

ATLIEKŲ NAUDOJIMO AR ŠALINIMO TECHNINIS REGLAMENTAS

1. Informacija apie įmonę

UAB „Telšių vandenys“, Plungės g. 55, LT-87327 Telšiai, +3704445400, info@telsiuvandenys.lt

Veiklos vykdymo adresas: UAB „Telšių vandenys“ Telšių m. nuotekų valymo ir dumblo apdorojimo įrenginiai, Šiaulių pl. 11, Gaudikaičių k., Telšių r.

2. Atliekų naudojimo ar šalinimo technologinis procesas

2.1. atliekų naudojimo ar šalinimo technologinio proceso schema ir eigos aprašymas

Įmonė yra įdiegusi dumblo apdorojimo įrenginius (DAĮ).

Dumblo stabilizavimo ir nusausinimo procesas vykdomas sekančiais etapais:

- perteklinio dumblo sutankinimas gravitaciniu būdu.
- aerobinė stabilizacija.
- galutinis dumblo sutankinimas.
- mechaninis dumblo nusausinimas.

Pirminis, galutinis dumblo sutankinimas ir dumblo aerobinė stabilizacija vyksta lygiagrečiai visose trijose valymo linijose. Dumblo mechaninis sausinimas vyksta dviejuose lygiagrečiai išdėstytuose filtpresuose.

Dumblo tankinimui, stabilizavimui ir sausinimui NVĮ įrengtas dumblo perdirbimo ūkis. Jo sudėtis:

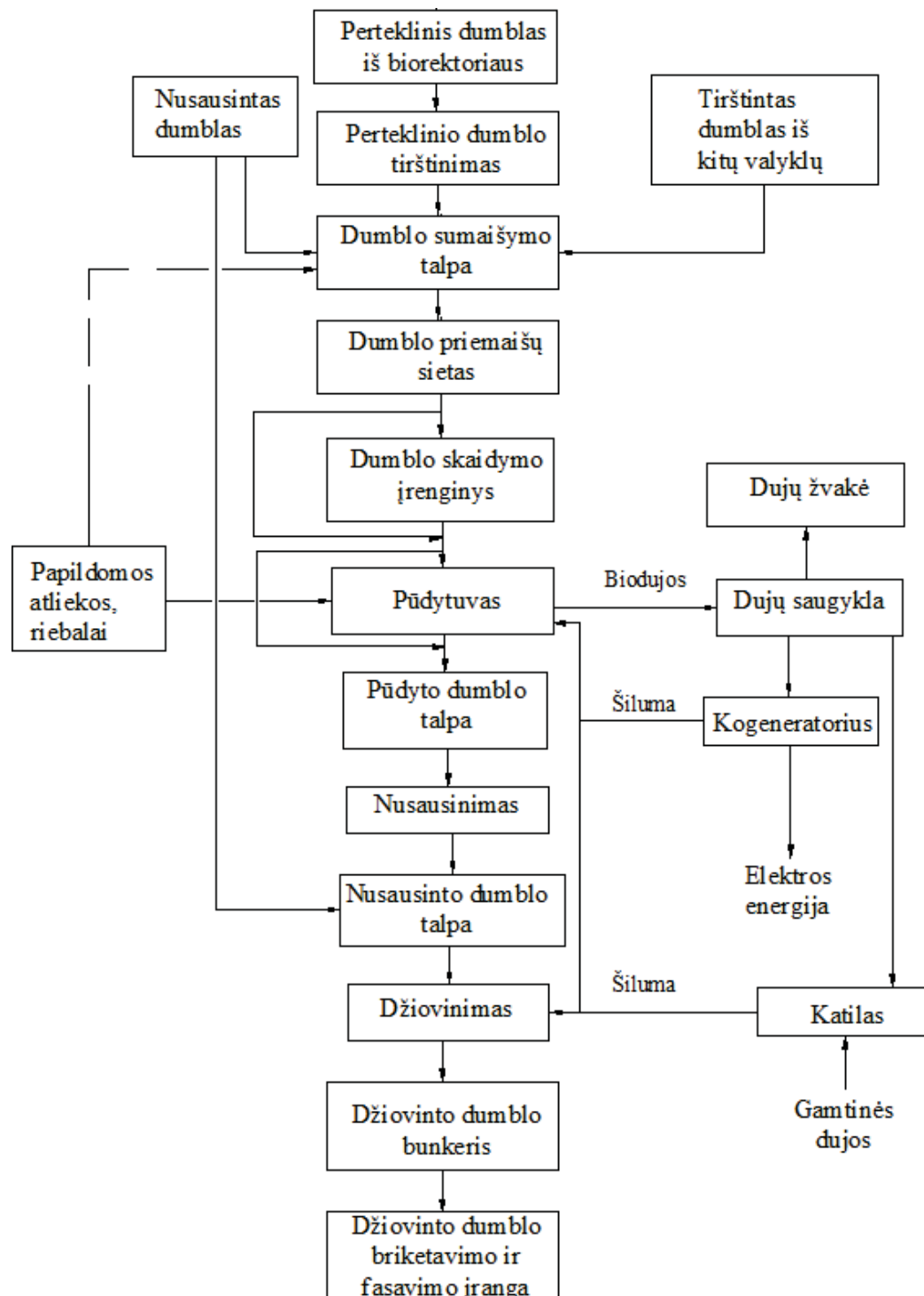
- perteklinio dumblo erliftas – 3 vnt;
- perteklinio dumblo tankinimo talpa (prieštankintuvas) – 3 vnt;
- perteklinio sutankinto dumblo siurblys – 3 vnt;
- dumblo rezervuaras – 3 vnt;
- mechaninė panardinama maišyklė – 8 vnt;
- membraninė smulkiaburbulinė aeravimo sistema 2 kompl.;
- reovito filtras (reologinis dumblo tankinimas) – 6 vnt;
- atfiltruoto vandens persiurbimo siurblys 3 vnt;
- sutankinto dumblo persiurbimo siurblys į mechaninio valymo įrenginį 5 vnt;
- mechaninio sausinimo įrenginiai – 4 vnt.
- dumblo tirštinimo įrenginys – 1 vnt.

PRINCIPINĖ SRAUTO SCHEMA

Principinė DAĮ sąranga:

- Telšių nuotekų valyklos perteklinio dumblo mechaninis tirštinimas.
- Skystų atliekų/riebalų/dumblo priėmimas.
- Atvežtinio sausinto dumblo priėmimas.
- Perteklinio dumblo ir kito dumblo homogenizavimas.
- Dumblo parengtinis apdorojimas (skaidymas, priemaišų atsijojimas, smulkinimas) prieš pūdymą.
- Dumblo pūdymas (bioreaktorius).
- Biodujų tvarkymas ir panaudojimas.
- Pūdyto dumblo sausinimas.
- Sausinto dumblo džiovinimas.
- Džiovinto dumblo kaupimas ir fasavimas.

Pagrindiniai komponentai / procesai dumblo apdorojimo sistemoje pateikti 1 paveiksle (supaprastinta schema). Detali informacija pateikta technologinėje schemeje (2 priedas)



1 pav. Supaprastinta principinė dumblo apdorojimo srauto schema

Telšių NVĮ susidarancio perteklinio dumblo tiekimas ir apdorojimas (aprašyme pateikta numeracija atitinka 1 priede pateiktos technologinės schemos numeraciją).

Perteklinis dumblas esamais išcentrinio tipo siurbliais iš biorektoriaus prieštankintuvų tiekiamas į vieną iš dumblo rezervuarų, esantį biorektoriaus komplekse (01), kuriame didžiausia dumblo išbuvimo trukmė – 6 paros. Dumblo rezervuare naujai įrengiami dumblo lygio stebėjimo prietaisai, taip pat dumblo vienalytiškumo užtikrinimui naudojamos esamos maišyklės. Iš dumblo

rezervuaro naujai montuojamu išcentrinu siurbliu dumblas tiekiamas į sliekinio tipo siurblių, esantių atvežtinių atliekų/riebalų ir dumblo siurblinėje (02). Iš atvežtinių atliekų/riebalų ir dumblo siurblinės naujai montuojamu sliekinio siurbliu dumblas tiekiamas į naujai įrengiamą mechaninio tirštinimo įrangą, esančią dumblo apdoravimo ir energetinio ūkio pastato antrame aukšte (03.1). Tirštinimo įrangos plovimui numatyta naudoti techninį vandenį (valytas nuotekas). Mechaninio tirštinimo įrangą įrengiama virš homogenizavimo rezervuaro (04), todėl dumblas iš tirštintuvų pateks tiesiai rezervuarą.

Skystų atliekų/riebalų/dumblo priėmimas (14, 15)

Įmonė be dumblo atliekų numato priimti tvarkymui (biodujų gamybai) riebalų atliekas (atliekos kodas 20 01 25). Šios atliekos numatomas didžiausias numatomas vienu metu laikyti kiekis – 5 t, o per metus numatomas apdoroti kiekis – 5 t, o per dieną numatomas perdirbti kiekis – 0,5 t/d. Atliekos bus naudojamos bioreaktoriuje identiška kaip ir dumblo atliekos, technologija naudojama ta pati. Poreikis naudoti papildomai riebalų atliekas buvo numatytas techniniame projekte.

Dumblo apdoravimo įrenginiai gali priimti asenizacinėmis mašinomis atvežamas papildomas atliekas. Iš jos atliekos įterpiamos į dumblo cirkuliacijos iš pūdytuvo į pūdytuvą liniją. Toks sprendinys leidžia išspręsti vamzdynų kimšimosi problemą panaudojant dumblo iš pūdytuvo šilumą. Atvežtos atliekos taip pat galės būti tiekiamas į dumblo homogenizavimo rezervuarą (04).

Skystų atliekų/riebalų/dumblo priėmimo mazgas susideda iš konteinerinio tipo apšildinto pastato (patalpos vidaus min. temperatūra +5°C), kuris pagamintas iš nerūdijančio plieno EN 1.4301. Jame numatyta įrengti tokią pagrindinę įrangą:

Rezervuare (15) numatyta kvapų šalinimo sistema su nuvedimu į džiovyklos oro valymo įrenginius.

- Nešmenų sieta.
- Nešmenų presą.
- Elektromagnetinį srauto matuoklį.
- Lanksčią žarną su greito prijungimo mova.
- Vamzdynus su uždaromosiomis sklendėmis.
- Vežėjų identifikavimo sistemą.
- pH-metrą.
- ChDS matuoklį.
- Temperatūros matuoklį.
- Automatinį mėginių semtuvą.
- Automatinio valdymo ir parametrų nustatymo skydą.

Atvežtos atliekos per projektuojamą skystų atliekų/riebalų/dumblo priėmimo mazgą (14) savitaka išleidžiamas į skystų atliekų/riebalų/dumblo priėmimo rezervuarą (15), kuriame įrengtos maišyklės. Iš rezervuaro papildomas atliekas atvežtinių atliekų/riebalų ir dumblo siurblinėje (02) esančiu sliekinio siurbliu numatyta įterpti į cirkuliacinį vamzdyną, kuriuos tekės pūdomas 36 °C temperatūros dumblas. Pūdomą dumblą numatyta siurbti iš pūdytuvo ir jį grąžinti atgal į pūdytuvą kartu su įterptomis papildomomis atliekomis. Papildomų atliekų tiekimo drauge su pūdomu dumblu sprendimas užtikrins, kad cirkuliacinis vamzdynas nesikimš dėl papildomose atliekose esančių riebalų. Papildomų atliekų priėmimo rezervuaras bei atliekų įterpimo vamzdynas po jo panaudojimo turi būti praplaunamas karštu vandeniu siekiant išvengti kimšimosi atliekomis galimybių. Karšto vandens liniją numatyta atvesti į skysto dumblo ir riebalų priėmimo mazgą (14).

Skystų atliekų/riebalų/dumblo priėmimo mazgas taip pat galės priimti ir tiekti į dumblo apdoravimo įrenginius: riebalus (atlieka 20 01 25), pieno pramonės gamybos atliekas ir skystą tankintą dumblą (19 08 05) iki 5% SM.

Atvežtinių atliekų/riebalų ir dumblo siurblinė (02)

Šalia atvežtinio sausinto dumblo priėmimo rezervuaro (13) rūsyje numatyta įrengti atvežtinių atliekų/riebalų ir dumblo siurblinę. Siurblinėje montuojama įrangą:

- Sliekinis skystų atliekų/riebalų/dumblo siurblys.
- Sliekinis siurblys dumblui tiekti į tirštinimą.
- Drenažinis siurblys.

Atvežtinio sausinto dumblo priėmimas (13, 02)

Atvežtinio sausinto dumblo priėmimo rezervuaras (13) įrengiamas sausintam dumblui (iki 20 % SM) iš Telšių regiono nuotekų valyklų priimti. Priėmimo mazgas susideda iš priėmimo bunkerio, apsauginių grotų stambių priemaišų sulaikymui, slankiojančių grindų sausinto dumblo transportavimui iki sausinto dumblo tiekimo siurblio, sausinto dumblo tiekimo siurblio ir mechanškai valdomo dangčio, užtikrinančio apsaugą nuo atmosferinių kritulių.

