

Příloha č. 6.02 Porovnání s BAT

Pro porovnání záměru s nejlepšími dostupnými technikami je relevantní Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2019/2010 ze dne 12. listopadu 2019, kterým se stanoví Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro spalování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU.

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Systémy environmentálního managementu	Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti je vypracování a zavedení systému environmentálního řízení (EMS) (BAT 1; rozhodnutí 2019/2010)	Spalovna nebezpečných odpadů ZOE bude implementovat systém environmentálního řízení dle normy ISO 14 001 a provede jeho certifikaci.	Soulad s BAT
Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou je určení hrubé elektrické účinnosti, hrubé energetické účinnosti nebo účinnosti kotle spalovacího zařízení buď jako celku, nebo všech příslušných částí spalovacího zařízení. (BAT 2; rozhodnutí 2019/2010)	Hrubá elektrická účinnost, hrubá energetická účinnost, popřípadě účinnost kotle bude určena po uvedení spalovny průmyslových odpadů do provozu prostřednictvím výkonové zkoušky při plném zatížení.	Soulad s BAT
Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou je monitorování klíčových provozních parametrů důležitých z hlediska emisí do ovzduší a vody včetně ukazatelů uvedených níže. Spaliny ze spalování odpadů: 1. průtok, obsah kyslíku, teplota, tlak, obsah vodní páry – kontinuální měření Spalovací komora: 2. teplota – kontinuální měření Odpadní voda z mokrého čištění spalin: 3. průtok, pH, teplota – kontinuální měření Odpadní voda ze zařízení na úpravu ložového popela: 4. průtok, pH, vodivost – kontinuální měření (BAT 3; rozhodnutí 2019/2010)	V rámci posuzovaného zařízení spalovny průmyslových odpadů budou kontinuálně sledovány u spalin ze spalování odpadů: průtok, obsah kyslíku, teplota, tlak, obsah vodní páry. Ve spalovací komoře a dohořívací komoře bude kontinuálně měřena teplota. Bude realizována polosuchá metoda čištění spalin. Odpadní vody z čištění spalin nebudou produkovány. Součástí spalovny nebude zařízení upravující strusku a/nebo ložový popel ze spalování odpadů za účelem separace a využití cenné frakce a umožnění prospěšného využití zbývající frakce. Část týkající se odpadních vod z takového zařízení není z hlediska záměru tedy relevantní.	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Monitorování	<p>Nejlepší dostupnou technikou je monitorování řízených emisí do ovzduší minimálně s níže uvedenou frekvencí a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality.</p> <p>NH₃ – kontinuálně NO_x – kontinuálně CO – kontinuálně SO₂ – kontinuálně HCl – kontinuálně HF – kontinuálně Prach – kontinuálně Kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V) – jednou za 6 měsíců Hg – kontinuálně TOC – kontinuálně PBDD/F – jednou za 6 měsíců (Monitorování se vztahuje pouze na spalování odpadu obsahujícího bromované zpomalovače hoření nebo na zařízení využívající BAT 31 d s kontinuálním vstřikováním bromu) PCDD/F – jednou za 6 měsíců u krátkodobého odbírání vzorků, jednou měsíčně u dlouhodobého odbírání vzorků PCB s dioxinovým efektem – jednou za 6 měsíců u krátkodobého odbírání vzorků, jednou měsíčně u dlouhodobého odbírání vzorků Benzo(a)pyren – jednou ročně (BAT 4; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>V rámci spalovny průmyslových odpadů bude prováděn monitoring emisí do ovzduší v následujícím rozsahu:</p> <p>NH₃ – kontinuálně NO_x – kontinuálně CO – kontinuálně SO₂ – kontinuálně HCl – kontinuálně HF – kontinuálně Prach – kontinuálně Kovy a polokovy kromě rtuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V) – jednou za 6 měsíců Hg – kontinuálně TOC – kontinuálně PBDD/F – jednou za 6 měsíců (pouze v případě, že by byly spalovány odpady obsahující bromované zpomalovače hoření) PCDD/F – jednou za 6 měsíců PCB s dioxinovým efektem – jednou za 6 měsíců Benzo(a)pyren – jednou ročně</p>	Soulad s BAT
Monitorování	<p>Nejlepší dostupnou technikou je náležité monitorování řízených emisí do ovzduší ze spalovacího zařízení během OTNOC. (BAT 5; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>Monitorování bude provádět přímým měřením emisí u znečišťujících látek, které budou kontinuálně monitorovány. Emise během uvádění do provozu a ukončování provozu, když se nespaluje žádný odpad, budou určovány na základě měřících kampaní prováděných během plánovaných operací zahájení provozu/ odstavení z provozu.</p>	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou je monitorování emisí z čištění spalin a/nebo z úpravy ložového popela do vody minimálně s níže uvedenou frekvencí a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje rovnocenné odborné kvality. (BAT 6; rozhodnutí 2019/2010)	V zařízení nebudou vznikat žádné technologické odpadní vody z čištění spalin nebo z ložového popela, které by byly vypouštěny do recipientu.	Není relevantní
Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou je monitorování obsahu nespálených látek ve strusce a v ložovém popelu ve spalovacím zařízení minimálně s níže uvedenou frekvencí a v souladu s normami EN. Ztráta žíháním nebo celkový organický uhlík ve frekvenci minimálně jednou za 3 měsíce (BAT 7; rozhodnutí 2019/2010)	Bude monitorován obsah nespálených látek ve strusce a v ložovém popelu ve spalovacím zařízení ve frekvenci jednou za 3 měsíce ve formě celkového organického uhlíku, popřípadě ztrát žíháním.	Soulad s BAT
Monitorování	Nejlepší dostupnou technikou pro spalování nebezpečného odpadu obsahujícího POP je stanovení obsahu POP ve výstupních tocích (např. ve strusce a v ložovém popelu, ve spalinách, v odpadní vodě) po uvedení spalovacího zařízení do provozu a po každé úpravě, která by mohla významně ovlivnit obsah POP ve výstupních tocích. Použitelné pouze u zařízení, která: — spalují nebezpečný odpad s úrovněmi POP před spalováním, jež přesahují koncentrační limity stanovené v příloze IV nařízení (ES) č. 850/2004 ve znění pozdějších předpisů, a — neodpovídají specifikacím popisu procesu uvedeným v kapitole IV.G.2 písm. g) technických pokynů UNEP/CHW.13/6/Add.1/Rev. (BAT 8; rozhodnutí 2019/2010)	Spalovna nebezpečných odpadů ZOE odpovídá specifikacím popisu procesu uvedeným v kapitole IV.G.2 písm. g) technických pokynů UNEP/CHW.13/6/Add.1/Rev., (tj. popisu procesu spalování nebezpečných odpadů. Spalování uvedených látek se nepředpokládá.	Není relevantní

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Celkový environmentální profil a průběh spalování	<p>Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti spalovacího zařízení pomocí řízení toků odpadu (viz BAT 1) je použití všech níže uvedených technik a) až c) a v příslušných případech také technik d), e) a f):</p> <p>a) Určení druhů odpadu, který lze spalovat</p> <p>b) Vypracování a zavedení postupů charakterizace odpadu a vstupní kontroly parametrů odpadu</p> <p>c) Vypracování a zavedení postupů příjmu odpadu</p> <p>d) Vypracování a zavedení systému sledování a přehledu odpadu</p> <p>e) Oddělování odpadů</p> <p>f) Ověřování slučitelnosti odpadů před směřováním nebo mísením nebezpečných odpadů</p> <p>(BAT 9; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>Spalovna nebezpečných odpadů ZOE bude při provozu využívat techniky:</p> <p>a) Určení druhů odpadu, který lze spalovat</p> <p>b) Vypracování a zavedení postupů charakterizace odpadu a vstupní kontroly parametrů odpadu</p> <p>c) Vypracování a zavedení postupů příjmu odpadu</p> <p>d) Vypracování a zavedení systému sledování a přehledu odpadu</p> <p>e) Oddělování odpadů</p> <p>f) Ověřování slučitelnosti odpadů před směšováním nebo mísením nebezpečných odpadů</p>	Soulad s BAT
Celkový environmentální profil a průběh spalování	<p>Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti zařízení na úpravu ložového popela je zahrnutí prvků řízení kvality výstupu do systému EMS (viz BAT 1).</p> <p>(BAT 10; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>Součástí spalovny nebude zařízení upravující škváru/ložový popel ze spalování odpadů za účelem separace a využití cenné frakce a umožnění prospěšného využití zbývající frakce (nevztahuje se na pouhou separaci hrubých kovových frakcí ve spalovacím zařízení).</p> <p>Systém řízeného nakládání se škvárou a popílkem jako procesních zbytků ze spalování bude součástí systému EMS.</p>	Není relevantní

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Celkový environmentální profil a průběh spalování	<p>Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti spalovacího zařízení je monitorování dodávek odpadu v rámci postupů příjmu odpadu (viz BAT 9 písm. c)) včetně níže uvedených prvků v závislosti na riziku, jež přivážený odpad představuje:</p> <p>1. Tuhý komunální odpad a jiný odpad neklasifikovaný jako nebezpečný</p> <p>Zjišťování radioaktivity; Vážení dodávek odpadu; Vizuální kontrola; Periodický odběr vzorků dodávek odpadu a analýza klíčových vlastností/láték (např. energetické hodnoty, obsahu halogenů a kovů/polokovů). U tuhého komunálního odpadu to znamená oddělenou vykládku.