

EUROPOS KOMISIJA

Taršos integruota prevencija ir kontrolė (TIPK)

**Informacinis dokumentas apie atliekų apdorojimo
geriausius prieinamus gamybos būdus (GPGB)**

2005 m. rugpjūčio mėn.

Dokumento apimtis

ES informacinis dokumentas apie atliekų apdorojimo geriausius prieinamus gamybos būdus (GPGB) skirtas TIPK direktyvos I priedo 5 dalyje nurodytoms veikloms aprašyti, būtent atliekų vadybai. Vienas iš ES GPGB informacinių dokumentų (ES GPGB ID) apima atliekų deginimą ir kai kuriuos terminio atliekų apdorojimo būdus, kaip pirolizė ir dujofikavimas (TIPK direktyvos I priedo 5.2 punktas). Nors direktyvos I priedo 5.4 punktas apima sąvartynus, šis dokumentas neapima sąvartynų GPGB. Tokiu būdu šio dokumento apimtį sudaro šie TIPK direktyvos I priedo punktai:

- *Įrenginiai pavojingoms atliekoms šalinti arba joms panaudoti, kaip nustatyta sąraše, nurodytame Direktyvos 91/689/EEB 1 straipsnio 4 dalyje, kaip apibrėžta Direktyvos 75/442/EEB II A ir II B (veiklos rūšys R1, R5, R6, R8 ir R9) prieduose, kai pajėgumas didesnis kaip 10 tonų per dieną;*
- *Įrenginiai panaudotiems naftos produktams pašalinti kaip nustatyta 1975 m. birželio 16 d. Tarybos direktyvoje 75/439/EEB, kai pajėgumas didesnis kaip 10 tonų per dieną;*
- *Įrenginiai nepavojingoms atliekoms šalinti, kaip apibrėžta Direktyvos 75/442/EEB II A priede su paantraštėmis D8 ir D9, kai pajėgumas didesnis kaip 50 tonų per dieną;*

Direktyvos 75/442/EB IIA priedo atliekų naudojimo (R) ir šalinimo būdai (D) remiantis TIPK direktyva pakeisti 1996 m. gegužės 24 d. Komisijos Sprendimu 96/350/EB. Kadangi paskutinis papildymas atitinka naujausius atliekų naudojimo būdų (R) ir atliekų šalinimo būdų (D) klasifikacijos kodus, žemiau pateiktoje lentelėje, Keitimosi Informacija Forumo bei Techninės darbo grupės sutarimu bei vadovaujantis TIPK direktyvos tikslais, pateikiami atliekų apdorojimo būdai, kuriuos apima šis GPGB dokumentas.

Atliekų apdorojimo būdai	R/D kodai 96/350/EB
Naudojimas kurui arba kitais būdais energijai gauti	R1
Tirpiklių atnaujinimas (regeneravimas)	R2
Kitų neorganinių medžiagų perdirbimas (atnaujinimas) (išskyrus metalus ir metalų junginius, kuriuos apima R4 šalinimo būdas)	R5
Rūgščių arba bazių regeneravimas	R6
Taršai mažinti naudojamų komponentų pakartotinis naudojimas	R7
Katalizatorių komponentų pakartotinis naudojimas	R8
Pakartotinis naftos rafinavimas arba kitoks pakartotinis naftos produktų naudojimas	R9
Pasikeitimas atliekomis, siekiant taikyti joms bet kurį iš R1-R11 naudojimo būdų	R12
Atliekų, skirtų naudoti, R1-R12 nurodytais būdais, saugojimas (išskyrus laikinąjį saugojimą susidarymo vietoje iki jų surinkimo)	R13
96/350/EB II priedo sąraše smulkiau neapibūdintas biologinis apdorojimas, kurio metu gaunami galutiniai junginiai ar mišiniai šalinami bet kuriuo D1-D12 nurodytu būdu	D8
96/350/EB II priedo sąraše smulkiau neapibūdintas fizikinis-cheminis	D9

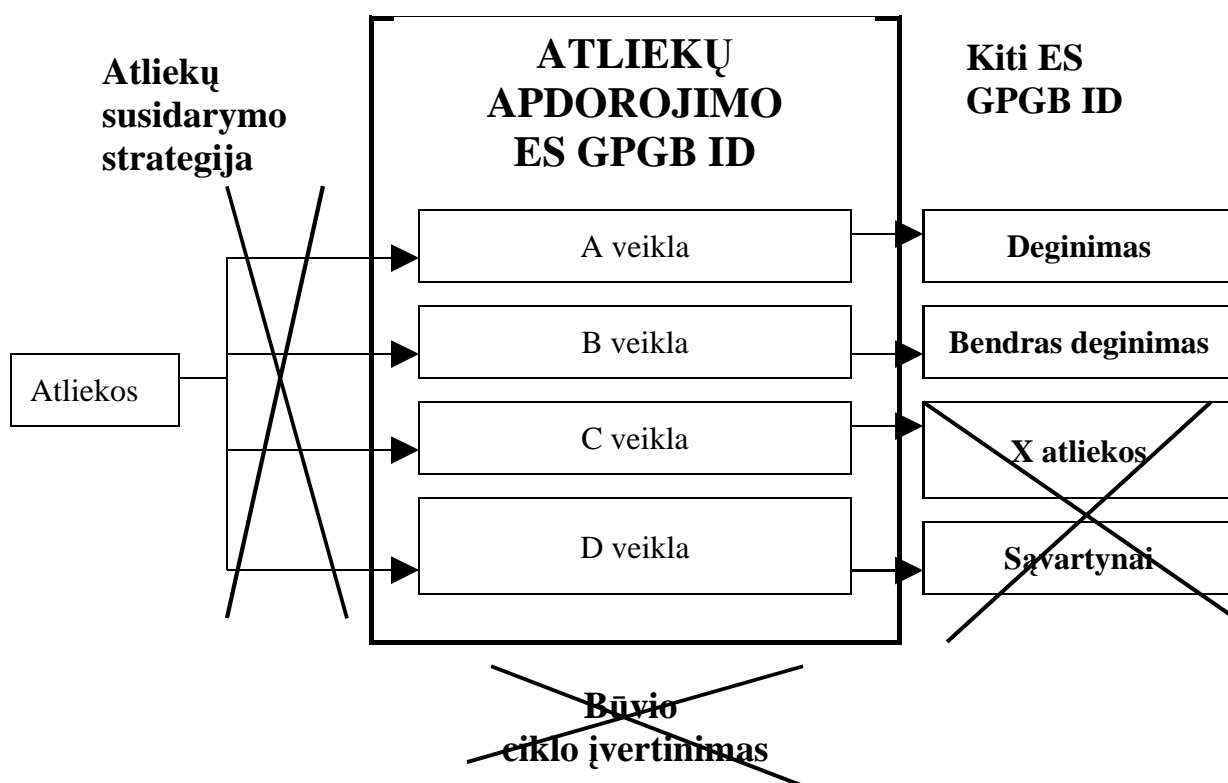
apdorojimas, kurio metu gaunami galutiniai junginiai ar mišiniai šalinami bet kuriuo D1-D12 nurodytu būdu (pvz., garinimas, džiovinimas, kalcinavimas ir t. t.)	
Maišymas prieš naudojant bet kurį D1-D12 nurodytą būdą	D13
Perpakavimas prieš naudojant bet kurį D1-D13 nurodytą būdą	D14
D1-D14 nurodytais būdais šalinti skirtų atliekų saugojimas (išskyrus laikinąjį saugojimą susidarymo vietoje iki jų surinkimo)	D15

Šiame dokumente aprašyti atliekų apdoravimo būdai.

Toliau šiame skyriuje siekiama paaiškinti, kokius atliekų apdoravimo būdus iš bendros atliekų vadybos grandinės apima šis ES GPGB informacinis dokumentas.

Atliekų vadybos sektorius ir GPGB informacinis dokumentas atliekų apdorojimui

Atliekų vadybos veiklų grandinė yra ilga ir nusitęsia už TIPK direktyvos apimties ribų. Pateikiant žemiau nurodytus poveikslius siekiama apibendrinti atliekų vadybos veiksmų visumą, kurią apima ES GPGB informaciniai dokumentai.



Atliekų vadyba ir Atlieku apdoravimo ES GPGB informacinis dokumentas

Pastaba: užbrauktos veiklos nėra nagrinėjamos šiame dokumente.

Atliekant kai kurių atliekų rūšių būvio ciklo įvertinimą (Life Cycle Assessment) gali būti nagrinėjami visi sąryšio su atliekų vadybos elementais aspektai, o taip pat galutinio produkto/atliekų poveikis aplinkai. Taršos integruota prevencija ir kontrolė (TIPK) nėra nukreipta į tokio pobūdžio analizę, TIPK dėmesio centre yra įrenginiai. Pavyzdžiui, gamybos

įrenginių vietose susidarančių atliekų kiekis ir/arba jų toksiškumo mažinimas yra būdingas TIPK, todėl nagrinėjamas kiekvienam sektoriui skirtame ES GPGB informaciniame dokumente (žr. sąrašą šio ES GPGB informacinio dokumento viršelio antroje pusėje). Kitas pavyzdys rodo, kad atliekų vadyba taip pat apima strateginių sprendimų priėmimą priklausomai nuo apdorojamų atliekų rūšies ir atliekų apdorojimo/gamybos/pasirinkimo arba tam tikros rūšies atliekoms duoto atliekų apdorojimo būdo. Sprendimas priklauso nuo atliekų apdorojimo galimybių pasirinktoje vietoje, regione, nacionaliniame ar tarptautiniame lygmenyje, taip pat nuo vietos, kurioje susidaro atliekos.

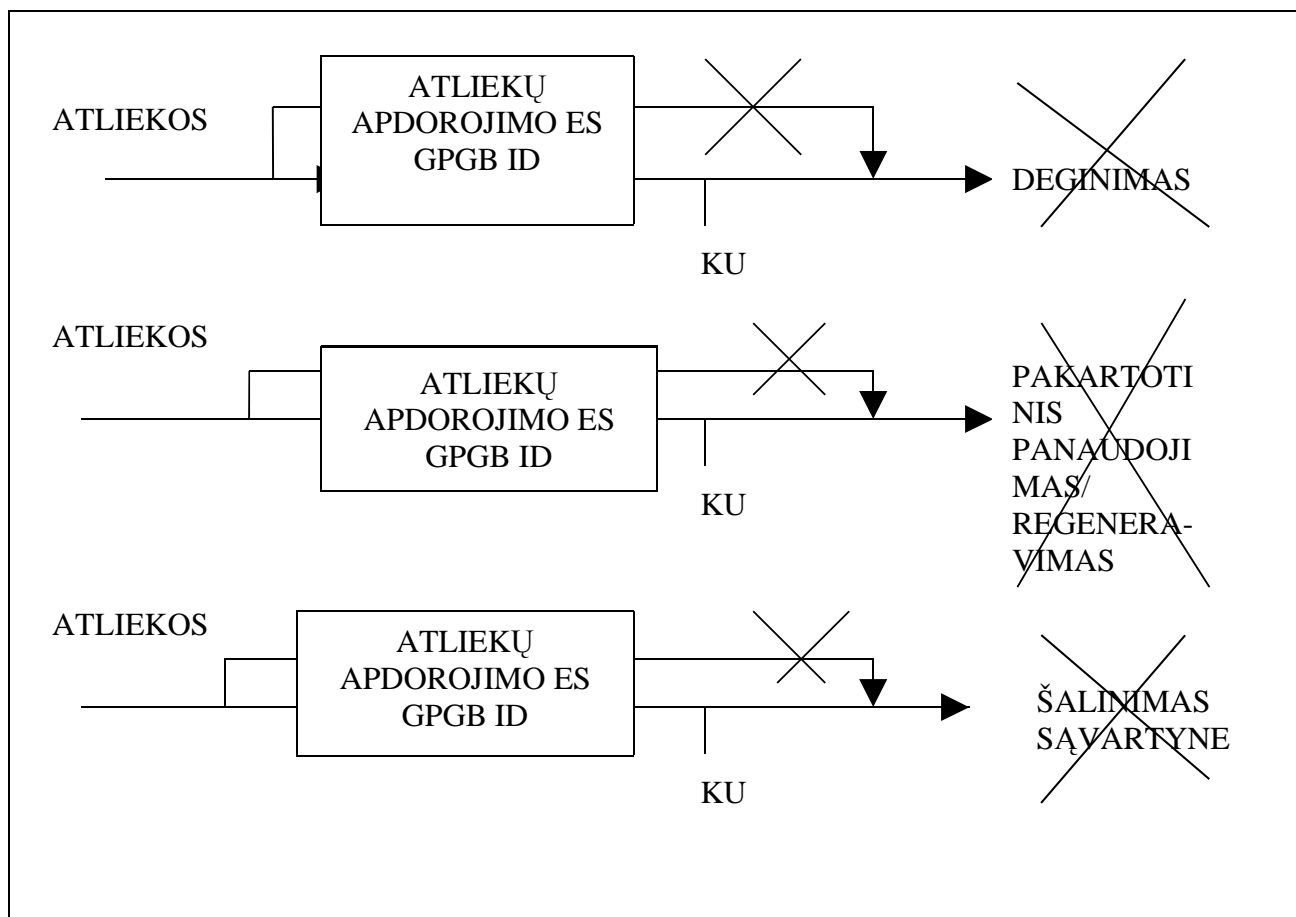
Kaip parodyta aukščiau pateiktame paveiksle, tikrasis atliekų deginimas nėra nagrinėjamas šiame dokumente. Tai padaryta kiekviename iš atskiriems sektoriams skirtų ES GPGB informacinių dokumentų, kuriuose nagrinėjami atskiri degimo procesai, priklausomai nuo pramonės sektoriaus, kuriame jie taikomi (pvz. atliekų deginimo, didelių kurą deginančių įrenginių, cemento krosnių). Apimdamas atliekų naudojimo kurui procesus, šis dokumentas apima apdorojimo būdus, taikomus įvairių rūšių atliekoms apdoroti taip, kad jos tiktų naudoti kurui įvairaus degimo procesuose.