Priėmimo bunkeris aprūpintas dumblo lygio matuokliu. Atvežtinio dumblo angą numatyta uždengti mechaniniu būdu valdomu hidrauliniu dangčiu. Dangtis aprūpintas elektrine šildymo sistema. Bunkerio viršuje po dangčiu numatyta įrengti horizontalias grotas. Grotos yra skirtos stambiems nešmenims sulaikyti, taip pat saugumui užtikrinti.

Bunkerio apačioje numatyta įrengti slankiojančias grindis, kurios valdomos hidrauline sistema. Slankiojančių grindų paskirtis – sustumti sausintą dumblą į dumblo siurblio žiotis. Sausintam dumblui iš priėmimo mazgo tiekti numatytas sraigtinio–sliekinio tipo siurblys.

Siurbliu sausintas dumblas tiekiamas į pūdomo dumblo – homogenizavimo rezervuarą (04), taip pat numatyta galimybė sausintą dumblą tiekti į sausinto dumblo tarpines talpas, esančias prieš dumblo džiovyklą. Kad būtų galima sumontuoti sausinto dumblo siurblių ir jų tinkamai eksploatuoti, šalia sausinto dumblo priėmimo rezervuaro numatyta įrengti atvežtinių atliekų/riebalų ir dumblo siurblinę (02).

Sausinto dumblo tiekimo trinties nuostoliams sumažinti į dumblo transportavimo vamzdyną numatytas polimero įterpimas.

Bunkeriu plauti numatyta atvesti techninį vandenį. Iškilus poreikiui bunkerį plauti ar į jį tiekti techninį vandenį, tai atliekama prie techninio vandens čiaupo prijungus lanksčią žarną. Plovimo metu susidariusios nuotekos iš sausinto dumblo bunkerio pašalinamos nešiojamu drenažiniu siurbliu, įleidžiant siurblių į priėmimo bunkerį ir plovimo nuotekas perpumpuojant į papildomą atliekų priėmimo rezervuarą.

Pūdomo dumblo homogenizavimo rezervuaras (04) - Telšių NVĮ susidaręs perteklinis dumblas, atvežtos papildomos atliekos, taip pat iš kitų nuotekų valyklų atvežtas sausintas dumblas sumaišomas dumblo apdorojimo ir energetinio ūkio pastate esančiame pūdomo dumblo homogenizavimo rezervuare (toliau – homogenizavimo rezervuare), kad būtų užtikrintas į pūdytuvą tiekiamo dumblo masės koncentracijos vientisumas.

Siekiant užtikrinti tinkamą skirtingo drėgnumo dumblo sumaišymą ir pavertimą vienalyte mase, rezervuare numatyta įrengti maišykles, kurios taip pat palaikys dumblą skendinčioje būsenoje.

Stambūs ir sunkūs nešmenys, tokie kaip akmenys, žvyras ir pan., kurie nesulaikomi dumblo priėmimo mazge įrengtomis grotomis, susilaikys rezervuare. Jų pašalinimas iš homogenizavimo rezervuaro numatytas periodiniu rezervuaro išvalymu.

Dumblo homogenizavimo rezervuaras numatytas uždengto tipo tam, kad būtų išvengta nemalonių kvapų sklidimo į aplinką.

Duomenys apie sumaišytą dumblą, tiekiamą į pūdymo grandį:

| | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Sumaišyto dumblo kiekis pagal masę | 5130–5630 kg SM/d |
| Sumaišyto dumblo koncentracija | 54,5–55 kg SM/m ³ |
| Sumaišyto dumblo kiekis pagal tūrį | 93,25–103,25 m ³ /d |

Homogenizavimo rezervuarui ištuštinti numatyta naudoti pūdomo dumblo tiekimo siurblių. Skysčiui nuo rezervuaro grindų dumblo surinkti yra numatyta prieduobė. Iš jos skystį numatyta pašalinti į prieduobę įleidžiamu drenažiniu siurbliu.

Homogenizuoto dumblo tiekimas

Iš homogenizavimo rezervuaro (04) dumblas sliekiniu siurbliu tiekiamas į dumblo papildomo apdorojimo grandį (dumblo priemaišų sietą). Siurblys sumaišytam dumblui tiekti sumontuotas šalia dumblo homogenizavimo rezervuaro.

Dumblo priemaišų sietas

Siekiant išvengti galimo nešmenų patekimo iš pūdomo dumblo rezervuaro į tolimesnius įrenginius, taip pat vienalytei dumblo masei užtikrinti, tarp homogenizuoto dumblo tiekimo siurblių ir dumblo skaidymo įrangos yra sumontuotas dumblo priemaišų sietas.

Dumblo priemaišų sietas skirtas pašalinti nešmenis iš homogenizuoto dumblo. Tai horizontalus vamzdžio formos stambių nešmenų separatorius, susidedantis iš įtekėjimo ir nešmenų atskyrimo zonos, nešmenų presavimo zonos bei šalinimo sekcijos.

Homogenizuoto dumblo tiekimo siurblys spaudžia skystą dumblą pro sietą. Įrenginyje skystis yra veikiamas slėgio jėgos. Nešmenys, kurie lieka sieto viduje, yra nubraukiami ašiniu sraigtu ir nustumiami į slėgio zoną, kurioje nešmenys nusausinami ir suspaudžiami. Suspausti nešmenys stumiami per tarpą aplink hidrauliniu būdu veikiantį slėgio kūgį, kuris uždaro dalį vamzdžio galo ir sukuria priešslėgį. Galiausiai nusausinti nešmenys krenta į žemiau dumblo grotų pastatytą konteinerį. Ant dumblo priemaišų sieto nešmenų išmetimo vietos numatytas įtaisas polietileninių maišų prikabinimui. Prie šio įtaiso prikabinami polietileniniai maišai, o sulaikyti nešmenys kaupiami sandariai ir uždari maišuose – apsaugai nuo blogų kvapų. Sieto praplovimas nereikalingas. Dumblo sieto neveikimo atveju dumblas tiekiamas į pūdymo procesą per dumblo sieto apvedimo liniją. Išvalytas nuo priemaišų dumblas tiekiamas į dumblo skaidymą, o po skaidymo į smulkintuvą.

Dumblo perteklinio apdorojimo (skaidymo) grandis

Perteklinis veiklusis dumblas yra sunkiau pūdomas nei pirminis dumblas, nes organinės medžiagos yra mikroorganizmų ląstelėse, kad jos būtų suskaidytos, pirmiausiai turi suirti ląstelės. Ląstelių irimo greitis tampa perteklinio dumblo pūdymo efektyvumą ribojančiu veiksniu. Dumblo skaidymas yra pagrindinis būdas pagerinti dumblo ląstelių skilimo procesą pūdymo metu ir taip sumažinti dumblo kiekį bei padidinti dujų susidarymą.

Numatyta taikyti dumblo skaidymo aukštą įtampą įrangą. Į dumblo skaidymo įrangą dumblas pateks iš dumblo priemaišų sieto. Tiekiamas perteklinis dumblas, todėl dumblo skaidymo įranga suprojektuota taip, kad per ją galėtų pratekėti visas projektinis dumblo kiekis. Taip pat yra numatyta galimybė papildomu pūdomo dumblo siurbliu jau skaidytą dumblą recirkuliuoti, recirkuliacijos koeficientas – 1. Numatyta dumblo skaidymo įrangos apvedimo linija, kurioje įrengiama rankiniu būdu valdoma sklendė. Po skaidymo įrangos numatyta įrengti smulkintuvą, kuris susmulkintų nepašalintus nešmenis.

Skaidymo aukštą įtampą įrangą sudaro nuosekliai išdėstyti moduliai, kurių kiekvienas susideda iš elektrodo su elektrodo galvute ir vamzdžio, kuriame montuojamas elektrodas. Elektrodas montuojamas išilgai vamzdžio. Erdvėje tarp elektrodo ir vamzdžio sienelių generuojama aukštą įtampą. Paveiktas aukštos įtampos, dumblas suskaidomas ląstelių lygyje. Aukštos įtampos lauke atsirandanti elektrinė jėga deformuoja ir destabilizuoja ląstelių membranas. Kai deformacija viršija ląstelių membranų elastinio atsparumo galią, membranos tampa porėtomis. Tokiu būdu išlaisvinamos ląstelėse esančios organinės medžiagos, kurios vėliau panaudojamos pūdymo procese.

Taikant dumblo skaidymo aukštą įtampą įrangą, numatyta pasiekti tokį rezultatą:

- Telšių NVĮ perteklinio veikliojo dumblo bepelėnės sausos medžiagos sumažėjimą ne mažiau kaip 10% lyginant su alternatyva be papildomos dumblo skaidymo įrangos,
- biodujų išsiskyrimo iš Telšių NVĮ perteklinio veikliojo dumblo padidėjimą 10% lyginant su alternatyva be papildomos dumblo skaidymo įrangos.

Numatyta įdiegti įrangą pritaikytą darbui agresyvioje aplinkoje (terpėje), veiks mažiausiomis sąnaudomis. Po skaidymo įrangos dumblą numatyta tiekti į tarpinę 2 m³ talpą, po to sliekiniu tirštinto dumblo tiekimo į pūdytuvą siurbliu dumblas tiekiamas į pūdymo grandį.

Šilumokaitis dumblui pašildyti

Dumblas iš tarpinės 2 m³ talpos į pūdytuvą tiekiamas per dumblas/dumblas šilumokaitį, kuris yra vamzdis vamzdyje tipo. Tokiu būdu į pūdytuvą tiekiamas dumblas pašildomas iš pūdytuvo išleidžiamu pūdytu dumblu. Numatyta, kad tiekiamo pūdomo dumblo temperatūra pakeliama 6 °C. Tiek pūdomas dumblas, tiek pūdytas dumblas per šilumokaitį tiekiamas siurbliais. Įrengta šilumokaičio apvedimo linija, kurioje įrengiama rankiniu būdu valdoma sklendė. Prieš šilumokaitį ir po jo yra numatyti atvamzdžiai su reikiama armatūra, skirta šilumokaičiui praplauti techniniu vandeniu.

Dumblo temperatūrai matuoti prieš ir už šilumokaičio numatyta įrengti dumblo temperatūros matuoklius. Taip pat numatomi slėgio vamzdyne fiksavimo prietaisai šilumokaičio užsikimšimo stebėjimui. Dumblo kiekiams ir srautams reguliuoti dumblo tiekimo vamzdyne po dumblo skaidymo įrangos, prieš šilumokaitį numatyta sumontuoti debitomatį.

Reagento (geležies chlorido) dozavimo į dumblą įrangą Dumblo apdoravimo ir energetinio ūkio pastate numatyta sumontuoti reagento dozavimo į pūdytuvą įrangą. Reagentą numatoma dozuoti tiesiai į pūdytuvą. Reagentu numatyta naudoti 40 % koncentracijos trivalentės geležies chlorido tirpalą. Reagento dozavimas leis:

- surišti tirpius fosfatus;
- sumažinti struvito ($\text{MgNH}_4\text{PO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}_{(s)}$) susidarymo galimybę.

Tirpūs fosfatai dėl cheminių reakcijų su dozuojamu reagentu tampa mažai tirpiaisiais junginiais, todėl dumblo sausavimo metu fosfatai liks dumble ir su dumblo sunka nepateks į nuotekų valymo įrenginius.

Dumblo pūdymo metu dėl amonio, fosfatų ir magnio išsiskyrimo formuojasi struvitas. Jo koncentracijos padidėja tiek, kad susidaro struvitu persotintas tirpalas. Tokiu atveju vamzdynuose, technologinėje įrangoje formuojasi kristalinės nuosėdos, todėl jie kemšasi. Ypač tai aktualu dumblo sunkos nuvedimo vamzdynui. Struvito kiekiui kontroliuoti taikomos metalo druskos, pvz., trivalentės geležies chloridas, kurios suriša fosfatus į mažai tirpius junginius ir taip neleidžia susidaryti dideliems struvito kiekiams.

Anaerobinis pūdytuvas (05)

Telšių NVĮ numatyta dumblą pūdyti anaerobinėmis sąlygomis. Šiuo tikslu numatyta taikyti pūdytuvą (06), kuriame pūdytas atliekamas palaikant mezofilinį režimą. Tai reiškia, jog pūdytuve numatyta palaikyti pastovią 36°C pūdytuvo turinio temperatūrą. Dumblo išbuvimo pūdytuve trukmė, esant projektinei dumblo apkrovai, yra 20 parų.

Pūdytuve anaerobinėmis sąlygomis suskaidomi lengvai skaidomi organiniai teršalai bei dalis lėtai skaidomų organinių teršalų. Organinių teršalų skaidymo metu susidaro biodujos. Tipinė biodujų sudėtis yra tokia: 65–70 % metano, 25–30 % CO₂, nedideli kiekiai N₂, H₂, H₂S, vandens garų ir kitų dujų. Numatyta, kad biodujose bus 65 % metano, 30 % CO₂, 150–3000 ppm H₂S.