</p> <p>2. Čistírenský kal</p> <p>Vážení dodávek odpadu; Vizuální kontrola; Periodický odběr vzorků a analýza klíčových vlastností/láték (např. energetické hodnoty, obsahu vody, popela a rtuti)</p> <p>3. Nebezpečný odpad kromě klinického odpadu</p> <p>Zjišťování radioaktivity; Vážení dodávek odpadu; Vizuální kontrola; Kontrola a porovnání jednotlivých dodávek odpadu s prohlášením původce odpadu; Odběr vzorků obsahu: všech cisternových vozů a přívěsů, baleného odpadu (např. v barelech, IBC kontejnerech) a analýza: parametrů spalování (včetně energetické hodnoty a bodu vzplanutí), slučitelnosti odpadů za účelem zjištění možných nebezpečných reakcí při mísení nebo směšování odpadů před jejich skladováním (BAT 9 písm. f)), klíčových látek včetně POP, halogenů a síry, kovů/ polokovů</p> <p>4. Klinický odpad</p> <p>Zjišťování radioaktivity; Vážení dodávek odpadu; Vizuální kontrola neporušenosti obalů</p> <p>(BAT 11; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>Monitorování dodávek odpadu v rámci postupů příjmu odpadu do zařízení spalovny průmyslových odpadů bude zahrnovat:</p> <p>Zjišťování radioaktivity; Vážení dodávek odpadu; Vizuální kontrola; Kontrola a porovnání jednotlivých dodávek odpadu s prohlášením původce odpadu; Odběr vzorků obsahu: baleného odpadu (např. v barelech, IBC kontejnerech) a analýza: parametrů spalování (včetně energetické hodnoty a bodu vzplanutí), slučitelnosti odpadů za účelem zjištění možných nebezpečných reakcí při mísení nebo směšování odpadů před jejich skladováním (BAT 9 písm. f)), klíčových látek včetně POP, halogenů a síry, kovů/ polokovů</p> <p>V případě klinického odpadu budou zjišťovány parametry:</p> <p>Radioaktivita; Vážení dodávek odpadu; Vizuální kontrola neporušenosti obalů</p> <p>V případě čistírenských kalů budou zjišťovány minimálně parametry:</p> <p>Vážení dodávek odpadu; Vizuální kontrola; Periodický odběr vzorků a analýza klíčových vlastností/láték (např. energetické hodnoty, obsahu vody, popela a rtuti)</p>	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení environmentálních rizik spojených s příjmem odpadu, manipulací s ním a jeho skladováním je použití obou níže uvedených technik: a) Nepropustné povrchy s odpovídající odvodňovací infrastrukturou b) Přiměřená kapacita pro skladování odpadu (BAT 12; rozhodnutí 2019/2010)	Pro příjem a skladování odpadů v zařízení bude využit bunkr odpadů s nepropustným povrchem a manipulační plocha u výtahu do rotační pece (odpady v nádobách). Zařízení budou zabezpečena proti úniku odpadů do vody nebo půdy. V rámci provozního řádu bude stanovena maximální kapacita pro skladování odpadu. Množství skladovaného odpadu bude pravidelně monitorováno a srovnáváno s maximální povolenou skladovací kapacitou. Pro odpady, které se během skladování nesměšují (např. klinický odpad, balený odpad), bude jasně stanovena maximální doba zdržení.	Soulad s BAT
Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení environmentálního rizika spojeného se skladováním klinického odpadu a manipulací s ním je použití kombinace níže uvedených technik: a) Automatizovaná nebo poloautomatizovaná manipulace s odpadem b) Spalování jednorázových uzavřených kontejnerů, pokud se používají c) Čištění a dezinfekce opakovaně použitelných kontejnerů, pokud se používají (BAT 13; rozhodnutí 2019/2010)	Klinický odpad bude dodáván v uzavřených spalitelných obalech, které budou dávkovány výtahem násypky do rotační pece.	Soulad s BAT
Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti spalování odpadu, snížení obsahu nespálených látek ve strusce a v ložovém popelu a snížení emisí do ovzduší ze spalování odpadu je použití vhodné kombinace níže uvedených technik. a) Mísení a směšování odpadů b) Pokročilý řídicí systém c) Optimalizace spalování Úroveň environmentální výkonnosti pro nespálené látky ve strusce a ložovém popelu ze spalování odpadu spojené s BAT (BAT-AEPL): Obsah TOC ve strusce a v ložovém popelu 1-3 % hmotnostní v suchém stavu nebo Ztráta žíháním strusky a ložového popela 1-5 % hmotnostních v suchém stavu (BAT 14; rozhodnutí 2019/2010)	Mísení a směšování odpadů před spalováním bude zahrnovat: směšování pomocí bunkrového jeřábu, mísení slučitelných odpadů. Obsah TOC ve škváře bude stanoven po uvedení zařízení do provozu.	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti spalovacího zařízení a snížení emisí do ovzduší je vypracování a zavedení postupů pro úpravu nastavení zařízení v případě potřeby a proveditelnosti na základě charakterizace a kontroly odpadu (viz BAT 11), např. pomocí pokročilého řídicího systému. (BAT 15; rozhodnutí 2019/2010)	Postup přejímky odpadu do zařízení, postupů pro úpravu nastavení zařízení podle spalovaného odpadu bude součástí provozního řádu spalovny. Součástí spalovny bude pokročilý řídicí systém, tj. počítačový automatický systém ke kontrole účinnosti spalování a na podporu prevence a/nebo snižování emisí. Bude použito vysoce výkonné monitorování provozních parametrů a emisí.	Soulad s BAT
Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke zlepšení celkové environmentální výkonnosti spalovacího zařízení a snížení emisí do ovzduší je vypracování a zavedení provozních postupů (např. organizace dodavatelského řetězce, nepřetržitý provoz místo dávkového provozu) za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu. (BAT 16; rozhodnutí 2019/2010)	Provozní postupy spalovny budou vypracovány a zavedeny v rámci provozního řádu. Spalovna je projektována na nepřetržitý provoz za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu.	Soulad s BAT
Celkový environmentální profil a průběh spalování	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení emisí ze spalovacího zařízení do ovzduší a v příslušných případech do vody je zajistit, aby systém čištění spalin a čistírna odpadních vod byly vhodně navrženy (např. se zohledněním maximálního průtoku a maximálních koncentrací znečišťujících látek), provozovány ve svém konstrukčním rozmezí a udržovány tak, aby byla zajištěna optimální dostupnost. (BAT 17; rozhodnutí 2019/2010)	Celý systém čištění spalin je navržen pro minimalizaci emisí všech znečišťujících látek, přičemž zajišťuje úroveň emisí na hodnotách BAT pro nová zařízení. Zohledňuje maximální průtok spalin a maximální koncentrace znečišťujících látek.	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Celkový environmentální profil a průběh spalování	<p>Nejlepší dostupnou technikou ke snížení frekvence výskytu OTNOC a ke snížení emisí ze spalovacího zařízení do ovzduší a v příslušných případech do vody během OTNOC je vypracování a zavedení plánu řízení při OTNOC na základě posouzení rizik v rámci systému environmentálního řízení (viz BAT 1), který obsahuje všechny tyto prvky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikaci potenciálních OTNOC (např. selhání vybavení kritického pro ochranu životního prostředí („kritické vybavení“)), jejich hlavních příčin a možných důsledků a pravidelný přezkum a aktualizaci seznamu zjištěných OTNOC v návaznosti na níže uvedené pravidelné hodnocení - odpovídající konstrukci kritického vybavení - vypracování a provádění plánu preventivní údržby pro kritické vybavení (viz BAT 1 bod xii) - monitorování a zaznamenávání emisí během OTNOC a souvisejících událostí (viz BAT 5), - pravidelné hodnocení emisí vyskytujících se během OTNOC (např. frekvence událostí, jejich trvání, množství emisí znečišťujících látek) a v případě potřeby provedení nápravných opatření. <p>(BAT 18; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>Součástí EMS dle ISO 14001 bude:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikace potenciálních OTNOC (jiné než běžné provozní podmínky), jejich hlavních příčin a možných důsledků a pravidelný přezkum a aktualizace seznamu zjištěných OTNOC v návaznosti na níže uvedené pravidelné hodnocení - odpovídající konstrukce kritického vybavení - vypracování a provádění plánu preventivní údržby pro kritické vybavení - monitorování a zaznamenávání emisí během OTNOC a souvisejících událostí - pravidelné hodnocení emisí vyskytujících se během OTNOC a v případě potřeby provedení nápravných opatření <p>Dokumentace obsahující výše uvedené prvky bude vypracována před uvedením spalovny průmyslových odpadů do provozu.</p>	Soulad s BAT
Energetická účinnost	<p>Nejlepší dostupnou technikou ke zvýšení účinného využívání zdrojů ve spalovacím zařízení je použití kotle na využití odpadního tepla.</p> <p>(BAT 19; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>Součástí technologie spalovny je kotel pro výrobu páry o parametrech 400 °C, 4,0 MPa. Pára bude využívána interně pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - generování elektrické energie na turbogenerátoru, - pro turbonapáječky, - ohřevy spalin, - technologické ohřevy nádrží a potrubních tras, - odplyňování napájecí vody, - vytápění objektů spalovny, - dodávku externím odběratelům (pokud bude zájem) 	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Energetická účinnost	<p>Nejlepší dostupnou technikou ke zvýšení energetické účinnosti spalovacího zařízení je použití vhodné kombinace níže uvedených technik.</p> <p>a) Sušení čistírenského kalu b) Snížení průtoku spalin c) Minimalizace tepelných ztrát d) Optimalizace konstrukce kotle e) Nízkoteplotní spalínové tepelné výměníky f) Pára při vysokých teplotách a tlacích g) Kogenerace h) Kondenzátor spalin i) Manipulace se suchým ložovým popelem</p> <p>Úrovně energetické účinnosti spojené s BAT (BAT-AEEL) pro spalování odpadu: Pro nebezpečný odpad jiný než nebezpečný dřevěný odpad platí pro účinnost kotle 60-80 % (kotel na využití odpadního tepla). (BAT 20; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>V rámci spalovny ZOE budou využity následující techniky:</p> <p>c) Minimalizace tepelných ztrát d) Optimalizace konstrukce kotle e) Nízkoteplotní spalínové tepelné výměníky f) Pára při vysokých teplotách a tlacích</p> <p>Projektovaná účinnost kotle na využití odpadního tepla bude činit minimálně 60 %.