Kai kurios medžiagos, vadovaujantis įstatymais, priskiriamos pakartotinai panaudojamo kuro rūšių kategorijoms (REF), atliekų kilmės kuro (RDF) ar kieto pakartotinai panaudojamo kuro (SRF) kategorijoms. Šiame dokumente tikslingai nediskutuojama dėl jokių atliekų rūšių sąvokų. Pavyzdžiui, vykstant vėlesnėms diskusijoms pasiūlymų pateikė Tarptautinė Standartizacijos Organizacija (CEN). Kai kurie šių pasiūlymų nesiderina su įstatymais.

Šis dokumentas apima tokius atliekų apdorojimo būdus, kurie leidžia pakartotinai panaudoti ar regeneruoti atliekas. Tačiau šis dokumentas neapima pakartotinio panaudojimo ar regeneravimo procesų tokioms atliekoms, kurios be apdorojimo patenka iš vieno pramonės sektoriaus į kitą (pvz. liejyklų smėlis kaip žaliava cemento gamybai, metalų atliekų pakartotinis panaudojimas spalvotųjų metalų apdirbimo pramonėje). Šie klausimai pavaizduoti kitame paveiksle.

Kaip buvo paminėta aukščiau, jokios sąvartynų technologijos šiame dokumente neaprašomos. Vienintelė aprašoma veikla yra atliekų apdorojimas, siekiant jas padaryti tinkamesnėmis šalinimui sąvartyne.

Šiame paveiksle paaiškinami bei apibendrinami aukščiau aprašyti klausimai.



Atliekų apdorojimo pavyzdžiai, nenagrinėjami šiame dokumente

Pastaba: KU : kokybės užtikrinimas

Šiame dokumente nagrinėjami atliekų apdorojimo būdai

Atsižvelgiant į visus aukščiau išdėstytus klausimus/argumentus, TIPK direktyvos I priedą, kitus parengtus ES GPGB informacinius dokumentus atskiroms veiklos rūšims, Europos Komisijos teisinius patarimus, lentelėje pateikiamas atliekų apdorojimo veiklų, kurios nagrinėjamos šiame dokumente, sąrašas:

Apdorojimo būdas	Atliekų tipas arba atliekų rūšies pavyzdžiai	Papildoma informacija
Atliekų apdorojimo įrenginiai, sumažinantys šalinamų įrenginių kiekį		TDG pripažįsta, kad daugeliu atvejų yra įrenginių, kuriuose labai sunku atskirti atliekas ir medžiagas, kurias galima panaudoti kitiems tikslams ar šalinti, pvz. dėl rinkos svyravimų, susidarančių atliekų kiekio arba jų sudėties, kurie reiškia, kad tik tam tikru metu atliekos gali būti perdirbtos ar parduodamos kaip produktas/žaliava kitiems procesams vykdyti.

Visos rūšys	Iškastas gruntas	
Visos rūšys	Medžiagos, turinčios fluoro angliavandenilių	Chlorintųjų ar fluoro angliavandenilių degintuvai
Visos rūšys	Patvariaisiais organiniais teršalais (pvz. polichlorbifenilais (PCB) ar dioksinais) užterštos medžiagos	Komisijos pranešimas Tarybai, Europos Parlamentui ir Socialinių reikalų Komitetui (COM(2001)593). Pranešime nurodomi TIPK ir GPGB (7, 15,17 psl.), tačiau ypatingai ES GPGB informacinis dokumentas atliekų apdorojimui ir šalinimui (taip vadinamas Atliekų R&D). Jame sakoma: "ES GPGB ID atliekų apdorojimui ir šalinimui, kuris rengiamas 2002 - 2004 m., kontekste ypatingas dėmesys bus skiriamas nustatyti GPGB PCB ir dioksinais užterštų atliekų šalinimui". Tokių medžiagų deginimas nėra nagrinėjamas šiame dokumente.
Visos rūšys	Alyvų atliekos/vandeningas dumblas	
Visos rūšys	Teršalų turinčios polimerinės medžiagos	
Visos rūšys	Nuotekų valymo įrenginių dumblas	
Visos rūšys	Panaudoti katalizatoriai	Katalizatorių apdorojimas apima būdus, leidžiančius katalizatorius panaudoti pakartotinai arba juos regeneruoti. Tačiau šis dokumentas neapima panaudojimo būdo, kai vieno pramonės sektoriaus atliekos perduodamos kitam sektoriui be jokio papildomo apdorojimo (pvz. katalizatorių panaudojimas kaip žaliavos cemento krosnyse, pakartotinis metalų atliekų panaudojimas spalvotųjų metalų apdirbimo pramonėje). Šiuos klausimus nagrinėja sektoriams skirti ES GPGB ID. Šis dokumentas apima ir nagrinėja įvairių rūšių atliekų apdorojimą bei poveikį ir jų pavertimą atliekomis, tinkamomis tam tikriems procesams vykdyti. Katalizatoriai gali būti regeneruojami jų panaudojimo vietoje arba už įrenginio ribų.

		Panaudoti katalizatoriai kartais gali būti regeneruojami integruotuose pramonės įrenginiuose, tačiau šis dokumentas neapima katalizatorių regeneravimo pramonės įrenginiuose, kai tai yra susijusi veikla. Dėl šių priežasčių šis dokumentas aprašo atskirus regeneravimo įrenginius.
Visos rūšys	Gyvsidabriu užterštos atliekos	
Bendrasis apdorojimas		
Įmaišymas ir sumaišymas		
Perpakavimas		
Atliekų ir žaliavų laikymas		ES GPGB ID medžiagų saugojimui Tarpinis atliekų saugojimas
Atliekų priėmimas, mėginių ėmimas, tikrinimas ir analizė		Atliekų įrenginiams būdinga veikla
Atliekų perkėlimo ir tvarkymo įrenginiai		
Atliekų pervežimo/perkėlimo įrenginiai (pavojingų ir nepavojingų)		
Biologinis apdorojimas		
Aerobinis/anaerobinis apdorojimas	Iškastas užterštas gruntas	Grunto valymas už įrenginio ribų
Aerobinis/anaerobinis apdorojimas	Pagal susidarymo šaltinius nesurūšiuotos atliekos (pvz. sumaišytos buitinės atliekos)	Apdorojimas prieš šalinant, regeneruojant kompostavimui netinkamas medžiagas.
Biologinis apdorojimas	Biologiškai suardomi vandeniniai tirpalai, kaip maisto atliekos, metanolio ar kiti įvairūs vandeniniai tirpalai	Dideli kiekiai skystų atliekų cisternomis atgabenami į nuotekų valymo įrenginius. Aerobinis/anaerobinis apdorojimas, priklausomai nuo įmonės konfigūracijos
Mechaninis ir biologinis apdorojimas		Pirminis apdorojimas prieš šalinimą
Fizikinis - cheminis apdorojimas		
Neutralizavimas rūgštimis	Chloro vandenilio, sieros, azoto, fluoro vandenilio, fosforo rūgštys ir rūgščių druskos, kaip aliuminio chloridas ir t.t.	Rūgščių sumaišymas su šarminėmis atliekomis arba žaliavomis, kaip kalkės. Azoto ir fluoro vandenilio rūgštys paprastai apdorojamos atskirai.
Šarmų	Natrio ir kalio šarmai,	Kaustiko, šarmų ir kalkių

apdorojimas/neutralizavimas	kalkės, amoniako tirpalai, amonio druskos ir aminų junginiai	neutralizavimas rūgštimis. Vandeninius amoniako tirpalus galima apdoroti stripingu oro garais. Amonio druskas ir aminus apdoroti tirpaluose sudarius pH < 9 sąlygas, siekiant išvengti dujinių junginių išsiskyrimo.
Chromo rūgščių apdorojimas	Chromo oksidas (CrO ₃) yra rūgštinis, toksiškas, tirpus vandenyje bei oksiduojantis agentas	Cr ⁶⁺ pavertimas mažiau pavojingu Cr ³⁺ , pridedant redukavimo agentų, tokių kaip natrio metabisulfitas, bei atliekant nusodinimą
Cianidų apdorojimas	Cianidų druskos, pvz. natrio cianidas iš metalų paviršių padengimo	Cianidų pavertimas mažiau pavojingais cianatais, sudarant pH > 10, naudojant oksidavimo agentus
Vandens pašalinimas	Nusodinimo metu susidaręs dumblas	Kieto filtrų medžiagų sluoksnio susidarymas ant medžiaginių filtrų/centrifugose ar filtravimo procesuose
Apdorojimas kitose įmonėse	Iškastas užterštas gruntas	
Filtravimas	Vandens pašalinimo procesų nuotekos, taip pat vandeniniai alyvomis užteršti tirpalai	Mikro - ir ultrafiltravimas kietosioms dalelėms pašalinti. Nanofiltravimas ir atvirkštinė osmozė gali būti naudojami ištirpusioms molekulėms pašalinti, kurios nepašalinamos fizikinio - cheminio apdoravimo būdais
Uostų krovos įrenginiai	Užterštas vanduo	
Vandens riebalų atskirtuvai	Vandeninės medžiagos, užterštos alyvomis	Nukreipiamosios plokštės arba vientisieji atskirtuvai, veikiantys specifinio svorio principu
Fizikinis - cheminis apdorojimas	Asbestas	
Fizikinis - cheminis apdorojimas	Užteršta mediena	
Fizikinis - cheminis apdorojimas	Užterštos ugniai atsparios medžiagos	
Fizikinis - cheminis apdorojimas	Skysčiai, dumblas ir kietos atliekos (pvz. druskos ir cianidais, pesticidais, biocidais bei medžio prezervatyvais užterštos medžiagos)	Fizikinis - cheminis apdorojimas praktikoje naudojamas plačiąja prasme, apimant visas skysčių, dumblo ir kietųjų atliekų apdoravimo priemones. Fazių atskyrimas (kietųjų dalelių pašalinimas, emulsijos suardymas, netirpių skysčių atskyrimas, nusodinimas), mechaninis apdorojimas, išgarinimas, vandens pašalinimas, džiovinimas, stabilizavimas ir atliekų

		sukietinimas, neutralizavimas, toksiškumo pašalinimas, kalcinavimas, sumaišymas su kitomis atliekomis, mišinių sudarymas
Nusodinimas	Metalai, pvz. Zn, Ni, Cr, Pb, Cu	Nusodinimas rūgštimis ir šarminimas siekiant nustatyti pH, kad sumažinti tirpumą
Gyvsidabrio atskyrimas iš atliekų	Gyvsidabriu užterštos atliekos	
Atskyrimas, fizikinis - cheminis apdorojimas	Alyvų/vandens mišiniai ir emulsijos	
Nuosėdos	Nuotekos, turinčios neutralizuotų rūgščių/šarmų, nusodintų metalų ir kitų kietųjų dalelių	Kietosios dalelės pašalinamos nusodinimu iš nutekamųjų vandenių. Kietųjų dalelių susidarymą ir nusodinimo efektyvumą skatina flokulantų pridėjimas. Kai kuriuose įrenginiuose taikoma flotacija ištirpusiu oru (DAF), kad susidarytų flokulės (daugiausia organinės kilmės dumbliai).
Sukietinimas ir stabilizavimas	Lakūs ir deginimo krosnių pelenai prieš jų šalinimą sąvartynuose. Kai kuriais atvejais, lakieji ir pusiau lakieji angliavandeniliai. Mineralinės pramoninės kietosios atliekos ir dumblas	Krosnių pelenai apdorojami vadovaujantis kitais ES GPGB ID, kuriuose nagrinėjami šie procesai. Atliekų sumaišymas su absorbentais ar surišėjais, pvz. bentonitu, pelenais, krosnių dulkėmis, siekiant sumažinti jų poveikį aplinkai.
UV spindulių ir ozono apdorojimas	Užterštas vanduo	
Atliekų apdorojimas siekiant išgauti vertingąsias medžiagas		
Pakartotinis koncentravimas	Rūgštys ir bazės	HCl terminio regeneravimo įrenginiai ir panaudotos H ₂ SO ₄ koncentravimo įrenginiai. Sieros rūgšties regeneravimo procesų liekanų apdorojimas aprašytas ES GPGB ID cheminių medžiagų gamybai dideliais kiekiais.
Medžiagų išgavimas	Taršos mažinimo įrenginių atliekos	
Metalų išgavimas	Kietos ir skystos fotografijų gamybos atliekos	
Regeneravimas	Organiniai tirpikliai	
Regeneravimas	Panaudotos jonų mainų dervos	
Regeneravimas ir apdorojimas	Panaudota aktyvintoji anglis	Apima aktyvintosios anglies regeneravimą. Chloro - šarmų

		gamyboje gyvsidabrio pagrindu panaudotos aktyvintosios anglies regeneravimas aprašytas ES GPGB ID chloro - šarmų gamybai
Pakartotinis naftos produktų rafinavimas		
Atliekų naudojimas kurui gauti		
Atliekų paruošimas kurui gauti	Pavojingos ir nepavojingos atliekos	Visų rūšių apdorojimo būdai (rūšiavimas, sumaišymas, mišiniai, atskyrimas) paruošimui visų tipų atliekų jų deginimui visų tipų deginimo procesuose (deginimo įrenginiuose, dideliuose kūrų deginančiuose įrenginiuose, cemento krosnyse, chemijos įmonėse, ketaus ir plieno gamyboje ir t.t.)
Kietojo kuro paruošimas	Nepavojingos atliekos	Pvz. kietos buitinės atliekos, parduodamos atliekos
Kietųjų atliekų apdorojimas kietajam kurui gauti	Pavojingos atliekos	
Skysto kuro paruošimas iš skystų atliekų, pvz. naftos produktų apdorojimas arba sumaišymas	Alyvų atliekos Alyvos (įskaitant augalinį aliejų) Vandeniui užteršta alyva Organiniai tirpikliai	Visi atliekų apdorojimo būdai, taikomi alyvų atliekų apdorojimui ar tirpiklių atliekų apdorojimui aprašomi šiame dokumente (pvz. alyvuotų atliekų valymas ir tolesnis apdorojimas, perdirbimas). Stambus filtravimas, kaitinimas ar/ir centrifugavimas bei maišymas, siekiant gauti medžiagas, tinkamas deginimui