Pūdytuve numatyta įrengti maišyklę, kuri užtikrins efektyvų dumblo maišymą. Apsaugant maišyklės mentis nuo apnašų, maišyklės sukimosi kryptį numatyta periodiškai keisti (prieš ir pagal laikrodžio rodyklę). Šiuo tikslu 6 kartus per parą apytiksliai dešimčiai minučių pakeičiama maišyklės menčių sukimosi kryptis. Šio veiksmo atlikimo seka: maišyklė sustabdoma 2 minutėms, tada vėl įjungžiama sukimuisi priešinga kryptimi. Padirbus apie 10 minučių, maišyklė vėl stabdoma ir po kelių minučių vėl paleidžiama sukimuisi įprastine kryptimi. Aprašytą procesą numatyta automatizuoti.

Pūdumą dumblą numatyta tiekti į pūdytuvo viršutinę dalį su sliekiniais tirštinto dumblo tiekimo pūdytuvą siurbliais. Pūdytas dumblas iš pūdytuvo gali būti šalinamas arba siurbliu, arba savitaka. Siurbliu, kuris sumontuotas perteklinio tirštinto dumblo papildomo apdoravimo ir dumblo pašildymo mazge, dumblas šalinamas tuo atveju, kai pūdytas dumblas į pūdyto dumblo rezervuarą tiekiamas per dumblas/dumblas šilumokaitį, o savitaka, kai dumblas į pūdyto dumblo rezervuarą tiekiamas tiesiai (be šilumokaičio). Pastaruoju atveju iš pūdomo dumblo rezervuaro tiekiamas pūdomas dumblas išstumia pūdytą dumblą iš pūdytuvo talpos. Taigi pūdyto dumblo kiekis

pakeičiamas tokiu pačiu kiekiu nauju į pūdytuvą tiekiamu dumbliu. Kai pūdytas dumblas iš pūdytuvo šalinamas siurbliu, tai dumblo šalinimo siurblio darbo režimas derinamas su pūdomo dumblo siurblio darbo režimu.

Siekiant užtikrinti efektyvų pūdymo procesą, racionalu palaikyti kuo pastovesnį dumblo tiekimo į pūdymo grandį režimą. Pastovus tiekimo režimas į pūdytuvus leidžia sumažinti staigius apkrovos bepelenėmis sausomis medžiagomis svyravimus, kuriems yra jautrios metanogeninės bakterijos. Pastarieji apkrovos pokyčiai taip pat turi įtakos palaikomai temperatūrai bei sumažina šarmingumą, reikalingą tinkamai pH reikšmei palaikyti. Numatyti tokie pagrindiniai dumblo tiekimo į pūdytuvą režimai: 1) kai dumblas tiekiamas 24 valandas/parą. Tokiu atveju galimas dumblo tiekimo į pūdytuvą režimas yra nuolatinis. Taip į pūdytuvą būtų patiekama 3,9–4,3 m³/h dumblo; 2) kai dumblas tiekiamas 16 valandų/parą. Tokiu atveju galimas dumblo tiekimo į pūdytuvą režimas yra toks: dumblas dvi valandas tiekiamas į pūdytuvą, trečią valandą – netiekiamas, o po to ciklas kartojamas. Taip į pūdytuvą būtų patiekama 5,8–6,5 m³/h dumblo.

Jei pūdytuve susidarys paviršinis dumblas, jį galima pašalinti rankiniu būdu. Tai atliekama sustabdžius pūdytuvo maišyklę ir sukėlus dumblo lygį talpoje teleskopiniu įrenginiu ir, jeigu reikia, pakoregavus šalinamo pūdyto dumblo siurblio darbo režimą. Atidarius sklendę, paviršinis dumblas pasišalins dėl hidrostatinio slėgio.

Pūdytuve numatyta įrengti avarinio persipylimo liniją. Jeigu faktinis dumblo lygis pūdytuve pasieks maksimalų persiliejiimo lygį, dumblas avarinio nuvedimo vamzdžiu išsilies į dumblo išleidimo mazgą, o iš jo – nuvedimo linija į pūdyto dumblo rezervuarą.

Dumblo lygį pūdytuve numatyta matuoti hidrostatinio lygio matuokliu. Pūdytuvui numatyta sumontuoti slėgio matavimo, temperatūros ir pH matavimo prietaisus. Apsaugai nuo užšalimo vandens vamzdynus pūdytuvo išorėje numatyta apšiltinti ir prie jų sumontuoti savireguliuojančius šildymo kabelius.

Visą technologinę įrangą, kuri skirta pūdymo grandžiai, numatyta įrengti dumblo apdoravimo ir energetinio ūkio pastate (03) ir ant pūdytuvo talpos viršaus (viršutinėje dalyje) (05), tad įvykus technologinės įrangos gedimui nebus poreikio tuštinti pūdytuvo.

Duomenys apie pūdomą, pūdytą dumblą ir biodujas:

| | |
|---|------------------------------|
| Pūdomas dumblas | |
| Pūdomo dumblo kiekis pagal masę | 5630 kg SM/d |
| Pūdomo dumblo koncentracija | 55 kg SM/m ³ |
| Pūdomo dumblo kiekis pagal tūrį | 103,25 m ³ /d |
| Organinių medžiagų kiekiai pūdomame dumble | |
| Perteklinis dumblas | 3760 kg BSM/d |
| Riebalai | 446 kg BSM/d |
| Baltymai | 50 kg BSM/d |
| Pūdytuve suskaidomas organinių medžiagų kiekis | |
| Perteklinis dumblas (įskaitant suskaidymo padidėjimą dėl dumblo skaidymo įrangos) | 1654 kg BSM/d |
| Riebalai | 401 kg BSM/d |
| Baltymai | 25 kg BSM/d |
| Pūdytas dumblas | |
| Pūdyto dumblo kiekis pagal masę | 3550 kg SM/d |
| Pūdyto dumblo koncentracija | 34 kg SM/m ³ |
| Pūdyto dumblo kiekis pagal tūrį | 103,25 m ³ /d |
| Specifinis dujų susidarymas | |
| Perteklinis dumblas | 0,8 N m ³ /kg BSM |
| Riebalai | 1,3 N m ³ /kg BSM |
| Baltymai | 0,7 N m ³ /kg BSM |

| | |
|----------------|--------------------------|
| Biodujos | |
| Biodujų kiekis | 1862 N m ³ /d |
| Šiluminė vertė | 6,4 kWh/N m ³ |

Yra numatyta pūdymo grandies apvedimo galimybė. Tokiu atveju dumblas iš pūdomo dumblo tarpinės talpos (2 m³) paduodamas ne į pūdytuvą, o nukreipiamas į pūdyto dumblo liniją už šilumokaičio dumblas/dumblas. Šiuo tikslu numatyta įrengti papildomą liniją su rankiniu būdu valdoma sklende.

Antiputokšlio dozavimas

Pūdymo proceso patikimumui padidinti įrengta antiputokšlio dozavimo sistema. Pūdytuve numatyta įrengti sprinklerinio tipo putų gesinimo sistemą. Putų patekimui į biodujų liniją išvengti ant pūdytuvo numatyta sumontuoti putų trapą, į kurį numatytas techninio vandens tiekimas.

Reikiamos dumblo temperatūros pūdytuve palaikymo įranga

Dumblo temperatūrai (36 °C) pūdytuve palaikyti numatyta vykdyti dumblo recirkuliaciją. Šiuo tikslu numatyta įrengti dumblo vamzdyną, išcentrinį cirkuliacinį siurblių ir vamzdis vamzdyje tipo šilumokaitį. Dumblas siurbiamas iš pūdytuvo talpos cilindrinės dalies viršutinio trečdaliao ir, pašildytas vanduo/dumblas šilumokaičiu, gražinamas į pūdytuvo centrą. Dumblą įleidžiant į pūdytuvo centrą susidaro terminės srovės, kurios padeda maišyti talpos turinį.

Dumblo temperatūrai palaikyti šilumos nešėju yra numatytas karštas vanduo. Energija vandeniui pašildyti gaunama iš kogeneratoriaus, kuris kaip kurą naudos biodujas arba gamtines dujas, arba iš karšto vandens katilo, kuris kaip kurą naudos biodujas arba gamtines dujas.

Šilumokaitį, skirtą dumblo temperatūrai palaikyti, taip pat cirkuliacinius siurblius numatyta sumontuoti dumblo apdorojimo ir energetinio ūkio pastate, perteklinio tirštinto dumblo papildomo apdorojimo ir dumblo pašildymo mazge.

Dumblo temperatūrai matuoti prieš ir už šilumokaičio numatyta įrengti dumblo temperatūros matuoklius. Taip pat numatomi slėgio vamzdyne fiksavimo prietaisai šilumokaičio užsikimšimo stebėjimui. Dumblo kiekiui ir srautui reguliuoti numatyta sumontuoti debitomatį.

Reikiamos dumblo temperatūros pūdytuve palaikymo įrangos išdėstymą dumblo apdorojimo pastate žiūrėti brėžinyje Nr. 11091-03-DP-TN-1-03. Montavimo darbus vykdyti pagal bylos brėžinius laikantis techninių specifikacijų nurodymų ir reikalavimų.

Biodujų valymas

Pūdytuve susidariusios biodujos nuvedamos į biodujų valymo įrenginius. Ant pūdytuvo, putoms nuo biodujų atskirti numatytas putų trapas. Iš putų trapo biodujos nuvedamos į kondensato iš biodujų atskyrimui įrengiamą žvyro filtrą. Iš žvyro filtro biodujos nukreipiamos į biodujų sieros junginių šalinimo įrangą. Apvalytos biodujos toliau paduodamos į šaldymo įrangą ir į karšto vandens ruošimo įrangą (kogeneratorių ir karšto vandens katilą).

Pūdytuve pagamintos biodujos naudojamos elektros energijai gaminti kogeneraciniame įrenginyje. Kogeneraciniame įrenginyje generuota šiluma naudojama pūdytuvui šildyti, biologiniam biodujų valymo įrenginiui šildyti ir iš dalies dumblui džiovinti. Biodujos taip pat galės būti deginamos šilumos katile. Išsamesnė informaciją apie kogeneracinį įrenginį ir karšto vandens katilą pateikta projekto ŠT-1 dalyje.

Biodujų biologinio valymo įrenginys. Vandenilio sulfido koncentraciją biodujose būtina mažinti, nes šis junginys trumpina kogeneracinės jėgainės tarnavimo laiką. Priimtinoms vandenilio sulfido koncentracijoms biodujose užtikrinti yra numatytas biodujų biologinio valymo įrenginys – desulfurizatorius. Desulfurizatorius aprūpintas visa reikiama valdymo, kontrolės, stebėjimo įranga.

Naudojant trašas, kaip reagentą, remiantis Marijampolės, Panevėžio, Šilutės NVĮ pavyzdžiais, yra užtikrinama vandenilio sulfido koncentracija biodujose, kuriai esant biodujos gali būti tiekiamos į kogeneracinę jėgainę.

Biodujų talpykla (08). Biodujų talpykla yra skirta biodujų sudėties ir gamybos svyravimams kompensuoti. Numatyta membraninio tipo biodujų talpykla su visa reikiama aptarnaujančia įranga, membranos medžiaga atspari atmosferos poveikiui.

Dujų žvakė (09). Dujų žvakė skirta galimam biodujų pertekliui kontroliuoti – perteklių sudeginti. Numatoma vertikali cilindrinė biodujų deginimo žvakė, kuri aprūpinta automatinio degikliu ir visa reikiama saugos bei kontrolės įranga. Dujų žvakės degiklis veiks automatiškai bet kokiomis oro sąlygomis ir esant dideliam vėjo greičiui.

Dumblo rezervuaras (06)

Pūdytą dumblą numatyta siurbliu arba savitaka tiekti į pūdyto dumblo rezervuarą (toliau – dumblo rezervuarą), kuriame jis laikomas prieš nusausinimą mechanine dumblo sausavimo įranga. Siekiant užtikrinti gerą sumaišymą, išlaikyti dumblą pakibusį ir išvengti jo nusėdimo ant talpos dugno, talpoje numatyta sumontuoti panardinamas maišykles. Nemaloniems kvapams išvengti pūdyto dumblo rezervuaras numatytas dengto tipo. Iš dumblo rezervuaro dumblas sliekiniu siurbliu tiekiamas į sausavimo grandį. Dumblo rezervuarui ištuštinti numatyta naudoti pūdyto dumblo siurbli. Skysčiui nuo grindų dumblo rezervuare surinkti yra numatyta prieduobė. Iš jos skystį numatyta pašalinti pūdyto dumblo siurbliu.