</p>	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Rozptýlené emise	<p>Nejlepší dostupnou technikou, kterou lze předcházet rozptýleným emisím ze spalovacího zařízení, včetně emisí pachových látek, nebo tyto emise snížit, je:</p> <p>1. skladovat tuhé a volně ložené pastovité odpady, které zapáchají a/nebo jsou náchylné k uvolňování těkavých látek, v uzavřených budovách s řízeným podtlakem a využívat odsávaný vzduch jako spalovací vzduch nebo jej v případě nebezpečí výbuchu odvádět do jiného vhodného systému snižování emisí</p> <p>2. skladovat kapalně odpady v nádržích s odpovídajícím řízeným tlakem a odvětrání nádrží propojit s přívodem spalovacího vzduchu nebo jiným vhodným systémem snižování emisí</p> <p>3. řídit riziko zápachu během celých období ukončení provozu, když není k dispozici žádná kapacita spalování, například tím, že se</p> <ul style="list-style-type: none"> - odvětrávaný nebo odsávaný vzduch odvádí do alternativního systému snižování emisí, např. pračky nebo pevného adsorpčního lože - minimalizuje množství odpadu při skladování, např. přerušením, snížením nebo převedením dodávek odpadu v rámci řízení toků odpadů (viz BAT 9), - odpad skladuje v řádně uzavřených slisovaných balících. <p>(BAT 21; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>V rámci spalovny průmyslových odpadů budou:</p> <p>1. Tuhé a volně ložené pastovité odpady skladovány v bunkru. Vzduch z prostoru bunkru bude vzduchotechnickým potrubím odváděn jako spalovací vzduch do rotační pece.</p> <p>2. V období, kdy nebude spalovací proces v provozu, bude vzdušina z bunkru odpadu vedena na uhlíkový filtr jako zařízení ke snižování emisí.</p> <p>Jako součástí systému EMS bude vypracován Plán regulace emisí pachových látek zahrnující:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. protokol monitorování zápachu podle norem EN (např. dynamická olfaktometrie podle EN 13725 ke stanovení koncentrace pachových látek), b. protokol o reakcích na zjištěné výskyty emisí pachových látek, např. stížnosti, c. program předcházení emisím pachových látek a jejich snižování navržený tak, aby byly identifikovány zdroje, popsán podíl jednotlivých zdrojů a provedena opatření k předcházení emisím pachových látek a/nebo jejich snížení. 	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Emise do ovzduší Rozptýlené emise	Nejlepší dostupnou technikou, kterou lze předcházet rozptýleným emisím těkavých sloučenin z manipulace s plynnými a kapalnými odpady, které zapáchají a/nebo jsou náchylné k uvolňování těkavých látek ve spalovacích zařízeních, je jejich přímé sázení do pece. (BAT 22; rozhodnutí 2019/2010)	Odpady s rizikem zápachu budou přijímány do zařízení v uzavřených nádobách, tj. sudech, zabezpečených proti úniku případného zápachu a takto dopravovány ke spalování výtahem sudů do rotační pece. Odpady s možnou pachovou zátěží budou do spalovacích plánů zařazovány přednostně, a tedy i přednostně spalovány.	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Rozptýlené emise	Nejlepší dostupnou technikou, kterou lze předcházet rozptýleným prachovým emisím do ovzduší ze zpracování strusky a ložového popela nebo je snížit, je zahrnutí následujících prvků regulace rozptýlených prachových emisí do systému environmentálního řízení (viz BAT 1): — určení nejdůležitějších zdrojů rozptýlených prachových emisí (např. pomocí normy EN 15445), — stanovení a provádění vhodných opatření a technik pro předcházení rozptýleným emisím nebo jejich snížení v daném časovém rámci. (BAT 23; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí spalovny ZOE nebude zařízení upravující škváru/ strusku ze spalování odpadů za účelem separace a využití cenné frakce a umožnění prospěšného využití zbývající frakce. Potenciální zdroje emisí rozptýlených prachových látek budou představovat škvára ze spalovacího procesu v rotační peci, popílek z tkaninových (membránových) filtrů, popílek z rozprašovací sušárny, a kotelní prach z provozu kotle. Škvára z rotační pece bude odváděna spodní částí dohořivací komory do mokrého vynašeče, který tvoří tlakový uzávěr spalovacího prostoru. Z něj bude škvára dopravována do kontejneru škváry. Zachycený popílek a kotelní prach budou odváděny do uzavřených kontejnerů popílku.	Není relevantní