Atliekos ir atliekų apdorojimo įrenginiai, kurie patenka į ES GPGB informacinio dokumento atliekų apdorojimui apimtį

5. GERIAUSI PRIEINAMI GAMYBOS BŪDAI

Kad šis skyrius ir jo turinys būtų suprasti, skaitytojas raginamas grįžti prie šio dokumento įžangos ir ypač penktos jos dalies „Kaip suprasti ir naudoti šį dokumentą“. Šiame skyriuje pristatomos technologijos ir susiję emisijos ir (arba) vartojimo lygiai arba lygių diapazonai buvo įvertinti kartotiniu procesu, sudarytu iš tokių etapų:

- svarbiausių aplinkosauginių atliekų tvarkymo sektoriaus problemų nustatymas. Jos susijusios su emisijomis į orą, emisijomis į vandenį, atliekomis, dirvožemio tarša bei energija. Bet dėl atliekų tvarkymo būdų įvairovės ir šiame dokumente aprašomų atliekų tipų ne visų tipų emisijos yra svarbios visiems atliekų tvarkymo būdams;
- nagrinėjimas technologijų, kurios yra svarbiausios sprendžiant išvardytas pagrindines problemas;
- nustatymas geriausių aplinkosauginės veiklos lygių, remiantis turimais Europos Sąjungos ir pasauliniais duomenimis;
- nagrinėjimas sąlygų, kuriomis tokie veiklos lygiai buvo pasiekti; pvz., kaštai, mišrių priemonių poveikiai ir pagrindinės varomosios jėgos įgyvendinant šias technologijas;
- geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) pasirinkimas bei susiję emisijų ir/arba sąnaudų lygiai šiam sektoriui bendraja prasme pagal Direktyvos 2 straipsnio 11 dalį bei IV priedą.

Europos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK) biuro bei atitinkamos Techninės darbo grupės (TDG) ekspertų sprendimas suvaidino svarbiausią vaidmenį kiekviename iš šių etapų ir lėmė būdą, kuriuo čia pateikiama informacija.

Remiantis šiuo vertinimu, technologijos ir, kiek įmanoma, vartojimo ir emisijos lygiai, susiję su GPGB naudojimu, pristatomi šiame skyriuje, jei laikomi svarbiais sektoriui kaip visumai, daugeliu atvejų jie atspindi dabartinę kai kurių šio sektoriaus įrenginių veiklą. Kai pristatomi emisijos ar vartojimo lygiai, „susiję su geriausiomis prieinamomis technologijomis“, tai reiškia, kad šie lygiai atspindi aplinkosauginę veiklą, kurios galima tikėtis šiame sektoriuje pritaikant aprašytąsias technologijas, atsižvelgiant į kaštų ir privalumų pusiausvyrą, būdingą GPGB apibrėžimui. Tačiau tai nėra ribinės emisijos ar vartojimo vertės ir neturėtų būti taip suprantamos. Tam tikrais atvejais techniškai galbūt yra įmanoma pasiekti geresnių emisijos ar vartojimo lygių, bet dėl susijusių išlaidų arba priežasčių, susijusių su mišriomis priemonėmis, jie nelaikomi GPGB sektoriui kaip visumai. Bet konkretesniais atvejais, jei yra ypatingų varomųjų jėgų, tokie lygiai gali būti laikomi pagrįstais.

Su GPGB naudojimū susiję vartojimo ir emisijos lygiai turi būti suvokiami kartu su bet kokiomis nurodytomis standartinėmis sąlygomis (pvz., vidutinės vertės nustatymo laikotarpiais).

Pirmiau aprašytą sąvoką „su GPGB susiję lygiai“ reikia skirti nuo sąvokos „pasiekiamas lygis“, naudojamą kitose šio dokumento vietose. Jei lygis aprašomas kaip „pasiekiamas“ naudojant konkrečią technologiją ar technologijų derinį, tai reiškia, kad tokį lygį galima tikėtis pasiekti per ilgą laikotarpį gerai prižiūrimame ir valdomame įrenginyje arba procese, kuriuose naudojamos šios technologijos.

Jei turimi duomenys apie išlaidas, jie pateikiami kartu su ankstesniuose skyriuose pristatytų technologijų aprašymu. Taip apytiksliai nurodomas reikiamų kaštų dydis. Bet faktinės technologijos naudojimo išlaidos labai priklauso nuo konkrečios situacijos, susijusios su, pvz., konkretaus įrenginio mokesčiais, atlyginimais ir techninėmis savybėmis. Šiame dokumente neįmanoma nuodugnai įvertinti tokių konkrečiai vietai būdingų veiksnių. Neturint duomenų apie kaštus, išvados apie ekonominę technologijų perspektyvumą daromos remiantis veikiančių įrenginių stebėjimu.

Bendrosios šiame skyriuje aprašomos GPGB turėtų būti atramos taškas vertinti dabartinėms veikiančių įrenginių charakteristikoms arba siūlomam naujam įrenginiui. Taip jos padės nustatyti tinkamas GPGB grindžiamas sąlygas įrenginiui arba bendrųjų privalomų taisyklių nustatymui pagal 9 straipsnio 8 dalį. Numatoma, kad nauji įrenginiai galės būti suprojektuoti taip, kad veiktų pagal čia aprašytus bendrųjų GPGB lygius arba geriau. Taip pat manoma, kad esamus įrenginius galima patobulinti iki bendrųjų GPGB lygių ar geresnių, kiekvienu atveju atsižvelgiant į techninį ir ekonominį tokių technologijų pritaikomumą.

Nors GPGB pamatiniuose dokumentuose nenustatomi įstatymiškai privalomi standartai, jie turi suteikti informacijos pramonei, valstybėms narėms ir visuomenei apie pasiekiamus vartojimo ir emisijos lygius naudojant nurodytas technologijas. Tinkamas ribines vertes kiekvienu konkrečiu atveju reikės nustatyti atsižvelgiant į TIPK direktyvą [dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės] ir vietines aplinkybes.

Keli pagrindiniai duomenys, padėsiantys šio dokumento naudotojams ar skaitytojams

Rengiant šį dokumentą TDG iškėlė ir svarstė kelis svarbius klausimus; tokių klausimų žinojimas gali būti naudingas šio dokumento naudotojams ar skaitytojams.

- sektorius yra sudėtingas, todėl primygtinai rekomenduojama skaityti 5 skyrių kartu su 4 skyriumi. Siekiant padėti naudotojui ar skaitytojui suprasti šią temą, 5 skyriuje pateikiamos nuorodos į 4 skyrių;
- sprendimus dėl to, ar atliekų tvarkymo įmonė turėtų taikyti tam tikrą proceso technologiją arba taršos mažinimo technologiją, lemia įvairūs veiksniai. Naudojant šį dokumentą vietos lygiu, reikia atsižvelgti į tokius veiksnius kaip tvarkymo tipas ir perdirbtų atliekų tipas;
- be šiame skyriuje nurodytų GPGB, atliekų tvarkymo įmonei skirtos GPGB taip pat apims elementus iš kitų TIPK dokumentų ir tarptautinių reglamentų. Šiame kontekste specialus dėmesys atkreiptinas į GPGB Pamatinį dokumentą dėl emisijų iš saugojimo ir pramoninių aušinimo sistemų, nuotekų ar dujų atliekų tvarkymo / valdymo sistemų chemijos sektoriuje, atliekų deginimo ir Pamatinį dokumentą dėl bendrųjų stebėjimo principų;
- šiame dokumente aprašyti atliekų tvarkymo įrenginiai tėra visos atliekų tvarkybos grandinės dalis. Problemos, išskylančios prieš atliekų tvarkymo įrenginį ir po jo, turi didžiulės įtakos įrenginiui ir taip įtakoja jo aplinkosauginį veiksmingumą;
- bendra atliekų tvarkyba apima daug įvairių tvarkymo operacijų (operacijų grandinių), galiausiai virstančių panaudojimu arba atsikratymu – veiksmis, kurie galbūt nepriklauso šio GPGB pamatinio dokumento taikymo sričiai. Pavyzdžiui, remiantis atliekų hierarchija, panaudojimui skirtos operacijos dominuoja atsikratymui skirtų operacijų atžvilgiu. Tačiau pranešta, kad tam tikrose situacijose ši hierarchija nėra geriausias pasirinkimas saugant aplinką, ypač jei atsižvelgiama į poveikį visai atliekų tvarkybos grandinei (tai nepatenka į šio dokumento apimtį). Tokios aplinkybės, kartu

su aspektais, kurie nesusiję su aplinkos apsauga, gali įtakoti naudojamo atliekų tvarkymo būdo pasirinkimą.

Kelios pagalbines priemonės, padėsiančios suprasti likusią šio skyriaus dalį

Šiame skyriuje GPGB išvados, skirtos atliekų tvarkymo sektoriui, išdėstytos dviem lygiais. 5.1 skirsnis skirtas bendrųjų GPGB išvadoms, t. y. tokioms, kurios bendrai taikomoms visam sektoriui. Jei yra išimčių, kai GPGB netinka tam tikromis aplinkybėmis ar atvejais, tai nurodoma GPGB išvadoje. 5.2 skirsnyje pateikiamos konkretesnės GPGB išvados, t. y. skirtos konkrečioms įvairių tipų procesams ir veiksams, apibrėžtiems taikymo srityje. Taigi bet kurio konkretaus tipo atliekų tvarkymo įmonės GPGB yra derinys, kurį sudaro nespecifiniai veiklos elementai, taikomi atliekų tvarkymui (rūšiniai ar bendri klausimai), ir specifiniai veiklos elementai, tinkami tam konkrečiam atvejui ir kitiems pirmiau paminėtiems GPGB pamatiniams dokumentams. Emisijos vertės, susijusios su GPGB naudojimu, šiame skyriuje atitinka kasdienes vidurkias.

Dėl didžiulės šiame dokumente apimamų atliekų tipų įvairovės praktiškai neįmanoma atsižvelgti į visus skirtumus, kuriuos galima aptikti ES. Dėl šios priežasties atliekos šiame skyriuje suskirstytos į du tipus. Vienas jų skirtas nepavojingoms atliekoms, jis sudaro bendrąjį GPGB pagrindą atliekų sektoriui. Kitas tipas atitinka pavojingesnes atliekas (pvz., pavojingas atliekas), kai reikia įtraukti papildomas priemones kaip GPGB. *Siekiant padėti naudotojui ar skaitytojui, su pavojingomis atliekomis susijusios GPGB pristatomos kursyvu.*

Šiame dokumente GPGB aprašomos kokybiniu požiūriu ir daugiausiai remiantis dabartine praktika. Taip yra todėl, kad trūksta informacijos apie kiekybinį aplinkosauginio veiksmingumo parametrų vertinimą (pvz., emisijas, vartojimą), nes didžioji dalis pateiktos informacijos atitinka ribines emisijos vertes, taikomas tam tikrose šalyse ar regionuose.

5.1 Bendrieji GPGB

Aplinkos valdymas

Tai technologijos, susijusios su nuolatiniu aplinkosauginio veiksmingumo tobulinimu. Jos sudaro pagrindą, leidžiantį užtikrinti identifikavimą, priėmimą ir laikymąsi GPGB parinkčių, kurios vis dėlto lieka svarbios ir gali padėti gerinant aplinkosauginį įrenginio veiksmingumą. Faktiškai šios geros ruošos / valdymo technologijos / priemonės dažnai užkerta kelia emisijoms.

