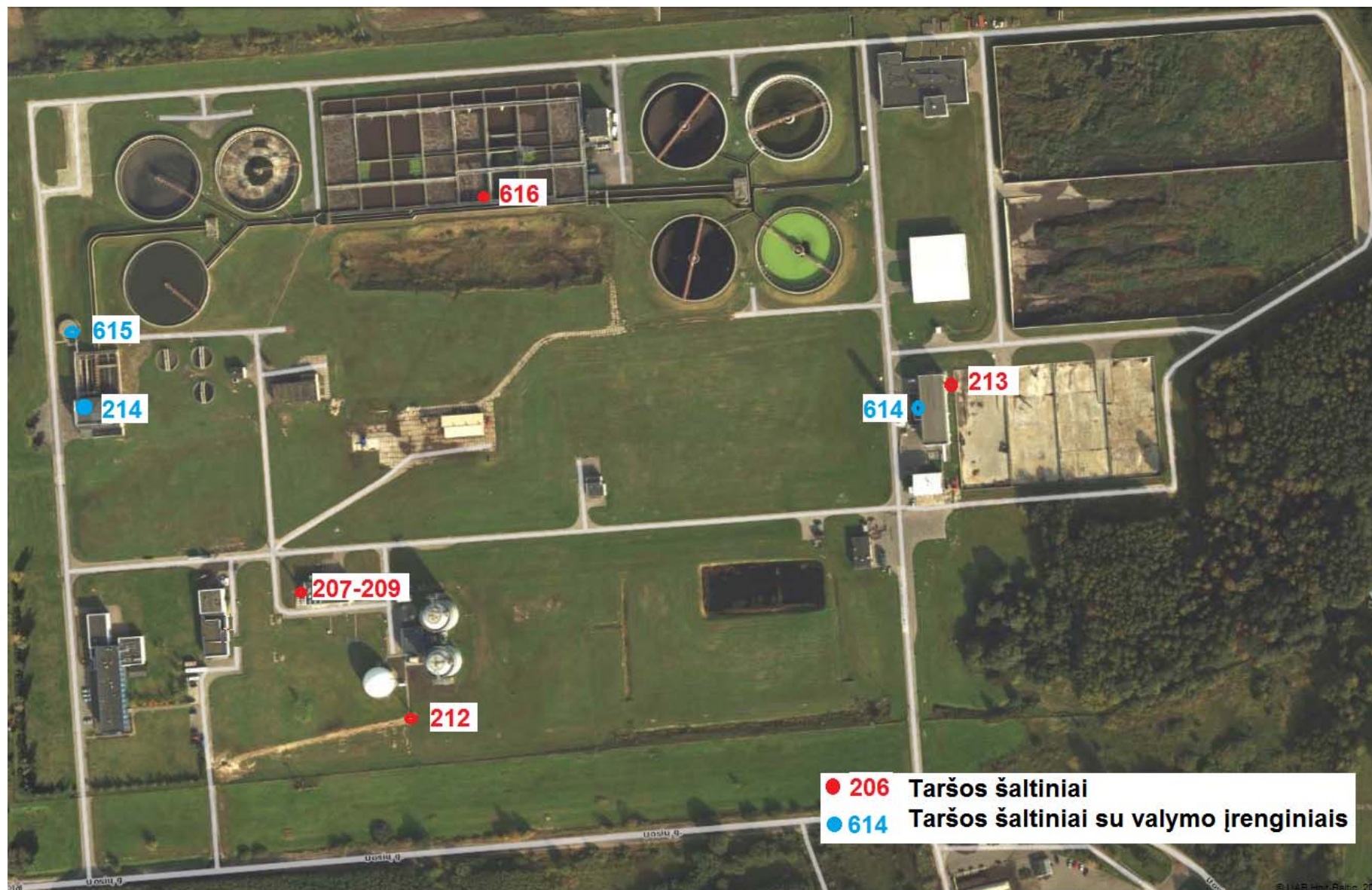
(Vardas ir pavardė)

A.V.

(Data)

APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ IŠSIDĖSTYMO TERITORIJOJE PLANAS

Nuotekų valykla Uosių g. 8, Dumpių kaime



**AB „KLAIPĖDOS VANDUO“
TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ TERŠALŲ MONITORINGO REIKALINGUMO
SKAIČIUOTĖ**

Monitoringo būtinumas skaičiuojamas tik teršalams, kurių išmetimai į aplinkos orą pakito:

Vadovaujantis 2020 m. Inventorizacijos ataskaita keitėsi šių teršalų išmetami kiekiai:

- Amoniakas;
- Angliavandeniliai (LOJ);
- Sieros vandenilis.

Kitų Bendrovėje išmetamų teršalų (azoto oksidai, sieros dioksidas, anglies monoksidas, kietosios dalelės) tarša lieka nepakitusi.

Kontroliuotinių teršalų išrinkimas

Taršos šaltinių teršalų monitoringo būtinumas ir dažnumas nustatomas vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų¹ 1 priedo 4 punktu, kontroliuoti tik tie ūkio subjekto aplinkos oro teršalai, kurių pavojingumo rodiklis (toliau - TPR) yra ≥ 10 .

TPR apskaičiavimo formulė:

$$TPR = (M_m/RV)^a,$$

čia:

M_m - suminis teršalo išmetimas iš visų taršos šaltinių (maksimaliai galimas), tonomis per metus;

RV - teršalo (išskyrus kietąsias daleles) paros ribinė aplinkos oro užterštumo vertė (išreikšta mg/m^3), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normose², (toliau šiame punkte – ES normos), arba Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąraše ir ribinėse aplinkos oro užterštumo vertėse³, (toliau šiame punkte – nacionalinės normos). Kietųjų dalelių išmetimo atveju, kai visas kietųjų dalelių kiekis arba jų dalis išmetama deginant kurą ar atliekas, RV – kietųjų dalelių paros ribinė aplinkos užterštumo vertė - $0,05 mg/m^3$, o visais kitais atvejais RV – kietųjų dalelių paros ribinė aplinkos užterštumo vertė - $0,15 mg/m^3$. Jei teršalui nustatyta nacionalinė norma, tačiau nenustatyta paros ribinė vertė, TPR nustatymui taikoma 50 % pusės valandos ribinės vertės dydžio. Jei teršalui nustatyta ES norma, tačiau nenustatyta paros ribinė vertė, TPR nustatymui taikoma metinė ribinė ar siektina vertė arba paros 8 valandų maksimalaus vidurkio ribinė ar siektina vertė.

a - pastovus dydis, priklausantis nuo išmetamo į aplinkos orą teršalo grupės, nurodytos Apmokestinamų teršalų sąrašo ir grupių⁴, II skyriuje. I grupės teršalo pastovus dydis „a“ lygus 1,7; II - 1,3; III - 1,0; IV - 0,9, o azoto oksidų (kaip azoto dioksido) - 1,3, ; sieros dioksido - 1,0; dulkių (kietųjų dalelių) - 0,9; vanadžio pentoksido - 1,7.

¹ patvirtintuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546

² patvirtintuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640

³ patvirtintuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582

⁴ patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. sausio 18 d. nutarimu Nr. 53

1 lentelė. Teršalų pavojingumo rodikliai (TPR)

Teršalas	M_m	RV	a	TPR	Kontroliuoti teršalai, kurių TPR ≥ 10
1	2	3	4	5	6
Amoniakas	2,4773	0,04	0,9	41,0	Kontroliuotinas
Sieros vandenilis	0,4178	0,004	1,3	421,3	Kontroliuotinas
LOJ	24,6031	1,0	0,9	17,8	Kontroliuotinas

Vadovaujantis aukščiau pateikta lentele, nenuolatinio matavimo būdu monitoringas turi būti vykdomas šių teršalų - amoniakas, sieros vandenilis, lakieji organiniai junginiai, nes teršalų pavojingumo rodiklis yra didesnis už 10.

Taršos šaltinių kategorijų nustatymas

Visi ūkio subjektų taršos šaltiniai skirstomi į pirmąją ir antrąją kategoriją pagal kiekvieną iš atitinkamo taršos šaltinio išmetamą teršalą:

Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus pirmajai kategorijai priskiriami taršos šaltiniai,

jei $C_m/RV > 0,5$;

kai $M/(RV \times H) > 0,01$.

ir taršos šaltiniai, turintys valymo įrenginius, kurių vidutinis valymo efektyvumas didesnis kaip 85 %,

jei $(C_m/RV) > 0,1$,

kai $M/(RV \times H) > 0,002$,

čia:

C_m – teršalo didžiausia koncentracija aplinkos ore, mg/m^3 , esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, pagal taršos sklaidos skaičiavimus;

RV – teisės aktuose nustatyta pusės valandos ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, mg/m^3 . Jei teisės aktuose nėra nustatytos pusės valandos ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, tuomet taikoma paros ribinė aplinkos oro užterštumo vertė.

M – maksimaliai galimas išmetamas teršalo kiekis iš šaltinio, g/s;

H – taršos šaltinio aukštis nuo žemės paviršiaus, m. Esant $H < 10$ m, skaičiuojama kaip $H = 10$ m;

Antrajai kategorijai priskiriami taršos šaltiniai, neatitinkantys pirmosios kategorijos taršos šaltinių kriterijų.

Teršalų, išmetamų iš taršos šaltinio, kuris pagal tą teršalą yra priskirtas pirmajai kategorijai, monitoringas vykdomas tolygiai paskirsčius 4 kartus per metus, atliekant pakankamą matavimų ir/ar mėginių paėmimo skaičių.

Teršalų, išmetamų iš taršos šaltinio, kuris pagal tą teršalą yra priskirtas antrajai kategorijai, monitoringas vykdomas ne rečiau kaip 1 kartą per metus.

2 lentelė. Taršos šaltinių kategorijų nustatymas

B lentelė. Taršos šaltinių priskyrimas kategorijoms

Taršos šaltinis			Teršalas				C _m /RV	Valymo efektyvumas, %	M/(RV x H)	Taršos šaltinio kategorija
Nr.	Pavadinimas	Aukštis H, m	Pavadinimas	C _m , mg/m ³	M, g/s	RV, mg/m ³				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
207, 208, 209	Kogeneratorius „MWM, TBG 616 8K” (323 kW)	20,0	LOJ ¹	0,15	0,87906	1,0	0,15	-	0,044	II
			LOJ ²	0,15	1,71871	1,0	0,15	-	0,086	II
212 ³	Biodujų deginimo žvakė	8	LOJ	0,15	-	-	-	-	-	-
213	Kogeneratorius „MWM, TCG 2016 V12” (620 kW)	12	LOJ ¹	0,15	0,68307	1,0	0,15	-	0,057	II
			LOJ ²	0,15	0,85409	1,0	0,15	-	0,071	II
214	Reaktorius/deozonatorius	10	Amoniakas	0,029	0,00025	0,2	0,145	60	0,000	II
			LOJ	0,15	0,02092	1,0	0,15	85	0,002	II
			Sieros vandenilis	0,0043	0,00038	0,008	0,54	93	0,005	I
614	Dumblo džiovyklos biofiltras	10,0	Amoniakas	0,029	0,07800	0,2	0,145	95	0,039	I
			Sieros vandenilis	0,0043	0,01170	0,008	0,54	95	0,146	I
615	Nuotekų priėmimo kameros biofiltras	10,0	Amoniakas	0,029	0,00016	0,2	0,145	75	0,000	II
			LOJ	0,15	0,03488	1,0	0,15	75	0,003	II
			Sieros vandenilis	0,0043	0,00138	0,008	0,54	75	0,017	II
616	Atviri nuotekų valymo įrenginių rezervuarai ir uždaros talpos	10	LOJ	0,15	0,00690	1,0	0,15	-	0,001	II

Pastabos:

¹ - Deginamos gamtinės dujos;² - Deginamos biodujos;³ - Taršos šaltinis eksploatuojamas tik avarijos atveju, todėl kontrolė nevykdoma;

**AB „KLAIPĖDOS VANDUO“
POVEIKIO APLINKOS ORO KOKYBEI MONITORINGO REIKALINGUMO
SKAIČIUOKLĖ**

Monitoringo būtinumas nustatomas Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais.

Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus:

Remiantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 8.1.1 punktu, poveikio aplinkos oro kokybei monitoringą turi vykdyti:

„ūkio subjektai, kurių vykdomos veiklos metu išmetami teršalai, nurodyti Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąraše ir ribinėse aplinkos oro užterštumo vertėse, o veiklos metu vieno iš į aplinkos orą išmetamų teršalų pavojingumo rodiklis (toliau – TPR), apskaičiuotas Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 1 priedo 3 punkte nustatyta tvarka, yra didesnis nei 10^4 arba to teršalo koncentracija, apskaičiuota modeliavimo būdu (be foninio aplinkos oro užterštumo), viršija mažiausio vidurkinimo laikotarpio ribines aplinkos oro užterštumo vertes, nustatytas žmonių sveikatos apsaugai, nurodytas Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąraše ir ribinėse aplinkos oro užterštumo vertėse;

3 lentelė. Teršalams, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus:

Teršalo pavadinimas	TPR	Modeliavimo būdu paskaičiuota koncentracija, mg/m^3	Ribinė 0,5 val. aplinkos oro užterštumo vertė	Kontroliuoti teršalai, kai $\text{TPR} \geq 10^4$ arba reikšmės 3 stulpel. > 4 stulp.
1	2	3	4	5
Amoniakas	41,0	0,029	0,2	-
Sieros vandenilis	421,3	0,0043	0,008	-
LOJ	17,8	0,15	1,0	

Remiantis TPR paskaičiavimu ir modeliavimo būdu paskaičiuotomis teršalų koncentracijomis, neprivaloma vykdyti teršalų monitoringą aplinkoje.

5 PRIEDAS

Kvapo koncentracijos laboratorinių tyrimų protokolai



NACIONALINĖ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJA

Biudžetinė įstaiga, Žolyno g. 36, LT-10210 Vilnius, tel. (8 5) 270 9229, faks. (8 5) 210 4848

el. p. nvspl@nvspl.lt, www.nvspl.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 195551983

Cheminių tyrimų skyrius

(skyrius)

Puslapis 1 - 2

KVAPO KONCENTRACIJOS NUSTATYMO PROTOKOLAS NR. Ch 6729/2020 - 6735/2020/P1

2020 m. rugsėjo mėn. 11 d.

Užsakovas, adresas: UAB „Ekosistema“, Taikos pr. 119, Klaipėda [E]

Sutartis (pažymėkite X) nėra yra data: 20 ____ - ____ - ____ Nr. ____

Telefonas: 867939401 El. paštas info@ekosistema.lt

Objekto pavadinimas, adresas: Klaipėdos miesto nuotekų valykla, Uosių g., Klaipėdos r.

Oro mėginį (-ius) paėmė: Chemijos specialistas Irmantas Rastenis

(pareigos, vardas ir pavardė)

Oro mėginio(-ių) kvapo koncentracijos nustatymui paėmimo aktas – užduotis tyrimui Nr.: V 9226 data: 2020-09-04

Oro mėginį (-ius) pristatė: Chemijos specialistas Irmantas Rastenis

(pareigos, vardas ir pavardė)

Oro mėginio (-ių) pristatymo: data: 2020-09-03 laikas: 18³⁰

Oro mėginio					Metodo žymuo	Aplinkos oro sąlygos			
paėmimo data, laikas	tūris, l	paėmimo vieta / pavadinimas	registracijos Nr.	talpos identifikavimo kodas		temperatūra, °C	atmosferos slėgis, kPa	vėjo greitis, m/s	santykinė oro drėgmė, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2020-09-03 11 ⁵³ -12 ⁰³	2x~10 l	Biofiltras. Taršos šaltinis Nr. 8	Ch 6729	1870 1859	LST EN 13725:2004 +AC:2006	20	101,4	5,8	72
2020-09-03 12 ²² -12 ³⁵	2x~10 l	Aerotankas. Taršos šaltinis Nr. 4	Ch 6730	1835 1778	LST EN 13725:2004 +AC:2006	20	101,4	5,8	68
2020-09-03 13 ¹⁵ -13 ²⁵	2x~10 l	Pirminis nusodintuvas. Taršos šaltinis Nr. 3	Ch 6731	1780 1779	LST EN 13725:2004 +AC:2006	20	101,4	5,8	68
2020-09-03 13 ³⁴ -13 ⁴¹	2x~10 l	Antrinis nusodintuvas. Taršos šaltinis Nr. 5	Ch 6732	1850 1845	LST EN 13725:2004 +AC:2006	20	101,4	4,5	60
2020-09-03 13 ⁴⁵ -13 ⁵⁴	2x~10 l	Dumblo saugojimo aikštelė. Taršos šaltinis Nr. 6	Ch 6733	1847 1846	LST EN 13725:2004 +AC:2006	20	101,4	4,5	60
2020-09-03 13 ⁵⁵ -14 ⁰⁵	2x~10 l	Dumblo sumaišymo talpos prie pūdytuvų alsuokliai. Taršos šaltinis Nr. 7	Ch 6734	1849 1848	LST EN 13725:2004 +AC:2006	20	101,4	5,8	60
2020-09-03 14 ⁰⁸ -14 ³⁵	2x~10 l	Reaktorius, degazatorius. Taršos šaltinis Nr. 9	Ch 6735	9538 9539	LST EN 13725:2004 +AC:2006	20	101,4	5,8	60

Oro mėginių kvapo koncentracijai nustatyti paėmimo planas: nėra yra Nr.: _____

Kita užsakovo pateikta informacija apie mėginį: _____

Oro mėginio		Analitė	Oro mėginio tyrimo		Matavimo vnt.	Kvapo koncentracijos nustatymo data, laikas
registracijos Nr.	talpos identifikavimo kodas		metodo žymuo	rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7
Ch 6729	1870 1859	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	1639	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-09-04 10 ²⁰ – 10 ³¹
Ch 6730	1835 1778	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	51	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-09-04 10 ³⁷ – 10 ⁵⁰
Ch 6731	1780 1779	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	1644	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-09-04 10 ⁵⁶ – 11 ¹⁴
Ch 6732	1850 1845	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	28	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-09-04 11 ²³ – 11 ⁵¹
Ch 6733	1847 1846	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	32	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-09-04 13 ⁰⁵ – 13 ²⁰
Ch 6734	1849 1848	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	66080	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-09-04 13 ⁴⁴ – 13 ⁵⁶
Ch 6735	9538 9539	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	6527	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-09-04 14 ⁰⁶ – 14 ¹⁶

Vertintojų grupės narių geometrinis vidurkis po retrospektyvaus patikrinimo $Z_{ITE} = 1188$, naudota sertifikuota pamatinė medžiaga n-butanolis (60,5 ppm arba $\text{---} \mu\text{mol/mol}$).

Tyrimų patalpos aplinkos sąlygos:
temperatūra tyrimų pradžioje $22 \text{ }^\circ\text{C}$ temperatūra tyrimų pabaigoje $22 \text{ }^\circ\text{C}$ CO₂ tūrio frakcija $<0,15 \%$

Įrangos pavadinimas TO-8 Gamyklinis Nr. EO.8113 Įrangos sprendimo riba 24 OU_E/m³

Papildomi duomenys, pastabos: Imant oro mėginius iš biofiltro, aerotanko, pirminio bei antrinio nusodintuvų ir dumblo saugojimo aikštelės (Ch 6729 - Ch 6733) paviršiaus buvo naudotas mėginių paėmimo gaubtas, kurio dengiamas paviršiaus plotas lygus 0,5 m², o sukuriamas srautas – 30 m³/(m² x h).

Tyrimą (-us) atliko: Chemijos specialistas Irmantas Rastenis
(pareigos, vardas ir pavardė)

Tvirtinu: Aplinkos tyrimų poskyrio vedėja Irena Kavoliūnienė
(pareigos, vardas ir pavardė)

Paiškinimai:	1. N – neakredituotas metodas.
	2. Tyrimų protokolai ar jo dalys (priedai) negali būti dauginami be skyriaus ir (arba) poskyrio vedėjo sutikimo.
	3. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais mėginiais.
	4. Tyrimo protokolo perdavimo būdas [E] - el.paštu.
	5. PI - Tyrimų protokolo Ch 6734/2020 pakeitimas. Keičiama oro mėginio paėmimo vieta iš "Dumblo saugojimo rezervuaras" į "Dumblo sumaišymo talpos prie pūdytuvų alsuokliai".



NACIONALINĖ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJA

Biudžetinė įstaiga, Žolyno g. 36, LT-10210 Vilnius, tel. (8 5) 270 9229, faks. (8 5) 210 4848

el. p. nvspl@nvspl.lt, www.nvspl.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 195551983

Cheminių tyrimų skyrius

(skyrius)

Puslapis 1 - 2

KVAPO KONCENTRACIJOS NUSTATYMO PROTOKOLAS NR. Ch 6475/2020 - 6476/2020

2020 m. rugsėjo mėn. 7 d.

Užsakovas, adresas: UAB „Ekosistema“, Taikos pr. 119, Klaipėda

Sutartis (pažymėkite X) nėra yra data: 20 ____ - ____ - ____ Nr. ____

Telefonas: 867939401 El. paštas info@ekosistema.lt

Objekto pavadinimas, adresas: Klaipėdos miesto nuotekų valykla, Uosių g., Klaipėdos r.

Oro mėginį (-ius) paėmė: Chemijos specialistas Irmantas Rastenis
(pareigos, vardas ir pavardė)

Oro mėginio(-ių) kvapo koncentracijos nustatymui paėmimo aktas – užduotis tyrimui Nr.: V 8862 data: 2020-08-28

Oro mėginį (-ius) pristatė: Chemijos specialistas Irmantas Rastenis
(pareigos, vardas ir pavardė)

Oro mėginio (-ių) pristatymo: data: 2020-08-27 laikas: 19⁰⁰

Oro mėginio					Metodo žymuo	Aplinkos oro sąlygos			
paėmimo data, laikas	tūris, l	paėmimo vieta / pavadinimas	registracijos Nr.	talpos identifikavimo kodas		temperatūra, °C	atmosferos slėgis, kPa	vėjo greitis, m/s	santykinė oro drėgmė, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2020-08-27 12 ¹⁰ -12 ²⁵	2x~10 l	Biofiltras (grotų kamera) taršos šaltinis Nr. 2	Ch 6475	1815 1816	LST EN 13725:2004 +AC:2006	21	100,1	2,9	77
2020-08-27 12 ³⁵ -12 ⁵⁰	2x~10 l	Smėliagaudė	Ch 6476	1804 1803	LST EN 13725:2004 +AC:2006	21	100,1	2,9	77

Oro mėginių kvapo koncentracijai nustatyti paėmimo planas: nėra yra Nr.: ____

Kita užsakovo pateikta informacija apie mėginį: ____

Oro mėginio		Analitė	Oro mėginio tyrimo		Matavimo vnt.	Kvapo koncentracijos nustatymo data, laikas
registracijos Nr.	talpos identifikavimo kodas		metodo žymuo	rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7
Ch 6475	1815 1816	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	798	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-08-28 9 ²⁴ – 9 ³⁹
Ch 6476	1804 1803	Kvapas	LST EN 13725:2004 +AC:2006	4907	europiniai kvapo vienetai (OU _E /m ³)	2020-08-28 9 ⁵⁹ – 10 ¹⁵

Vertintojų grupės narių geometrinis vidurkis po retrospektyvaus patikrinimo $Z_{ITE} = 1178$, naudota sertifikuota pamatinė medžiaga n-butanolis (60,5 ppm arba $\underline{\underline{}} \mu\text{mol/mol}$).

