



Arnika – program Toxické látky a odpady  
Dělnická 13, 170 00 Praha 7  
e-mail: [toxik@arnika.org](mailto:toxik@arnika.org)  
[www.arnika.org/o-programu](http://www.arnika.org/o-programu)  
tel.: +420 774 406 825

Adresát:

Ministerstvo životního prostředí  
odbor výkonu státní správy II  
Mánesova 1803/3a  
370 01 České Budějovice 1

V Praze, 9. října 2019

Věc: Vyjádření k oznámení záměru „Rekonstrukce spalovny odpadů Rumpold s.r.o. Strakonice“

Pobočný spolek Arnika – program Toxické látky a odpady zasilá vyjádření k oznámení záměru „Rekonstrukce spalovny odpadů Rumpold s.r.o. Strakonice“. Rovněž uvádíme naše požadavky na dokumentaci o posuzování vlivů na životní prostředí. Vycházeli jsme z oznámení tohoto záměru zpracovaného firmou Naturchem, s.r.o. (Hezina 2019).

Záměr bude mít podle našeho soudu významný vliv na životní prostředí a současně uvedené oznámení nelze v žádném případě akceptovat jako dokumentaci EIA, která by měla hodnotit dopady posuzovaného záměru na životní prostředí v plné míře. Požadavky na dokumentaci EIA shrnujeme ve vyjádření dále.

Hlavní nedostatky oznámení záměru:

- 1) Chybí zdůvodnění záměru.
- 2) Nejsou řešeny varianty řešení, a to přinejmenším varianta nulová, čili demontáž stávající spalovny bez náhrady.
- 3) Zdůvodnění souladu s územním plánem, který zakazuje skladování nebezpečných odpadů, jež by mohlo mít vliv na okolní obytnou zástavbu, je přinejmenším diskutabilní, protože se v areálu spalovny nebezpečné odpady skladují a navíc je spalovna také sama produkuje.
- 4) Chybí bilance perzistentních organických látek (POPs) typu dioxinů. Stávající spalovna má problémy s jejich sledováním a ohlašování. Je proto potřeba jim věnovat zvláštní pozornost i u nového zařízení.
- 5) Případy možných dopadů havárií spalovny nejsou zpracovány v oznámení v dostatečné míře, přestože v podobných zařízeních k nim běžně dochází.
- 6) Spalovna bude podle dat uvedených v oznámení produkovat hmotnostně více odpadů, než sama spálí, měla by ovšem normálně jejich množství snižovat a oznámení navíc konstatuje snížení objemového množství odpadů. Chybí zdůvodnění této nesrovnalosti.
- 7) V novém zařízení se dle všeho plánuje solidifikace odpadů, nejspíš z čištění spalin, ale tento provoz není v oznámení vůbec zahrnut a není tudíž možné vyhodnotit jeho vlivy na životní prostředí.

- 8) Postrádáme kritické zhodnocení stávajících i budoucích emisí z větracích komínů, přestože si na zápach pocházející pravděpodobně z nich stěžují obyvatelé sousedního sídliště.

Naše připomínky a výhrady jsou podrobněji zpracovány níže.

#### Zdůvodnění záměru a varianty řešení

V oznámení chybí zdůvodnění navýšení kapacity spalovny, není jasné, z jakého regionu se budou do ní svážet odpady a jaké. Chybí výčet kategorií opadů, které má spalovna v úmyslu pálit. Žádáme o doplnění těchto informací v úplné dokumentaci EIA.