Daug aplinkos valdymo technologijų apibrėžiama kaip GPGB. Aplinkos valdymo sistemos (AVS) taikymo sritis (pvz., išsamumo lygis) ir pobūdis (pvz., standartizuota ar nestandartizuota) paprastai yra susiję su įrenginio pobūdžiu, taikymo sritimi ir sudėtingumu bei su galimų jų poveikių aplinkai diapazonu. GPGB privalo:

1. įgyvendinti ir laikytis AVS, apimančios, atsižvelgiant į individualias aplinkybes, tokias savybes: (žr. 4.1.2.8 skirsnį):
 - a. vyriausios administracijos priimta aplinkosaugos politika konkrečiam įrenginiui (vyriausios administracijos pasiryžimas laikomas būtina sėkmingo kitų AVS funkcijų taikymo sąlyga);
 - b. reikiamų procedūrų planavimas ir sukūrimas;
 - c. procedūrų įgyvendinimas, ypatingą dėmesį skiriant:
 - struktūrai ir atsakomybei,
 - mokymui, žinioms ir kompetencijai,

- ryšiams,
 - darbuotojų dalyvavimui,
 - dokumentavimui,
 - veiksmingai proceso kontrolei,
 - priežiūros programai,
 - pasiruošimui reaguoti į avarijas,
 - aplinkosaugai skirtų teisės aktų laikymosi užtikrinimui;
- d. veiksmingumo tikrinimas ir taisomieji veiksmai, ypatingą dėmesį skiriant:
- stebėjimui ir matavimui (dar žr. Pamatinį dokumentą apie Bendruosius stebėjimo principus),
 - korekciniams ir prevenciniams veiksams,
 - įrašų laikymui,
 - nepriklausomam (jei įgyvendinama) vidaus auditui, turinčiam nustatyti, ar aplinkos valdymo sistema atitinka suplanuotus susitarimus ir buvo tinkamai įgyvendinta ir prižiūrima;
- e. vyriausios administracijos atliekama peržiūra.

Trys toliau nurodytos savybės, papildančios pirmiau aprašytas pakopas, laikomos pagalbinės priemonėmis. Bet jų nebuvimas paprastai laikomas nesuderinamu su GPGB. Šie trys papildomi žingsniai yra tokie:

- f. valdymo sistemą ir audito procedūrą turi patikrinti ir patvirtinti akredituota sertifikavimo įstaiga arba išorinis tikrintojas;
- g. turi būti rengiama ir skelbiama (ir galbūt tvirtinama išorinio tikrintojo) reguliari aplinkosauginė ataskaita, aprašanti visus su aplinkosauga susijusius įrenginio aspektus bei taip leidžianti kasmet atlikti palyginimą su aplinkosaugos tikslais ir siekiais bei su sektoriui taikomomis gairėmis, jei taikoma;
- h. turi būti įgyvendinta ir išlaikoma tarptautiniu mastu pripažįstama savanoriška sistema, pvz., EMAS arba EN ISO 14001:1996. Šis savanoriškas žingsnis suteiktų daugiau patikimumo AVS. Ypač didelį patikimumą suteikia EMAS, apimanti visus pirmiau išvardytus bruožus. Tačiau ne mažiaus veiksmingos gali būti ir nestandartinės sistemos, su sąlyga, kad jos tinkamai suprojektuojamos ir įgyvendinamos.

Konkrečiai šiam pramonės sektoriui yra svarbu atsižvelgti į tokias galimas AVS savybes:

- i. atsižvelgti į poveikį aplinkai, daromą galiausiai įvyksiančio įrenginio uždarymo, naujo įrenginio projektavimo etapu;
 - j. atsižvelgti į švaresnių technologijų kūrimą;
 - k. jei įgyvendinama, reikia reguliariai nustatyti gaires sektoriui, įskaitant energetinį efektyvumą ir energijos taupymo veiklą, naudojamų medžiagų pasirinkimą, emisijas į orą, į vandenį išmetamas atliekas, vandens naudojimą ir atliekų generavimą.
2. užtikrinti pateikimą išsamios informacijos apie vietoje atliekamą veiklą. Išsamus tokios informacijos aprašymas pateikiamas toliau nurodytoje dokumentacijoje (žr. 4.1.2.7 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 1.g);
- a. atliekų tvarkymo metodų ir procedūrų, naudojamų įrenginyje, aprašymai;

- b. pagrindinių įrenginio elementų diagramos, jei jie svarbūs aplinkosaugai, kartu su proceso sekos diagramomis (scheminėmis);
 - c. išsamus cheminių reakcijų ir jų reakcijos kinetinės / energinės pusiausvyros aprašymas;
 - d. kontrolės sistemos filosofijos aprašymas ir kaip kontrolės sistema apima aplinkos stebėjimo informaciją;
 - e. išsami informacija apie tai, kaip vykdoma apsauga esant nenormalioms veikimo sąlygoms, pvz., trumpalaikiams sustabdymams, paleidimams ir išsijungimams;
 - f. naudojimo instrukcija;
 - g. veikimo dienoraštis (susijęs su GPGB Nr. 3);
 - h. kasmetinė atliktų veiksmų ir apdorotų atliekų ataskaita. Kasmetinėje ataskaitoje taip pat turėtų būti ketvirtinė atliekų ir likučių srautų balansinė ataskaita, įskaitant pagalbines medžiagas, naudojamas kiekvienoje vietoje (susiję su GPGB Nr. 1.g);
3. turi veikti gera ruošos procedūra, taip pat apimanti priežiūros procedūrą, bei adekvati mokymo programa, apimanti prevencinius veiksmus, kurių darbuotojai turi imtis dėl sveikatos ir saugos bei pavojų aplinkai (žr. 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.2.5, 4.1.2.10, 4.1.4.8 ir 4.1.4.3 skirsnius);
 4. reikia stengtis išlaikyti glaudžius santykius su atliekų gamintoju / savininku, kad kliento darbo vietoje būtų įgyvendinamos priemonės, leidžiančios pasiekti reikalaujamos atliekų kokybės, kuri būtina, kad būtų galima vykdyti atliekų tvarkymo procesą (žr. 4.1.2.9 skirsnį);
 5. nuolat turi būti prieinamas ir budėti pakankamas reikiamos kvalifikacijos personalas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti atlikti konkrečius darbus ir toliau kelti savo kvalifikaciją (žr. 4.1.2.10 skirsnį. Tai susiję su GPGB Nr. 3);

Tiekiamos atliekos

Siekiant gerinti žinias apie atliekų pristatymą, GPGB privalo:

6. turėti konkrečių žinių apie atliekų pristatymą. Tokios žinios turi apimti atliekų pašalinimą, atliksimus tvarkymo darbus, atliekų tipą, atliekų kilmę, aptariamą procedūrą (žr. GPGB Nr. 7 ir 8) ir riziką (susijusią su atliekų pašalinimu ir tvarkymu) (žr. 4.1.1.1 skirsnį). Rekomendacijos kai kuriais iš šių klausimų pateikiamos 4.2.3, 4.3.2.2 ir 4.4.1.2 skirsniuose);
7. įgyvendinti pirminio priėmimo procedūrą, kurią sudarytų bent toliau išvardyti elementai (žr. 4.1.1.2 skirsnį):
 - a. atgabenamų atliekų testai atsižvelgiant į planuojamą tvarkymo metodą;
 - b. reikia užtikrinti, kad būtų gaunama visa reikalinga informacija apie procesą (procesus), kuriame susidaro atliekos, įskaitant proceso kintamumą. Personalas, dirbantis pirminio priėmimo procedūroje, turi savo profesijos ir (arba) patirties dėka pajėgti išspręsti visus reikiamus klausimus, susijusius su atliekų perdirbimu perdirbimo įmonėje;
 - c. sistema, pateikianti reprezentatyvų atliekų mėginį (mėginius) iš tokias atliekas kuriančio gamybos proceso iš dabartinio jų turėtojo bei tokį mėginį analizuojanti;
 - d. sistema, skirta kruopščiam patikrinimui (jei tiesiogiai nebendruojama su atliekų gamintoju) informacijos, gautos pirminio priėmimo etapu, įskaitant

- atliekų gamintojo informaciją pasiteirauti bei tinkamą atliekų aprašą, kuriame pateikiama jų sudėtis ir pavojingumo laipsnis;
- e. reikia užtikrinti, kad būtų nurodomas atliekų kodas pagal Europos atliekų sąrašą (EWL);
 - f. reikia nustatyti tinkamą tvarkymo būdą visoms įrenginyje gaunamoms atliekoms (žr. 4.1.2.1 skirsnį) identifikuojant tinkamą tvarkymo metodą kiekvienam naujam atliekų tyrimui ir turint aiškią metodologiją atliekoms įvertinti, kuri atsižvelgtų į atskirų atliekų fizines ir chemines savybes bei į sutvarkytų atliekų specifikacijas.
8. įgyvendinti priėmimo procedūrą, kurią sudarytų bent toliau išvardyti punktai (žr. 4.1.1.3 skirsnį):
- a. aiški ir apibrėžta sistema, leidžianti operatoriui priimti atliekas priimančiajame įrenginyje tik jei nustatomas apibrėžtas tvarkymo išeigos tvarkymo metodas ir atsikratymo / panaudojimo maršrutas (žr. pirminį priėmimą GPGB Nr. 7). Kalbant apie priėmimo planavimą, reikia užtikrinti, kad reikiamos saugojimo (žr. 4.1.4.1 skirsnį), tvarkymo pajėgumo ir išsiuntimo sąlygos (pvz., išeigos priėmimo kitame įrenginyje kriterijai) taip pat būtų paisomos;
 - b. turi veikti priemonės, leidžiančios visiškai dokumentuoti ir tvarkyti priimtiną atlieką, kurios atvežamos į vietą, pvz., išankstinio užsakymo sistema, užtikrinanti, kad turima pakankamai pajėgumų;
 - c. aiškūs ir nedviprasmiški atliekų atmetimo ir visų neatitinkčių atskaitos kriterijai;
 - d. sistema, nustatanti maksimalią atliekų, kurias galima saugoti įmonėje, ribą (susiję su GPGB Nr. 10.b, 10.c, 27 ir 24.f);
 - e. vizuali atgabenamų atliekų apžiūra, siekiant patikrinti, ar jos atitinka aprašymą, gautą vykdant pirminio priėmimo procedūrą. *Tam tikroms skystoms ir pavojingoms atliekoms šis GPGB netaikoma* (žr. 4.1.1.3 skirsnį).
9. įgyvendinti skirtingas mėginių ėmimo procedūras visiems atgabenamiems indams su atliekomis, pateikiamiems atskirai ir (arba) konteineriuose. Šios mėginių ėmimo procedūros gali apimti tokius punktus (žr. 4.1.1.4 skirsnį):
- a. mėginių ėmimo procedūros, grindžiamos rizikos metodu. Keli svarstyliniai elementai yra atliekų tipas (pvz., *pavojingos* ar *nepavojingos*) ir kliento pažinimas (pvz., atliekų gamintojas);
 - b. tikrinami reikiami fiziniai ir cheminiai parametrai. Reikiami parametrai yra susiję su žiniomis apie atliekas, kurių reikia kiekvienu atveju (žr. GPGB Nr. 6);
 - c. atliekų medžiagų registravimas;
 - d. turi veikti skirtingos mėginių ėmimo procedūros piltiniams kroviniams (skysčiams ir kietiesiems kūnams), dideliems ir mažiems konteineriams bei smulkioms laboratorinėms atliekoms. Kuo daugiau konteinerių, tuo daugiau mėginių reikia imti. Ypatingomis situacijomis reikia patikrinti visus smulkius konteinerius, lyginant su juos lydintais dokumentais. Tokia procedūra turėtų numatyti mėginių skaičiaus ir konsolidacijos laipsnio registravimo sistemą;
 - e. išsami informacija apie mėginių ėmimą cilindruose paskirtos saugojimo vietos ribose, pvz., trukmė po gavimo;
 - f. mėginiai imami iki priėmimo;

- g. įrenginyje turi būti saugojami įrašai apie kiekvieno krovinio mėginių ėmimo režimą, kartu su įrašu apie kiekvieno pasirinkimo pagrindimą;
 - h. sistema, nustatanti ir registruojanti:
 - tinkamą vietą mėginių ėmimo punktam,
 - ištirto indo talpą (jei mėginiai imami iš cilindru, papildomas parametras būtų visas cilindru skaičius),
 - mėginių skaičių ir konsolidacijos laipsnį,
 - darbo sąlygas mėginių ėmimo metu.
 - i. sistema, užtikrinanti, kad atliekų mėginiai būtų analizuojami (žr. 4.1.1.5 skirsnį);
 - j. jei aplinkos temperatūra yra žema, gali prireikti laikinos saugojimo vietos, kurioje būtų galima imti mėginius po atliekų atšildymo. Tai gali turėti įtakos kai kurių pirmiau išvardytų punktų tinkamumui šiame GPGB (žr. 4.1.1.5 skirsnį);
10. turi veikti priėmimo įranga, apimanti bent tokius punktus (žr. 4.1.1.5 skirsnį):
- a. turi veikti laboratorija, kurioje visi mėginiai analizuojami GPGB reikiamu greičiu. Paprastai tam reikia patikimos kokybės užtikrinimo sistemos, kokybės kontrolės metodų ir tinkamų įrašų analizių rezultatams saugoti išlaikymo. *Dažnai tai reiškia, kad laboratorija turi būti vietoje, ypač skirtos pavojingoms atliekoms;*
 - b. turi būti speciali karantininė atliekų saugojimo teritorija bei rašytinės procedūros nepriimtoms atliekoms valdyti. Jei patikrinimas ar analizė rodo, kad atliekos neatitinka priėmimo kriterijų (įskaitant, pvz., pažeistus, korozijos sugadintus ar etiketėmis nepažymėtus cilindrus), joje galima saugiai tokias atliekas saugoti. Toks saugojimas ir tokios procedūros turi būti suprojektuotos ir valdomos taip, kad skatintų spartų valdymą (paprastai per kelias dienas ar greičiau) ieškant sprendimo tokioms atliekoms;
 - c. turi būti aiški procedūra, skirta atliekoms, jei tyrimas ir (arba) analizė įrodo, kad jos netenkina įmonės priėmimo kriterijų arba neatitinka atliekų aprašymo, gauto pirminio priėmimo procedūros metu. Ši procedūra turėtų apimti visas priemones, kurių reikalaujama leidime arba nacionaliniuose / tarptautiniuose teisės aktuose informuoti kompetentingas institucijas, saugiai saugoti pristatytas atliekas bet kokią pereinamąją laikotarpį arba atmesti atliekas ir gražinti jas atliekų gamintojui arba į bet kokią kitą patvirtintą paskirties vietą;
 - d. atliekos turi būti perkeliamos į saugojimo teritoriją tik po atliekų priėmimo procedūros (susiję su GPGB Nr. 8);
 - e. tikrinimo, iškrovimo ir mėginių ėmimo vietos turi būti pažymėtos teritorijos plane;
 - f. turi veikti sandari drenažo sistema (susiję su GPGB Nr. 63);
 - g. sistema, užtikrinanti, kad montavimo personalas, dalyvaujantis mėginių ėmimo, tikrinimo ir analizės procedūrose būtų tinkamos kvalifikacijos ir pakankamai apmokytas, o mokymas būtų reguliariai atnaujinamas (susiję su GPGB Nr. 5);
 - h. kiekvienam konteineriui šiame etape turi būti taikomas atliekų sekimo sistemos unikalus identifikatorius (etiketė / kodas). Identifikatoriuje turi būti nurodoma bent atvykimo į teritoriją data ir atliekų kodas (susiję su GPGB Nr. 9 ir 12).

