
Metodický podklad k některým problematickým otázkám při implementaci závěrů o BAT pro zpracování odpadu

V podkladu jsou řešeny některé implementační otázky z prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2018/1147 ze dne 10. srpna 2018, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro zpracování odpadu.

BAT 6 a 7 - Monitoring

Pro monitoring nepřímého vypouštění platí požadavky BAT 6, které předepisují monitoring vhodných parametrů na důležitých místech. To lze chápat nejen ve vztahu k místu, kde emise opouštějí zařízení, ale i ve vztahu k ověřování funkčnosti dílčí technologie předčištění či úpravy, která ovlivňuje monitorovaný parametr. Měření by mělo být prováděno v souladu s požadavky BAT 7 v souladu s příslušnými normami, přičemž prioritně jsou využívány normy EN.

Za validní pro porovnání s emisním limitem či pro účely přezkumu se považují pouze výsledky získané pomocí akreditovaných laboratoří. Pro účely porovnávání s emisním limitem či vyhodnocení v rámci přezkumu lze využívat pouze výsledky, kterými jsou výstupy z akreditovaných laboratoří. V případě emisí do vod lze odkázat na § 38 odst. 6 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Odborná způsobilost pro rozборы odpadních vod a provádění odběrů vzorků se prokazuje osvědčením o akreditaci vydaným podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osvědčením o správné činnosti laboratoře nebo autorizací k výkonu úředního měření podle zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů, vztahující se na analytické stanovení relevantních ukazatelů a na odběr požadovaného typu vzorků odpadních vod.

Co se týče možnosti snížit frekvenci monitoringu, pokud se prokáže stabilita emisí (poznámka u BAT 7), tak se postupuje analogicky s dřívějšími metodickými pokyny Ministerstva životního prostředí. Za dostatečnou stabilitu se považuje taková situace, kdy je spolehlivě prokázáno (např. z dostupných dat z minulosti, případně ověřovacím měřením), že změna způsobu frekvence vzorkování nemá vliv na zjištěné hodnoty. Určitou dobu je pak nutné provádět zdvojeně vzorkování a/nebo vyhodnocování a výsledky mezi sebou porovnat. To je možné porovnáním dat získaných z navrhované (tj. redukované) frekvence měření a denního měření za dostatečně dlouhou dobu (tj. minimálně jednoho měsíce / 30 dnů standardního plného provozu). U údajů s měsíční frekvencí by se pak jednalo o dobu minimálně půl roku standardního plného provozu. Na základě porovnání pak povolující úřad rozhoduje o případném snížení frekvence monitoringu.

BAT 20 - Hodnoty emisí spojených s BAT pro nepřímé vypouštění

Při stanovování emisního limitu při nepřímém vypouštění¹, pokud závěry o BAT obsahují úroveň emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami pro nepřímé vypouštění, je nutné postupovat následujícím způsobem.

Z formulace § 14 odst. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů jasně vyplývá, že povolující úřad stanovuje emisní limity pro znečišťující látky podle přílohy č. 2 (v odůvodněných případech i na další látky), pokud jsou ze zařízení vypouštěny a další emisní limity, které se stanovují na základě jiných právních předpisů, tj. pokud emitovaná látka je ze zařízení vypouštěna, ale složková legislativa ji nereguluje, není to důvod k tomu, aby nebyl uložen emisní limit, zejména pokud závěry o BAT přímo stanovují úroveň emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami.

V případě výpustí odpadních vod do kanalizace je však možné zohlednit § 14 odst. 2 zákona o integrované prevenci, který říká, že v tomto případě může povolující úřad přihlídnout k čistícímu efektu čistírny odpadních vod za předpokladu, že je zaručena rovnocenná úroveň ochrany životního prostředí jako celku. Ve vztahu k závěrům o BAT je tato problematika řešena v úvodní části Metodického dokumentu k problematice ekonomického hodnocení dosažení úrovně emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami a odborného posouzení.

Pro vypouštění odpadních vod do kanalizace, u nichž lze mít důvodně za to, že mohou obsahovat jednu nebo více zvláště nebezpečných závadných látek nebo prioritních nebezpečných látek, je třeba povolení vodoprávního úřadu podle § 16 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Toto povolení bude součástí integrovaného povolení podle § 126 odst. 5 vodního zákona. Z následující tabulky mezi tyto látky patří Hg a Cd.

V obecné rovině lze konstatovat, že v případě existence platného kanalizačního řádu je požadovaná úroveň ochrany životního prostředí plněna (pokud jsou dodržovány požadavky tohoto kanalizačního řádu). Nicméně pokud závěry o BAT obsahují konkrétní požadavek na úroveň emisí spojenou s BAT pro nepřímé vypouštění, je nutné v rámci přezkumu podrobněji prozkoumat technologickou přiměřenost příslušné čistírny odpadních vod – týká se primárně závěrů o BAT pro zpracování odpadu².