K variantám řešení se oznámení vyjadřuje na str. 76: *“E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)”*

*Posuzovaný záměr byl investorem předložen pouze v jedné variantě, ostatní možné varianty byly vyloučeny v rámci projektových přípravných prací a předešlých jednání.*

*V současné době se zde nachází stávající technologie pro spalování odpadů, která bude demontována a bude zde instalována nová, moderní technologie, která již bude splňovat nové legislativní kritéria a požadavky z hlediska životního prostředí“ (Hezina 2019).*

V oznámení rovněž zcela chybí zvážení více variant řešení. Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí by měla minimálně zvážovat vyhodnotit variantu pouhé demontáže stávající spalovny bez výstavby nového zařízení. Potřebnost spalovny nebezpečných odpadů v lokalitě Strakonice není v oznámení vůbec zdůvodněna, jak jsme zdůraznili výše. Co se týče infekčních odpadů ze zdravotnictví, existují jiné životnímu prostředí příznivější způsoby jejich dekontaminace. Poměrně dobře je popisuje například kompendium technologií ke zpracování zdravotnických odpadů zpracované WHO (Emmanuel 2012). Nově pak byl vyvinut autokláv použitý mimo jiné v oblastech Afriky zasažených epidemií eboly (UNDP 2015). Tento autokláv v kombinaci s drtičem odpadu redukuje jeho objem z 85%, má tedy srovnatelnou účinnost se spalováním. Nevyžaduje transport odpadu na velké vzdálenosti, protože jej lze instalovat přímo ve větších nemocničních zařízeních. Podobně odpadá doprava i u dalších zařízení, která lze velikostně upravit potřebám zdravotnických zařízení (PE 2018).

#### Bilance POPs

Oznámení se nezabývá bilancí perzistentních organických látek (POPs), konkrétně především polychlorovaných dibenzo-p-dioxinů a dibenzofuranů (dále také zkráceně dioxinů anebo PCDD/F), dioxinům podobných polychlorovaných bifenyly (DL PCB), bromovaných dioxinů (PBDD/F). Žádáme proto o doplnění takové bilance v úplné dokumentaci EIA. S ohledem na potenciálně vysoké množství odpadů s přítomností bromovaných zpomalovačů hoření by bylo dobré, kdyby se doplněná dokumentace zabývala i polybromovanými dioxiny (PBDD/F). Celá řada vědeckých zdrojů je uvádí jako škodlivinu běžně vznikající spalováním odpadů a současně hodnotí spalovny odpadů jako významný zdroj těchto látek (Nakao, Ohta et al. 2002, Schuler and Jager 2004, Kawamoto and Ishikawa 2005, Weber 2015, Zhang, Buekens et al. 2016, Zhou and Liu 2018). PBDD/F byly také vyhodnoceny jako srovnatelně nebezpečné s PCDD/F (Birnbaum, Morrissey et al. 1991, Piskorska-Pliszczynska and Maszewski 2014). Dokumentace by se měla bromovaným dioxinům věnovat už proto, že se podle nového dokumentu o BAT (WI BREF) počítá s tím, že by tyto látky měly být ve spalovnách sledovány (Neuwahl and Cusano 2018).

#### Snížení emisí?

Podle oznámení *„Modernizací dojde ke zvýšení celkové roční kapacity spalovny – množství neupraveného odpadu, určeného k tepelné degradaci 1 900 t/r. Zároveň dojde v důsledku*

*prodloužení termoreaktoru, umožňujícím prodloužení doby zdržení spalin na příslušné teplotě, které povede ke snížení emisí oxidu uhelnatého a uhlovodíků o 15 %” (Hezina 2019). Z konstatování není vůbec jasné, zda půjde o snížení emisí z hlediska okamžité koncentrace v kouřových plynech (tedy např. mg/m<sup>3</sup>) anebo z hlediska celkového úhrnu emisí za rok. Současně není jasné, zda se jedná o měrné emise (na jednotku spáleného odpadu) anebo celkový roční úhrn.*

### Větrací komíny

*Na str. 13 je specifikace odvětrávání: „Střecha haly bude osazena dvěma větracími komíny, které budou mít na východní a západní straně otvíravé neprůhledné otvory. Otevírání těchto otvorů bude řízeno dálkově. Tyto komíny budou sloužit k odvodu přebytečného tepla při otevření pece. Hala bude osazena vzduchotechnikou, která bude dimenzována na přívod čerstvého vzduchu pro obsluhu a taktéž pro odvod přebytečného tepla z vnitřního chráněného prostoru haly” (Hezina 2019).*

Právě větracím komínem u současné spalovny dochází k unikům zapáchajících látek, na které si stěžují lidé z blízkého sídliště. Je to mimo jiné patrné z fotografií pořízených 7. února 2013 a 3. října 2019 (viz obr. 1 a 2). Předpokládáme, že oznámení u těchto komínů nezapočítává žádné emise, přestože k nim nyní dochází.