Išvežamos atliekos

Siekiant didinti žinias apie išvežamas atliekas, GPGB privalo:

11. analizuoti išvežamas atliekas remiantis reikiamais parametrais, kurie yra svarbūs gaunančiajai įmonei (pvz., sąvartynui, deginimo krosniai) (žr. 4.1.1.1 skirsnį);

Valdymo sistemos

GPGB privalo:

12. turėti veikiančią sistemą, garantuojančią atliekų tvarkymo atsekamumą. Gali prireikti skirtingų procedūrų siekiant atsižvelgti į fizines ir chemines atliekų savybes (pvz., skystos, kietos), AT proceso tipą (pvz., nuolatinis, partijomis) bei galimus atliekų fizinių ir cheminių savybių pakitimus atlikus AT. Gera atsekamumo sistema apima tokius elementus (žr. 4.1.2.3 skirsnį):
 - a. tvarkymai dokumentuojami operacijų sekos diagramomis ir masės balansais (žr. 4.1.2.4 skirsnį; tai taip pat susiję su GPGB Nr. 2.1);
 - b. duomenų atsekamumas atliekamas keliose operacinėse pakopose (pvz., pirminio priėmimo / priėmimo / saugojimo / tvarkymo / išsiuntimo). Įrašai gali būti atliekami ir atnaujinami reguliariai, kad atspindėtų pristatymus, tvarkymą vietoje ir išsiuntimus. Įrašai paprastai laikomi bent šešis mėnesius nuo atliekų išsiuntimo;
 - c. registruojama ir nurodoma informacija apie atliekų savybes ir atliekų srauto šaltinį, kad ji būtų visada prieinama. Atliekoms reikia suteikti nuorodos numerį, kuris turi būti prieinamas bet kuriuo proceso etapu, kad operatorius galėtų sužinoti, kurioje įrenginio vietoje yra konkrečios atliekos, kiek laiko jos ten yra ir koks yra siūlomas arba faktinis tvarkymo maršrutas;
 - d. turimos kompiuterinės duomenų bazės ar duomenų bazių serijos, kurios reguliariai dubliuojamos. Sekimo sistema veikia kaip atliekų inventoriaus / atsargų kontrolės sistema, ji apima: atvykimo į teritoriją datą, informaciją apie atliekų gamintoją, informaciją apie visus ankstesnius savininkus, unikalų identifikavimo kodą, pirminio priėmimo ir priėmimo analizės rezultatus, pakuotės tipą ir dydį, numatomą tvarkymo / atsikratymo maršrutą, tikslų įmonėje turimų atliekų pobūdžio ir kiekio aprašymą, įskaitant visą su pavojumi susijusią informaciją apie tai, kur atliekos yra fiziškai teritorijos plane, kuriame paskirto atsikratymo maršruto taške dabar yra atliekos;
 - e. cilindrai ir kiti mobilūs konteineriai perkeliama iš vienos vietos į kitą (arba pakraunami išvežimui iš teritorijos) tik gavus nurodymus iš atitinkamo vadovo, užtikrinant, kad atliekų sekimo sistema pakeičiama siekiant užregistruoti tokius pakeitimus (žr. 4.1.4.8 skirsnį);
13. turi veikti maišymo / derinimo taisyklės, turinčios riboti atliekų, kurias galima maišyti / derinti, tipus, kad būtų išvengta taršos emisijos padidėjimo po atliekų tvarkymo. Tokioje taisyklėse turi būti atsižvelgta į atliekų tipą (pvz., *pavojingos*, *nepavojingos*), atliekų tvarkymą, kuris bus taikomas, bei tolesnius veiksmus, kurie bus atliekami su išgabenamomis atliekomis (žr. 4.1.5 skirsnį);
14. turi veikti segregacijos ir suderinamumo procedūra (žr. 4.1.5 skirsnį; tai taip pat susiję su GPGB Nr. 13 ir 24.c), įskaitant:
 - a. laikomi įrašai apie testavimą, įskaitant bet kokią reakciją, sukeliančią saugos parametrus (temperatūros padidėjimą, dujų radimąsi arba slėgio padidėjimą); įrašai apie eksploatacinius parametrus (klampumo pokyčiai ir kietųjų nuosėdų

- atsiskirimas ar susidarymas) ir kitus susijusius parametrus (žr. 4.1.4.13 ir 4.1.4.14 skirsnius);
- b. konteineriai su cheminėmis medžiagomis pakuojami atskiruose cilindruose atsižvelgiant į jų keliamo pavojaus klasifikaciją. Nesuderinamos cheminės medžiagos (pvz., oksidatoriai ir degūs skysčiai) neturėtų būti saugomos tame pačiame cilindre (žr. 4.1.4.6 skirsnį);
15. turi veikti atliekų tvarkymo efektyvumo tobulinimo metodologija. Paprastai ji apima tinkamų indikatorių, leidžiančių pranešti apie AT efektyvumą, radimą ir stebėjimo programą (žr. 4.1.2.4 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 1);
16. parengiamas sistemingas nelaimingų atsitikimų valdymo planas (žr. 4.1.7 skirsnį);
17. turi būti ir tinkamai veikti nelaimingų atsitikimų dienoraštis (žr. 4.1.7 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 1 ir kokybės valdymo sistema);
18. kaip AVS dalis turi veikti triukšmo ir vibracijos valdymo įrenginys (žr. 4.1.8 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 1). Tam tikruose AT įrenginiuose triukšmas ir vibracija gali ir nebūti aplinkosaugos problema;
19. projektavimo etapu reikia atsižvelgti į bet kokią būsimą eksploatacijos nutraukimą. Esamuose įrenginiuose ir nustačius eksploatacijos nutraukimo problemų, reikia įgyvendinti programą, kuri kuo labiau sumažintų tokias problemas (žr. 4.1.9 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 1);

Komunalinės paslaugos ir žaliavų valdymas

GPGB privalo:

20. numatyti energijos vartojimo ir gaminimo (įskaitant eksportą) gedimą pagal šaltinio tipą (t. y., elektra, dujos, slystas įprastinis kuras, kietas įprastinis kuras ir atliekos) (žr. 4.1.3.1 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 1.k). Tai apima:
- energijos vartojimo informacijos pagal tiekiamą energiją pranešimą;
 - pranešimą apie iš įrenginio eksportuojamą energiją;
 - pateikimą energijos srauto informacijos (pvz., diagramų ar energijos balansų), rodančios, kaip energija naudojama viso proceso metu.
21. nuolat didinti įrenginio energetinį efektyvumą (žr. 4.1.3.4 skirsnį):
- kurti energetinio efektyvumo planą;
 - naudoti technologijas, mažinančias energijos vartojimą, ir taip sumažinti ir tiesiogines (vietoje gaminama šiluma ir emisijos), ir netiesiogines (emisijos iš nuotolinės elektrinės) emisijas;
 - apibrėžti ir apskaičiuoti specifinį energijos vartojimą veiklai (ar veikloms), nustatant svarbiausius efektyvumo indikatorius metiniu pagrindu (pvz., MWh/tonai perdirbtų atliekų) (susiję su GPGB Nr. 1k ir 20).
22. atlikti vidinį žaliavų suvartojimo gairių nustatymą (pvz., metiniu pagrindu) (susiję su GPGB Nr. 1.k). Identifikuoti tam tikri pritaikomumo apribojimai, jie minimi 4.1.3.5 skirsnyje;
23. išnagrinėti galimybes naudoti atliekas kaip žaliavą kitoms atliekoms apdoroti (žr. 4.1.3.5 skirsnį). Jei atliekos naudojamos tvarkant kitas atliekas, turi veikti sistema, garantuojanti, kad būtų pakankamas tokių atliekų tiekimas. Jei to negalima garantuoti,

turėtų būti antrinis tvarkymas arba kitos žaliavos, kad taip būtų išvengta nereikalingo tvarkymo laukimo laiko (žr. 4.1.2.2 skirsnį);

Saugojimas ir apdorojimas

GPGB privalo:

24. taikyti tokias su saugojimu susijusias technologijas (žr. 4.1.4.1 skirsnį):
 - a. saugojimo teritorijų vietos nustatymas:
 - atokiai nuo vandens kanalų ir kitų jautrių parametru, ir
 - reikia panaikinti arba kuo labiau sumažinti dvigubą atliekų apdorojimą įrenginyje;
 - b. užtikrinimas, kad saugojimo teritorijos drenažo infrastruktūra galėtų talpinti visas galimas užterštas nuotekas ir kad drenažai iš nesuderinamų atliekų negalėtų kontaktuoti;
 - c. naudojimas specialios teritorijos / sandėlio, aprūpintų visomis reikalingomis priemonėmis, susijusiomis su konkrečia atliekų rizika rūšiuojant arba iš naujo pakuojant smulkias laboratorines atliekas ar panašias atliekas. Šios atliekos rūšiuojamos pagal jų pavojingumo klasę, reikiamai atsižvelgiant į visas galimas nesuderinamumo problemas, o tada pakuojamos iš naujo. Po to jos išvežamos į atitinkamą saugojimo teritoriją;
 - d. kvapios medžiagos apdorojamos visiškai uždaruose arba tinkamai apsaugotuose induose ir saugomos uždaruose pastatuose, sujungtuose su slopinimo sistema;
 - e. užtikrinama, kad visi tarp indų esantys sujungimai gali būti uždaryti sklendėmis. Nutekamieji vamzdžiai turi būti nukreipti į uždarą drenažo sistemą (t. y., į atitinkamą teritoriją ar kitą indą);
 - f. turi būti priemonės, neleidžiančios nuosėdoms kauptis iki didesnio nei tam tikras lygis ir atsirasti putoms, galinčioms paveikti tokius matavimus skysčių rezervuaruose, pvz., reguliariai tikrinant rezervuarus, išsiurbiant nuosėdas reikiama tolesniam tvarkymui ir naudojant tinkamas priemonės nuo putų susidarymo;
 - g. jei gali būti generuojamos lakios emisijos, rezervuaruose ir induose turi būti įrengtos tinkamos slopinimo sistemos bei lygio matuokliai ir išpėjamieji signalai. Šios sistemos turi būti pakankamai patikimos (galinčios veikti atsiradus nuosėdoms ir putoms) ir reguliariai prižiūrimos;
 - h. organinės skystos atliekos, kurioms būdinga žema žybsnio temperatūra, turi būti saugomos azoto atmosferoje, kuri išlaikytų jas inertiškomis. Kiekvienas laikymo rezervuaras dedamas į vandens nepraleidžiantį laikymo plotą. Nutekamosios dujos surenkamos ir apdorojamos;

25. atskirai apsaugotos skysčių filtravimo ir saugojimo teritorijos, naudojant dambas, kurios nepraleidžia saugomų medžiagų ir yra joms atsparios (žr. 4.1.4.4 skirsnį);

26. taikomos toliau išvardytos technologijos, skirtos rezervuarų ir proceso vamzdinių ženklinių etiketėms (žr. 4.1.4.12 skirsnį):
 - a. etiketėmis aiškiai pažymimi visi indai, nurodant jų turinį ir talpą, ir priklijuojant unikalų identifikatorių. Rezervuarams turi būti taikoma tinkamai etiketėmis paženklinta sistema, kuri priklauso nuo jų naudojimo ir turinio;
 - b. užtikrinama, kad etiketėse skiriamos nuotekos ir technologinis vanduo, degus skystis ir degūs garai bei srauto kryptis (t. y., įtekėjimas ar ištekėjimas);