Tyrimų patalpos aplinkos sąlygos:

temperatūra tyrimų pradžioje 21 °C temperatūra tyrimų pabaigoje 21 °C CO₂ tūrio frakcija <0,15 %Įrangos pavadinimas TO-8 Gamyklinis Nr. EO.8113 Įrangos sprendimo riba 24 OUE/m³Papildomi duomenys, pastabos: Imant oro mėginius iš biofiltro (grotų kameros) ir smėliagaudės (Ch 6475 - Ch 6476) paviršiaus buvo naudotas mėginio paėmimo gaubtas, kurio dengiamas paviršiaus plotas lygus 0,5 m², o sukuriamas srautas – 30 m³/(m² x h).Tyrimą (-us) atliko: Chemijos specialistas Irmantas Rastenis
(pareigų, vardas ir pavardė, parašas)Tvirtinu: Aplinkos tyrimų poskyrio vedėja Irena Kavoliūnienė
(pareigos, vardas ir pavardė, parašas)

Paiškinimai:	1. N – neakredituotas metodas.
	2. Tyrimų protokolai ar jo dalys (priedai) negali būti dauginami be skyriaus ir (arba) poskyrio vedėjo sutikimo.
	3. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais mėginiais.
	4. Tyrimo protokolo perdavimo būdas

6 PRIEDAS

Kvapo sklaidos žemėlapiai

I skaičiavimo variantas

Kvapo maksimali valandos koncentracija



Vidurkinimo laikotarpis:
1 valanda

Skaičiavimo procentilis:
98

Mastelis:
1:9000

0 55 110 220 330
Meters

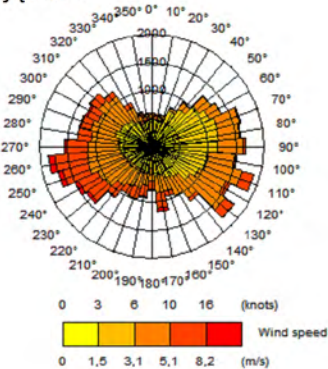
Skaidos modeliavimo programa:
ADMS 5.2

Rengėjas:
UAB "Ekosistema"
Taikos pr. 119,
Klaipėda
www.ekosistema.lt

Sutartiniai žymėjimai

- Objekto teritorija
- Artimiausia gyvenamoji aplinka

Vėjų rožė



Koncentracija:

OUe/m3

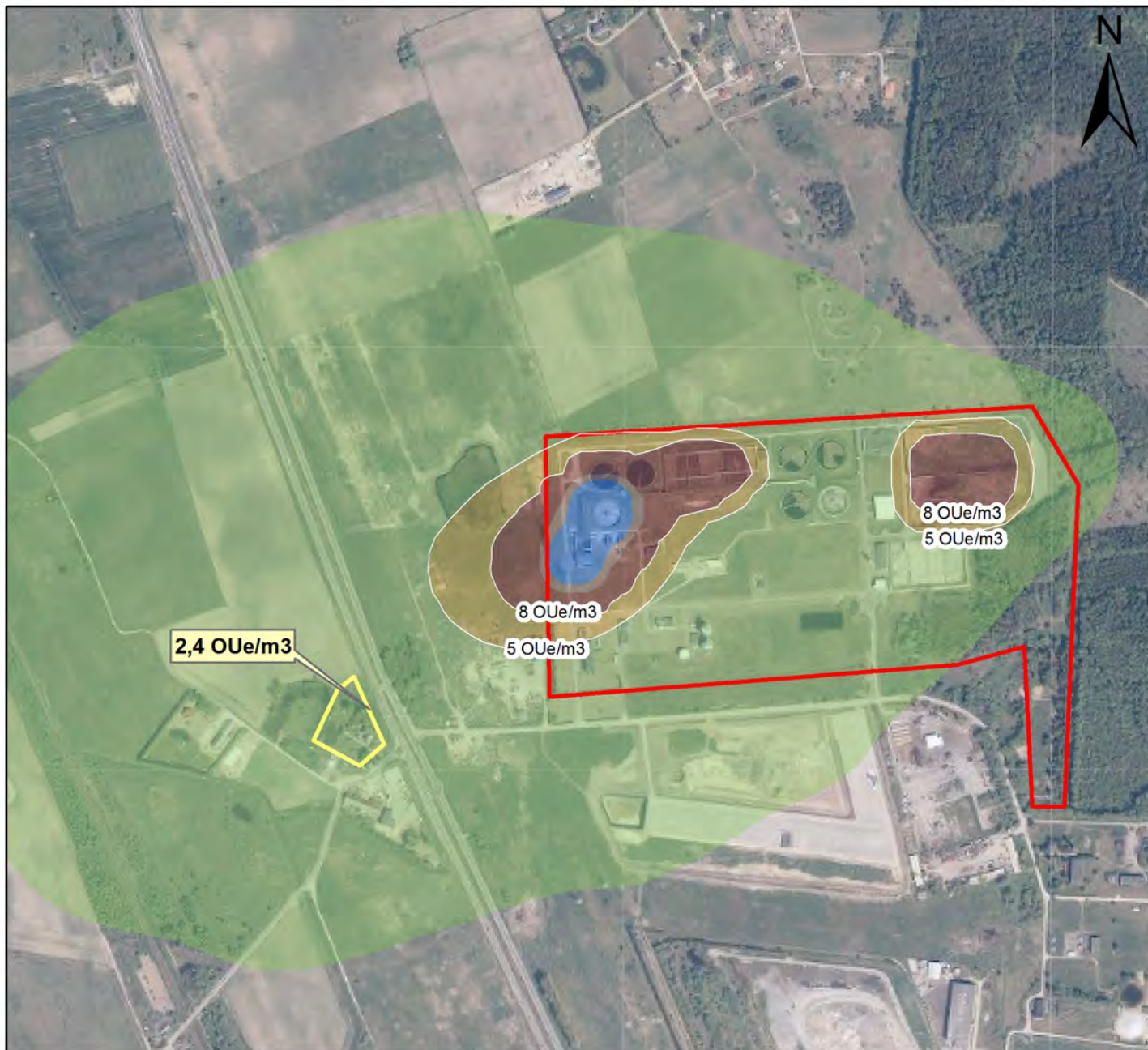
- 0,1 - 1
- 1,1 - 5
- 5,1 - 8
- 8,1 - 30
- 30,1 - 50
- 50,1 - 181,2

Projekto pavadinimas:

AB "Klaipėda vanduo" Dumpių nuotekų valykolos kvapų sklaida

II skaičiavimo variantas

Kvapo maksimali valandos koncentracija



Vidurkinimo laikotarpis:

1 valanda

Skaičiavimo procentilis:

98

Mastelis:

1:9000

0 60 120 240 360

Meters

Skaidos modeliavimo programa:

ADMS 5.2

Rengėjas:

UAB "Ekosistema"

Taikos pr. 119,

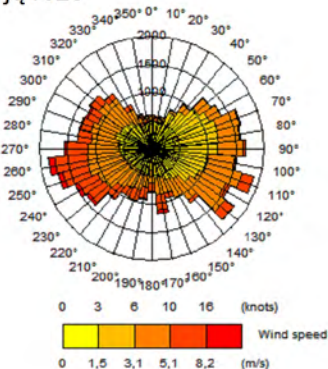
Klaipėda

www.ekosistema.lt

Sutartiniai žymėjimai

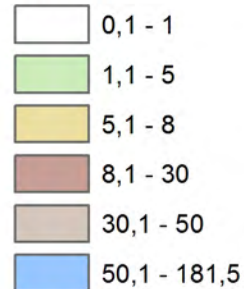
- Objekto teritorija
- Artimiausia gyvenamoji aplinka

Vėjų rožė



Koncentracija:

OUe/m³



Projekto pavadinimas:

AB "Klaipėda vanduo" Dumpių nuotekų valykolos kvapų sklaida

7 PRIEDAS

Informaciniai dokumentai patvirtinantys kvapo
valdymo priemonių efektyvumą



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

Nuotekų priėmimo kameros biofiltras

**AB „KLAIPĖDOS VANDUO“
PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS**

**(NUOTEKŲ VALYMO IR DUMBLO APDOROJIMO
ĮRENGINIŲ REKONSTRUKCIJA)**

**POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
ATRANKOS DOKUMENTAI**

**PAV atrankos dokumentų rengėjas:
UAB „EKOSISTEMA“**

Direktorius
Marius Šileika

A.V.

KLAIPĖDA, 2014

- Kelio nuolydis (L_{st});
- Trumpiausias atstumas iki kelio (L_{ka});
- Pavieniai atspindžiai (angl. Single reflections (L_r)).

Pagrindinis triukšmo lygis yra skaičiuojamas panaudojant AADT (VMPEI - vidutinis metinis paros eismo intensyvumas) koeficientą. Tai yra panaudojant sunkiųjų transporto priemonių, esamo greičio ir kelio gradiento proporciją. Kelio gradiento korekcija (speciali ypatybė MapNoise) yra įvardijama kaip pagrindinio triukšmo lygio dalis.

Triukšmo sklaidos žemėlapyje pateikiamos ekvivalentinio triukšmo reikšmės pagal maksimalų eismo intensyvumą parai L_{dvn} , o skirtingos triukšmo zonos pavaizduotos atitinkamomis spalvomis ir spalvų deriniais.

Modeliavimo metu nustatyta, jog ties AB „Klaipėdos vanduo“ sklypų riba, transporto srautų sukeliamas triukšmo lygis siekia iki 45 dBA o važiuojamojoje privažiavimo kelio dalyje iki 55 dBA ir neviršija ribines triukšmo vertės dienos (L_{diena}) metu taikomos gyvenamajai teritorijai (vertinant transporto sukeltą triukšmą) pagal HN 33:2011. Esamo transporto triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų žemėlapis pateiktas 15 priede.

Kvapai

Nacionalinė visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos Cheminių tyrimų skyriaus Kvapų tyrimo poskyrio specialistai 2014 liepos 24 d. tam, kad įvertinti įmonės veiklos įtaką aplinkos oro taršai kvapais, atlikto AB „Klaipėdos vanduo“ pagrindinių oro taršos kvapais šaltinių inventorizacija ir iš jų išmetamų kvapų matavimus. Nustatyta, kad didžiausi aplinkos oro taršos kvapais šaltiniai įmonėje tai: nuotekų priėmimo kamera, gročių pastato ventiliacijos angos ir smėliagaudė. Taip pat atlikta AB „Klaipėdos vanduo“ iš taršos kvapais šaltinių išmetamų kvapų sklaida aplinkos ore. Sklaidos ataskaita su kvapo matavimo protokolu pateikta 9 priede. Vadovaujantis minėta sklaidos ataskaita didžiausia kvapo koncentracija nustatyta įmonės teritorijoje ir siekia iki $474 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

Atlikus oro taršos kvapais šaltinių matavimus nustatyta, kad nuotekų priėmimo kameros taršos šaltinio Nr. 610 intensyvumas yra $24151 \text{ OU}_E/\text{s}$, gročių pastato kaminėlių (taršos šaltinių Nr. 210 ir 211) – po $913 \text{ OU}_E/\text{s}$.

Uždengus nuotekų priėmimo kamerą ir įrengus biofiltrą (efektyvumas 90 %) planuojama: iš gročių pastato ir nuotekų priėmimo kamerų antstato į aplinką išmetamų kvapo vienetų skaičių sumažinti nuo $25977 \text{ OU}_E/\text{s}$ iki $2597,7 \text{ OU}_E/\text{s}$.

Siekiant įvertinti planuojamą situaciją, pagal Nacionalinė visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos pateiktą kvapų matavimo protokolą buvo atlikti kvapų sklaidos skaičiavimai įvertinat, rekonstruojamų taršos šaltinių (nuotekų priėmimo kamera Nr. 610 ir gročių pastato ventiliacijos kaminėliai Nr. 210 ir 211) panaikinimą ir naujo taršos šaltinio - biofiltro Nr. 615 atsiradimą.

Kvapų sklaidos modeliavimas.

Kvapų sklaidos modeliavimas atliktas atmosferos sklaidos modeliavimo sistemos ADMS 4.2. Atmosferos sklaidos modeliavimo sistema ADMS 4.2 yra įtraukta į Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijas, patvirtintas Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-220 (Žin., 2008, Nr.143-5768).

10 priede pateikiama paskaičiuota PŪV metu išskiriamo kvapo koncentracija aplinkos ore. Paskaičiuota, kad maksimali valandos 98 procentilio kvapo koncentracija įmonės teritorijoje siekia iki $286,48 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ ir yra žymiai mažesnė nei prieš PŪV įgyvendinimą ($473,9 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ žr. 9 priedą). O už įmonės SAZ ribų kvapo koncentracija nesieks $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

Planuojama ūkinė veikla kvapo emisiją iš rekonstruojamų taršos šaltinių sumažins nuo $25977 \text{ OU}_E/\text{s}$ iki $2597,7 \text{ OU}_E/\text{s}$, o kvapo koncentracija aplinkos ore nuo $473,9 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ iki $294,1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

Dumblo džiovyklos biofiltras

Klaipėdos dumblo apdorojimo įrenginių statyba.

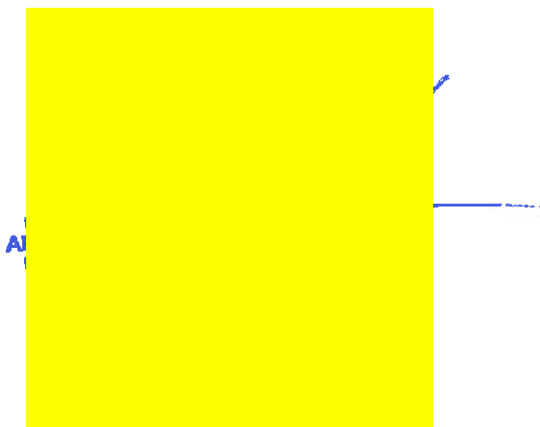
Oro valymo įrenginiai (biofiltras)

DARBO PROJEKTAS

LAIDA 0

Byla Nr.DP- 05-T

TECHNOLOGIJOS DALIS.