Dumblo sausinimas

Iš pūdyto dumblo rezervuaro (06) dumblas sliekiniu siurbliu tiekiamas į sausavimo grandį. Dumblo sausinimui numatyta naudoti mechaniniai įrenginiai – juostiniai filtrpresai. Siekiant užtikrinti reikalingą dumblo nusausinimą, į dumblą prieš sausavimo procesą numatyta įterpti polimero tirpalą, kurį numatyta ruošti iš miltelinio polimero. Polimero tirpalo ruošimui naudojamas geriamas vanduo. Polimero tirpalas turi būti sumaišomas su dumblu taip, kad dumblo sausinimas būtų efektyvus naudojant kuo mažesnę polimero kiekį, tam tikslui prieš filtrpresus numatyta įrengti flokuliatorius. Tinkamiausias polimeras pūdytam dumblui sausinti parenkamas įrangos derinimo metu. Nusausintas dumblas sraigtiniu konvejeriu tiekiamas į sausinto dumblo tarpinę talpą, kurią numatyta įrengti dumblo apdoravimo ir energetinio ūkio pastate dumblo sausavimo mazgą. Pagrindinė talpos paskirtis – sureguliuoti dumblo sausavimo įrenginių, sausinto dumblo siurblių ir dumblo džiovavimo įrenginių darbo režimus. Talpos dugne numatyta įrengti sraigtinį–sliekinį siurbli, kuriuo dumblas transportuojamas į džiovavimo įrenginį arba džiovyklos neveikimo atveju į priekabą. Dumblo džiovavimo įrenginys, kuriame numatyta džiovinti sausintą dumblą, atitinka ES aplinkosaugos reikalavimus. Džiovykla numatoma modulinio (segmentinio) tipo, kad ateityje padidėjus džiovinamo dumblo kiekiui būtų galima pridėti papildomą modulį (segmentą). Dumblo džiovavimo tikslas – sumažinti dumblo drėgnumą iki 10 % ir tuo pačiu sumažinti sausinto dumblo tūrį. Džiovinto dumblo tankis – 400 kg/m³. Numatyta uždaro tipo juostinė vienos technologinės linijos dviejų juostų, išdėstytų viena virš kitos, džiovykla. Šilumos nešėjas – karštas oras pašildytas vandeniui (90–95°C). Šilumos šaltinis karštam vandeniui ruošti – kogeneracijos įrenginys ir/arba karšto vandens katilas. Džiovykla veiks nežymaus vakuumo režimu siekiant išvengti nemalonaus kvapo sklidimo į patalpą. Džiovyklos darbas kontroliuojamas automatiškai reguliuojant tiekiamo sausinto dumblo kiekį ir džiovavimo juostų judėjimo greitį ar naudojant kitus gamintojo siūlomus valdymo algoritmus. Numatytas tolygus ir nepertraukiamas tiekiamo dumblo paskirstymas ant džiovavimo juostos. Džiovykla aprūpinta automatinė juostų plovimo sistema bei stacionaria automatinė gaisro gesinimo sistema.

Sausintas dumblas iš sausinto dumblo tarpinės talpos pumpuojamas į dumblo paskirstymo sistemą, kuri dumblą tolygiai paskirsto visu viršutinės juostos pločiu. Šiuo tikslu yra naudojamas dumblo granulatorius, kuris pagamina taisyklingos formos medžiagą. Tokiu būdu ant džiovintuvo juostos susiformuoja didelio poringumo dumblo sluoksnis, kuris turi gerą ir intensyvų

kontaktą su džiovinimui naudojamu karštu oru. Be to, formuojant dumblo gijas gaminamas faktiškai dulkių neturintis produktas.

Reguliuojant viršutinės juostos greitį, ant jos padaromas tolygus ir vienodas dumblo sluoksnis ne storesnis kaip 10 cm, kuris per oro užsklandą patenka į džiovintuvą. Viršutine juosta dumblas gabenamas per džiovinimo zoną. Juostos pabaigoje dumblas palieka džiovinimo zoną vėl per oro užsklandą ir iškraunamas ant apatinės juostos, kuria jis gabenamas per antrąją džiovinimo zoną. Apatinės džiovinimo zonos pabaigoje išdžiovintos granulės gabenamos per vėsinimo zoną. Čia sausas produktas atvėsinaamas šviežiu oru. Toliau dumblas patenka į šalinimo sraigta, kuriuo sausas dumblo granulės tiekiamos į tolesnius iškrovimo įrenginius.

Ventiliatoriais į džiovyklą tiekiamas ir joje recirkuliuojamas oras yra šildomas šilumokaičiais. Oras prateka pro dumblu padengtas juostas taip išgarindamas vandenį iš dumblo. Dalis oro srauto yra šalinama iš sistemos ir teka pro šilumokaitį. Tokiu būdu yra pakartotinai panaudojama šiluma džiovinimo procesui ir sumažinamas šiluminės energijos poreikis. Šalinamo oro aušinimo metu susidaręs kondensatas yra išleidžiamas. Toliau šalinamas oras tiekiamas į oro valymo įrenginius.

Dumblo džiovykloje numatyta matuoti ir kontroliuoti tokius parametrus: temperatūra, slėgis, džiovinimo juostų judėjimo greitis, džiovinimo dumblo sausumas, džiovyklos oro (recirkuliuojamo, išleidžiamo ir tiekiamo) temperatūra ir debitas.

Iš džiovyklos išmetamas oras valomas biofiltre (žr. brėžinį Nr. 11091-10-DP-TN-1-01), kuris projektuojamas lauke, šalia projektuojamo technologinio pastato. Biofiltras – tai uždengto tipo gelžbetoninis konteineris, kuriame yra apačioje sumontuoti išmetamo oro paskirstymo kanalai, kurie paskirsto išmetamą orą biofiltro plote. Pats biofiltras yra užpildomas biomase. Numatyta, kad biomasę sudarys keli sluoksniai: apsauginis ir dengiantysis sluoksnis sudarytas iš medienos plaušų; antras sluoksnis – sudarytas iš kompostinių medžiagų; ir apatinis sluoksnis sudarytas iš žievių ir kt. panašios kilmės medžiagų.

Oro valymo įrenginiai (10) Iš džiovyklos šalinamą orą numatyta valyti kombinuotame horizontaliame dviejų laipsnių skruberyje. Rūgšties tirpalo dozavimas leidžia absorbuoti ir oksiduoti organinius junginius, tuo tarpu šarminio tirpalo dozavimas leidžia pašalinti sieros turinčias dujas.

Džiovinimo dumblo briketavimo ir fasavimo įranga. Iš džiovyklos numatoma dumblą nukreipti į briketavimo įrangą. Joje dumblas suspaudžiamas į vientisus apytiksliai 152 x 115 x 61 mm formos briketus. Dumblo briketavimo įranga aprūpinta visa reikalinga hidrauline, valdymo ir kontrolės įranga. Suformuoti dumblo briketai paduodami į transportavimo sistemą, kuri briketus pakuos į 1–2 m³ didmaišius. Tuo atveju, kaip neveiks dumblo briketavimas, džiovinimą dumblą numatyta laikinai sandėliuoti talpykloje. Džiovinimas dumblas į talpyklą transportuojamas džiovinamam dumbliui transportuoti pritaikytu kaušiniu konvejeriu. Bunkerio tūris numatomas toks, kuriame būtų pakankama sukaupti ne mažesnę kaip 7 dienų džiovinimo ir granuliuoto dumblo kiekį. Bunkeris ir kita jį aptarnaujanti įranga numatyta tokia, kad atitiktų ATEX Europos komisijos direktyvos 94/9/EC - "Įranga ir saugumo priemonės, skirtos naudoti sprogių atmosferų aplinkoje" reikalavimus. Džiovinimo dumblo bunkeryje taip pat numatyta sumontuoti išdžiovinto dumblo iškrovimo per dugną sistemą. Talpykla komplektuojama su dumblo pakrovimo į didmaišius įranga. Talpykloje įrengtas mechanizmas/sistema įstrigusiems dumblo granulėms kiekiams išjudinti. Talpykla taip pat turės galimybę sausintą dumblą iškrauti į transporto priekabą.

Džiovinimo dumblo stoginė (12). Atliekų išdėstymo schemeje (pav. 2) pažymėta Nr. 4

Džiovinimas dumblas supakuotas į didmaišius sandėliuojamas džiovinimo dumblo sandėlyje – stoginėje. Didmaišių rikiavimui stoginėje numatyta kėlimo įranga, su kuria didmaišius galima rikiuoti iki 3 m aukščio rietuvėmis. Stoginės dydis pakankamas sukaupti 6 mėn. projekcinį džiovinimo dumblo kiekį.

Džiovinimas dumblas yra pridudamas tokias atliekas tvarkančioms įmonėms arba ūkininkams, tūrintiems įstatymų nustatyta tvarka patvirtintus trešimo planus.

Įrengus dumblo apdorojimo įrenginius išsprendžiamos šios problemos:

- Dumblo kiekio sumažinimas.
- Dumblo kvapo panaikinimas.

- Dumblo stabilizavimas.
- Biodujų iš dumblo išgavimas
- Biodujų naudojimas elektros ir šiluminės energijos gamybai.

2.2. atliekoms naudoti ar šalinti skirtų įrenginių aprašymas ir išdėstymo teritorijoje planas

Įrenginio pavadinimas: Dumblo apdorojimo įrenginiai

Didžiausias numatomas laikyti atliekų kiekis – 18005 t.

Didžiausias numatomas perdirbti (biodujų gamyba) atliekų kiekis – 2055 t.

Didžiausias paruošti naudojimui atliekų kiekis – 2055 t.

Projektiniai duomenys:

Projektinis Telšių nuotekų valyklos perteklinio dumblo kiekis:

Dumblo kiekis (pagal sausą medžiagą): 3380 kg/d.

Dumblo koncentracija (ribose): 1,5 – 2,6 % SM.

Dumblo debitas (ribose): 225,3 – 130,0 m³/d.

Projektinis nusausintas dumblo kiekis, atvežtas iš kitų nuotekų valyklų:

Dumblo kiekis (pagal sausą medžiagą): 1750 kg/d.

Dumblo koncentracija (vidutinė): 20 % SM.

Dumblo debitas: 8,75 m³/d.

Projektinis bendras dumblo kiekis:

Dumblo kiekis (pagal sausą medžiagą): 5130 kg/d.

Dumblo koncentracija (vidutinė): 5,5 % SM.

Dumblo debitas: 93,25 m³/d.

Projektinis atvežtinių (20 01 25) papildomų atliekų kiekis:

Numatomas priimti kiekis: 500 kg/d.

Koncentracija (vidutinė): 5 % SM.

Max. debitas: 10 m³/d.

Projektinis bendras dumblo ir atvežtinių papildomų atliekų kiekis:

Atliekų kiekis (pagal sausą medžiagą): 5630 kg/d.

Atliekų koncentracija (vidutinė): 5,5 % SM.

Atliekų debitas: 103,25 m³/d.

Įrenginių darbo laikas – nepertraukiamas 365 dienų per metus 24 h/parą.

Pagrindinių įrenginių techniniai duomenys:

| Įrenginio duomenys | Įrenginio parametrai |
|---|--------------------------------|
| Įrenginio tipas ir paskirtis | Dumblo priemaišų sietas |
| Gaminio modelis | STRAINPRESS® 290 |
| Gamintojas ir kilmes šalis | Huber SE, Vokietija |
| Instaliuotas galingumas (kW) | 3,0kW |
| Našumas (pvz. m ³ /h, m ³ /d arba vnt./h) | 6,5 1113/h |
| Sieto akučių dydis, mm | 2-5 |
| Slėgio nuostoliai sietė, bar | 0,4 - 0,6 |

| | |
|---|------------------|
| Visi komponentai, išskyrus jungiamąsias dalis, pavaras ir guolius | 304L (EN 1.4307) |
| Vietinio valdymo/išjungimo skydas | Taip |

Pridedama Huber SE tiekiamos įrangos specifikacija - 3priedas

| Įrenginio tipas ir paskirtis | Polimero ruošimo ir dozavimo stotis |
|---|---|
| Gaminio modelis | KD 37-250 |
| Gamintojas ir kilmes šalis | KD DWE, Danija |
| Matmenys (ilgis, plotis, aukštis) mm | 2080x880x2900 mm |
| Instaliuotas galingumas (kW) | 1,65 kW |
| Našumas (pvz. m ³ /h, m ³ /d arba vnt./h) | 5001/h |
| Kiti parametrai: | Gali veikti su sausu arba skystu polimeru |
| Įrenginio tipas ir paskirtis | Dumblo tankintuvai (būgniniai) |
| Gaminio modelis | KD 30-20 |
| Gamintojas ir kilmes šalis | KD DWE, Danija |
| Matmenys (ilgis, plotis, aukštis) mm | 2350x800x1550 mm |
| Instaliuotas galingumas (kW) | 0,25 kW |
| Našumas (pvz. m ³ /h, m ³ /d arba vnt./h) | 200 kg SM/h |
| Kiti parametrai: | Sutankina ne mažiau 4 % SM, Polimero naud. <5 kg/tSM. |