1. Prvním krokem je posouzení, zda je látka, pro kterou jsou stanoveny úrovně emisí spojené s BAT, významná v přehledu toků odpadních vod. Postup vymezuje ve velmi obecné míře BAT 3, nicméně aby byl naplněn předpoklad významnosti, tak je nutné naplnit následující předpoklady:
 - látka se vyskytuje v technologickém procesu (včetně pomocných aktivit, např. údržby),
 - látka může přecházet do odpadních vod,
 - látka se vyskytuje v odpadních vodách v měřitelných koncentracích.

¹ Pojmem „nepřímé vypouštění“, který je využíván v závěrech o BAT, se rozumí vypouštění odpadních vod do kanalizace v tom smyslu, jak se reguluje např. § 16 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (tj. jiné vypouštění než „vypouštění odpadních vod do vod povrchových“ podle § 8 odst. 1 písm. c) a § 38 vodního zákona).

² PROVÁDĚCÍ ROZHODNUTÍ KOMISE (EU) 2018/1147 ze dne 10. srpna 2018, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro zpracování odpadu stanovuje jako BAT 20 (tabulka 6.2) Úroveň emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro nepřímá vypouštění do vodního recipientu. Zároveň je tamtéž uvedeno, že BAT-AEL nemusí být použitelné v případě, že návazná čistírna odpadních vod snižuje emise dotčených znečišťujících látek, pokud výsledkem není vyšší stupeň znečištění životního prostředí.

Poslední bod je nutné ověřit reprezentativním měřením. Pokud nejsou všechny výše splněné předpoklady splněny, od uložení emisního limitu lze upustit.

2. Jako další krok se ověří, zda je technologie externí čistírny odpadních vod schopna daný polutant snižovat. Níže uvedená tabulka je rozdělena na běžnou komunální čistírnu odpadních vod a ostatní potenciálně využívané technologie.

Za běžné komunální čistírny odpadních vod se považují čistírny s biologickým stupněm (aktivovaným kalem)³ a s mechanickým předčištěním. V některých případech je vybavená technologií nitrifikace/denitrifikace⁴.

Níže uvedená tabulka vychází z primárně referenčního dokumentu o BAT pro nakládání s odpady.

Polutant	Odstraňování na běžné komunální čistírně odpadní vod	Ostatní technologie
Uhlovodíky C ₁₀ – C ₄₀	Ne	Stripování, destilace, adsorpce, extrakce, chemická oxidace, filtrace.
Volný kyanid (CN ⁻)	Ne (částečná oxidace v případě nízkých koncentrací)	Přeměna na glykonitril formaldehydem a hydroxidem sodným, oxidace peroxidem vodíku, komplexace železem a oxidace ozonem, oxidace hypochloridem, oxidace v kyselém prostředí.
Adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX)	Ne	Oxidace, stripování, adsorpce aktivním uhlím, dekantace, separace olejů z vody, destilace.
Kadmium (vyjádřené jako Cd)	Ne	Precipitace a filtrace (s jinými kovy), iontová výměna (s jinými kovy).
Šestimocný chrom (vyjádřený jako Cr _{VI})	Ne	Redukce na Cr _{III} .
Chrom (vyjádřený jako Cr)	Ne	Precipitace a filtrace (s jinými kovy), iontová výměna (s jinými kovy).
Arsen (vyjádřený jako As)	Ne	Vyrovňávání, sedimentace, API separace olejů z vody, provzdušňování a čiření, dehydrogenace, membránový bioreaktor, ultrafiltrace, filtrace, práškové aktivní uhlí, dekantace, chemická oxidace, chemické vysrážení, chemická redukce, koagulace,
Měď (vyjádřená jako Cu)	Ne	Vysrážení a filtrace (s jinými kovy), iontová výměna (s jinými kovy).
Olovo (vyjádřené jako Pb)	Ne	Vysrážení uhličitanem sodným.
Nikl (vyjádřený jako Ni)	Ne	Vysrážení a filtrace (s jinými kovy), iontová výměna (s jinými kovy), filtrace.

³ Biologická oxidace rozpuštěných organických látek kyslíkem za využití metabolismu mikroorganismů. Organické složky jsou za přítomnosti rozpuštěného kyslíku (dodaného ve formě vzduchu nebo čistého kyslíku) mineralizovány na oxid uhličitý a vodu nebo jsou přeměněny na jiné metabolity a na biomasu (tj. aktivovaný kal). Mikroorganismy jsou v odpadní vodě ve stavu suspenze a celá směs je mechanicky provzdušňována. Směs aktivovaného kalu je přemístěna do separačního zařízení, ve kterém je recyklována, a kal se přesouvá do provzdušňovací nádrže.

⁴ Dvoufázový proces, který se obvykle používá v biologických čistírnách odpadních vod. V první fázi probíhá aerobní nitrifikace, při níž dochází k oxidaci amoniaku (NH₄₊) pomocí mikroorganismů na meziprodukty, tj. dusitany (NO₂⁻), které jsou dále oxidovány na dusičnany (NO₃⁻). V následující fázi anoxické denitrifikace mikroorganismy chemicky redukují dusičnany na plynný dusík.