2012 METAI

STATYTOJAS: AB "Klaipėdos vanduo"
STATINYS: Klaipėdos dumblo apdorojimo įrenginių statyba.
Oro valymo įrenginiai
STADIJA: Techninis projektas (TP)
PROJEKTO DALIS: Technologijos dalis.

ŽYMUO: 11-21-05-T

DIREKTORIUS:

PROJEKTO VADOVAS



Aiškinamasis raštas

Dumblo džiovinimo metu oras surenkamas ir valomas oro valymo įrenginiuose, kurie bus įrengti džiovyklos pastate. Toliau oras valomas biofiltre. Išvalytas džiovyklos oras per biofiltrą išleidžiamas į aplinką. Į biofiltrą įleidžiamo oro temperatūra neviršija 40°C. Iš džiovyklos valymo įrenginių oras bus tiekiamas nerūdijančio plieno vamzdžiu D813mm į filtro apačią. Biofiltras - atviras rezervuaras. Išmetamo oro valymo tikslu biofiltras bus pripildytas biologine filtro įkrova, per kurią oro srautas iš abiejų džiovyklų eina iš apačios į viršų. Filtro įkrovoje esantys mikroorganizmai kvapus paverčia CO₂ ir vandeniu.

Biofiltro nuotekos nukreipiamos į nuotakyną.

Kvapų atskyrimo dalis yra apie 75 % nuo bendro tūrinio oro srauto.

$$\dot{V}_{LA_{\text{oro}}} = 14.096,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Biofiltro matmenys 19,4 x 5,0 x 1,6 (LxBxH) m, plotas $A_{BF} = L \cdot B = 97,0 \text{ m}^2$ ir tūris

$$V_{BF} = L \cdot B \cdot H = 155,2 \text{ m}^3.$$

Biofiltro apkrova:

- pagal plotą $a_{BF} = \frac{\dot{V}_{LA_{\text{oro}}}}{A_{BF}} = 145,3 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^2 \cdot \text{h}}$
- ir pagal tūrį $r_{BF} = \frac{\dot{V}_{LA_{\text{oro}}}}{V_{BF}} = 90,8 \frac{\text{m}^3}{\text{m}^3 \cdot \text{h}}$

Biofiltrą sudaro trys sluoksniai:

- Dengiamasis sluoksnis
- Darbinis sluoksnis (1,6 m)
- Paskirstymo sluoksnis

Aukšto Nr 1787	UAB		Klaipėdos dumblo apdorojimo įrenginių Dumpių k. Dovilų sen., Klaipėdos rajone statybos projektas. Oro valymo įrenginiai		
12930	PV	G.Ker	Technologinės dalies aiškinamasis raštas.		Laik 0
DP	AB „Klaipėdos vanduo“		11-21-05-T.AR- 1	Lapas 1	Lapų 1



Reaktorius/deozonatorius

UAB "Airplus1 Lituania"
Šilutės pl. 105B,
LT- 95112, Klaipėda

Įmonės kodas: 304434260
PVM mokėtojo kodas:
LT 100010599513

UAB „Klaipėdos vanduo“

Direktoriui

2020.03.23

Dėl oro valymo ir/ar kvapų šalinimo sistemos (ozonu) išvalymo efektyvumo

AB „Klaipėdos vanduo“ grojų ir smėlio sėdinimo pastato patalpose sumontuota kvapų šalinimo sistema, susidedanti iš 6 vnt. ozono generatorių MSDO15, kuri užtikrina patalpoje susidarančių kvapų bei išsiskiriančių cheminių medžiagų (amoniako, sieros vandenilio ir kt.) sumažinimą dar pakeliui iki biofilto, t.y. ozonatoriai gamina ir tiekia ozoną į grojų pastato patalpą bei į esamą oro šalinimo sistemą, taip papildomai oksiduojant kenksmingas medžiagas ir mažinant ir/ar naikinant nemalonius kvapus, dar prieš jį išleidžiant į grojų pastato biofiltrą.

Ant pastato stogo sumontuotas reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova užtikrins papildomą šalinamo oro kenksmingų cheminių medžiagų ir kvapų sumažinimą ir/ar sunaikinimą ir perteklinę ozono koncentraciją prieš jį išleidžiant į aplinką, tuo metu kai biofiltras nebus eksploatuojamas.

Reaktorius/deozonatorius su katalitine įkrova pajungiamas į esamą oro šalinimo į biofilto sistemą, įrengiant uždarymo sklendes, kad šalinamo oro srautas būtų nukreiptas į reaktorių/deozonatorių biofilto stabdymo (techninio aptarnavimo ir remonto) metu.

Reaktoriaus/deozonatoriaus su katalitine įkrova cheminių junginių išvalymo efektyvumas:

Sieros vandenilis – 93 %;

Amoniakas – 60 %;

Lakieji organiniai junginiai – 85 %;


UAB „AirPlus1 Lituania“

Technologijų vystymo direktorius



8 PRIEDAS

Naudojamų reagentų saugos duomenų lapai

	Saugos duomenų lapas pagal reglamentą 1907/2006/EB – REACH ir keitimą 2015/830/EB SIEROS RŪGŠTIS	1 puslapis iš 8 Pildymo data: 2017-04-27 Peržiūrėta: 2019-05-23 Versija: 2

1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1. Produkto identifikatorius:

Cheminės medžiagos pavadinimas: SIEROS RŪGŠTIS

Kiti pavadinimai (sinonimai):

Produkto tipas pagal REACH: neorganinė cheminė medžiaga

1.2. Cheminės medžiagos nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

1.2.1. Nustatyti naudojimo būdai: plataus pramoninio panaudojimo cheminė medžiaga, naudojamas įvairiose chemijos pramonės srityse, vandens paruošimui, įvairiose kitose srityse.

1.2.2. Nerekomenduojami naudojimo būdai: nėra nustatyti.

1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją:

Tiekėjas:	Imlitex Industry, UAB	
Adresas:	Europos prospektas 124, Kaunas LT-46351	
Telefonas:	telefonas (8-37) 215057, faksas:	(8-37) 215056
El. Paštas:	post@imliten.eu , www.imlitenindustry.lt	

Už SDL pildymą atsakingo kompetentingo asmens el. pašto adresas: post@imliten.eu

1.4. Pagalbos telefono numeris: Lietuvos apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras, Šiltnamių 29, LT-2043 Vilnius, telefonas. 8~ 5 236 20 52, faksas 8~ 5 236 21 42 el. paštas info@tox.lt

2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

2.1. Cheminės medžiagos klasifikavimas

<i>Pagal CLP reglamentą Nr. 1272/2008/EB</i>		<i>Pavojingumo frazių kodai</i>	<i>Pastabos</i>
<i>Pavojingumo klasės ir kategorijos kodai</i>			
Skin Corr. 1 A	Odos ėsdinimas/dirginimas, 1A kategorija	H314	Nurodoma gamintojo taikoma klasifikacija. Cheminė medžiaga neįtraukta į reglamente Nr. 1272/2008/EB pateikiamus pavojingų cheminių medžiagų suderintos klasifikacijos ir ženklinimo sąrašus

Pastaba: pavojingumo (H) frazių tekstai nurodyti 2.2. poskirsnyje

2.2. Ženklinimo elementai

Cheminės medžiagos ženklinimas pagal CLP reglamentą Nr. 1272/2008 (GHS ženklinimas):

Aluminio sulfatas (EB Nr. 231-639-5, CAS Nr. 7664-93-9)

Signalinis žodis: Dng. **Pavojinga**

Pavojaus piktogramos:



GHS05

Pavojingumo frazės:

H314 Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis

Atsargumo frazės:

P260 Neįkvėpti garų/aerozolio

P280 Mūvėti apsaugines pirštines iš butileno / dėvėti apsauginius drabužius / naudoti akių (veido) apsaugos priemones.

P302+P350 PATEKUS ANT ODOS: Atsargiai nuplauti dideliu kiekiu muilo ir vandens.

P305+P351+P338 PATEKUS Į AKIS: Kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.

P301+P330+P331 PRARIJUS: išskalauti burną, NESKATINTI vėmimo.

P310 Nedelsiant skambinti į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą arba kreiptis į gydytoją.

P405 Laikyti užrakintą.

Papildomas informacija apie pavojų (EUH): Netaikoma.

2.3. Kiti pavojai:

Produktas neatitinka PBT ar vPvB kriterijų pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 XIII priedą.

3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1. Medžiagos

Pagal REACH reglamentą šis produktas yra traktuojamas kaip mišinys.

Indekso Nr.	CAS Nr.	EB Nr.	Cheminis pavadinimas	Tarptautinė cheminė identifikacija	Koncentracija, masės %
016-020-00-8	7664-93-9	231-639-5	40 % Sieros rūgštis	Sulphuric acid 40 %	40

Empirinė (molekulinė) formulė: H₂SO₄

Molekulinė masė: 98,08

Pastaba: Vanduo. Sudėtyje nėra priemaišų, kurios galėtų įtakoti klasifikavimą ir ženklinimą.

4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Bendra informacija: visais atvejais, kai kyla abejonių ar pasireiškia pakenkimo sveikatai požymiai, nedelsiant kreiptis į gydytoją. Jei nukentėjęs praradęs sąmonę, negalima duoti nieko gerti ar dėti ką nors į burną. Įtarus ar nustatčius apsinuodijimą šia medžiaga, būtina nedelsiant kreiptis į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą tel. (8~5) 236 20 52 ar 5 gydytoją.

Cheminės medžiagos, preparato patekimo į organizmą būdas:

Medžiaga į organizmą gali patekti per: per sąlytį su oda, akimis, prarijus.

Įkvėpus: sieros rūgštis nelaki, garavimas intensyvėja šildant. Įkvėpus aerolių, garų ar sieros oksidų dujų nedelsiant išėiti ar išnešti nukentėjusįjį į tyrą orą, giliai kvėpuoti praplauti nosį, skalauti burną, suteikti ramybę. Pusiau sėdima padėtis, vėsiu metu užkloti. Esant kvėpavimo sutrikimams, jei yra galimybė, duoti kvėpuoti deguonies, nedelsiant kvieisti greitąją medicinos pagalbą.

Patekus ant odos: nuplauti ir nurengti suteptus rūbus, stengiantis neprisiliesti prie jų – mūvėti pirštines. Plauti odą vandeniu ne trumpiau kaip 10 minučių, dėti 2-3% geriamos sodos tirpalo kompresus, kreiptis į gydytoją.

Patekus į akis: kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Praskalauti akis specialiu akių plovimui skirtu rūgštis neutralizuojančiu skysčiu arba 2% geriamos sodos tirpalu. Toliau plauti akis vandeniu ne trumpiau kaip 10 - 15 minučių. Skubiai kreiptis pagalbos į gydytoją.

Prarijus: skalauti burną, išgerti 2 – 3 stiklines vandens. Jokiu būdu nesukelti vėmimo, neskirti aktyvuotos anglies. Išgerti kelis šaukštus augalinio aliejaus. Skubiai kreiptis į gydytoją.

4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas): stipri rūgštis. Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis. Patekus ant žmogaus odos, stipriai nudegina, pažeisti audiniai gali apanglėti. Patekusi į akis, gali negrįžtamai jas pažeisti. Prarijus net nedidelį kiekį, sukelia įvairaus stiprumo cheminius nudegimus burnoje, gerklėje ir skrandyje. Įkvėpus aerozolių, sukelia kvėpavimo takų nudegimus. Odos, kvėpavimo takų, virškinamojo trakto nudegimai dažnai jaučiami ne iš karto.

5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo priemonės: turi būti parenkamos įvertinant aplink sieros rūgštį esančių ir degančių medžiagų savybes. Reaguodama su metalais ar jų oksidais išskiria sprogų vandenilį. Nenaudoti vandens, nes praskiesta sieros rūgštis aktyviai reaguoja su metalais, jų oksidais, išskirdama vandenilį, tirpdama vandenyje išskiria didelį šilumos kiekį.

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai: sieros oksidai, kitos medžiagos priklausomai nuo šalia esančių produktų.

5.3. Patarimai gaisrininkams: jeigu neįmanoma talpų patraukti atokiau nuo liepsnos, talpas su sieros rūgštimi vėsinti vandens čiuurkšle ar rūku. Vandens rūku sulaikyti pavojingų dujų sklidimą. Specialios apsaugos priemonės gaisrininkams: autonominiai kvėpavimo aparatai, nedegūs gaisrininkų rūbai.

6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros:

6.1.1. Neteikiantiems pagalbos darbuotojams: išsiliejus produktui, nutraukti bet kokius darbus. Kuo greičiau išeiti iš avarijos vietos, vengiant bet kokio kontakto su išsiliejusiu produktu, stengtis neužlipti ant išsiliejusios rūgšties.