Pridedamas gamintojo KD Maskinfabrik A/S įrangos specifikacija - 3 priedas

| Įrenginio tipas ir paskirtis | Sliekinis vamzdyno tepimo siurblys |
|---|--|
| Gaminio modelis | SEEPEX BN 025-24 |
| Gamintojas ir kilmes šalis | Seepex GmbH Vokietija |
| Matmenys (ilgis, plotis, aukštis) mm | 997x225x212mm |
| Instaliuotas galingumas (kW) | 0,75 kW |
| Našumas (pvz. m ³ /h, m ³ /d arba vnt./h) | 100 l/h |
| Kiti parametrai: | 16 bar |
| Įrenginio tipas ir paskirtis | Sliekinis pūdyto dumblo šalinimo siurblys |
| Gaminio modelis | SEEPEX BN 10-6LS |
| Gamintojas ir kilmes šalis | Seepex GmbH Vokietija |
| Instaliuotas galingumas (kW) | 1,5 kW |
| Našumas (pvz. m ³ /h, m ³ /d arba vnt./h) | 3-6,5 m ³ /h |
| Kiti parametrai: | 2 bar |
| Įrenginio tipas ir paskirtis | Siekinis pūdyto dumblo tiekimo į sausinimą siurblys |
| Gaminio modelis | SEEPEX BN 1 0-6LS |
| Gamintojas ir kilmes šalis | Seepex GmbH Vokietija |
| Matmenys (ilgis, plotis, aukštis) mm | 1261 X 200 X 307 mm |
| Instaliuotas galingumas (kW) | 1,5 kW |
| Našumas (pvz. m ³ /h, m ³ /d arba vnt./h) | 4,7 m ³ /h |
| Kiti parametrai: | 2 bar |
| Įrenginio tipas ir paskirtis | Sliekinis perteklinio dumblo siurblys |
| Gaminio modelis | Seepex BN 1 7-6LS |
| Gamintojas ir kilmes šalis | SEEPEX GmbH, Vokietija |

| | |
|---|-----------------|
| Matmenys (ilgis, plotis, aukštis) mm | 1524x240x359 mm |
| Instaliuotas galingumas (kW) | 2,2kW |
| Našumas (pvz. m ³ /h, m ³ /d arba vnt./h) | 7,7-15,4 1113/h |
| Kiti parametrai: | 2 bar |

Pridedama Seepex siurblių specifikacija - 3 priedas

| Įrenginio tipas ir paskirtis | Kogeneracinė jėgainė elektros ir šilumos generavimas |
|--|---|
| Gaminio modelis | MGM 200 |
| Gamintojas ir kilmes šalis | „Motorgas“ (Čekija) |
| Matmenys (ilgis, plotis, aukštis) m | 3,75x1,8x2,4 m |
| Elektrinis naud. veiksmo koef. | 39,4% |
| Šiluminis naud. veiksmo koef. Bendras naud. veiksmo koeficientas | 43,0 % Dūmus atšaldžius iki 150 °C; 82,4% |

Pridedama specifikacija – 3 priedas.

Atliekų ir įrenginių išdėstymo teritorijoje planas pateikiamas 2 pav. Detalus įrenginių išdėstymas pateikiamas Reglamento 1 priede.

Atliekų laikymo zonos, zonų apibūdinimas, plotas, atitiktis teisės aktuose nustatytiems aplinkosauginiams reikalavimams:

| Atliekų zonos Nr.* | Plotas, m ² | Zonos apibūdinimas | Atitikimas teisės aktuose nustatytiems aplinkosauginiams reikalavimams |
|--------------------|------------------------|--|--|
| 1 | 6916 | Atvira atliekų laikymo zona, skysčiams nelaidus pagrindas su nuotekų surinkimu ir valymu | Zona atitinka paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus, su įrengtu bordiuravimu, paviršinių nuotekų, filtrato surinkimu ir valymu. Zonos pagrindas skysčiams nelaidus, todėl dirvožemio tarša negalima. Nuotekos patenka į NVĮ nuotekų valymo proceso pradžią. |
| 2 | 8164 | Atvira atliekų laikymo zona, skysčiams nelaidus pagrindas su nuotekų surinkimu ir valymu | Zona atitinka paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus, su įrengtu bordiuravimu, paviršinių nuotekų, filtrato surinkimu ir valymu. Zonos pagrindas skysčiams nelaidus, todėl dirvožemio tarša negalima. Nuotekos patenka į NVĮ nuotekų valymo proceso pradžią. |
| 3 | 3500 | Dengta dumblo sandėliavimo stoginė, kietas skysčiams nelaidus pagrindas | Zona atitinka aplinkosauginius reikalavimus, su įrengtomis sienutėmis, filtrato surinkimu ir valymu. Zonos pagrindas skysčiams nelaidus, todėl dirvožemio tarša negalima. Nuotekos patenka į NVĮ nuotekų valymo proceso pradžią. |
| 4 | 738 | Uždaras pūdyto bioreaktoriuje dumblo laikymo pastatas, kietas skysčiams nelaidus pagrindas | Zona atitinka aplinkosauginius reikalavimus – kietu skysčiams nelaidžiu pagrindu su įrengtomis sienutėmis. Nuotekos laikymo zonoje nesusidaro. Zonos pagrindas skysčiams nelaidus, todėl dirvožemio tarša negalima. Nuotekos patenka į NVĮ nuotekų valymo proceso pradžią. |
| 5 | 10 | Riebalų laikymo rezervuaras (metalinis sandarus 10 m ³ tūrio rezervuaras) | Sandarus 10 m ³ rezervuaras. |

*-Atliekų zonos numeris atitinka schemeje (Pav. Nr.2) žymėjimą.

Atliekų ir įrenginių išdėstymo schema



Schemaje pateiktų žymėjimų paaiškinimai

Atliekoms laikyti numatytos zonos:

- | | |
|---|--|
| ① Atvira atliekų laikymo zona (6916 m ²) | ④ Uždaras dumblo sandėliavimo pastatas (738 m ²) |
| ② Atvira atliekų laikymo zona (8164 m ²) | ⑤ Riebalų rezervuaras(10 m ³) |
| ③ Dengta dumblo sandėliavimo stoginė (3500 m ²) | ● Sorbento laikymo vieta |

Bendras 1 aikštelės ir 3 sandėliavimo stoginės plotas – 10416 m²

2 pav. Atliekų ir įrenginių išdėstymo schema

Schemoje nurodytų įrenginių eksplikacija:

| Eil. Nr. | Aprašymas | Pastabos |
|-----------------|---|-----------------|
| 1 | Administracinis pastatas | |
| 2 | El. pastotė | |
| 3 | Nevalytų nuotekų priėmimo kamera | |
| 4 | Mechaninio valymo įrenginiai (uždaro tipo pastatas) | |
| 5 | Atviri biologinio valymo įrenginiai (trys lygiagrečios technologinės linijos) | |
| 6 | NVĮ dumblo rezervuarai | |
| 7 | Dumblo sausinimo patalpa | |
| 8 | Orapūčių patalpa | |
| 9 | Dispečerinė | |
| 10 | Atvežtinių atliekų/riebalų ir dumblo priėmimo stotis (siurblinė ir rezervuaras) | |
| 11 | Dumblo apdorojimo įrenginių pastatas | |
| 12 | Pūdytuvas (bioreaktorius) | |
| 13 | Pūdyto dumblo rezervuaras (procese) | |
| 14 | Biodujų talpykla | |
| 15 | Dujų žvakė | |
| 16 | Biofiltras | |
| 17 | Džiovinto dumblo talpykla (prieš sandėliavimą) | |
| 18 | Automobilinės svarstyklės | |
| 19 | Senasis orapūčių pastatas | Nenaudojama |
| 20 | Dumblo mineralizatorius | Nenaudojama |
| 21 | Senasis dumblo sausinimo pastatas | Nenaudojama |
| 22 | Garažai (sorbento laikymo vieta) | |
| 23 | Tretinio valymo įrenginiai | |

2.3. atliekų naudojimo ar šalinimo technologinio proceso kontrolė ir monitoringas

Atliekų tvarkymo apskaita bus vedama elektroniniu būdu Vieningoje gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (toliau – GPAIS).

Įmonėje už aplinkos apsaugos reikalavimų vykdymą, atliekamų darbų priežiūrą ir kontrolę bus atsakingas bendrovės direktoriaus įsakymu paskirtas darbuotojas.

Visi įmonės darbuotojai savo darbe vadovausis galiojančiais LR aplinkos apsaugos teisiniais aktais ir kituose norminiuose dokumentuose nustatytais reikalavimais, darbinėmis instrukcijomis ir procedūromis.

Veikloje nebus naudojamos medžiagos, kurioms taikomi Minimalūs reikalavimus dulkiškumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas (toliau – Reikalavimai), patvirtinti LR aplinkos ministro 2020 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. 682 „Dėl minimalių reikalavimų dulkiškumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas patvirtinimo“ (TAR, 2020-11-11, Nr. 23677), nes, vadovaujantis Reikalavimų 3 p., laikomos atliekos pagal dispersiškumo klases nesuklasifikuotos, todėl laikomos mažo dispersiškumo medžiagomis;

Veikla bet koku atveju atitiks šiuos aukščiau nurodyto teisės akto reikalavimus: ūkinė veikla bus vykdoma kaimiškoje vietovėje, sklype, kurio ribos nutolusios didesniu kaip 100 m atstumu iki gyvenamojo pastato, negyvenamojo (viešbučių, administracinės, prekybos, paslaugų, maitinimo, kultūros, mokslo, gydymo, poilsio, sporto, religinės ar kitos (sodų) paskirties) pastato ar inžinerinio statinio;

Vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymo 7¹ straipsnio 1 dalies nuostatomis, už teisingą atliekų identifikavimą atsakingas atliekų turėtojas. Esant poreikiui bus prašoma pateikti atvežtinio dumblo laboratorinius tyrimus.

Džiovyklos darbas kontroliuojamas automatiškai reguliuojant tiekiamo sausinto dumblo kiekį ir džiovinimo juostų judėjimo greitį ar naudojant kitus gamintojo siūlomus valdymo algoritmus. Numatytas tolygus ir nepertraukiamas tiekiamo dumblo paskirstymas ant džiovinimo juostos. Džiovykla aprūpinta automatine juostų plovimo sistema bei stacionaria automatine gaisro gesinimo sistema. Dumblo džiovykloje numatyta matuoti ir kontroliuoti tokius parametrus: temperatūra, slėgis, džiovinimo juostų judėjimo greitis, džiovinimo dumblo sausumas, džiovyklos oro (recirkuliuojamo, išleidžiamo ir tiekiamo) temperatūra ir debitas.

Dumblo pūdymo proceso kontrolei numatytas technologinių parametrų nuolatinis („online“) stebėjimas ir registravimas SCADA sistemoje:

- Temperatūra.
- Dumblo lygis.
- Terpės pH.
- Į pūdymą tiekiamo dumblo debitas.

Technologinio proceso monitoringas/stebėseną:

| Matuojamų parametrų sąrašas | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------------|-------|
| Vieta | Matuojamas parametras | Matavimo vienetai | Tipas |
| Dumblo tankinimas | | | |
| Prieš dumblo tankinimo įrenginius | Debitas | m ³ /h | SCADA |
| Po dumblo tankinimo įrenginių | SM kiekis dumble | % | SCADA |
| Kiti tankinimo grandies parametrai | Pagal įrangos gamintojų reikalavimus | | |
| Dumblo skaidymas | | | |
| Dumblo skaidymo įrenginyje | Pagal įrangos tipą ir gamintojų reikalavimus | | |
| Dumblo pūdymas | | | |
| Prieš dumblo pūdytuvus | Debitas | m ³ /h | SCADA |
| Dumblo pūdytuvuose | Lygis | m, % | SCADA |
| | Temperatūra | °C | SCADA |
| | pH | pH mat. vnt. | SCADA |
| Dumblo sausinimas | | | |
| Prieš dumblo sausinimo įrenginius | Debitas | m ³ /h | SCADA |
| Kiti sausinimo grandies parametrai | Pagal įrangos gamintojų reikalavimus | | |
| Tarpinės dumblo talpyklos | | | |
| Talpoje | Lygis | m, % | SCADA |
| | Slėgis (jei talpa uždara) | bar | SCADA |
| Džiovykla | | | |
| Dumblo džiovykla | Temperatūra | °C | SCADA |
| | Slėgis | bar | SCADA |
| | Džiovinimo juostų judėjimo greitis | m/s, m/min, m/h | SCADA |
| | Džiovinimo dumblo sausumas | % | SCADA |
| Į džiovyklą paduodamas oras | Debitas | (kg/h, t/h, m ³ /h) | SCADA |
| | Temperatūra | °C | SCADA |
| Iš džiovyklos išleidžiamas oras | Debitas | (kg/h, t/h, m ³ /h) | SCADA |
| | Temperatūra | °C | SCADA |
| Recirkuliuojamas oras | Debitas | (kg/h, t/h, m ³ /h) | SCADA |
| | Temperatūra | °C | SCADA |
| Kiti džiovinimo grandies parametrai | Pagal įrangos gamintojų reikalavimus | | |
| Oro valymas | | | |