Polutant	Odstraňování na běžné komunální čistírně odpadní vod	Ostatní technologie
Zinek (vyjádřený jako Zn)	Ne	Vysrážení a filtrace (s jinými kovy), iontová výměna (s jinými kovy).
Rtuť (vyjádřená jako Hg)	Ne	Vysrážení a filtrace, iontová výměna, redukce hydrazinem, aktivní uhlí.

Většina uvedených polutantů může částečně přecházet do aktivovaného kalu, nejedná se však o cílené odstraňování těchto kontaminantů. Z hlediska dalšího využití kalu z čistíren odpadních vod je tento proces nežádoucí, neboť dochází ke znehodnocení kalu.

Pokud polutant přechází do aktivovaného kalu, lze takový způsob odstraňování akceptovat pouze v případě, že je kal na externí čistírně odpadních vod odpovídajícím způsobem monitorován a odpovídá minimálně parametrům přílohy 10 Požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Pokud dojde k přechodu (zejména) Hg do aktivovaného kalu, musí být tento odstraněn jako nebezpečný odpad (spálení kalu s odpovídajícím čištěním spalin).

3. Pokud není splněn a v rámci přezkumu doložen předpoklad, že by před vypouštěním byla na odpadní vody na čistírně odpadních vod (či na jiném externím zařízení) provozována technologie snižující řešený polutant a zároveň by byl naplněn předpoklad významnosti, tak se stanovuje emisní limit pro nepřímé vypouštění stejným způsobem, jako jakýkoliv jiný emisní limit, včetně požadavků na vyhodnocování, měření atd. Emisní limit je ověřován v místě, kde odpadní vody opouštějí hranice zařízení, případně i jinde v rámci zařízení, pokud nebude docházet mezi hranicí zařízení a místem měření ke změnám ve složení a množství odpadních vod.

Emisní limit se stanovuje bez ohledu na skutečnost, že je parametr již ošetřen podmínkami kanalizačního řádu. Pokud je požadavek v rozporu s kanalizačním řádem, je vhodné, pokud povolující úřad upozorní na tuto skutečnost vhodným způsobem správce kanalizace / provozovatele čistírny odpadních vod.

4. V případě, že technologie externí čistírny odpadních vod je schopná snižovat řešený polutant, a ověření souladu hodnot emisí spojených s BAT s požadavky kanalizačního řádu má negativní výsledek (tj. hodnota z kanalizačního řádu je benevolentnější než hodnota emisí spojených s BAT), tak se stanovuje standardní emisní limit výše uvedeným způsobem.
5. Pokud technologie externí čistírny odpadních vod je schopná snižovat řešený polutant, ověří se soulad hodnot emisí spojených s BAT s požadavky kanalizačního řádu. Pokud je hodnota z kanalizačního řádu stejná či přísnější než hodnota emisí spojených s BAT, lze od stanovení emisního limitu upustit. Nicméně musí být stanovena obecná podmínka provozu, že každá změna kanalizačního řádu musí být porovnána s relevantními závěry o BAT a musí o ní být uvědomen povolující úřad.
6. Povolující úřad dále posuzuje, zda technická konfigurace přezkoumávaného zařízení a jeho garantované provozní parametry dávají předpoklady, že hodnoty kanalizačního řádu budou plněny. V tomto případě lze od stanovení dalších závazných podmínek provozu upustit. Uvedené posuzování je nutné vždy znovu provést i v případech změny integrovaného povolení, které se mohou přímo či nepřímo dotknout problematiky odpadních vod. Postup musí být podrobně zdůvodněn, zejména pak ve vztahu k § 14 odst. 2 zákona o integrované prevenci. Zdá se vhodné, aby byla stanovena povinnost v integrovaném povolení mít vždy

transparentně zajištěno nakládání s odpadními vodami a jejich jasně definovanou evidenci. Naopak za závaznou podmínku provozu se nepovažuje obecný požadavek na plnění kanalizačního řádu.

7. Pokud nelze jednoznačně dojít k závěru, že technologie zařízení a její parametry bez dalšího zaručují plnění kanalizačního řádu, je nutné ve spolupráci s provozovatelem nadefinovat odpovídající závazné podmínky provozu, například způsobu provádění předčištění a/nebo parametry předčištění a odpovídající monitorování.

Obecně je snahou minimalizovat duplicitu při regulaci nepřímého vypouštění. Nicméně je nutné vždy postupem povolovacího úřadu zajistit, aby byly plněny hodnoty úrovně emisí spojených s BAT a zařízení bylo schopno, v souladu s požadavky § 13 odst. 2 zákona o integrované prevenci, tyto požadavky technicky plnit.

Schválil: Mgr. Evžen Doležal,
ředitel odboru posuzování vlivů na životní prostředí
a integrované prevence

Příloha: Implementace hodnot emisí spojených s BAT pro nepřímé vypouštění