6.1.2. Pagalbos teikėjams: vengti patekimo ant rūbų, odos ir į akis. Užtikrinti maksimaliai galimą patalpų ventilaciją. Naudoti asmenines apsaugines priemones. Pašalinti nesuderinamas medžiagas (žiūr. 10 sk.). Pašalinti bet kokius uždegimo, kibirkščių šaltinius, jeigu išsiliejusi rūgštis kontaktuoja su metaliniais paviršiais. Neliesti pažeistų talpų be asmeninių apsauginių priemonių. Rūgštis lengvai įsigeria į porėtus paviršius (betoną, medį) ir ilgai išlieka pavojinga, ardo betoną. Tokios vietos turi būti nedelsiant neutralizuojamos. Nedėvėti medvilninių rūbų, nes, užtiškus rūgščiai, jie apanglėja ir suyra. Nepilti vandens ant išsiliejusios rūgšties.

6.2. Ekologinės atsargumo priemonės: vengti produkto patekimo į dirvą, vandens telkinius, kanalizaciją. Išsiliejus dideliems kiekiams lauke, iš smėlio ar žemių supilti užtvaras, kad išsiliejusi rūgštis nesklistų, aptverti avarijos vietą, informuoti regiono aplinkos apsaugos departamentą, kviesti priešgaisrinę ir gelbėjimo tarnybą.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės: išsiliejusią rūgštį užpilti neutralizuojančiomis medžiagomis – kalcinuota soda (natrio karbonatu), kreida, gesintomis kalkėmis. Jeigu jų nėra, sumaišyti su nedegiomis sorbuojančiomis medžiagomis (smėliu, diatomitu) ir susemti į sandarias plastikines talpas. Nenaudoti pjuvenų, skudurų, nes jie veikiami rūgšties apanglėja. Vietas, kur buvo išsiliejęs produktas, gerai nuplauti vandeniniu 3 – 5 % kalcinuotos sodos tirpalu, po to nuplauti vandeniu ir iššluostyti. Ypač kruopščiai plauti betonines, cementines grindis, kad būtų pilnai neutralizuota į jas įsigėrusi rūgštis.

6.4. Nuoroda į kitus skirsnius: tinkamos asmeninės apsaugos priemonės nurodytos 8 skirsnyje, atliekų šalinimas – žiūr. 13 skirsnį.

7 SKIRSNIS. Naudojimas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės: naudoti pagal atitinkamos gamybos technologinį reglamentą. Technologinė įranga turi būti maksimaliai uždara. Ventilacija turi užtikrinti, kad patalpose nebūtų viršijama kenksmingų medžiagų koncentracijos ribinis dydis darbo aplinkos ore. Perpakavimas turi būti atliekamas naudojant specialią įrangą, kuri turi užtikrinti minimalią išsiliejimo tikimybę, perpakuojama medžiaga turi nesitaškyti. Vengti kontakto su oda, drabužiais, ypač saugotis, kad nepatektų ant veido ir į akis. Dirbant nerekomenduojama dėvėti medvilninių rūbų, nes ant jų užtiškus rūgščiai, net praskiestai, medvilnė apanglėja. Jei drabužiai susitėpė, skubiai juos nusivilkti ir pažeistą odos vietą plauti vandeniu. Išplauti išteptus drabužius. Skiedžiant atsargiai pilti rūgštį į vandenį. Draudžiama vandenį pilti į rūgštį. Nevalgyti, negerti ir nerūkyti darbo vietose. Plauti rankas po naudojimo. Nusivilkti užterštus drabužius ir nusiimti užterštas apsaugos priemones prieš įeinant į valymui skirtas zonas.

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus: sausos vėdinamos patalpos. Sieros rūgštis labai higroskopiška – talpos turi būti sandariai uždarytos. Galima laikyti nešildomose patalpose, lauke po pastoge, apsaugančia nuo atmosferos kritulių poveikio ir tiesioginių saulės spindulių. Tarą apsaugoti nuo fizinio apgadinimo. Vengti, kad į rūgštį patektų vanduo, bet kokios pašalinės medžiagos. Netinkamos (nesuderinamos) kartu sandėliuoti cheminės medžiagos - degios skystos medžiagos, bet kokių dujų balionai, metalai, metalų oksidai, organinės užsidegančios medžiagos, amoniako vanduo.

Nerekomenduojama kartu sandėliuoti bet kokių cheminių produktų metalinėje taroje. Tinkama tara - polietileniniai ar polipropileniniai bakeliai, konteineriai, talpos iš koncentruotai sieros rūgščiai atsparaus nerūdijančio plieno, stikliniai buteliai, apsaugoti nuo sudaužymo. Praskiestos rūgšties negalima laikyti jokiose metalinėse talpose. Sandėliavimo vietoje turi būti neutralizuojančių medžiagų – kalcinuotos sodos, kreidos, gesintų kalkių.

7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai) nurodyti poskirsnyje 1.2 ir 16 skirsnyje.

8 SKIRSNIS. Poveikio prevencija/asmens apsauga

8.1. Kontrolės parametrai:

Cheminė medžiaga		Ribinis dydis						*Pastabos
		Ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD)		Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD)		Neviršytinas ribinis dydis (NRD)		
Pavadinimas	CAS Nr.	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
Sieros rūgštis (rūkas)	7664-93-9	0,05	-	3	-	-	-	1)
Sieros dioksidas (SO ₂)	7446-09-5	5	2	-	-	13	5	Ū

* Ū – ūmus poveikis. 1) - Renkantis tinkamą poveikio stebėsenos modelį turi būti atsižvelgiama į galimus apribojimus ir trukdžius, galinčius kilti, kai esama kitų sieros junginių. Rūkas (migla) apibrėžiamas kaip įkvepiama dalis.

8.2. Poveikio kontrolė

8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės: gera patalpų ventilacija, vengti išsiliejimo. Vengti bet kokio kontakto su šia medžiaga. Technologinė įranga turi būti maksimaliai uždara. Daugiau informacijos pateikiama poveikio scenarijuose.

8.2.2. Individualios apsaugos priemonės, pavyzdžiui, asmeninės apsaugos įranga
a) akių ir (arba) veido apsauga: hermetiški apsauginiai akiniai, apsauginiai skydeliai. Patikimiausia naudoti kaukes kvėpavimo takų apsaugai.

b) odos apsauga: apsauginės pirštinės pagal LST EN 374-1, atsparios rūgštims, ypač – koncentruotai sieros rūgščiai, iš PVC, butilinės, chloropreninės ar nitrilinės gumos. Būtina įvertinti pirštinių gamintojo nurodomą prasiskverbimo laiką. Nuolat dirbant su sieros rūgštimi turi būti naudojamos pirštinės, kurių prasiskverbimo laikas – ne mažiau 6 val. Kitos odos apsauginės priemonės - kojų apsauga - guminiai, rūgštims atsparūs batai. Apsauginiai rūgštims atsparūs drabužiai, būtina guminė prijuostė. Nedėvėti medvilninių rūbų ar rūbų, kuriuose yra viskozinio pluošto - užtiškusi sieros rūgštis "pradegina" – rūbai apanglėja ir suyra.

c) kvėpavimo organų apsauga: apsisaugojimui nuo aerozolių, garų ir sieros oksidų turi būti naudojamos puskaukės su filtru, apsaugančiu nuo kenksmingų neorganinių rūgščių dujų ar garų ar skystų aerozolių – E1P2SL pagal LST EN 141 ir LST EN 143, filtruojamosios puskaukės su vožtuvais apsaugai nuo dujų ir dalelių FFE1P2 pagal LST EN 405.
d) apsauga nuo terminių pavojų: terminiai pavojai kyla skiedžiant rūgštį vandeniu arba reaguojant su organinėmis medžiagomis, o taip pat naudojant karštą sieros rūgštį. Rekomenduojama papildomai mūvėti apsaugines pirštines, apsaugančias nuo terminių pavojų.

8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolė; vengti išsiliejimo, patekimo į kanalizaciją, vandens telkinius, ant dirvožemio. Neutralizacijai naudoti kreidą, kalkes. Technologinių procesų metu susidaranti nuotekos turi būti neutralizuojamos, kontroliuojant jų pH. Išmetamos į atmosferą dujos ir garai, susidarantys technologinių procesų metu, turi būti filtruojami ir valomi, kontroliuojama jų sudėtis.

9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės

Išvaizda (agregatinė būseną, spalva):	skystas
Kvapas:	bekvapis
Vandenilio jonų koncentracijos vertė, pH:	-
Lydimosi/užšalimo temperatūra, °C:	Gali pradėti kietėti ne 10,36 ° C (50,6 ° F)
Pradinė virimo temperatūra / intervalas, °C:	Mažiausia žinoma reikšmė yra 100 ° C (212 ° F), (vandens). Svertinis vidurkis: 195 ° C (383 ° F),
Pliūpsnio temperatūra, °C:	nedegiams neorganinių medžiagų tirpalams netaikoma.
Garavimo greitis:	nedegiams neorganinių medžiagų tirpalams netaikoma.
Degumas (kietų medžiagų, dujų):	nedegus
Sprogstamumo ribinės vertės, tūrio %:	nesprogus
Garų slėgis, kPa:	didžiausia žinoma reikšmė yra 2,3 kPa (@ 20 ° C) (Vandens).
Tankis, g/cm³:	svertinis vidurkis: 1.3 (vanduo = 1)
Tirpumas vandenyje:	Tirpus
Pasiskirstymo koeficientas: n-oktanolis/vanduo:	neorganinių medžiagų tirpalams netaikoma.
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C:	nedegiams neorganinių medžiagų tirpalams netaikoma.
Skilimo temperatūra, °C:	nedegiams neorganinių medžiagų tirpalams netaikoma.
Klampa	nenustatyta, literatūros duomenų nėra.
Sprogstamosios (sprogiosios) savybės:	nesprogus
Oksidacinės savybės:	neklasifikuojama kaip oksiduojanti medžiaga.

9.2. Kita informacija: Papildomų duomenų, kurie yra svarbūs naudotojų saugai ir sveikatai bei aplinkos apsaugai, nėra.

10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktingumas

10.1. Reaktingumas: stipri rūgštis. Aktyviai reaguoja su metalais, jų oksidais ir hidroksidais, net druskomis. Ypač aktyviai su metalais reaguoja praskiesti tirpalai. Reaguoja su organinėmis medžiagomis – vyksta jų dehidracija, celiuliozės turintys gaminiai (mediena, medvilnė, popierius) apanglėja.

10.2. Cheminis stabilumas: sieros rūgštis stabili normaliomis aplinkos ir numatomomis sandėliavimo ir tvarkymo temperatūros ir slėgio sąlygomis.

10.3. Pavojingų reakcijų galimybė: reaguojant su organinėmis degiomis medžiagomis – dehidracijos metu išsiskiria šiluma – užsidegimo pavojus. Maišant su vandeniu - egzoterminė reakcija.

10.4. Vengtinės sąlygos: įkaitimas, oro drėgmė (sieros rūgštis higroskopiška, aktyviai sugeria drėgmę iš oro), užteršimas pašalinėmis medžiagomis. Šarmai, metalai, vanduo, organinės degios medžiagos, redukuojančiomis savybėmis pasižyminti medžiagos. Šildant virš 200°C išsiskiria sieros trioksido (SO₃) garai, kurie ore reaguoja su oro drėgme, sudarydami baltą sieros rūgšties rūką.

10.5. Nesuderinamos medžiagos: metalai, šarmai, metalų oksidai, organinės medžiagos.

10.6. Pavojingi skilimo produktai: ypač degus ir sprogus vandenilis (dujos), kuris išsiskiria rūgščiai reaguojant su metalais ar jų oksidais. Terminės destrukcijos metu – sieros trioksidas ir dioksidas.

11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

11.1. Informacija apie toksinį poveikį

Pavojingumo klasės

a) ūmus toksiškumas: stiprus ardantis poveikis pasireiškia greičiau, nei toksiškumas. Dėl žinomo sieros rūgšties esdinančio poveikio, ūmaus toksiškumo bandymai su gyvūnais paskutiniu metu neatliekami. Dažniausiai sieros rūgščiai pateikiami šie bandymų su gyvūnais duomenys:

Prarijus, LD₅₀ - 2140 mg/kg, žiurkės (OECD 401 identiškas metodas).

Per odą, LD₅₀ - Sukelia negrįžtamus odos pažeidimus, bet neturi toksinio poveikio, LD₅₀ vertės nenustatytos.