| | | | |
|---|---|--|----------|
| Į valymo įrenginį paduodamas oras | Slėgis | mbar | SCADA |
| | Temperatūra | °C | SCADA |
| | Debitas | (kg/h, t/h, m ³ /h) | SCADA |
| Karšto vandens sistema | | | |
| Į sistemą tiekiamas vanduo | Debitas | (kg/h, t/h, m ³ /h) | SCADA |
| Prieš karšto vandens sistemoje esančius siurblius | Slėgis/slėgio skirtumas | bar | SCADA |
| | Temperatūra | °C | SCADA |
| Už karšto vandens sistemoje esančių siurbių | Slėgis | bar | SCADA |
| | Temperatūra | °C | SCADA |
| Džiovinimo dumblo saugojimas | | | |
| Džiovinimo dumblo silosinė | Lygis | (m, m ³ , %, ...) | SCADA |
| | CO koncentracija | % | SCADA |
| Degaus dumblo gaisrinė apsauga | Priklausomai nuo gaisrinės saugos reikalavimų | | |
| Kita pagalbinė įranga | | | |
| Siurbių saugaus darbo valdymas | Priklausomai nuo poreikio ir saugumo reikalavimų | | |
| Kiti naudojami reagentai ir medžiagos | Priklausomai nuo sistemos poreikio | | |
| Vietiniai matavimai | Pagal technologinius reikalavimus | | |
| Gaisrinė sauga degioms medžiagoms | Pagal gaisrinės saugos reikalavimus | | |
| Saugų darbą užtikrinantys matavimai | Pagal darbo saugos reikalavimus | | |
| Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas (ŠVOK) | Priklausomai nuo ŠVOK sistemos veikimo principų | | |
| Individualių įrenginių matavimai | Pagal gamintojo reikalavimus | | |
| Prieš ir po siurbių | Slėgis | bar | Vietinis |
| Filtrai prieš siurblius | Slėgis/slėgio skirtumas | bar | Vietinis |
| Oro kompresoriai | Debitas | Nm ³ /h | SCADA |
| | Temperatūra | °C | SCADA |
| | Slėgis | bar | SCADA |
| Sklendės ir kiti reguliavimo prietaisai | Sklendės padėtis ar kiti reguliavimo parametrai (jei taikoma) | (%, Nm ³ /h, m ³ /h, kg/h, t/h, ...) | SCADA |

* SCADA – matuojamas parametras perduodamas į valdymo sistemą ir „online“ režimu matomas įrenginių operatoriui;

** Vietinis - numatyta galimybė matuojamą parametą matyti vietoje, prie įrenginio.

2.4. medžiagų ir (ar) žaliavų ir (ar) energijos bei išmetimų (teršalų ir (ar) išlakų ir (ar) nuotekų) balansas naudojant ar šalinant 1 t atliekų.

19 08 05 Miesto buitinių nuotekų valymo dumblas; 20 01 25 Maistinis aliejus ir riebalai

(atliekų grupės pavadinimas ir atliekų rūšies kodas)

| Eil. nr. | Naudojamos medžiagos ir (ar) žaliavos ir (ar) energija | | Pagaminta produkcija | | Atliekas naudojant ir (ar) šalinant susidarancios atliekos | | | | Į aplinką išmetami teršalai ir (ar) išlakos ir (ar) nuotekos | |
|----------|--|---------------------------------------|----------------------|---------------------|--|--|--|---------------------|--|----------------------------|
| | Pavadinimas | kiekis, svorio, tūrio, energijos vnt. | Pavadinimas | kiekis, svorio vnt. | atliekos kodas | atliekos pavadinimas | patikslintas pavadinimas | kiekis, svorio vnt. | Pavadinimas | kiekis, svorio, tūrio vnt. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | El. energija | 1,25 KWh | Biodujos | 19,2 m ³ | 19 08 05 | Miesto buitinių nuotekų valymo dumblas | Miesto buitinių nuotekų valymo dumblas | 0,7 t | Kietosios dalelės | 12,9 g |
| | | | | | | | | | Amoniakas | 12,9 g |
| | | | | | | | | | Lakūs organiniai junginiai | 257,4 g |
| 2 | Geležies chloridas | 1,5 l | | | 20 01 25 | Maistinis aliejus ir riebalai | Maistinis aliejus ir riebalai | 0,05 | Vandenilio chloridas | 12,9 g |
| | | | | | | | | | Nuostolis dėl biologinio proceso* | 0,25 t |

*-Dalis dumblo masės skyla į vandenį bei dujas.

2.5. medžiagų balanso duomenų paaiškinimas

Balansinė lentelė apibūdina biodujų gamybos iš miesto buitinių nuotekų dumblo procesą, kurio metu sutvarkoma 1 tona žaliavinio dumblo sausomis medžiagomis. Lentelėje nurodomos naudojamos žaliavos ir energija, gaunama produkcija, susidarančios atliekos bei į aplinką išmetami teršalai. Procesui reikalinga 1,25 kWh elektros energijos ir apie 1,5 l geležies chlorido. Pagrindinis gaunamas produktas – biodujos, kurių iš vienos t atliekų sugeneruojama apie 19,2 m³ biodujų (12-40 m³/h). Anaerobinio pūdymo metu susidaro atliekos, priskiriamos 19 08 05 atliekų kodui – tai miesto buitinių nuotekų valymo dumblas. Iš 1 tonos pradinio dumblo lieka 0,75 t atliekų (pūdyto dumblo (19 08 05), maistinio aliejaus – 20 01 25 t.y. viso 0,25 t (25-30 proc.) mažiau, kadangi biologinio proceso metu prarandama masė. Ši 0,25 t masės netektis susidaro todėl, kad pūdant dumblą dalis organinės medžiagos yra bioprocesų metu suskaidoma ir paverčiama biodujomis (metanu ir anglies dioksidu), kurios pasišalina iš reaktoriaus. Dalis dumblo masės skyla į vandenį bei dujas. Todėl bendras dumblo svoris sumažėja, nors mineralinės ir nesuirusios medžiagos lieka. Kadangi fizikinėmis bei cheminėmis savybėmis gauta atlieka atitinka pirminio dumblo savybes, ir tolimesnis tvarkymas (pvz. kompostuojant ar naudojant laukams tręšti), atliekos kodas išlieka tas pats – 19 08 05.

Į aplinkos orą išsiskiria sąlyginai nedidelis teršalų kiekis: 12,9 g kietųjų dalelių, 12,9 g amoniako, 257,4 g lakiųjų organinių junginių ir 12,9 g vandenilio chlorido.

2.6. informacija apie atliekas, kurios atliekų apdorojimo procese turi būti daugiau nei vieną savaitę

Dumblo pūdymas bioreaktoriuje apima apie 20 parų. Vienu metu procese gali būti apie 112,6 t dumblo (sausomis medžiagomis)

| Eil. nr. | Nepavojingųjų atliekų srauto kodas arba pavojingųjų atliekų technologinio srauto žymėjimas (toliau – srautas) | Atliekos kodas | Atliekų tvarkymo veiklos kodas | Didžiausias vienu metu atliekų apdorojimo technologiniame procese esantis nepavojingųjų atliekų kiekis, t | Didžiausias vienu metu atliekų apdorojimo technologiniame procese esantis pavojingųjų atliekų kiekis, t |
|---|---|----------------|--------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| I dalis | | | | | |
| Informacija apie didžiausią vienu metu atliekų apdorojimo procese esantį atliekų kiekį atskirai pagal konkretų srautą, išskyrus šios lentelės II dalyje nurodytus atvejus, kai atliekų sraute prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantys ar didinantys koeficientai nustatyti konkrečiam atliekos kodui | | | | | |
| 1 | 1111 | 19 08 05 | R3 | 110 | - |
| 2 | 0912 | 20 01 25 | R3 | 2,6 | - |
| II dalis | | | | | |
| Informacija apie didžiausią vienu metu atliekų apdorojimo procese esantį atliekų kiekį atskirai pagal kiekvieną atliekų srauto atliekų kodą, jei prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas nustatytas ne atliekų srautui, o konkrečiam atliekų kodui | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| - | - | - | - | - | - |
| Iš viso (I ir II dalys): | | | | 112,6 | - |

Bioreaktoriaus projektinis pajėgumas – 5,63 t/d („input“). Biologinis procesas trunka apie 20 parų, maksimali bioreaktoriaus talpa yra 112,6 t. Procesas vyksta kiekvieną dieną, t.y. bioreaktorių iš bioreaktoriaus vidutiniškai pašalinant 5,63 t, ir tuo pačiu papildant 5,63 t naujomis atliekomis. Taip procesas vyksta nepertraukiamai papildant bioreaktorių ir ištuštinant tokiu pačiu kiekiu.

3. Atliekų laikymas

3.1. sandėlyje, saugykloje ar kitoje atliekų laikymo vietoje (toliau – atliekų laikymo vieta) laikomos nepavojingosios atliekos pagal atliekų tvarkymo veiklos kodus R13 ir D15

| Eil. Nr. | Atliekų laikymo vietos apibūdinimas | Atliekų laikymo vietos plotas, m ² | Nepavojingųjų atliekų srauto kodas | Nepavojingųjų atliekų srauto kodo pavadinimas | Atliekų kodas | Didžiausias vienu metu laikomas atliekų kiekis, t* |
|-------------------------------|---|---|---|---|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Atvira atliekų laikymo zona, skysčiams nelaidus pagrindas su nuotekų surinkimu ir valymu Schemoje Nr. 1 | 6916 | I dalis (pildoma, jei atliekos nepriklauso nepavojingųjų atliekų srautui, kurio konkrečiam atliekų kodui nustatytas prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas) | | | |
| | | | 1111 | Kanalizacijos nuotekų valymo dumblas | 19 08 05 | 5600 |
| | | | II dalis (pildoma nurodant kiekvieną atliekų srauto atliekų kodą, jei prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas nustatytas ne atliekų srautui, o konkrečiam atliekų kodui) | | | |
| | | | - | - | - | - |
| Iš viso I ir II dalys: | | | | | | 5600 |
| 2 | Atvira atliekų laikymo zona, skysčiams nelaidus pagrindas su nuotekų surinkimu ir valymu Schemoje Nr. 2 | 8164 | I dalis (pildoma, jei atliekos nepriklauso nepavojingųjų atliekų srautui, kurio konkrečiam atliekų kodui nustatytas prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas) | | | |
| | | | 1111 | Kanalizacijos nuotekų valymo dumblas | 19 08 05 | 8300 |
| | | | II dalis (pildoma nurodant kiekvieną atliekų srauto atliekų kodą, jei prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas nustatytas ne atliekų srautui, o konkrečiam atliekų kodui) | | | |
| | | | - | - | - | - |
| Iš viso I ir II dalys: | | | | | | 8300 |
| 3 | Dengta dumblo sandėliavimo stoginė, kietas skysčiams nelaidus pagrindas Schemoje Nr. 3 | 3500 | I dalis (pildoma, jei atliekos nepriklauso nepavojingųjų atliekų srautui, kurio konkrečiam atliekų kodui nustatytas prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas) | | | |
| | | | 1111 | Kanalizacijos nuotekų valymo dumblas | 19 08 05 | 3450 |
| | | | II dalis (pildoma nurodant kiekvieną atliekų srauto atliekų kodą, jei prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas nustatytas ne atliekų srautui, o konkrečiam atliekų kodui) | | | |
| | | | - | - | - | - |
| Iš viso I ir II dalys: | | | | | | 3450 |
| 4 | Uždaras pūdyto bioreaktoriuje dumblo laikymo pasatas, kietas skysčiams nelaidus | 738 | I dalis (pildoma, jei atliekos nepriklauso nepavojingųjų atliekų srautui, kurio konkrečiam atliekų kodui nustatytas prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas) | | | |
| | | | 1111 | Kanalizacijos nuotekų valymo dumblas | 19 08 05 | 650 |

| | | | | | | |
|---|--|----|---|--|----------|------------|
| | pagrindas Schemoje Nr. 4 | | II dalis (pildoma nurodant kiekvieną atliekų srauto atliekų kodą, jei prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas nustatytas ne atliekų srautui, o konkrečiam atliekų kodui) | | | |
| | | | - | - | - | - |
| | | | Iš viso I ir II dalys: | | | 650 |
| | | | I dalis (pildoma, jei atliekos nepriklauso nepavojingųjų atliekų srautui, kurio konkrečiam atliekų kodui nustatytas prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas) | | | |
| 5 | Riebalų laikymo rezervuaras (metalinis sandarus 10 m ³ tūrio rezervuaras) | 10 | 0912 | Įvairios maisto gamavimo ir maisto produktų atliekos | 20 01 25 | 5 |
| | | | II dalis (pildoma nurodant kiekvieną atliekų srauto atliekų kodą, jei prievolių įvykdymo užtikrinimo sumą mažinantis ar didinantis koeficientas nustatytas ne atliekų srautui, o konkrečiam atliekų kodui) | | | |
| | | | - | - | - | - |
| | | | Iš viso I ir II dalys: | | | 5 |

*-sausomis medžiagomis

Viso: 18005 t

3.2. atliekų laikymo vietoje laikomos pavojingosios atliekos pagal atliekų tvarkymo veiklos kodus R13 ir D15. Pavojingos atliekos atliekų laikymo vietoje nebus laikomos, lentelė nepildoma.