- c. laikomi įrašai apie visus rezervuarus, nurodant jų unikalų identifikatorių; talpą; konstrukciją, įskaitant medžiagas; priežiūros grafikus ir tikrinimo rezultatus; jungiamąsias detales; ir atliekų, kurias galima laikyti / tvarkyti inde, tipus, įskaitant ribines blyksnio temperatūras;
27. imamasi priemonių išvengti problemoms, galinčioms kilti saugant / kaupiant atliekas. Jei atliekos naudojamos kaip reaguojančiosios medžiagos, tai gali prieštarauti GPGB Nr. 23 (žr. 4.1.4.10 skirsnį);
28. dirbant su atliekomis taikomos tokios technologijos (žr. 4.1.4.6 skirsnį):
- a. veikia sistemos ir procedūros, užtikrinančios, kad atliekos saugiai perkeliamos į tinkamą saugojimo vietą;
 - b. įrenginyje veikia atliekų pakrovimo ir iškrovimo valdymo sistema, kuria taip pat atsižvelgta į visus tokiems veiksams kylančius pavojus. Tam tikros galimos parinktys būtų kortelių sistema, vietos personalo atliekama priežiūra, raktai arba spalvomis koduoti taškai / žarnelės arba konkretaus dydžio jungiamosios detalės;
 - c. užtikrinama, kad kvalifikuotas asmuo vizituoja atliekų laikymo vietą ir tikrina smulkias laboratorines atliekas, senas originalias atliekas, neaiškios kilmės arba neapibrėžtas atliekas (ypač jei laikomos cilindruose), atitinkamai klasifikuoja medžiagas ir pakuoja jas specialiuose konteineriuose. Tam tikrais atvejais atskirus paketus gali tekti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo cilindre, naudojant užpildą, pritaikytą prie supakuotų atliekų savybių;
 - d. užtikrinama, kad nenaudojamos pažeistos žarnelės, sklendės ir sujungimai;
 - e. tvarkant skystas atliekas iš indų ir rezervuarų surenkamos išmetamosios dujos;
 - f. jei tvarkomos atliekos gali sukelti emisijas į orą (pvz., kvapus, dulkes, LOJ (lakios organinės cheminės medžiagos)), kietosios medžiagos ir nuosėdos iškraunamos uždaroje vietoje, kuriose įrengtos ištraukiamosios ventiliacijos sistemos, sujungtos su slopinimo įranga (žr. 4.1.4.7 skirsnį);
 - g. naudojama sistema, užtikrinanti, kad įvairios partijos maišomos tik atlikus suderinamumo testus (žr. 4.1.4.7 ir 4.1.5 skirsnius, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 13, 14 ir 30);
29. užtikrinama, kad išpakuojamų ar pakuojamų atliekų maišymas atliekamas tik laikantis instrukcijų ir esant priežiūrai, kad jį atlieka apmokytas personalas. Dirbant su tam tikrų tipų atliekomis, tokį maišymą galima atlikti tik esant vietinei ištraukiamajai ventiliacijai (žr. 4.1.4.8 skirsnį);
30. užtikrinama, kad saugojimo metu vadovaujantis cheminiu nesuderinamumu atliekama segregacija (žr. 4.1.4.13 ir 4.1.4.14 skirsnius, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 14);
31. dirbant su konteineriuose supakuotomis atliekomis taikomos toliau išvardytos technologijos (žr. 4.1.4.2 skirsnį):
- a. konteineriuose saugomos atliekos laikomos po priedanga. Tai gali būti taikoma bet kokiam sandėliuojamam konteineriui laukiant mėginių ėmimo ir ištuštinimo. Nustatytos tam tikros šios technologijos pritaikomumo išimtys, susijusios su konteineriais ar atliekomis, kurių aplinkos sąlygos (pvz., saulės šviesa, temperatūra, vanduo) neveikia (žr. 4.1.4.2 skirsnį);

- b. saugojamose teritorijose išlaikoma vieta ir privažiavimas konteineriams, kuriuose laikomos medžiagos, žinomai jautrios šilumai, šviesai ir vandeniui, ir kurie turi būti uždengti ir saugomi nuo šilumos ir tiesioginių saulės spindulių;

Kitos pirmiau nepaminėtos įprastinės technologijos

GPGB privalo:

- 32. atlikti smulkinimo, pjaustymo ir sijojimo operacijas teritorijose, kuriuose įrengtos ištraukiamosios ventiliacijos sistemos, sujungtos su slopinimo įranga (žr. 4.1.6.1 skirsnį), jei dirbama su medžiagomis, galinčiomis generuoti emisijas į orą (pvz., kvapus, dulkes, LOJ);
- 33. atlikti smulkinimo / pjaustymo operacijas (žr. 4.1.6.1 ir 4.6 skirsnius) visiškai uždarius į kapsulę ir esant inertinei atmosferai cilindrams / konteineriams, kuriuose yra degios ar labai lakios medžiagos. Taip išvengiama degimo. Inertinę atmosferą reikia slopinti;
- 34. plovimo procesus atlikti atsižvelgiant į (žr. 4.1.6.2 skirsnį):
 - a. nustatymą plaunamų komponentų, kurių gali būti plaunamuose objektuose (pvz., tirpiklių);
 - b. išplautos medžiagos perkėlimą į tinkamą laikymo vietą ir jos apdorojimą tokiu pat būdu, kaip ir atliekas, iš kurių ji gauta;
 - c. apdorotų nuotekų iš AT įrenginio, o ne švaraus vandens naudojimą. Gaunamos nuotekos gali būti apdorojamos nuotekų valymo įrenginyje arba dar kartą panaudojamos įrenginyje.

Emisijos į orą tvarkymas

Siekiant užkirsti kelią dulkių, kvapų, LOJ ir tam tikrų neorganinių junginių emisijos arba jas kontroliuoti, GPGB privalo:

- 35. riboti atvirų rezervuarų, indų ir duobių naudojimą:
 - a. neleidžiant tiesioginės ventiliacijos arba išmetimo į orą, prijungiant visas ventiliacijos sistemas prie tinkamų slopinimo sistemų, jei saugomos medžiagos, galinčios generuoti emisijas į orą (pvz., kvapus, dulkes, LOJ) (žr. 4.1.4.5 skirsnį);
 - b. laikant atliekas arba žaliavas uždengus arba vandeniui nelaidžiose pakuotėse (žr. 4.1.4.5 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 31.a);
 - c. sujungiant viršutinę erdvę virš nusodinimo rezervuarų (pvz., jei apdorojimas alyva yra pirminio tvarkymo procesas cheminio valymo įrenginyje) su bendra įrenginio išmetimo ir plovimo sistema (žr. 4.1.4.1 skirsnį);
- 36. naudoti uždarą sistemą su ištraukimu (arba išretinimu) į tinkamą slopinimo įrenginį. Ši technologija ypač svarbi procesams, kuriuose perduodami lakūs skysčiai, taip pat pakraunant / iškraunant cisternas (žr. 4.6.1 skirsnį);
- 37. taikyti tinkamo dydžio ištraukimo sistema, galinčią padengti laikymo rezervuarus, pirminio tvarkymo teritorijas, saugojimo rezervuarus, maišymo / reakcijos rezervuarus ir filtro slėgio zonas, arba naudoti atskirą sistemą apdoroti ventiliuojamoms dujoms iš konkrečių rezervuarų (pvz., aktyvuotos anglies filtrus iš rezervuarų, kuriuose laikomos tirpikliais užterštos atliekos) (žr. 4.6.1 skirsnį);

38. teisingai eksploatuoti ir prižiūrėti slopinimo įrangą, įskaitant panaudotos plovimo terpės tvarkymą ir valymą / šalinimą (žr. 4.6.11 skirsnį);
39. turi veikti valymo sistema stambiams neorganinių dujų kiekiams, atsirandantiems iš tų įrenginio operacijų, kurios turi taškinį išlydį proceso emisijoms. Įrengti pagalbinį plovimo įtaisą tam tikroms pirminio tvarkymo sistemoms, jei išlydis yra nesuderinamas arba pernelyg koncentruotas pagrindiniams plautuvams (žr. 4.6.11);
40. įrenginiuose turi veikti protėkio aptikimo ir šalinimo procedūros, jei a) yra daug vamzdyno komponentų ir sandėlių ir b) tvarkomi junginiai, galintys lengvai pratekėti ir sukelti aplinkosaugos problemų (pvz., lakios emisijos, dirvožemio tarša) (žr. 4.6.2 skirsnį). Tai galima suvokti ir kaip AVS elementą (žr. GPGB Nr. 1);

41. sumažinti emisijas į orą iki tokių lygių:

Oro parametras	Emisijos lygiai, susiję su GPGB naudojimu (mg/Nm ³)
LOJ	7–20 ¹
Kietosios dalelės	5–20
¹ Esant žemoms LOJ apkrovoms, viršutinę diapazono ribą galima padidinti iki 50.	

naudojant tinkamą prevencinių ir (arba) slopinimo technologijų derinį (žr. 4.6 skirsnį). Pasiiekti šias vertes taip pat padeda technologijos, paminėtos pirmiau, GPGB skirsnyje „Emisijos į orą tvarkymo metodai“ (GPGB Nr. 35–41).

Nuotekų valdymas

GPGB privalo:

42. sumažinti vandens vartojimą ir vandens taršą šiomis priemonėmis (žr. 4.1.3.6 ir 4.7.1 skirsnius):
- taikant vietos vandens sandarinimo ir saugojimo vietos išlaikymo metodus;
 - reguliariai tikrinant rezervuarus ir duobes, ypač jei jie po žeme;
 - taikant atskirą vandens drenavimą pagal taršos apkrovą (stogo vanduo, kelio vanduo, technologinis vanduo);
 - naudojant saugų surinkimo baseiną;
 - reguliariai atliekant vandens auditus, siekiant sumažinti vandens vartojimą ir užkirsti kelią vandens taršai;
 - atskiriant technologinį vandenį nuo lietaus vandens (žr. 4.7.2 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 46);
43. turėti veikiančias procedūras, užtikrinančias, kad nutekamųjų vandenų specifikacija yra tinkama nutekamųjų vandenų valymo vienoje vietoje sistemai arba šalinimui (žr. 4.7.1 skirsnį);
44. siekti, kad nutekamieji vandenys negalėtų apeiti valymo įrenginio sistemas (žr. 4.7.1 skirsnį);
45. turi būti įrengta ir veikti uždara sistema, surenkanti ant technologinių zonų patekusį lietaus vandenį, cisternų plovimo vandenį, atsitiktinius išsiliejimus, cilindrų valymo vandenį ir pan., ir grąžintų jį į apdorojimo įrenginį arba surinktų į kombinuotą kolektorių (žr. 4.7.1 skirsnį);

46. atskirti vandens surinkimo sistemas, skirtas potencialiai labiau užterštam vandeniui, nuo skirtų mažiau užterštam vandeniui (žr. 4.7.2 skirsnį);
47. visoje valymo zonoje, patenkančioje į vidines vietos drenavimo sistemas, vedančias į saugojimo rezervuarus arba kolektorius, galinčius rinkti vandenį ir bet kokius išsiliejimus, turi būti ištisinis betoninis pagrindas. Kolektoriams su pratakų į kanalizaciją paprastai reikia automatinį stebėjimo sistemų, pvz., pH patikrinimų, galinčių išjungti prataką (žr. 4.1.3.6 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 63);
48. rinkti vandenį specialiaame baseine tikrinimui, valymui (jei užterštas) ir tolesniam naudojimui (žr. 4.7.1 skirsnį);
49. įrenginyje maksimaliai pakartotinai naudoti išvalytą vandenį ir naudoti lietaus vandenį (žr. 4.7.1 skirsnį);
50. kasdien tikrinti nutekamojo vandens valdymo sistemą ir turėti visų atliktų patikrinimų žurnalą; tam reikalinga sistema, stebinti pašalinamų nutekamųjų vandenų ir nuosėdų kokybę (žr. 4.7.1 skirsnį);
51. pirmiausiai identifikuoti nuotekas, kuriose gali būti pavojingų junginių (pvz., adsorbuojami organiška surišti halogenai (AOX); cianidai; sulfidai; aromatiniai junginiai; benzenas ar angliavandeniai (ištirpinti, emulsuoti ar neištirpinti); ir metalai, pvz., gyvsidabris, kadmio, švinas, varis, nikelis, chromas, arsenas ir cinkas) (žr. 4.7.2 skirsnį); po to vietoje atskiriami pirmiau nustatyti nuotekų srautai, o tada nuotekos apdorojamos konkrečiu būdu, vietoje ar už jos ribų;
52. galiausiai, po GPGB Nr. 42 pritaikymo, pasirinkti ir įvykdyti tinkamą valymo technologiją kiekvienam nuotekų tipui (žr. 4.7.1 skirsnį);
53. įgyvendinti priemones, didinančias patikimumą, kuriuo galima atlikti reikiamus kontrolės ir slopinimo veiksmus (pvz., optimizuoti metalų nusodinimą) (žr. 4.7.1 skirsnį);
54. identifikuoti pagrindines chemines išvalytų nutekamųjų vandenų sudedamąsias dalis (įskaitant COD susidarymą) ir po to atlikti kompetentingą šių cheminių medžiagų likimo aplinkoje įvertinimą (žr. 4.7.1 skirsnį ir nustatytus pritaikomumo apribojimus);
55. nuotekos išleidžiamos iš saugyklos tik atlikus visas valymo priemones ir galutinį patikrinimą (žr. 4.7.1 skirsnį);
56. prieš išleidžiant pasiekti tokias emisijas į vandenį vertes:

Vandens parametras	Emisijos vertės, susijusios su GPGB naudojimui (ppm)
COD (cheminis deguonies poreikis)	20–120
BOD (biocheminis deguonies poreikis)	2–20
Sunkieji metalai (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0,1–1
Labai toksiški sunkieji metalai:	
As	<0,1
Hg	0,01–0,05
Cd	<0,1–0,2

Cr(VI)	<0,1–0,4
--------	----------

taikant tinkamą technologijų, nurodytų 4.4.2.3 ir 4.7 skirsniuose, derinį. Pasiiekti šias vertes taip pat padeda technologijos, pirmiau paminėtos šiame skyriuje prie „nuotekų valdymo“ (GPGB Nr. 42–55);

Proceso metu gaunamų likučių valdymas

GPGB privalo:

57. turėti likučių valdymo planą (žr. 4.8.1 skirsnį) kaip AVS dalį, įskaitant:
 - a. pagrindines ruošos technologijas (susiję su GPGB Nr. 3);
 - b. vidines gairių nustatymo technologijas (žr. 4.1.2.8 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 1.k ir 22);
58. maksimaliai naudoti daugkartinio naudojimo pakuotes (cilindrus, konteinerius, IBC (tarpinius biriųjų medžiagų konteinerius), padėklus ir pan.) (žr. 4.8.1 skirsnį);
59. pakartotinai naudoti cilindrus, jei jie yra tinkamos būklės. Jei nėra, juos reikia siųsti tinkamam tvarkymui (žr. 4.8.1 skirsnį);
60. kontroliuoti atliekų inventorių vietoje, žymint gaunamų atliekų kiekius ir apdorotų atliekų kiekius (žr. 4.8.3 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 27);
61. pakartotinai naudoti vienos veiklos / tvarkymo atliekas kaip pramoninę žaliavą kitai veiklai (žr. 4.1.2.6 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 23);

Dirvožemio tarša

Vengiant dirvožemio taršos, GPGB privalo:

62. numatyti ir prižiūrėti darbo zonų paviršius, įskaitant taikymą priemonių, neleidžiančių atsirasti protėkiams ir išsilaistymams arba sparčiai juos pašalinti, ir užtikrinti, kad būtų vykdoma drenavimo sistemų ir kitų požeminių konstrukcijų priežiūra (žr. 4.8.2 skirsnį);
63. naudoti nepralaidų pagrindą ir vidinį vietos drenažą (žr. 4.1.4.6, 4.7.1 ir 4.8.2 skirsnius);
64. mažinti įrenginio teritoriją ir kuo mažiau naudoti požeminius indus ir vamzdynus (žr. 4.8.2 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 10.f, 25 ir 40).

5.2 GPGB specialiems atliekų tvarkymo tipams

Šiame skirsnyje pristatomi GPGB elementai visiems šiame dokumente aprašomiems procesams / veikloms. Jo struktūra panaši į ankstesnio skyriaus.

Biologiniai tvarkymo metodai

BAT privalo:

65. saugojimui ir darbui biologinėse sistemose naudoti toliau išvardytas technologijas (žr. 4.2.2 skirsnį):
 - a. tvarkant mažesnio kvapo intensyvumo atliekas, naudoti automatines greito veikimo duris (durų atsidarymo trukmės turi būti kuo mažesnės) kartu su tinkamu ištraukiamuoju oro surinkimo įtaisu, sukeliančiu sumažintą slėgį patalpoje;
 - b. tvarkant didelio kvapo intensyvumo atliekas, naudoti uždarus tiekimo bunkerius, kurių konstrukcijoje būtų transporto priemonės šliuzas;
 - c. bunkerio zonoje įrengti ištraukiamąjį oro surinkimo įtaisą;

66. sureguliuoti priimtinas atliekų tipus ir atskyrimo procesus pagal atlikto proceso tipą ir taikomą slopinimo technologiją (pvz., atsižvelgiant į biologiškai neįveikiamų komponentų sudėtį (žr. 4.2.3 skirsnį);

67. jei taikomas anaerobinis skaidymas, naudoti toliau išvardytas technologijas (žr. 4.2.4 ir 4.2.5 skirsnius):
 - a. taikoma glaudi integracija tarp proceso ir vandens valdymo;
 - b. recirkuliuoti į reaktorių maksimalų nuotekų kiekį. Žr. tam tikrus eksploatacinius klausimus, galinčius kilti taikant šią technologiją, 4.2.4 skirsnyje;
 - c. sistema turi būti taikoma termofilinėmis skaidymo sąlygomis. Tvarkant tam tikrų tipų atliekas, termofilinių sąlygų pasiekti negalima (žr. 4.2.4 skirsnį);
 - d. reikia matuoti TOC, COD, N, P ir Cl koncentracijas įėjimo ir išėjimo srautuose. Jei reikia geresnės proceso kontrolės arba geresnės kokybės perdirbtų atliekų, matavimui ir kontrolei reikia didesnio parametrų kiekio;
 - e. reikia maksimizuoti biodujų gamybą. Naudojant šią technologiją reikia atsižvelgti į poveikį suskaidytų medžiagų ir biodujų kokybei;

68. sumažinti išmetamųjų dujų emisijas į orą, jei vietoje kuro naudojamos biodujos, ribojant dulkių, NO_x, SO_x, CO, H₂S ir LOJ emisijas, naudojant tinkamą toliau nurodytų technologijų derinį:
 - a. biodujų valymas geležies druskomis;
 - b. NO_x šalinimas tokiomis technologijomis kaip SCR (selektyvi katalizinė redukcija);
 - c. šiluminės oksidacijos įrenginio naudojimas;
 - d. aktyvuotos anglies filtravimo naudojimas;

69. tobulinti mechaninį biologinį tvarkymą (MBT) tokiais būdais (žr. 4.2.2, 4.2.3, 4.2.8, 4.2.10 ir 4.6.23 skirsnius):
 - a. naudojami visiškai uždari bioreaktoriai;

- b. vengiama anaerobinių sąlygų aerobinio tvarkymo metu kontroliuojant skaidymą ir oro tiekimą (naudojant stabilizuotą oro kontūrą) ir priderinant vėdinimą prie faktinės biologinio irimo veiklos;
- c. našiai naudojamas vanduo;
- d. biologinio irimo patalpų, naudojamų aerobiniame procese, lubos turi būti su šilumine izoliacija;
- e. kuo labiau sumažinti išmetamųjų dujų gamybos kiekį iki 2500–8000 Nm³ tonai. Negauta pranešimų apie mažesnius nei 2500 Nm³ tonai lygius;
- f. užtikrinti pastovų tiekimą;
- g. perdirbimo proceso vandenys arba purvini likučiai aerobinio tvarkymo procese turi visiškai išvengti emisijos į vandenį. Jei generuojamos nuotekos, jos turėtų būti valomos ir pasiekti vertes, nurodytas GPGB Nr. 56;
- h. nuolat gaunama žinių apie ryšį tarp kontroliuojamų biologinio irimo kintamųjų ir matuojamų (dujinių) emisijų;
- i. mažinamos azoto junginių emisijos optimizuojant C:N santykį;

70. mažinti mechaninio biologinio tvarkymo emisijos iki tokių lygių (žr. 4.2.12 skirsnį):

Parametras	Apdorotos išmetamosios dujos
Kvapas (ouE/m ³)	<500–6000
NH ₃ (mg/Nm ³)	<1–20

Dėl LOJ ir kietųjų dalelių žr. GPGB Nr. 41.
TDG pripažino, kad į šią lentelę taip pat reikia įtraukti N₂O (žr. 4.6.10 skirsnį) ir Hg, tačiau šiems klausimams patvirtinti buvo gauta per mažai duomenų.

naudojant tinkamą tokių technologijų derinį (žr. 4.6 skirsnį):

- a. išlaikant kokybišką ruošą (susiję su GPGB Nr. 3);
- b. regeneracinis šiluminis oksidatorius;
- c. dulkių šalinimas;

71. mažinti emisijas į vandenį iki koncentracijų, nurodytų GPGB Nr. 56. Be to, riboti viso azoto, amoniako, nitrato ir nitrito emisijas į vandenį (žr. 4.7.7 skirsnį ir baigiamąjį 7 skyriaus pastabą).

Fizinis-cheminis tvarkymas

Valant nuotekas fiziniu-cheminiu būdu, GPGB privalo:

72. fiziniuose cheminiuose reaktoriuose taikyti tokias technologijas (žr. 4.3.1.2 skirsnį):
 - a. aiškiai apibrėžti kiekvieno valymo proceso tikslus ir laukiamą reakcijos chemiją;
 - b. prieš tvarkant atliekas įvertinti kiekvieną naują reakcijų rinkinį ir siūlomus atliekų ir reagentų mišinius laboratorijoje atliekamais testais;
 - c. specialiai sukurti ir eksploatuoti reaktoriaus indą, kad jis tiktų numatytam tikslui;
 - d. uždaryti visus valymo / reakcijos indus ir užtikrinti, kad jie būtų ventiliuojami į orą per tinkamą valymo ir slopinimo sistemą;
 - e. stebėti reakciją ir užtikrinti, kad ji yra kontroliuojama ir leidžia pasiekti laukiamų rezultatų;
 - f. neleisti maišytis atliekoms ar kitiems srautams, kuriuose yra metalų ir kompleksodarių tuo pačiu metu (žr. 4.3.1.3 skirsnį);

73. be bendrųjų parametru, nustatytų nuotekoms GPGB Nr. 56, reikia nustatyti papildomus parametrus fiziniam-cheminiam nuotekų valymui. Kelios nuorodos šiuo klausimu pateiktos baigiamojoje 7 skyriaus pastaboje;
74. neutralizacijos procese taikyti tokias technologijas (žr. 4.3.1.3 skirsnį):
- užtikrinti, kad būtų naudojami įprastiniai matavimo metodai;
 - atskirai laikyti neutralizuotas nuotekas;
 - atlikti galutinį neutralizuotų nuotekų patikrinimą praėjus pakankamam saugojimo laikui;
75. taikyti tokias technologijas, padedančias nusodinti metalus valymo procesuose (žr. 4.3.1.4 skirsnį):
- sureguliuoti pH iki minimalaus tirpumo laipsnio, kur nusės metalai;
 - vengti kompleksodarių, chromatų ir cianidų patekimo;
 - neleisti organinėms medžiagoms, galinčioms trukdyti nusodinimui, patekti į procesą;
 - jei įmanoma, leisti gaunamoms valytoms atliekoms nuskaidrėti filtruojant ir (arba) naudojant kitą vandens šalinimo įrangą;
 - naudojant sulfidų nusodinimą, jei yra sudėtinių medžiagų. Ši technologija gali padidinti sulfidų koncentraciją išvalytose nuotekose;
76. emulsijoms suardyti naudoti tokias technologijas (žr. 4.3.1.5):
- tikrinti, ar tvarkomose emulsijose yra cianidų. Jei cianidų yra, emulsijoms iš pradžių reikia specialaus pirminio valymo;
 - nustatyti imituojamuosius laboratorinius testus;
77. oksidacijai / redukcijai taikyti tokias technologijas (žr. 4.3.1.6):
- oro emisijų, generuojamų oksidacijos / redukcijos metu, slopinimas;
 - veikiančios saugos priemonės ir dujų detektoriai (pvz., galintys aptikti HCN, H₂S, NO_x);
78. nuotekoms, kuriose yra cianidų, taikyti tokias technologijas (žr. 4.3.1.7 skirsnį):
- naikinti cianidus oksidavimu;
 - gausiai naudoti natrio hidroksidą neleidžiant sumažėti pH;
 - neleisti maišytis cianido atliekoms su rūgštiniais junginiais;
 - stebėti reakcijos eigą naudojant elektropotencialus;
79. nuotekoms, kuriose yra chromo (VI) junginių, naudoti tokias technologijas (žr. 4.3.1.8 skirsnį):
- neleisti maišytis Cr(VI) atliekoms su kitomis atliekomis;
 - redukuoti Cr(VI) į Cr(III);
 - nusodinti trivalentį metalą;
80. nuotekoms, kuriose yra nitritų, naudoti tokias technologijas (žr. 4.3.1.9 skirsnį):
- neleisti maišytis nitrito atliekoms su kitomis atliekomis;
 - tikrinti ir vengti nitritinių garų susidarymo apdorojant nitritus oksidacijos / rūgštinimo metodu;
81. nuotekoms, kuriose yra amoniako, taikyti tokias technologijas (žr. 4.3.1.11 skirsnį):
- atliekoms, kuriose yra amoniako tirpalų iki 20 w/w-%, naudoti dvigubo stulpelio oro šalinimo sistemą su rūgštinio valikliu;

- b. išgauti amoniaką valikliuose ir gražinti jį į procesą prieš nusistovėjimo etapą;
 - c. šalinti dujų etape pašalintą amoniaką valant atliekas sieros rūgštimi ir taip gaunant amoniako sulfatą;
 - d. pratęsti bet kokį oro mėginių ėmimą išmetamuosiuose bokštuose arba filtro slėgio zonose, kad būtų apimtos LOJ filtravimo ir vandens šalinimo etapais (žr. 4.3.1.12 skirsnį);
82. susieti oro erdvę virš filtravimo ir vandens šalinimo procesų su įrenginio pagrindine slopinimo sistema (žr. 4.3.1.12 skirsnį);
83. pridėti flokulantų į nuosėdas ir nuotekas, kurios bus valomos, ir taip paspartinti nusodinimo procesą ir palengvinti tolesnį kietųjų dalelių atskyrimą (žr. 4.3.1.16 skirsnį, kur pateikti tam tikri taikymo apribojimai). Vengiant flokulantų naudojimo, garinimas yra tinkamesnis, jei jis pagrįstas ekonomiškai (žr. 4.7.6.1 skirsnį);
84. naudoti spartųjį valymą arba valymą garais ar suslėgta vandens srove sijojimo procesų filtro angoms (žr. 4.3.1.17 skirsnį);