Įkvėpus aerozolių, LC₅₀ – 375 mg/m³, žiurkės (OECD 403 metodas); 0,85 mg/l/4h, 0,6 mg/l/6h, pelės (OECD 403 metodas).

Kadangi sulfato jonų toksiškumas mažas, o sieros stiprus ardantis poveikis lemia poveikį organizmui, laikoma, kad sieros rūgštis neatitinka klasifikavimo pagal toksiškumą kriterijų.

b) odos esdinimas ir (arba) dirginimas: stiprus esdinantis poveikis, smarkiai nudegina odą.

c) didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas: stiprus esdinantis poveikis, negrįžtamai pažeidžia akis.

d) kvėpavimo takų arba odos jautrinimas: remiantis turimais duomenimis, cheminė medžiaga neatitinka klasifikavimo kriterijų.

e) mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms: remiantis turimais duomenimis, cheminė medžiaga neatitinka klasifikavimo kriterijų.

f) kancerogeniškumas: remiantis turimais duomenimis, cheminė medžiaga neatitinka klasifikavimo kriterijų.

g) toksiškumas reprodukcijai: remiantis turimais duomenimis, cheminė medžiaga neatitinka klasifikavimo kriterijų.

h) STOT - specifinis toksiškumas konkrečiam organui (vienkartinis poveikis): sieros rūgščiai nenustatytas, remiantis turimais duomenimis, neatitinka klasifikavimo kriterijų.

i) STOT - specifinis toksiškumas konkrečiam organui (kartotinis poveikis): sieros rūgščiai nenustatytas, remiantis turimais duomenimis, cheminė medžiaga neatitinka klasifikavimo kriterijų.

j) aspiracijos pavojus: sieros rūgščiai netaikoma

Informacija apie tikėtinus poveikio būdus, su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai: **Įkvėpus garų šildant, aerozolių ar rūko:** dirginantis ar net esdinantis poveikis. Nudegimo jausmas, sunkus ir padažnėjęs kvėpavimas, galvos skausmas, svaigimas, gerklės peršėjimas. Simptomai gali atsirasti, po tam tikro laiko. Gali sukelti plaučių edemą.

Patekus ant odos: stiprūs cheminiai nudegimai, pūslės, net odos apanglėjimas.

Patekus į akis: skausmas, ašarojimas, regėjimo sutrikimai, negrįžtamai pažeidžia akis, apakimo rizika!

Prarijus: burnos, krūtinės, pilvo skausmai, rijimo sutrikimai, seilėtekis, burnos išopėjimas, virškinimo trakto nudegimai. Stemplės ir skrandžio perforacijos rizika.

Uždeltas, ūmus ir lėtinis poveikis dėl trumpalaikio ir ilgalaikio sąlyčio su medžiaga: nuolat ilgai būnant patalpose, kur garų koncentracija viršija nustatytus ribinius dydžius, gali išsivystyti nuolatiniai gerklės skausmai, nosies kraujavimas, lėtinis bronchitas, prasidėti dantų erozija.

12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija

12.1. Toksiškumas: lokalus poveikis. Kadangi sulfato jonai nėra toksiški vandens organizmams, jų visada yra vandenyje, ypač jūros, toksiškumą vandens organizmams lemia ne tiek vandenyje esantis sieros rūgšties kiekis, bet vandens pH. Ypatingas pavojus žuvisms, dafnijoms, dumbliams kyla, kai vandens pH mažesnis nei 3,5. Sieros rūgštie toksiškumas vandens organizmams:

- Žuvis, trumpalaikis poveikis, $LC_{50} = 16 \text{ mg/l/ } 96 \text{ h}$ gėlame vandenyje (*Lepomis macrochirus*);
- Žuvis, ilgalaikis poveikis, EC_{10}/LC_{10} ar $NOEC = 0,025 \text{ mg/l}$ gėlame vandenyje;
- Bestuburiai, trumpalaikis poveikis, $EC_{50} = > 100 \text{ mg/l}$ 48 h gėlame vandenyje (*Daphnia magna*);
- Bestuburiai, ilgalaikis poveikis, EC_{10}/LC_{10} ar $NOEC = 0,15 \text{ mg/l}$ gėlame vandenyje;
- Dumbliai, ilgalaikis poveikis, EC_{10}/LC_{10} ar $NOEC = 100 \text{ mg/l}$ gėlame vandenyje;
- Mikroorganizmai, EC_{10}/LC_{10} ar $NOEC = 26000 \text{ mg/l}$ gėlame vandenyje.

12.2. Patvarumas ir skaidomumas: vandenyje disocijuoja, išsisklaido, reaguoja su vandenyje ištirpusiais karbonatais ir neutralizuojasi.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas: netaikoma.

12.4. Judumas dirvožemyje: lokalus poveikis, sieros rūgštis dirvožemyje praskiedžiama jame esančiu vandeniu, reaguodama su karbonatais neutralizuojasi, patekimo gruntinius vandenis tikimybė maža.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai: netaikoma – neorganinė medžiaga.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis: labai pavojinga augalams ir dirvožemio gyvūnams – lokalus poveikis išsiliejimo vietoje.

13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas

13.1. Atliekų tvarkymo metodai: draudžiama sieros rūgšties atliekas išleisti į kanalizaciją, pilti į vandens telkinius, ant dirvožemio. Atliekos šalinamos kaip pavojingos pagal vietos reikalavimus. Atliekų kodas: 06 01 01 - sieros rūgštis ir sulfitinė rūgštis. Pavojingumą lemiančių savybių kodas: H8 - Ėdžios. Rūgšties atliekos turi būti atsargiai neutralizuojamos kalkėmis, kreida ar kalcinuota soda. Išplautos pakuotės gali būti naudojamos pakartotinai.

14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą (ADR/RID)

14.1.	JT numeris:	1830
14.2.	JT teisingas krovinio pavadinimas:	SIEROS RŪGŠTIS
14.3.	Gabenimo pavojingumo klasė (-s):	8; Pavojaus identifikacijos numeris: 80; Klasifikacinis kodas: C1
14.4.	Pakuotės grupė:	II
14.5.	Pavojus aplinkai:	netaikoma

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams: transporto priemonėje privalo būti kvėpavimo takų ir odos apsaugos priemonės, nurodytos 8 skirsnyje. Talpos su rūgštimi turi būti sandariai uždarytos, sukrautos taip, kad būtų išvengta jų mechaninio apgadinimo rizikos. Rekomenduojama turėti neutralizavimo priemonių. Autocisternos turi būti specialiai skirtos sieros rūgšties gabenimui.

14.7. Nesupakuotų krovinių vežimas pagal MARPOL 73/78 II priedą ir IBC kodeksą: netaikoma.

15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

- Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų klasifikavimo ir ženklavimo tvarka. (Patvirtinta LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gruodžio 19 d. įsakymu Nr. 532/742, 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 345/313 patvirtinta redakcija (Žin., 2002, Nr. 81-3501,). Pakeitimai: Žin., 2003, Nr. 81(1)-3703; 2005, Nr. 115-4196; 2007, Nr. 22-849; 2008, Nr. 66-2517; 2009, Nr. 157-7112).

- Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų pakuotės reikalavimų bei pakavimo tvarka. (Patvirtinta LR aplinkos ministro 2002 m. lapkričio 19 d. įsakymu Nr. 599, Žin., 2002, Nr. 115-5161, 2008, 53-1989).

- HN 23:2011 "Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai" (Patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro ir socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. rugsėjo 1 d. įsakymu Nr. V-824/A1-389, Žin., 2011, Nr. 112-5274).

- Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklės (Patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 348, Žin., 2002, Nr. 81-3503).
- Atliekų tvarkymo taisyklės. (nauja redakcija, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-368, Žin., 2011, Nr. Nr. 57-2721).
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai. (Patvirtinta Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. A1-331, Žin., 2007, Nr123-5055).
- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR). 2011 m. redakcija.
- EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (EB) Nr. 1907/2006 2006 m. gruodžio 18 d. dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantis Tarybos reglamentą (EEB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB (Europos Sąjungos oficialusis leidinys, Nr. L 396, 30.12.2006, klaidų atitaisymas - L 136/3, 2007 5 29).
- KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 453/2010 2010 m. gegužės 20 d. iš dalies keičiantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH). (OL 2010, L 133/1, p.1).
- 2008 metų gruodžio 16 dienos Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantis Direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr.1907/2006 (OL 2008 L 353, p.1).
- KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) 2015/830 2015 m. gegužės 28 d. kuriuo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH)

15.2. Cheminės saugos vertinimas: Produktui pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 yra atliktas cheminis saugos vertinimas.

16 SKIRSNIS. Kita informacija

Papildomų duomenų, kurie yra svarbūs naudotojų saugai ir sveikatai bei aplinkos apsaugai, nėra.

Santrumpų paaiškinimai:

- H314** Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis
- P260** Neįkvėpti garų/aerolio
- P280** Mūvėti apsaugines pirštines iš butileno / dėvėti apsauginius drabužius / naudoti akių (veido) apsaugos priemones.
- P302+P350** PATEKUS ANT ODO: Atsargiai nuplauti dideliu kiekiu muilo ir vandens.
- P305+P351+P338** PATEKUS Į AKIS: Kelias minutes atsargiai plauti vandeniu. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.
- P301+P330+P331** PRARIJUS: išskalauti burną. NESKATINTI vėmimo.
- P310** Nedelsiant skambinti į Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biurą arba kreiptis į gydytoją.
- P405** Laikyti užrakintą.

ADR – Pavojingų krovinių vežimo automobiliais sutartis.

IATA – Tarptautinė oro transporto asociacija.


IMO – Tarpvalstybinė jūrų transporto organizacija.

RID – Pavojingų cheminių krovinių gabenimo geležinkeliu tarptautinis reglamentas.

SMGS – Tarptautinio krovinių vežimo geležinkeliais susitarimas

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas yra susijęs su chemine medžiaga, preparatu. Duomenys atitinka mūsų turimas žinias ir yra skirti apibūdinti cheminį produktą saugos ir sveikatos darbe, aplinkos apsaugos aspektais. Saugos duomenų lapo informacija bus papildyta atsiradus naujų duomenų apie chemines medžiagos preparato poveikį sveikatai ir aplinkai, apie prevencijos priemones pavojams sumažinti arba jiems visiškai išvengti. Saugos duomenų lape pateikta informacija neatskleidžia kitų specifinių cheminės medžiagos, preparato savybių.

Saugos duomenų lapo pabaiga

	Saugos duomenų lapas pagal reglamentą 1907/2006/EB – REACH ir keitimą 2015/830/EB	1 puslapis iš 10 Pildymo data: 2014-08-29 Peržiūrėta: 2019-06-10 Versija: 2.0
	Vandenilio peroksidas	

1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1. Produkto identifikatorius:

Cheminės medžiagos pavadinimas: Vandenilio peroksidas

1.2. Cheminės medžiagos nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai: Dezinfekavimo priemonė

1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją:

Tiekėjas: Imlitex Industry, UAB
Adresas: Europos prospektas 124, Kaunas LT-46351
Telefonas: telefonas (8-37) 215057, faksas: (8-37) 215056
El. Paštas: post@imlitex.eu, www.imlitexindustry.lt

Už SDL pildymą atsakingo kompetentingo asmens el. pašto adresas: post@imlitex.eu

1.4. Pagalbos telefono numeris: Lietuvos apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras, Šiltnamių 29, LT-2043 Vilnius, telefonas. 8~ 5 236 20 52, faksas 8~ 5 236 21 42 el. paštas info@tox.lt

2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

2.1. Cheminės medžiagos klasifikavimas:

2.1.1. Europos reglamentas (EB) 1272/2008, su pakeitimais

Klasifikuojamas kaip pavojingas pagal Europos reglamentą (EB) 1272/2008, su pakeitimais

Pavojaus klasė	Pavojaus kategorija	Poveikio kelias	H frazė
Ūmus toksiškumas	Kategorija 4	Per burną	H302
Rimta žala akims	Kategorija 1	-	H318
Odos dirginimas	Kategorija 2	-	H315
Toksinis poveikis konkrečiam organui	Kategorija 3	Įkvėpus	H335

2.2. Ženklavimo elementai

2.2.1. Pavadinimas (ai) ant etiketės: Pavojingi komponentai: Vandenilio peroksidas (35%)

2.2.2. Signalinis žodis: Pavojinga

2.2.3. Pavojaus piktogramos:



2.2.4. Pavojingumo frazės

H302 - Kenksminga prarijus.

H318 - Smarkiai pažeidžia akis.

H315 - Dirgina odą.

H335 - Gali sukelti kvėpavimo takų dirginimą.