3.3. laikomų atliekų pakuočių reikalavimai

Specialūs reikalavimai laikomų atliekų pakuotėms nėra ir nebus taikomi. Po pūdymo susidaręs dumblas fasuojamas į 1-1,5 m³ didmaišius ir laikomas stoginėje (schemoje Nr. 4). Aikštelėse Nr. 1 ir Nr. 2 bei stoginėje Nr. 3 dumblas laikomas kaupuose nepakuotas. Atvežtiniai riebalai laikomi sandariame 10 m³ rezervuare.

3.4. laikymo sąlygos ir kontrolės reikalavimai

Laikant atliekas bus laikomasi Atliekų tvarkymo taisyklių ir kitų teisės aktų reikalavimų. Atliekų laikymo vietos nurodytos 2 pav. pateiktoje schemoje.

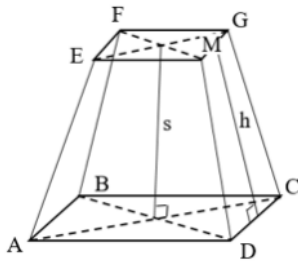
Teritorijoje vienu metu laikomas atliekų kiekis neviršys didžiausio vienu metu leidžiamo laikyti atliekų kiekio, nurodyto šio Reglamento 3.1 lentelėje. Kadangi duomenys apie atliekas, jų svorį registruojami GPAIS, bus atliekama atliekų apskaita ir tokiu būdu bus užtikrinama, kad atliekų laikymo terminai neviršytų teisės aktuose nustatytų reikalavimų.

Absoliučiai didžioji dalis tvarkomų atliekų sudarys NVĮ eksploatavimo metu susidariusios atliekos. Priimant atvežtines atliekas užtikrinama, kad atliekos būtų pasvertos automobalinėmis elektroninėmis svarstyklėmis ir įtraukiamos į apskaitą (GPAIS). Atsakingi darbuotojai, priimdami į įmonę atvežtas atliekas, vadovausis Atliekų priėmimo ir kontrolės procedūrų aprašu.

Žemiau lentelėje pateiktas didžiausio numatomo laikyti atliekų kiekio laikymui reikalingo ploto pagrindimas.

Dumblo atliekos bus laikomos BIG BAG stačiakampio formos didmaišiuose (po bioreaktoriaus zonoje Nr. 4), kitos dumblo atliekos (iki panaudojimo biodujų gamybai arba tiesioginio pridavimo atliekų tvarkytojams/ūkininkams) bus laikomos nupjautinės piramidės formos kaupe.

Nupjautinės piramidės formos kaupo tūris apskaičiuojamas pagal formulę:



Nupjautinė piramidė

$$\frac{EM}{AD} = \frac{MG}{DC} = \frac{FG}{BC} = \frac{EF}{AB} = k \quad \frac{V_{\text{piramidės (didelės)}}}{V_{\text{piramidės (mažos)}}} = k^3$$

Taisyklingos nupjautinės piramidės šoninio paviršiaus plotas:

$$S_{\text{š}} = \frac{1}{2}(P_d + P_m)s$$

$$\text{Nupjautinės piramidės tūris: } V = \frac{1}{3}s(S_1 + S_2 + \sqrt{S_1S_2})$$

Atliekoms laikyti reikalingo ploto skaičiavimai:

| Laikymo zona | Vienu metu numatomas laikyti kiekis, t | Laikoma atlieka | Atliekos tankis t/m ³ | Laikomų atliekų kiekio pagrindimo skaičiavimai | Numatomas atliekų laikymui plotas m ² |
|---|--|-----------------|----------------------------------|--|--|
| Atvira atliekų laikymo zona, skysčiams nelaidus pagrindas su nuotekų surinkimu ir valymu Schemoje Nr. 1 | 5600 | 19 08 05 | 0,3300 | Atliekos bus laikomos kaupuose, kurių aukštis iki 4 m. atliekoms laikyti numatytas plotas 6916 m ² . Atliekos bus laikomos kaupuose nupjautinės piramidės formos. Kadangi atliekos yra vienos rūšies, nėra degios, tarpai tarp kaupų nėra privalomi. Tūris apskaičiuojamas pagal aukščiau pateiktą nupjautinės piramidės tūrio formulę, kur S1 – 6916 m ² , S2 – 6100 m ² , h – 4. Tokiu būdu tūris – 26014 m ³ . Tokiame tūryje galima sutalpinti iki 8584 t dumblo. Viso numatomas zonoje laikyti kiekis – 5600 t. | 6916 |
| Atvira atliekų laikymo zona, skysčiams nelaidus pagrindas su nuotekų surinkimu ir valymu Schemoje Nr. 2 | 8300 | 19 08 05 | 0,3300 | Atliekos bus laikomos kaupuose, kurių aukštis iki 4 m. atliekoms laikyti numatytas plotas 8164 m ² . Atliekos bus laikomos kaupuose nupjautinės piramidės formos. Kadangi atliekos yra vienos rūšies, nėra degios, tarpai tarp kaupų nėra privalomi. Tūris apskaičiuojamas pagal aukščiau pateiktą nupjautinės piramidės tūrio formulę, kur S1 – 8164 m ² , S2 – 7500 m ² , h – 4. Tokiu būdu tūris – 31316 m ³ . Tokiame tūryje galima | 8164 |

| | | | | | |
|---|------|----------|--------|--|------|
| | | | | sutalpinti iki 10334 t dumblo. Viso numatomas zonoje laikyti kiekis – 8300 t. | |
| Dengta dumblo sandėliavimo stoginė, kietas skysčiams nelaidus pagrindas Schemoje Nr. 3 | 3450 | 19 08 05 | 0,3300 | Atliekos bus laikomos kaupuose, kurių aukštis iki 4 m. atliekoms laikyti numatytas plotas 3500 m ² . Atliekos bus laikomos kaupuose nupjautinės piramidės formos. Kadangi atliekos yra vienos rūšies, nėra degios, tarpai tarp kaupų nėra privalomi. Tūris apskaičiuojamas pagal aukščiau pateiktą nupjautinės piramidės tūrio formulę, kur S1 – 3500 m ² , S2 – 2900 m ² , h – 4. Tokiu būdu tūris – 12781 m ³ . Tokiame tūryje galima sutalpinti iki 4217 t dumblo. Viso numatomas zonoje laikyti kiekis – 3450 t. | 3500 |
| Uždaras pūdyto bioreaktoriuje dumblo laikymo pastatas, kietas skysčiams nelaidus pagrindas Schemoje Nr. 4 | 650 | 19 08 05 | 0,3300 | Atliekos bus laikomos BIG BAG didmaišiuose (1-1,5 m ³ tūrio). Atliekų aukštis iki 3 m. Kadangi atliekos laikomos stačiakampio formos BIG BAG maišuose, skaičiuojant atliekų tūrį naudojama stačiakampio tūrio formulė. Atliekų laikymui numatytas plotas 738 m ² , aukštis 3 m, vadinasi maksimalus tūris – 2200 m ³ . Tokiame tūryje galima sutalpinti iki 726 t atliekų. Numatomas laikyti 650 t dumblo. | 738 |
| Riebalų laikymo rezervuaras (metalinis sandarus 10 m ³ tūrio rezervuaras) | 5 | 20 01 25 | 0,6109 | Atliekos bus laikomos 10 m ³ rezervuare. Tokio tūrio rezervuare gali tilpti 6,1 t atliekų (10 x 0,6109). Viso numatoma laikyti iki 5 t atliekų. 10 m ³ rezervuaras yra pakankamo tūrio 5 atliekų laikymui. | 10 |

Paviršinės nuotekos:

Paviršinės nuotekos nuo galimai taršios teritorijos specialiai įrengta drenažo sistema patenka į nuotekų valymo įrenginių pradžią (mechaninį valymą). Dumblo laikymo aikštelės (Nr. 1, 2, 3) yra suprojektuotos taip, kad nuo dangos, kur laikomas dumblas susidariusios filtrato, tame tarpe ir paviršinės nuotekos būtų surenkamos ir nuvedamos į NVĮ nuotekų valymo grandies pradžią – mechaninį valymą, nuotekų tvarkymo sprendiniai nesikeičia. Danga, ant kurios sandėliuojamas

dumblas yra kieto pagrindo, todėl grunto tarša negalima. Toks nuotekų tvarkymo sprendimas priimtas ir vykdomas nuo pat nuotekų valymo įrenginių eksploatacijos pradžios.

Nuo likusio NVĮ teritorijos, stogų sąlyginai švarios paviršinės nuotekos nuvedamos į griovį. Teritorija nepriskirtina galimai taršiai, todėl paviršinės nuotekos nėra valomos. Nuotekų tinklų schemos pateikiamos reglamento 5 priede.

Kontrolės reikalavimai

Dumblo laikymui iki apdoravimo biojėgainėje ar iki perdavimo galutiniams atliekų tvarkytojams ar ūkininkams pagal tręšimo planus yra įrengtos 2 atviros ir 1 dengta dumblo aikštelės kaupimui/laikymui. Apdoroto dumblo laikymas vykdomas uždaroje stoginėje. Visi atliekų laikymo aikštelių šonai ir pagrindas betoniniai, visose aikštelėse yra įrengta drenažo sistema, per kurią paviršinės nuotekos yra grąžinamos į valyklą, tokiu būdu filtratas nepatenka į aplinką. Dumblas į aikšteles yra atvežamas traktoriumi (priekaboje). Iš traktoriaus priekabos dumblas išverčiamas į aikštelę paeiliui, kol ši prisipildo. Paskui pildoma kita aikštelė. Paimamas iš aikštelės dumblas taip pat paeiliui, t. y. pradedamas imti seniausiai į aikštelę atvežtas ir išverstas dumblas. Aikštelės pildomos viena linija paeiliui (užpildoma viena linija, paskui antra, trečia ir t.t.), tokiu atveju išlieka dumblo išvertimo ir paėmimo atsekamumas.

Vadovaujantis Nuotekų dumblo tvarkymo ir panaudojimo reikalavimais, 1 kartą, per mėnesį atliekami apdoroto nuotekų dumblo tyrimai. Mėginius ima UAB „Telšių vandenys“ laboratorija, turinti Leidimą tokių mėginių ėmimui. Tyrimus atlieka UAB „Klaipėdos vanduo“ ar kitos akredituotos laboratorijos. Pagal atliktus cheminių tyrimų rezultatus, nusausintas nuotekų valymo dumblas pagal sunkiųjų metalų kieki priskirtinos atitinkamai kategorijai. Pagal mikrobiologinius parazitologinius parametrus ir jame randamus fekalinių žarnyno lazdelių kieki - A klasei.

UAB „Telšių vandenys“ vadovaujasi reikalavimais nurodytais nuotekų dumblo turėtojų pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. liepos 3 d. įsakymą Nr. D1-410 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. birželio 29 d. įsakymo Nr. 349 „Dėl normatyvinio dokumento LAND 20-2005 „Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui bei rekultivavimui reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo“. UAB „Telšių vandenys“ registruoja apdoroto dumblo (taip pat laikomo dumblo) kokybės ir naudojimo duomenis.

UAB „Telšių vandenys“ jei perduos apdorotą dumblą naudoti tręšimui žemės ūkyje, praėjusių kalendorinių metų apdoroto dumblo kokybės ir naudojimo Suvestinės duomenis įstatymų nustatyta tvarka pateiks Aplinkos apsaugos agentūrai per informacinę sistemą IS „AIVIKS“.

UAB „Telšių vandenys“ norėdamas perduoti apdorotą dumblą dumblo naudotojui, privalės išduoti dumblo kokybės pažymėjimą, kuriame būtų nurodoma: perduodamo apdoroto dumblo kiekis, dumblo apdoravimo technologijos, apdoroto dumblo klasė ir kategorija, sausųjų medžiagų kiekis, organinių medžiagų kiekis, pH, bendrojo azoto ir fosforo bei sunkiųjų metalų koncentracijos. UAB „Telšių vandenys“ apdoroto dumblo tyrimus užsako akredituotose laboratorijose.

Priešgaisriniai reikalavimai

Veiklos metu, numatoma minimali gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė, bus nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų. Laikomos ir tvarkomos atliekos nėra degios, todėl gaisro tikimybė yra minimali. Patalpos atitiks mechaninio atsparumo ir pastovumo bei gaisrinės saugos reikalavimus.

Įrenginys bus aprūpintas informaciniais ženklais (evakavimo krypties, pastatų, patalpų ir įrenginių kategorijų pagal sprogimo ir gaisro pavojų). Įrenginys bus aprūpintas pirminėmis gaisro gesinimo priemonėmis. Pastatuose bus tolygiai išdėstyti gesintuvai. Už gaisrinę saugą atsakingas vadovas arba paskirtas atsakingas asmuo. Darbuotojai bus periodiškai instruktuojami gaisrinės saugos klausimais, pagal gaisrinės saugos instrukciją.