Emise do ovzduší Rozptýlené emise	Nejlepší dostupnou technikou, kterou lze předcházet rozptýleným prachovým emisím do ovzduší ze zpracování strusky a ložového popela do ovzduší nebo je snížit, je použití vhodné kombinace níže uvedených technik: a) Uzavření a zakrytí vybavení b) Omezení výšky vykládky c) Ochrana hald odpadu před převládajícími větry d) Postřik vodou e) Optimalizace obsahu vlhkosti f) Provoz při podtlaku (BAT 24; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí spalovny průmyslových odpadů nebude zařízení upravující škváru/ strusku ze spalování odpadů.	Není relevantní

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Emise do ovzduší Řízené emise Emise prachu, kovů a polokovů	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení řízených emisí prachu, kovů a polokovů ze spalování odpadu do ovzduší je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace. a) Látkový filtr b) Elektrostatický odlučovač c) Vstřikování suchého sorbentu d) Pračka e) Adsorpce na pevném nebo pohyblivém loži (BAT 25; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí technologie snižování emisí spalovny průmyslových odpadů pro snižování emisí prachu, kovů a polokovů budou: a) Látkový filtr c) Vstřikování suchého sorbentu e) Adsorpce na pevném nebo pohyblivém loži	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Řízené emise Emise prachu, kovů a polokovů	Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) u řízených emisí prachu, kovů a polokovů ze spalování odpadu do ovzduší: Prach: < 2–5 mg/Nm ³ jako denní průměr Cd+Tl: 0,005-0,02 mg/Nm ³ jako průměr za interval odběru vzorků Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V: 0,01-0,3 mg/Nm ³ jako průměr za interval odběru vzorků (tabulka k BAT 25)	Spalovna nebezpečných odpadů bude splňovat následující emisní limity: Prach: 3,5 mg/Nm ³ jako denní průměr Cd+Tl: 0,013 mg/Nm ³ jako průměr za interval odběru vzorků Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V: 0,15 mg/Nm ³ jako průměr za interval odběru vzorků	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Řízené emise Emise prachu, kovů a polokovů	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení řízených prachových emisí do ovzduší pocházejících z uzavřeného zpracování strusky a ložového popela s odsáváním vzduchu (viz BAT 24 písm. f)) je čištění odsávaného vzduchu látkovým filtrem (viz oddíl 2.2). (BAT 26; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí spalovny nebezpečných odpadů nebude zařízení upravující škváru/ strusku ze spalování odpadů.	Není relevantní
Emise do ovzduší Řízené emise Emise prachu, kovů a polokovů	Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) u řízených prachových emisí do ovzduší pocházejících z uzavřeného zpracování strusky a ložového popela s odsáváním vzduchu Prach: 2–5 mg/Nm ³ jako průměr za interval vzorků (tabulka k BAT 26)	Součástí spalovny nebezpečných odpadů nebude zařízení upravující škváru/ strusku ze spalování odpadů.	Není relevantní
Emise do ovzduší Řízené emise Emise HCl, HF a SO ₂	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení řízených emisí HCl, HF a SO ₂ ze spalování odpadu do ovzduší je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace. a) Pračka b) Polosuchý absorbér c) Vstřikování suchého sorbentu d) Přímé odsíření e) Vstřikování sorbentu do kotle (BAT 27; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí technologie snižování emisí spalovny nebezpečných odpadů pro snižování emisí HCl, HF a SO ₂ bude: b) Polosuchý absorbér c) Vstřikování suchého sorbentu	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Emise do ovzduší Řízené emise Emise HCl, HF a SO ₂	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO ₂ ze spalování odpadu do ovzduší při současném omezení spotřeby činidel a množství zbytků vzniklého ze vsťrikování suchého sorbentu a z polosuchých absorbérů je použití techniky a) nebo obou níže uvedených technik: a) Optimalizované a automatické dávkování činidla b) Recirkulace činidel (BAT 28; rozhodnutí 2019/2010)	Snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO ₂ ze spalování odpadu do ovzduší je řešena ve dvou stupních, což umožňuje optimalizaci dávkování činidel. Zachycený sorbent bude recyklován.	