Saugos duomenų lapas	2 puslapis iš 10
Vandenilio peroksidas	Versija: 2.0

2.2.5. Atsargumo frazės

Prevencija

P280 - Mūvėti apsaugines pirštines / dėvėti apsauginius drabužius / naudoti akių apsaugą / veido apsaugą.

P261 - Stengtis neįkvėpti dulkių / dūmų / dujų / rūko / garų / aerozolio.

Atsakymas

P302 + P352 - JEI PATEKO ANT ODOS: Nuplauti dideliu kiekiu muilo ir vandens.

P301 + P312 - PRARIJUS: Skambinti į APSINUODIJIMŲ KONTROLĖS IR INFORMACIJOS BIURĄ arba kreiptis į gydytoją.

P305 + P351 + P338 - JEI PATEKO Į AKIS: Atsargiai plauti vandeniu kelias minutes. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra. Toliau plauti akis.

P304 + P340 - ĮKVĖPUS: Išnešti nukentėjusį į gryną orą ir jo netrikdyti tokioje padėtyje, leidžianti laisvai kvėpuoti.

2.3. Kiti pavojai : Nėra.

3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1. Medžiagos

Pavadinimas	Koncentracija
Vandenilio peroksidas	35 %
CAS-Nr.: 7722-84-1	
EC-Nr.: 231-765-0	
Index-Nr.: 008-003-00-9	
REACH registracijos numeris: 01-2119485845-XX	

3.2.2. Pavojingi komponentai - Pagal Reglamentą (EB) 1272/2008, su pakeitimais

Medžiagos pavadinimas	Pavojaus klasė	Pavojaus kategorija	Poveikio kelias	H frazės
Vandenilio peroksidas	Oksiduojantys skysčiai	Kategorija 1		H271
	Odą ėsdinantis	Kategorija 1a		H314
	Ūmus toksiškumas	Kategorija 4	Per burną	H302
	Ūmus toksiškumas	Kategorija 4	Įkvėpus	H332
	Toksinis poveikis konkrečiam organui	Kategorija 3	Įkvėpus	H335
	Lėtinis toksiškumas vandens aplinkai	Kategorija 3		H412

4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Cheminės medžiagos, preparato patekimo į organizmą būdas:

Įkvėpus:

- Perkelti į gryną orą.
- Jeigu simptomai toliau išlieka, kviesti gydytoją.
- Išnešti nukentėjusį į gryną orą ir jo netrikdyti tokioje padėtyje, leidžianti laisvai kvėpuoti.
- Kviesti APSINUODIJIMŲ KONTROLĖS IR INFORMACIJOS BIURĄ arba kreiptis į gydytoją

Patekus ant odos:

- Pašalinti užterštus drabužius ir išskalbti prieš pakartotinį naudojimą.
- Nuplauti su muilu ir vandeniu.
- Jeigu simptomai toliau išlieka, kviesti gydytoją.

Patekus į akis:

- Nedelsdami paskambinkite gydytojui arba į apsinuodijimų kontrolės centrą.
- Nedelsdami praplaukite dideliu kiekiu vandens, taip pat po akių vokais, ne trumpiau kaip 15 minučių.
- Kilus sunkumams atkeliant vokus, galima naudoti analgetikus akių plovimui (oksibuprokainas).
- Nedelsiant kreiptis į ligoninę.

Saugos duomenų lapas	3 puslapis iš 10
Vandenilio peroksidas	Versija: 2.0

Prarijus:

- Nedelsiant kreiptis į gydytoją arba apsinuodijimų kontrolės centrą.
- Nedelsiant kreiptis į ligoninę.
- Prarijus, praskalauti burną vandeniu (jei nukentėjusysis turi sąmonę).
- Neskatinti vėmimo.
- Atlikti dirbtinį kvėpavimą arba suteikti deguonies jei reikia.

4.2. Svarbiausi simptomai ir ūmus uždelstas poveikis

Įkvėpus:

- Viršutinių kvėpavimo takų dirginimas
- Simptomai: kraujavimas iš nosies, gerklės skausmas, kosulys

Patekus ant odos:

- Ėsdinantis
- Stipriai nudegina
- Simptomai: paraudimas, audinio patinimas

Patekus į akis:

- Ėsdinantis
- Gali sukelti negrįžtamą akių pažeidimą.
- Simptomai: raudonis, ašarojimas, audinio patinimas.

Prarijus:

- Sunkius burnos ir gerklės nudegimus.
- Simptomai: pykinimas, pilvo skausmas, kruvinas vėmimas, viduriavimas, užtroškimo pavojus, kosulys, sunkus dusulys.
- kvėpavimo sutrikimas rizika

4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą:

- Nedelsiant kreiptis į ligoninę.
- Reikalinga neatidėliotina medicininė pagalba.
- Pasikonsultuokite su oftalmologu visais atvejais.
- Prarijus : Venkite plauti skrandį (perforacijos rizika).
- Medicininė priežiūra privaloma mažiausiai 48 valandas.

5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo priemonės: vanduo, vandens srovė.

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai:

- Deguonis išleistas šiluminio skilimo metu gali palaikyti degimą
- Kontaktas su galinčiomis degti medžiagomis gali sukelti gaisrą.
- Patekimas ant degių medžiagų gali sukelti gaisrą ar sprogamą.
- Gali sprogti, jei kaitinama sandariai uždaryta medžiaga.

5.3. Patarimai gaisrininkams:

- Gaisro atveju naudoti autonominius kvėpavimo aparatus.
- Naudoti asmenines apsaugos priemones.
- Mūvėkite chemiškai atsparią aprangą
- Pakuotes / talpyklas atvėsinti vandens pusrlais.
- Neleisti gaisro gesinimo vandeniu patekti į paviršinius vandenį ar gruntinio vandens sistemą.

6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros:

Patarimai avarijos likvidavime nedalyvaujančiam personalui:

- Apsaugoti nuo tolesnių nutekėjimų ar išsiliejimų, jeigu saugu tai daryti.
- Laikyti atokiau nuo nesuderinamų produktų.

Patarimai gelbėtojams:

- Evakuoti darbuotojus į saugias vietas.
- Laikyti atokiau žmones nuo išsiliejimų / nutekėjimų vietos.
- Naudoti asmenines apsaugos priemones.

6.2. Ekologinės atsargumo priemonės:

- Medžiaga neturėtų būti išleista į aplinką.
- Jeigu produktas užterštų upes ir ežerus arba kanalizaciją, informuoti atsakingas institucijas.

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės:

- Užtventki.
- Nemaišykite atliekų srautų surinkimo metu.
- Sugerti inertine absorbuojančia medžiaga.
- Laikyti tinkamose uždarytose atliekų talpyklose.
- Niekada negražinti išsiliejusių medžiagų į originalias pakuotes pakartotinai naudoti.

6.4. Nuoroda į kitus skirsnius:

- Imkitės apsaugos priemonių, aprašytų 7 ir 8 skyriuose.

7 SKIRSNIS. Naudojimas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės:

- Naudoti tik gerai vėdinamose vietose.
- Naudokite tik švarius ir sausus indus.
- Niekada negražinti panaudotą medžiagų į saugojimo talpyklas.
- Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių.
- Vengti įkvėpti, praryti ir kontakto su oda ir akimis.
- Laikyti atokiau nuo nesuderinamų produktų.

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus:

Sandėliavimas:

- Laikyti tik originalioje talpoje.
- Laikyti patalpoje, kur įrengta ventiliacija.
- Laikyti gerai vėdinamoje ir vėsioje vietoje.
- Pakuotę laikyti uždarytą.
- Laikyti atokiau nuo nesuderinamų produktų.
- Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos ir kitų ugnies šaltinių. Rūkyti draudžiama.
- Reguliariai tikrinkite laikymo sąlygas ir temperatūrą talpyklose.
- Elektros įranga turi būti izoliuota pagal atitinkamus standartų reikalavimus.

Pakavimo medžiagos:

Tinkama medžiaga:

- Aliuminis 99,5%
- Nerūdijantis plienas 304L / 316L
- Patvirtinta klasė HDPE.

8 SKIRSNIS. Poveikio prevencija/asmens apsauga**8.1. Kontrolės parametrai:****8.1.1. Poveikio ribinės vertės:**

Vandenilio peroksidas

- JAV. Dėl Lietuvos Higienos slenksinės ribinės vertės, 03 2013

svertinis vidurkis = 1 ppm

- Lietuva. PPR. Ribinės vertės cheminių medžiagų, bendrieji reikalavimai 09 2011

svertinis vidurkis = 1 ppm

svertinis vidurkis = 1,4 mg / m³

- Lietuva. PPR. Ribinės vertės cheminių medžiagų, bendrieji reikalavimai 09 2011

-ribinė vertė = 2 ppm

-ribinė vertė = 3 mg / m³

- Lietuva. PPR. Ribinės vertės cheminių medžiagų, bendrieji reikalavimai 12 2001

Pastabos: išvardinta

8.1.2. Kita informacija apie ribines vertes**8.1.2.1. Prognozuojama poveikio nesukelianti koncentracija**

Vandenilio peroksidas

- Šviežias vanduo, 0,0126 mg / l,

- Jūros vanduo, 0,0126 mg / l,

- Nuotekų valymo įrenginiai, 4,66 mg / l,

- Nutrūkstantis naudojimas / išleidimas, 0,0138 mg / l,

- Šviežios vandens nuosėdos, 0,047 mg / kg

- Jūros nuosėdos, 0,047 mg / kg

- Dirvožemis, 0,0023 mg / kg

Išvestiniai poveikio nesukeliantis lygis / Išvestiniai minimalus poveikio lygis

Vandenilio peroksidas

- Darbuotojai, Įkvėpimas, Trumpalaikis kontaktas, Vietinis poveikis, 3 mg / m³

- Darbuotojai, Įkvėpimas, Ilgalaikio poveikio, Vietinis poveikis, 1,4 mg / m³

- Vartotojai, Įkvėpimas, Trumpalaikis kontaktas, Vietinis poveikis, 1,93 mg / m³

- Vartotojai, Įkvėpimas, Ilgalaikis poveikis, Vietinis poveikis, 0,21 mg / m³

8.2 Poveikio kontrolė:**8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės**

- Užtikrinti tinkamą ventiliaciją.

- Taikyti technines priemones, kad būtų laikomasi koncentracijų ribų darbo vietoje.

8.2.2. Individualios apsaugos priemonės**8.2.2.1. Kvėpavimo takų apsauga**

- Esant nepakankamam vėdinimui, naudoti tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones.

- Kai darbuotojai yra veikiami koncentracijų, viršijančių poveikio ribas, jie privalo naudotis tinkamais sertifikuotus respiratorius.

- Rekomenduojamas filtro tipas: NE, P3

8.2.2.2. Rankų apsauga

- Nepralaidžias pirštines,
- Tinkama medžiaga: PVC, natūralaus kaučiuko, butilo guma, nitrilo guma.
- Atkreipkite dėmesį į informaciją, pateiktą pagal gamintoją dėl pralaidumo ir specialiųjų darbo sąlygų (mechaninis poveikis, kontakto trukmė).

8.2.2.3. Akių apsauga

- Turi būti dėvimi chemikalams atsparūs akiniai.
- Jei yra tikėtini pūslai, dėvėti: sandariai priglundantys apsauginiai akiniai, veido apsauga

8.2.2.4. Odos ir kūno apsauga

- Cheminėms medžiagoms atspari prijuostė
- Tinkama medžiaga :PVC , natūralaus kaučiukas
- Jeigu yra tikėtini pūslai, dėvėti: prijuostė, auliniai batai

8.2.2.5. Higienos priemonės

- Akių plovimo buteliai arba akių plovimo vietos turi būti darbo vietoje laikantis taikomų standartų .
- Nedelsiant nusivilkti užterštus drabužius ir nusiauti batus.
- Išskalbkite suterštus drabužius prieš pakartotinį naudojimą.
- Naudojant, nevalgyti, negerti ir nerūkyti.
- Plauti rankas prieš pertraukas ir darbo dienos pabaigoje.
- Tvarkyti pagal gerą darbo higienos ir saugos praktiką.

8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolė

- Išmeskite nuoplovas pagal vietines ir nacionalines taisykles.