Avarijų ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Vykdomoje veikloje avarijų, kurios stipriai užterštų aplinką nenumatoma. Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos

medžiagos viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Švarus sorbentas 0,05 t laikomas talpoje pastato patalpose - garaže, tam numatytoje vietoje (žr. pav.2). Užterštas sorbentas surenkamas į paženklintą talpą, ir bus išvežamas utilizavimui pagal sutartį į pavojingas atliekas tvarkančią įmonę, kuri turi tam išduotą pavojingų atliekų tvarkymo licenciją, yra įregistruota Atliekų Tvarkytojų valstybiniame registre.

Atliekų laikymo sąlygos pastate teritorijoje reglamentuojamos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-02-18 įsakymu Nr. 64 patvirtintų Bendrosios gaisrinės saugos taisyklių VI skyriaus ir IX skyriaus reikalavimus. Priešgaisrinės saugos reikalavimų atitikimą kontroliuoja priešgaisrinės saugos tarnybos, kurios ir vertina veiklos atitikimą priešgaisrinėms taisyklėms.

- Mechanizmai bus prižiūrimi, kad būtų techniškai tvarkingi.
- Draudžiama sandėliuose, ir visoje atliekų tvarkymo teritorijoje naudoti atvirą ugnį. Rūkyti leidžiama tik tam skirtose vietose.

- Atliekos bus laikomos Atliekų išdėstymo schemeje nurodytose vietose pagal rūšis.
- Teritorijoje įrengtas priešgaisrinis hidrantas.

Atliekų tvarkymo, laikymo veikla bus vykdoma vadovaujantis bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis ir kitais teisės aktais reglamentuojančiais priešgaisrinę saugą, darbų saugą ir kitus reikalavimus (pvz. parengtos gaisrinės saugos instrukcijos; organizuojami darbuotojų instruktažai darbų saugos klausimais).

3.5. atliekų laikymo vietoje esančios medžiagos pavojingosioms atliekoms surinkti ir neutralizuoti

NVĮ eksploataavimo bei dumblo apdorojimo procese pavojingosios atliekos nėra ir nebus tvarkomos, vykdant veiklą pavojingosios atliekos nesusidarys, tačiau veiklos vietoje bus laikomos sorbuojančios medžiagos avarijos metu išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti ir jų plitimui lokalizuoti. Reikiamas sorbento kiekis (0,05 t) bus laikomas gamybiniame pastate - garaže. Šios medžiagos buvimą užtikrins bendrovės direktoriaus įsakymu paskirtas darbuotojas. Pagal poreikį papildomos sorbento atliekos gali būti laikomos ir kitose veiklavietės vietose.

3.6. atliekų išdėstymo atliekų laikymo vietoje schemas, atliekų laikymo vietoje esantys dokumentai

Atliekų laikymo vietoje esantys dokumentai:

- ✓ taršos leidimas,
- ✓ atliekų naudojimo ar šalinimo techninio reglamentas,
- ✓ įmonės vadovo įsakymas dėl atsakingo asmens už aplinkosaugos reikalavimų vykdymą paskyrimo;
- ✓ atliekų laikymo zonų planas.

Įstatymų nustatyta tvarka atliekų tvarkymo apskaitos žurnalas bus pildomas Vieningoje gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (GPAIS), todėl atskiros kopijos ar kitu formatu įmonėje nėra saugomi.

Dokumentų kopijas tvirtins ir Aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės ir kitiems įgaliotiems pareigūnams pareikalavus, minėtus dokumentus pateiks direktoriaus įsakymu paskirtas darbuotojas.

4. Atliekų priėmimo ir kontrolės procedūrų aprašymas

4.1. priimamų atliekų pakuočių reikalavimai

Priimamoms/atvežtinėms atliekoms pakuočių reikalavimai nėra taikomi. Atliekos atvežamos nepakuotos, sandariose asenizacinėse mašinose ar kitose aplinkai saugiose transporto priemonėse.

4.2. atliekų priėmimo metu tikrinamos atliekų savybės ir dokumentai

Atliekų priėmimo metu atsakingas darbuotojas surinktas atliekas vizualiai nustatys jų sudėtį bei patikrins, ar jose nėra draudžiamų priimti atliekų ar pavojingųjų medžiagų priemaišų. Esant poreikiui iš atliekų tiekėjo gali būti pareikalauti dumblo kokybės tyrimų protokolai. Taip pat bus patikrinami tokie dokumentai kaip krovinio važtaraštis bei sutvarkomi reikiami apskaitos dokumentai (užpildomas Atliekų tvarkymo apskaitos žurnalas (GPAIS)).

Jeigu į veklavietę bus pristatytos atliekos, kurios pagal įrenginio taršos leidimo sąlygas negali būti priimanamos, jos bus nepriimanamos ir gražinamos šio Reglamento 4.5 punkte nurodyta tvarka. Tokios atliekos į apskaitą nebus įtraukiamos.

4.3. atliekų svorio nustatymas ir registravimas

Atvežtinio sausinto dumblo apskaitai įrengtos iš kitų valyklų (pvz. Plungės ir Rietavo) atvežto sausinto dumblo automobilinės svarstyklės. Svėrimo riba iki 60 t. Duomenys iš automobilių svarstyklių perduodami į SCADA (vidinė matuojamų parametrų sistema) sistemą. Atliekų gavimas fiksuojamas kaip atvežtų atliekų svoris, įvertinamas sausų medžiagų svoris. Atliekų svorio apskaita vykdoma elektroniniu būdu Vieningą gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (GPAIS). Atliekų apskaita vykdoma Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka.

4.4. atliekų mėginių laboratoriniams tyrimams paėmimas ir perdavimas tirti

Vadovaujantis Nuotekų dumblo tvarkymo ir panaudojimo reikalavimais, 1 kartą per mėnesį atliekami apdoroto nuotekų dumblo tyrimai. Mėginius ima UAB „Telšių vandenys“ laboratorija, turinti Leidimą tokių mėginių ėmimui. Tyrimus atlieka akredituotos laboratorijos. Pagal atliktus cheminių tyrimų rezultatus, nusausintas nuotekų valymo dumblas pagal sunkiųjų metalų kieki priskirtinos atitinkamai kategorijai. Pagal mikrobiologinius parazitologinius parametrus ir jame randamus fekalinių žarnyno lazdelių kieki - A klasei.

UAB „Telšių vandenys“ vadovaujasi reikalavimais nurodytais nuotekų dumblo turėtojų pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. liepos 3 d. įsakymą Nr. D1-410 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. birželio 29 d. įsakymo Nr. 349 „Dėl normatyvinio dokumento LAND 20-2005 „Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui bei rekultivavimui reikalavimai“ patvirtinimo“ pakeitimo“. UAB „Telšių vandenys“ registruoja apdoroto dumblo (taip pat laikomo dumblo) kokybės ir naudojimo duomenis.

4.5. atliekų gražinimo atliekų siuntėjui atvejai ir tvarka

Atliekos gražinamos siuntėjui:

- ✓ jei atliekų savybės (sudėtis ir kt.) neatitinka krovinio važtaraštyje nurodytos informacijos ar sutartiniams įsipareigojimams;
- ✓ jei atliekų rūšis ir savybės neatitinka įmonės taršos leidime ir Atliekų naudojimo ar šalinimo techniniame reglamente nustatytų reikalavimų;
- ✓ jei pateikiamas neteisingai užpildytas ar iš viso nepateikiamas krovinio važtaraštis.

Apie pavojingų atliekų gražinimą raštu informuojamas siuntėjas ir Aplinkos apsaugos departamentas prie LR aplinkos ministerijos, daroma atitinkama atžyma įmonės apskaitos sistemoje ir sugriežtinama iš siuntėjo gaunamų atliekų kontrolė.

4.6. Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos informavimo tvarka atsisakius priimti pavojingąsias atliekas

Įrenginyje pavojingosios atliekos nebus tvarkomos. Į įmonę atvežus pavojingąsias atliekas, apie atsisakymą jas priimti Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos bus informuojamas el. paštu ne vėliau kaip kitą darbo dieną nuo šio atsisakymo dienos.

5. Laikomų atliekų, nurodytų 3 punkte, tankis

| Eil. Nr. | Atliekų kodas | Atliekos pavadinimas | Atliekų tankis, t/m ³ | Atliekų savybės |
|----------|---------------|--|----------------------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 19 08 05 | miesto buitinių nuotekų valymo dumblas | 0,3300 | Pastos/klampiai |
| 2 | 20 01 25 | maistinis aliejus ir riebalai | 0,6109 | Pastos/klampiai |

6. Atliekų naudojimo ar šalinimo veiklos nutraukimo planas

6.1. informacija apie atliekų sutvarkymo priemones

| Eil. Nr. | Nepavojingųjų atliekų srauto kodas ir (arba) pavojingųjų atliekų technologinio srauto žymėjimas | Atliekų tvarkymo veiklos kodas | Atliekų perdavimo atliekų tvarkytojui trukmė, dienomis |
|----------|---|--------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1111 | R3 | 60 d.d. |
| 2 | 0912 | R3 | 15 d.d. |

6.2. kita svarbi informacija, susijusi su atliekų sutvarkymo priemonių įgyvendinimu

Nėra tokios informacijos.

6.3. informacija apie atliekų naudojimo ar šalinimo įrenginių uždarymo ir sutvarkymo priemones

| Eil. Nr. | Įrenginio pavadinimas | Įrenginio uždarymo ir sutvarkymo priemonės | Įrenginio uždarymo ir sutvarkymo trukmė, dienomis |
|----------|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Telšių m. nuotekų valymo ir dumblo apdorojimo įrenginiai | Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos informavimas apie nutraukiamą veiklą ir Atliekų naudojimo ar šalinimo techninio reglamento skyriuje „Atliekų naudojimo ar šalinimo veiklos nutraukimo planas“ numatytų priemonių vykdymo pradžią | 3 |
| 2. | | Atliekų iš atliekų laikymo zonų perdavimas registruotiems atliekų tvarkytojams arba ūkininkams įstatymų nustatyta tvarka trintiems trėšimo planus | 60 d.d. |
| 3. | | Teritorijos sutvarkymas | 30 d.d. (po anksčiau įvykdytų priemonių) |
| 4. | | Patalpų ir teritorijos, sutvarkymas | |
| 5. | | | |
| 6. | | Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos informavimas apie Atliekų naudojimo ar šalinimo techninio reglamento skyriuje „Atliekų naudojimo ar šalinimo veiklos nutraukimo planas“ numatytų priemonių vykdymo pabaigą | 3 (po anksčiau įvykdytų priemonių) |

6.4. kita svarbi informacija, susijusi su atliekų naudojimo ar šalinimo įrenginių uždarymo ir sutvarkymo priemonių įgyvendinimu

Nėra tokios informacijos.

6.5. informacija apie atliekų naudojimo ar šalinimo įrenginių priežiūros po uždarymo priemones

| Eil. Nr. | Įrenginio pavadinimas | Įrenginio priežiūros po uždarymo priemonės | Įrenginio priežiūros po uždarymo trukmė, dienomis |
|----------|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Telšių m. nuotekų valymo ir dumblo apdorojimo įrenginiai | Nutraukus veiklą ir iš įrenginio išvežus visas atliekas, pardavus ar demontavus įrenginius nebeliks jokių priežiūros reikalaujančių įrenginių | - |

6.6 kita svarbi informacija, susijusi su atliekų naudojimo ir (ar) šalinimo įrenginių uždarymo ir sutvarkymo, priežiūros po uždarymo priemonių įgyvendinimu

Nėra tokios informacijos.

6.7. informacija apie užteršto grunto ir dirvožemio išvalymą, kitas veiklos nutraukimo priemones, užtikrinančias aplinkos apsaugą ir visuomenės sveikatos saugą. Zonos, kur laikomos atliekos padengta kieta, vandeniui nelaidžia dangą, todėl užteršto grunto ir dirvožemio nebus, priemonės jų išvalymui bei kitos veiklos nutraukimo priemonės neplanuojamos, lentelė nepildoma.

6.8. kita svarbi informacija, susijusi su užteršto grunto ir dirvožemio išvalymo priemonių įgyvendinimu: nėra tokios informacijos.

7. Kita informacija.

Pridedama:

1. Įrenginių išdėstymo schema;
2. Dumblo apdorojimo proceso detali technologinė schema
3. Įrenginių techninės specifikacijos
4. Geležies chlorido SDL
5. Drenažo nuo galimai taršios teritorijos ir paviršinių nuotekų tinklų schema.

Tomas Kasperovičius, +37061632278, greenfolder.lt@gmail.com

(rengėjo vardas ir pavardė, telefono numeris, elektroninis paštas)

TVIRTINU

2026-04-03

(data)

Direktorius Saulius Urbonas

(įmonės vadovo parašas, vardas ir pavardė)

SUDERINTA

(data)

Aplinkos apsaugos agentūros direktorius arba direktoriaus įgaliotas asmuo

A. V.

(parašas, vardas ir pavardė)