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Řízené emise Emise HCl, HF a SO ₂	Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) u řízených emisí HCl, HF a SO ₂ ze spalování odpadu do ovzduší: Údaje pro nové zařízení: HCl: < 2–6 mg/Nm ³ jako denní průměr HF: < 1 mg/Nm ³ jako denní průměr nebo interval odběru vzorků SO ₂ : 5-30 mg/Nm ³ jako denní průměr (tabulka k BAT 28)	Spalovna nebezpečných odpadů bude splňovat následující emisní limity: HCl: 4 mg/Nm ³ jako denní průměr HF: 1 mg/Nm ³ jako denní průměr SO ₂ : 17,5 mg/Nm ³ jako denní průměr	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Řízené emise Emise NO _x , N ₂ O, CO a NH ₃	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení řízených emisí NO _x ze spalování odpadu do ovzduší při současném omezení emisí CO a N ₂ O a emisí NH ₃ z použití SNCR a/nebo SCR je použití vhodné kombinace níže uvedených technik: a) Optimalizace spalování b) Recirkulace spalin c) Selektivní nekatalytická redukce (SNCR) d) Selektivní katalytická redukce (SCR) e) Rukávy katalytického filtru f) Optimalizace konstrukce a provozu SNCR/SCR g) Pračka (BAT 29; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí technologie snižování emisí spalovny průmyslových odpadů budou následující techniky: a) Optimalizace spalování d) Selektivní katalytická redukce (SCR) f) Optimalizace konstrukce a provozu SCR	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Řízené emise Emise NO _x , N ₂ O, CO a NH ₃	Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) u řízených emisí NO _x a CO ze spalování odpadu do ovzduší a u řízených emisí NH ₃ z použití SNCR a/nebo SCR do ovzduší: Údaje pro nové zařízení: NO _x : 50–120 mg/Nm ³ jako denní průměr CO: 10–50 mg/Nm ³ jako denní průměr NH ₃ : 2-10 mg/Nm ³ jako denní průměr (tabulka k BAT 29)	Spalovna nebezpečných odpadů bude splňovat následující emisní limity: NO _x : 85 mg/Nm ³ jako denní průměr CO: 30 mg/Nm ³ jako denní průměr NH ₃ : 6 mg/Nm ³ jako denní průměr	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Emise do ovzduší Řízené emise Emise organických sloučenin	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB ze spalování odpadu do ovzduší je použití technik a), b), c), d) a jedné z níže uvedených technik e) až i) nebo jejich kombinace. a) Optimalizace spalování b) Řízení vsázky odpadu c) Čištění kotlů online a offline d) Rychlé ochlazení spalín e) Vstřikování suchého sorbentu f) Adsorpce na pevném nebo pohyblivém loži g) SCR h) Rukávy katalytického filtru i) Uhlíkový sorbent v pračce (BAT 30; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí technologie snižování emisí spalovny nebezpečných odpadů budou následující techniky: a) Optimalizace spalování b) Řízení vsázky odpadu c) Čištění kotlů online a offline d) Rychlé ochlazení spalín g) SCR Technologie SCR (selektivní katalytická redukce) bude použita pro redukci oxidů dusíku a zároveň látek typu PCDD/F pomocí katalyzátoru typu „honeycomb“ na bázi oxidů titanu a vanadu instalovaného v SCR reaktoru. Je uvažováno s nasazením SCR ve variantě tzv. tail-end, kdy je reaktor umístěn až na odprášené, odkyselené spaliny zbavené těžkých kovů jako potenciálních katalytických jedů. Tím je zaručena vysoká účinnost průběhu katalytických reakcí a dlouhá životnost katalyzátoru.	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Řízené emise Emise organických sloučenin	Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) u řízených emisí TVOC, PCDD/F a PCB s dioxinovým efektem ze spalování odpadu do ovzduší: Údaje pro nové zařízení: TVOC: <3–10 mg/Nm ³ jako denní průměr PCDD/F: <0,01–0,04 ng I-TEQ/Nm ³ jako průměr za interval odběru vzorků; <0,01–0,06 ng I-TEQ/Nm ³ jako dlouhodobý interval odběru vzorků PCDD/F+PCB s dioxinovým efektem: < 0,01–0,06 ng WHO-TEQ/Nm ³ jako průměr za interval odběru vzorků; < 0,01–0,08 ng WHO-TEQ/Nm ³ jako dlouhodobý interval odběru vzorků (pozn. Použijí se buď BAT-AEL pro PCDD/F, nebo BAT-AEL pro PCDD/F + PCB s dioxinovým efektem) (tabulka k BAT 30)	Spalovna nebezpečných odpadů bude splňovat následující emisní limity: TVOC: 6,5 mg/Nm ³ jako denní průměr PCDD/F: 0,025 ng I-TEQ/Nm ³ jako průměr za interval odběru vzorků; PCDD/F+PCB s dioxinovým efektem: 0,035 ng WHO-TEQ/Nm ³ jako průměr za interval odběru vzorků	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Emise do ovzduší Řízené emise Emise rtuti	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení řízených emisí rtuti (včetně špiček emisí rtuti) ze spalování odpadu do ovzduší je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace: a) Pračka (nízké pH) b) Vstřikování suchého sorbentu c) Vstřikování speciálního vysoce reaktivního aktivního uhlí d) Přidávání bromu do kotle e) Adsorpce na pevném nebo pohyblivém loži (BAT 31; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí technologie snižování emisí spalovny průmyslových odpadů budou následující techniky: c) Vstřikování speciálního vysoce reaktivního aktivního uhlí e) Adsorpce na pevném nebo pohyblivém loži	Soulad s BAT
Emise do ovzduší Řízené emise Emise rtuti	Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) u řízených emisí rtuti ze spalování odpadu do ovzduší: Údaje pro nové zařízení: Hg: <5–20 µg/Nm ³ jako denní průměr, průměr za interval odběru vzorků; 1-10 µg/Nm ³ jako dlouhodobý interval odběru vzorků. Obecně lze uvést tyto orientační půlhodinové průměrné úrovně emisí rtuti: <15–35 µg/Nm ³ u nových zařízení. (tabulka k BAT 31)	Spalovna nebezpečných odpadů bude splňovat následující emisní limity: Hg: 13 µg/Nm ³ jako denní průměr	Soulad s BAT