9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės

Išvaizda (agregatinė būsena, spalva):	Spalvotas skystis
Kvapas:	aštrus
Vandenilio jonų koncentracijos vertė, pH:	2,02 (H ₂ O ₂ 50 %); 21 °C
Lydimosi/užšalimo temperatūra, °C:	-33 °C (H ₂ O ₂ 35 %)
Pradinė virimo temperatūra / intervalas, °C:	108 °C (H ₂ O ₂ 35 %)
Pliūpsnio temperatūra, °C:	netaikoma
Garavimo greitis:	netaikoma
Degumas (kietų medžiagų, dujų):	netaikoma
Sprogstamumo ribinės vertės, tūrio %:	netaikoma
Garų slėgis, kPa:	1 mbar (H ₂ O ₂ 50 %), at 30 °C
tankis (oras = 1),	1(H ₂ O ₂ 50 %)
Santykinis tankis, g/cm ³ :	1,1 - 1,2
Tirpumas vandenyje:	visiškai tirpus
Pasiskirstymo koeficientas: n-oktanolis/vanduo:	žemas Pow: -1,57, Metodas: apskaičiuotą vertę
Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C:	netaikoma
Skilimo temperatūra, °C:	> = 60 ° C, Savaciegio spartinamo skilimo temperatūra (SADT) <60 ° C temperatūroje, lėtas irimas
Klampa	1,17 mPa.s (H ₂ O ₂ 50 %), at 20 °C
Sprogstamosios (sprogiosios) savybės:	nesprogi
Oksidacinės savybės:	Ne oksidatorius

9.2. Kita informacija: Paviršiaus įtempimas.

75,6 mN / m (H₂O₂ 50%) esant 20 ° C

10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reakingumas**10.1. Reakingumas:** Skyla kaitinant.**10.2. Cheminis stabilumas:** Produktas yra stabilus, kai laikoma normaliomis sąlygomis.**10.3. Pavojingų reakcijų galimybė:**

- Kontaktas su galinčiomis degti medžiagomis gali sukelti gaisrą.
- Patekimas ant degių medžiagų gali sukelti gaisrą ar sproginimą.
- Gali sprogti, jei kaitinama sandariai uždaryta medžiaga.
- Ugnis arba kaitra gali sukelti savaiminį pakuotės plyšimą.

10.4. Vengtinios sąlygos:

- Užterštumas.
- Siekiant išvengti terminio skilimo, neperkaitinti.

10.5. Nesuderinamos medžiagos:

- Rūgštys, bazės, metalai, sunkiojo metalo druskos, miltelinio metalo druskos, jungimosi su vandeniliu reagentai, organinės medžiagos, degios medžiagos.

10.6. Pavojingi skilimo produktai: Deguonis.**11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija****11.1. Informacija apie toksinį poveikį****11.1.1. Ūmus toksiškumas prarijus**

- LD₅₀, Žiurkė, 1,193-1,270 mg / kg kūno svorio (H₂O₂ 35%)

11.1.2. Ūmus toksiškumas įkvėpus

- LC₅₀, 4 h, žiurkė, > 0,17 mg / l, garų (H₂O₂ 50%)

11.1.3. Ūmus toksiškumas susilietus su oda

- LD₅₀, triušis, > 2.000 mg / kg (H₂O₂ 35%)

11.2. Odos ėsdinimas / dirginimas

- Triušis, Odos dirginimas (H₂O₂ 35%)

11.3. Smarkus akių pažeidimas / akių dirginimas

- Triušis, Rimtas akių dirginimas (H₂O₂ 10%)

11.4. Dirginimas

- Jūrų kiaulytė, nesukelta alergija per laboratorinius bandymus su gyvūnais.

11.5. Toksiškumas reprodukcijai

- In vitro tyrimai parodė mutageninį poveikį.

- In vivo bandymų neparodė mutageninio poveikio

11.6. Kancerogeninis poveikis

- Per burną, ilgalaikis poveikis, pelė, konkretūs organai: kancerogeninis poveikis dvylikapirštėje žarnoje

- Odos, ilgalaikis poveikis, pelė, bandymai su gyvūnais neparodė jokio kancerogeninio poveikio.

11.7. Toksiškumas reprodukcijai

- Medžiaga yra visiškai biologiškai transformuojama (metabolizuoja).

- Tyrimas mokliškai nepagrįstas

11.8. Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - vienkartinis poveikis

- Įkvėpus, pelė, 665 mg / m³, Pastabos: RD 50, dirgina kvėpavimo takus, H₂O₂ 50%.

11.9. Kartotinių dozių toksiškumas

- Žodžiu, 90 dienų, pelė, konkretūs organai: virškinimo trakto, 300 ppm, LOAEL (grynos cheminės medžiagos)

- Žodžiu, 90 dienų, pelė, 100 ppm, NOAEL (grynos cheminės medžiagos)

- Įkvėpus, 28 dienų, žiurkė, konkretūs organai: Kvėpavimo sistema, 10 ppm, LOAEL, garų (grynos cheminės medžiagos)

- Įkvėpus, 28 dienų, žiurkė, daugiau kaip 2 ppm, NOAEL, garų (grynos cheminės medžiagos)

11.10. Kita informacija

- Nėra duomenų

12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija**12.1. Toksiškumas:**

- Žuvis, Pimephales promelas, LC50, 96 h, 16,4 mg / l (grynos cheminės medžiagos)
- Žuvis, Pimephales promelas, NPK, 96 h, 4,3 mg / l (grynos cheminės medžiagos)
- Vėžiagyviai, Daphnia pulex, EC50, 48 h, 2,4 mg / l, gėlo vandens, pusiau statinis bandymas (grynos cheminės medžiagos)
- Vėžiagyviai, Daphnia pulex, NPK, 48 h, 1 mg / l, gėlo vandens, pusiau statinis bandymas (grynos cheminės medžiagos)
- Vėžiagyviai, Daphnia magna, NPK, 21 dienos, 0,63 mg / l, dauginimosi testas (grynos cheminės medžiagos)
- Dumbliai, Skeletonema costatum, EC50, augimo norma, 72 val, 2,6 mg / l (grynos cheminės medžiagos)
- Dumbliai, Skeletonema costatum, NPK, 72 h, 0,63 mg / l (grynos cheminės medžiagos)

12.2. Patvarumas ir skaidomumas:**12.2.1. Abiotinė degradacija**

- Oras, netiesioginė fotooksidacija, t 1/2 24 h

Sąlygos: jautrikli: OH radikalai

- Vanduo, redokso reakcijos, t 1/2 120 h

Sąlygos: gėlo vandens, sūraus vandens mineralinė ir fermentinė katalizė,

- Dirvožemiui, redokso reakcijos, t 1/2 12 h

Sąlygos: mineralinė ir fermentinė katalizė

12.2.2. Biologinė degradacija

- Aerobikos, t 1/2, <2 min

Sąlygos: biologinio dumblo valymo, lengvai biologiškai skaidomas.

- Aerobikos, t 1/2, nuo 0,3 - 5 d

Sąlygos: gėlo vandens, lengvai biologiškai skaidomas.

- Anaerobinės sąlygos: dirvožemis / nuosėdos

netaikoma

- Aerobikos, t 1/2, 12 h

Sąlygos: Dirvožemis lengvai biologiškai skaidomas.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas:

- Bioakumuliacijos potencialas: žemas Pow -1,57, Rezultatas: nesikaupia.

12.4. Judumas dirvožemyje:

- Vandens didelis tirpumas ir mobilumas

- Dirvožemis/ nuosėdos, log Koc: 0,2

Nereikšmingas garavimas ir adsorbcija

- Oras, nepastovumas, Henrio dėsnio konstanta (H), = 0,75 mPa.m³ / mol sąlygos: 20 ° C temperatūroje nedidelis

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai:

- mišinio sudėtyje nėra patvarių, gyvuosiuose organizmuose besikaupiančių toksinų (PBT).

- mišinio sudėtyje patvarių, nei didelės bioakumuliacijos medžiagų (vPvB).

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis: nėra duomenų.

13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas**13.1. Atliekų tvarkymo metodai:**

- Ribotas kiekis
- Praskiesti dideliu kiekiu vandens.
- Nuleisti į kanalizaciją su dideliu vandens kiekiu.
- Didžiausias kiekis
- Susisiekti su atliekų šalinimo paslaugų teikėjais.
- Tvarkyti pagal vietines ir nacionalinės taisykles.

13.2. Užterštos pakuotės

- Tušti konteineriai.
- Valyti pakuotę su vandeniu.
- Pašalinkite nuoplovas pagal vietines ir nacionalines taisykles.
- Jei įmanoma, pageidautina pasirinkti perdirbimą nei šalinimą arba deginimą.
- Tvarkyti pagal vietines ir nacionalinės taisykles.

14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą

Tarptautinės transportavimo taisyklės

- IATA-

14.1. JT numeris JT 2014

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas Vandenilio peroksidas, vandeninis tirpalas

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė

Pavojingumo klasė 5.1

Etiketės 5.1 - Oksiduojančios medžiagos 8 - ėsdinančios

14.4. Pakavimo grupė II

14.5. Pavojai aplinkai

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

- IMDG

14.1. JT numeris JT 2014

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas Vandenilio peroksidas, vandeninis tirpalas

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė

Pavojingumo klasė 5.1

Etiketės 5.1 - Oksiduojančios medžiagos 8 - ėsdinančios

14.4. Pakavimo grupė II

14.5. Pavojai aplinkai

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

EmS F-H
S-Q

- ADR

14.1. JT numeris JT 2014

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas Vandenilio peroksidas, vandeninis tirpalas

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė

Pavojingumo klasė 5.1

Etiketės 5.1 - Oksiduojančios medžiagos 8 - ėsdinančios

14.4. Pakavimo grupė II

14.5. Pavojai aplinkai

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

HI/UN Nr. 58 / 2014

Tunelio apribojimo kodas: E

- RID

14.1. JT numeris JT 2014

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas Vandenilio peroksidas, vandeninis tirpalas

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė

Pavojingumo klasė 5.1

Etiketės 5.1 - Oksiduojančios medžiagos
8 - ėsdinančios

Saugos duomenų lapas

10 puslapis iš 10

Vandenilio peroksidas

Versija: 2.0

14.4. Pakavimo grupė II

14.5. Pavojai aplinkai

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

HI/UN Nr. 58 / 2014

- AND

14.1. JT numeris JT 2014

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas Vandenilio peroksidas, vandeninis tirpalas

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė

Pavojingumo klasė 5.1

Etiketės 5.1 - Oksiduojančios medžiagos

8 - ėsdinančios

14.4. Pakavimo grupė II

14.5. Pavojai aplinkai

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

- IATA: draudžiama daugiau nei 40 %

15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

-Reglamentas (EB) Nr 2006 gruodžio Europos Parlamento ir 18 d 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), su pakeitimais

- Direktyva 1999/45 / EB 1999 m Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 31 d dėl įstatymų, reglamentų ir administracinių nuostatų, valstybių narių, susijusių su klasifikavimu, pakavimu ir pavojingų preparatų ženklinimo derinimą, su pakeitimais, padarytais

- Reglamentas (EB) Nr 2008 gruodžio Europos Parlamento ir 16 d 1272/2008 dėl klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo medžiagų ir mišinių,

- Tarybos direktyva 98 1998 balandžio dėl sveikatos apsaugos ir darbuotojų saugos nuo rizikos, susijusios su cheminiais veiksniais darbe, 7/24 / EB su pakeitimais

- Tarybos direktyva 96/82 / EB dėl didelių, su pavojingomis medžiagomis susijusių avarių pavojaus kontrolės su pakeitimais,

- Direktyva 2008/98 / EB dėl Europos Parlamento 2008 lapkričio atliekų 19 d

- KOMISIJOS REGLAMENTAS (ES) 2015/830 2015 m. gegužės 28 d. kuriuo iš dalies keičiamas Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH)

15.2. Cheminės saugos vertinimas:

- Šios medžiagos cheminės saugos vertinimas nebuvo atliktas. (Vandenilio peroksidas)

16 SKIRSNIS. Kita informacija

16.1. Visas nurodytų pavojingumo frazių tekstas 3 skirsnyje

H271 - Gali sukelti gaisrą arba sprogamą; stiprus oksidatorius.

H302 - Kenksminga prarijus.

H314 - Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.

H332 - Kenksminga įkvėpus.

H335 - Gali sukelti kvėpavimo takų dirginimą.

H412 - Kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.

16.3. Kita informacija

- Platinti naują redakciją klientams

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas yra susijęs su chemine medžiaga, preparatu. Duomenys atitinka mūsų turimas žinias ir yra skirti apibūdinti cheminį produktą saugos ir sveikatos darbe, aplinkos apsaugos aspektais. Saugos duomenų lapo informacija bus papildyta atsiradus naujų duomenų apie chemines medžiagos preparato poveikį sveikatai ir aplinkai, apie prevencijos priemones pavojams sumažinti arba jiems visiškai išvengti. Saugos duomenų lape pateikta informacija neatskleidžia kitų specifinių cheminės medžiagos, preparato savybių.

Saugos duomenų lapo pabaiga