Kai fiziniu-cheminiu būdu tvarkomos kietosios atliekos, GPGB privalo:

85. skatinti amfoterinių metalų netirpumą ir mažinti toksiškų tirpių druskų šalinimą tinkamai derinant plovimą vandeniui, garinimą, rekristalizaciją ir rūgščių ekstrakciją (žr. 4.3.2.1, 4.3.2.8 ir 4.3.2.9 skirsnius), jei valyti kietosioms atliekoms, kuriuose yra pavojingų junginių ir kurios bus vežamos į sąvartyną, naudojama imobilizacija.
86. tikrinti neorganinių medžiagų išplovimą naudojant standartines CEN šalinimo procedūras ir taikant reikiamą tikrinimo lygį: pagrindinės charakteristikos, atitikties tikrinimas arba tikrinimas vietoje (žr. 4.3.2.2 skirsnį);
87. riboti priėmimą atliekų, kurios bus valomos kietinimu / imobilizavimu, tokiomis, kuriose nėra daug LOJ, kvapiųjų komponentų, kietųjų cianidų, oksidatorių, chelantų, didelio TOC atliekų ir dujų cilindrus (žr. 4.3.2.3 skirsnį);
88. taikyti kontrolės ir aptvėrimo priemonės krovimo / iškrovimo darbams ir uždaras transporterių sistemas (žr. 4.3.2.3 skirsnį);
89. turi veikti slopinimo sistema (sistemos), tvarkanti oro srautą bei piko apkrovas, susijusias su pakrovimu ir iškrovimu (žr. 4.3.2.3 skirsnį);
90. prieš išvežant kietas atliekas į sąvartyną pagal skirsnių nuo 4.3.2.4 iki 4.3.2.7 technologijas, naudoti bent kietinimo, stiklėjimo, tirpdymo ar lydymo procesus;

Kai fiziniu-cheminiu būdu tvarkomas užterštas dirvožemis, GPGB privalo:

91. kontroliuoti kasimo tempą, užteršto veikiamo dirvožemio kiekį ir laiką, kurį dirvos krūvos paliekamos neuždengtos užteršto dirvožemio kasimo ir šalinimo metu (žr. 4.3.2.10 skirsnį);
92. naudoti standinį testą siekiant nustatyti taikomo proceso tinkamumą ir geriausias eksploatacines jo naudojimo sąlygas (žr. 4.3.2.11 skirsnį);

93. turi veikti rinkimo ir kontrolės įranga, pvz., forsavimo kameros, šiluminiai oksidatoriai, audeklo filtrai, aktyvuota anglis arba kondensatoriai, skirti valyti dujoms, skleidžiamoms vidinių valymo procesų (žr. 4.3.2.11 skirsnį);
94. teikti pranešimus apie procesų metų pasiektą našumą skirtingiems redukuotiems komponentams, taip pat komponentams, kurių procesas nepaveikė (žr. 4.3.2.3 skirsnį);

Medžiagų išgavimas iš atliekų

Pakartotinai valant alyvų atliekas, GPGB privalo:

95. tinkamai kontroliuoti tiekiamas medžiagas naudojantis analizavimo įranga (atitinkamai, viskozimetrija, infraraudonieji spinduliai, chromatografija ir masių spektrometrija), laboratorijomis ir ištekiais (žr. 4.1.1.1 skirsnį);
96. tikrinti bent chlorintų tirpiklių ir PCB buvimą (žr. 4.1.1.1 ir 4.4.1.2 skirsnius);
97. naudoti kondensaciją kaip valymo priemonę žybsnio distiliavimo įrenginio dujų etape (žr. 4.6.8 skirsnį);
98. turėti garų gražinimo linijas transporto priemonių pakrovimui ir iškrovimui, nukreipiant visus ortakius į šiluminį oksidatorių / deginimo krosnį arba aktyvuotos anglies adsorbicijos įrenginį (žr. 4.1.4.6, 4.6.7 ir 4.6.14 skirsnius);
99. nukreipti ventiliacijos srautus į oksidatorių su dujų atliekų valymu, jei ventiliacijos sraute yra chlorintų rūšių. Jei yra didelės chlorintų rūšių koncentracijos, reikiamas valymo kelias yra kondensacija, po kurios atliekamas kaustinis plovimas, o tada – aktyvuotos anglies apsauginis sluoksnis (žr. 4.6 poskyrį);
100. naudoti šiluminę oksidaciją 850 °C temperatūroje su dviejų sekundžių buvimo trukme vakuomo generatorių vakuomo distiliacijos angai arba orui iš proceso šildytuvų (žr. 4.6 skirsnį);
101. naudoti didelio našumo vakuomo sistemą (žr. 4.4.1.1 skirsnį);
102. naudoti vakuuminės distiliacijos likučius arba plonos plėvelės garintuvus kaip asfalto produktus (žr. 4.4.1.15 skirsnį);
103. naudoti alyvos atliekų pakartotinio valymo procesą, galintį pasiekti didesnę nei 65 % išėigą sausu pagrindu (žr. skirsnius nuo 4.4.1.1 iki 4.4.1.12);
104. pasiekti toliau nurodytas vertes nuotekose, išleidžiamose iš pakartotinio valymo įrenginio (žr. 4.4.1.14 skirsnį):

Nuotekų parametras	Koncentracija (ppm)
Angliavandeniai	<0,01–5
Fenoliai	0,15–0,45
Kitus vandens parametrus žr. GPGB Nr. 56 bendrųjų GPGB skirsnyje.	

naudojant tinkamą integruotą proceso technologiją ir (arba) pirminio, antrinio, biologinio ir baigiamojo valymo derinį (žr. 4.4.1.14 ir 4.7 skirsnius);

Valant panaudotus tirpiklius, GPGB privalo:

105.eksplloatuoti kruopščią tiekiamų medžiagų kontrolę, kurią vykdyti padėtų analizavimo įranga, laboratorijos ir ištekčiai (žr. 4.1.1.1 skirsnį)

106.išgarinti likučius iš distiliavimo stulpų ir rekuperuoti tirpiklius (žr. 4.4.2.4 skirsnį);

Valant panaudotus katalizatorius, GPGB privalo:

107.naudoti maišinius filtrus surinkti žalingoms dalelėms iš garų, atsirandančių regeneravimo proceso metu (žr. 4.4.3 ir 4.6.5 skirsnius);

108.naudoti SO_x slopinimo sistemą (žr. 4.4.3.3 skirsnį);

Regeneruojant panaudotą aktyvuotą anglį, GPGB privalo:

109.turėti veiksmingą kokybės kontrolės procedūrą, užtikrinančią, kad operatorius galėtų atskirti anglį, naudojamą geriamajame vandenyje arba maistinę anglį, nuo kitokios panaudotos anglies (vadinamųjų „pramoninių anglių“ (žr. 4.4.4.2 skirsnį);

110.reikalauti iš kliento rašytinio pareiškimo, nurodančio, koku tikslu aktyvuota anglis buvo naudojama (žr. 4.1.2.3 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 12.c);

111.naudoti netiesiogiai kūrenamą krosnį pramoninėms anglims – galima teigti, kad tai turi būti taikoma ir geriamojo vandens angliai. Tačiau pajėgumų apribojimai ir korozija gali versti manyti, kad galima naudoti krosnis su sudėtinu židiniu arba tiesiogiai kūrenamas rotacines krosnis (žr. 4.4.4.1 skirsnį);

112.naudoti forsavimo kamerą su nemažesne kaip 1100 °C temperatūra, dviejų sekundžių buvimo laiku ir 6 % deguonies pertekliumi pramoninių anglių regeneravimui, jei jose gali būti ugniai atsparių, halogenintų ar kitokių karščiui atsparių medžiagų. Kitais atvejais pakanka ne tokių griežtų šiluminių sąlygų (žr. 4.4.4.2 skirsnį);

113.naudoti forsavimo kamerą su nemažesne kaip 850 °C temperatūra, dviejų sekundžių buvimo laiku ir 6 % deguonies pertekliumi geriamojo vandens angliai ir maistinei aktyviai angliai (žr. 4.4.4.2 skirsnį);

114.naudoti ortakio-dujų valymo seką, kurią sudaro grūdinimo ir (arba) difuzoriaus ir plovimo vandeniu skyriai, o po jų – ventiliatorius (žr. 4.4.4.2 skirsnį);

115.naudoti kaustines arba sodos pelenų plovimo priemones neutralizuoti rūgščioms dujoms pramoninės anglies įrenginiams (4.4.4.2);

116.turėti nuotekų valymo įrenginį, kuriame tinkamai derinama flokuliacija, nusodinimas, filtravimas ir pH reguliavimas geriamojo vandens angliai valyti. Apdorojant pramoninių anglių nuotekas, papildomi valymo metodai (pvz., metalų hidroksidų nusodinimas, sulfido nusodinimas) taip pat laikomi GPGB (žr. 4.4.4.3 skirsnį);

Atliekų, kurios bus naudojamos kaip kuras, paruošimas

Ruošiant atliekas, kurios bus naudojamos kaip kuras, GPGB privalo:

117.mėginti užmegzti glaudžius santykius su atliekų kuro naudotoju, kad būtų tinkamai perduotos žinios apie atliekų kuro sudėtį (žr. 4.5.1 skirsnį);

118.turėti kokybės užtikrinimo sistemą, garantuojančią pagaminto atliekų kuro charakteristikas (žr. 4.5.1 skirsnį);

119.gaminti skirtingų tipų atliekų kurą pagal naudotojo tipą (pvz., cemento krosnims, įvairioms jėgainėms), krosnies tipą (pvz., kūrenamos per groteles, pučiamasis tiekimas) ir pagal atliekų, naudojamų gaminant atliekas, tipą (pvz., pavojingos atliekos, kietosios komunalinės atliekos) (žr. 4.5.2 skirsnį);

120.jei atliekų kuras gaminamas iš pavojingų atliekų, naudoti aktyvuotos anglies valymą žemo užterštumo vandeniui ir šiluminį valymą labai užterštam vandeniui (žr. 4.5.6 ir 4.7 skirsnius). Šiame kontekste šiluminis valymas reiškia bet kokį 4.7.6 skirsnyje nurodytą šiluminio valymo metodą arba deginimą, kuris šiame dokumente neaprašomas;

121.jei atliekų kuras gaminamas iš pavojingų atliekų, užtikrinti tinkamą laikymąsi saugos taisyklių, skirtų elektrostatiniam ir degimo pavojams (žr. 4.1.2.7 ir 4.1.7 skirsnius);

Ruošiant kietąjį atliekų kurą iš nepavojingų atliekų, GPGB privalo:

122.apžiūrėti tiekiamas atliekas ir atrinkti stambias metalines arba nemetalines dalis. Tai daroma siekiant apsaugoti įrenginį nuo mechaninio sunaikinimo (žr. 4.1.1.3 skirsnį, tai taip pat susiję su GPGB Nr. 8.e);

123.naudoti magnetinius juodųjų ir nejuodųjų metalų separatorius. Tai daroma siekiant apsaugoti granulatorius ir patenkinti galutinių naudotojų poreikius (žr. 4.5.3.3 ir 4.5.3.4 skirsnius);

124.naudoti NIR technologiją plastikiniams objektams atrinkti. Tai daroma siekiant redukuoti organinį chloriną ir tam tikrus metalus, kurių yra plastmasėje (žr. 4.5.3.10 skirsnį);

125.naudoti trupinimo sistemų ir granuliatorių derinį, tinkamą ruošiant nurodyto dydžio atliekų kurui (žr. 4.5.3.1 ir 4.5.3.12 skirsnius);

Tam tikruose įrenginiuose, gaminančiuose atliekų kurą iš atliekų srautų, atskirtų nuo šaltinio, tam tikrų arba visų pirmiau nurodytų technologijų naudojimas gali būti nebūtinai siekiant laikytis GPGB (žr. 4.5.3.1 skirsnį);

Ruošiant kietąjį kurą iš pavojingų atliekų, GPGB privalo:

126.atsižvelgti į emisijų ir degimo pavojus, jei reikia džiovinimo ar kaitinimo veiksmų (žr. 4.1.2.7 ir 4.5.4.1 skirsnius);

127.svarstyti galimybę atlikti maišymo ir derinimo operacijas uždarose zonose, turinčiose tinkamas atmosferos kontrolės sistemas (žr. 4.1.4.5, 4.5.4.1 ir 4.6 skirsnius);

128.naudoti maišinius filtrus žalingos dalelėms nuslopinti (žr. 4.6.26 skirsnį);

Ruošiant skystą atliekų kurą iš pavojingų atliekų, GPGB privalo:

129.naudoti šilumos keitimo įrenginius indo išorėje, jei skystą kurą reikia šildyti (4.5.4.1 skirsnis);

130.pritaikyti suspenduotą kietą turinį, kad būtų užtikrintas skysto kuro homogeniškumas (žr. 4.5.4.1 skirsnį).