Emise do vod	Nejlepší dostupnou technikou k zabránění kontaminace nekontaminované vody, ke snížení emisí do vody a k účinnějšímu využívání zdrojů je oddělení toků odpadních vod a jejich samostatné čištění v závislosti na jejich charakteristikách. (BAT 32; rozhodnutí 2019/2010)	Toky odpadních vod, tj. splašková voda, odpadní voda z odluhu a odkalu jsou řešeny v samostatných tocích a jsou zpětně využívány. Technologické odpadní voda z čištění spalin nevzniká.	Soulad s BAT
Emise do vod	Nejlepší dostupnou technikou ke snížení spotřeby vody a předcházení nebo omezování vzniku odpadní vody ze spalovacího zařízení je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace. a) Techniky čištění spalin bez vzniku odpadní vody b) Vstřikování odpadní vody z čištění spalin c) Opětovné využití/ recyklace vody d) Manipulace se suchým ložovým popelem (BAT 33; rozhodnutí 2019/2010)	Součástí technologie snižování emisí spalovny nebezpečných odpadů budou následující techniky: a) Techniky čištění spalin bez vzniku odpadní vody c) Opětovné využití/ recyklace vody	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Emise do vod	<p>Nejlepší dostupnou technikou ke snížení emisí do vody pocházejících z čištění spalin a/nebo ze skladování a zpracování strusky a ložového popela je použití vhodné kombinace níže uvedených technik a použití sekundárních technik co nejbližší u zdroje, aby se zabránilo zředění.</p> <p>Primární techniky:</p> <p>a) Optimalizace procesu spalování</p> <p>Sekundární techniky:</p> <p><i>Předčištění a primární čištění</i></p> <p>b) Vyrovnávání</p> <p>c) Neutralizace</p> <p>d) Mechanická separace, např. česle, síta, odlučovače písku, primární usazovací nádrže</p> <p><i>Fyzikálně-chemická úprava</i></p> <p>e) Adsorpce na aktivním uhlí</p> <p>f) Vysrážení</p> <p>g) Oxidace</p> <p>h) Iontová výměna</p> <p>i) Stripování</p> <p>j) Reverzní osmóza</p> <p><i>Konečné odstranění tuhých částic</i></p> <p>k) Koagulace a flokulace</p> <p>l) Sedimentace</p> <p>m) Filtrace</p> <p>n) Flotace</p> <p>(BAT 34; rozhodnutí 2019/2010)</p>	Odpadní vody z čištění spalin ani zpracování strusky/popela nevznikají.	Není relevantní
Emise do vod	<p>Tabulka 9 udává BAT-AEL pro přímé emise do vodního recipientu</p> <p>Tabulka 10 udává BAT-AEL pro nepřímé emise do vodního recipientu</p> <p>(tabulky k BAT 34)</p>	Vzhledem k použité technologii nebudou vznikat technologické odpadní vody, které by byly vypouštěny do vodního recipientu.	Není relevantní
Materiálová účinnost	<p>Nejlepší dostupnou technikou k účinnějšímu využívání zdrojů je manipulace s ložovým popelem a jeho zpracování odděleně od zbytků z čištění spalin.</p> <p>(BAT 35; rozhodnutí 2019/2010)</p>	Škvára/ložový popel jako zbytek ze spalovacího procesu v rotační peci bude shromažďován odděleně od popílku z čištění spalin (rozprašovací sušárna, membránový filtr).	Soulad s BAT

1. Hodnocený ukazatel	2. Parametr BAT	3. Parametr zařízení	4. Zdůvodnění rozdílů
Materiálová účinnost	<p>Nejlepší dostupnou technikou k účinnějšímu využívání zdrojů při zpracování strusky a ložového popela je použití vhodné kombinace níže uvedených technik založených na posouzení rizik v závislosti na nebezpečných vlastnostech strusky a ložového popela.</p> <p>a) Prosévání b) Drcení c) Vzduchová separace d) Zpětné získávání železných a neželezných kovů e) Zrání f) Praní (BAT 36; rozhodnutí 2019/2010)</p>	Součástí technologie spalovny nebezpečných odpadů nebude zpracování škváry/ložového popela.	Není relevantní
Hluk	<p>Nejlepší dostupnou technikou umožňující zabránit vzniku emisí hluku nebo (není-li to možné) tyto emise snížit je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.</p> <p>a) Vhodné umístění vybavení a budov b) Provozní opatření c) Vybavení s nízkou hlučností d) Útlum hluku e) Vybavení/infrastruktura pro regulaci hluku (BAT 37; rozhodnutí 2019/2010)</p>	<p>V rámci spalovny nebezpečných odpadů budou využity následující techniky:</p> <p>a) Vhodné umístění vybavení a budov (vyšší vzdálenost od obytné zástavby za pásem zeleně) b) Provozní opatření zahrnují — důkladnější inspekci a údržbu vybavení, — zavírání dveří a oken uzavřených prostor, pokud je to možné, — provozování vybavení zkušenou obsluhou, — neprovozování hlučných činností v noci, pokud je to možné, — opatření pro regulaci hlučnosti během údržby. c) Vybavení s nízkou hlučností (kompresory, čerpadla a ventilátory s nízkou hlučností) e) Vybavení/infrastruktura pro regulaci hluku (izolace vybavení, umístění hlučného vybavení do uzavřeného prostoru)</p>	Soulad s BAT