Obr. 1: Fotografie větracího komínu spalovny a emisí z něj. Záběr byl pořízen 7. února 2013. Je na něm patrné i znečištění okolí větracího komínu. Foto: J. Petrlík, Arnika



Obr. 2: Foto spalovny pořízené 3. října 2019, na kterém je patrný dým vycházející z větracího komína.

### Skladování nebezpečných odpadů versus územní plán

Žádáme o vysvětlení, jak může být předložený záměr ve shodě se současným územním plánem Strakonice. Spalovna podle textu na str. 8 oznámení leží „... na funkční ploše VP čili se jedná o plochy výroby a skladování,“ a dále se píše, že „Na tyto plochy jsou vztaheny tyto regulace:

...

#### *d) Nepřípustné využití:*

- *Skladování nebezpečných látek, nebezpečných odpadů, které by svým provozem mohlo ovlivnit okolní obytné plochy“* (Hezina 2019). Z leteckého snímku (mapy) na str. 11 je přitom patrné, že ke skladování (nebezpečných) odpadů u spalovny dochází. Vzhledem k tomu, že oznámení postrádá výčet typů odpadů spalovaných v zařízení, je přinejmenším problematické posoudit, zda obsahují anebo neobsahují látky, které by při případném úniku „*mohly ovlivnit okolní obytné plochy*“.

Přestože na str. 9 oznámení konstatuje, že „*V příloze tohoto dokumentu je uvedeno vyjádření příslušného stavebního úřadu, kde je uvedeno, že záměr je v souladu se stávajícím platným Územním plánem*“ (Hezina 2019), nejsme si jisti, zda příslušný úřad dokázal posoudit nebezpečnost odpadů skladovaných v areálu spalovny, a to jak spalovaných, tak produktů spalování.

## Nejlepší dostupné technologie (BAT)

Na str. 33 autor oznámení činí závěr, že: „*Technologie splňuje stanovené specifické emisní limity pro jednotlivé znečišťující látky. Tímto tedy splňuje kapitulu č. 5 dokumentu BAT o spalování odpadů – techniky vycházejí ze zásadních požadavků ochrany životního prostředí, kterými je snižování emisí do ovzduší a půdy. .... Technologie spalování se neustále vyvíjí, nová moderní technologie, která bude instalována na místo stávající, tedy bude modernější, bude mít instalovaná zařízení pro zachyt znečišťujících látek do ovzduší s vysokou účinností. Instalovaná technologie tedy splňuje požadavky BAT.*“ Takový závěr by měl být nějak doložen referenčním měřením emisí z kombinace navržených technologií spalování i čištění spalin, tedy technologie SMS SOK 7/365 v kombinaci s příslušnými filtry, jak jsou popsány. Na BAT technologii spalování odpadů je mimo jiné také požadavek semikontinuálního měření emisí dioxinů (PCDD/Fs) a rtuti. Bude jím spalovna nově vybavena? Žádáme o doplnění informací o referenčním použití technologie včetně provedených měření emisí a také o zařazení semikontinuálního měření dioxinů a rtuti do úplné dokumentace EIA.

Semikontinuální měření emisí dioxinů považujeme obzvláště u této spalovny za důležité, protože podle ČHMÚ (2019) pracovala ve značně přerušovaném provozu<sup>1</sup> a právě při vypínání a opětovném najíždění spaloven dochází k nejvyšším emisím dioxinů (De Fré and Wevers 1998, Arkenbout and Esbensen 2017, Kriekouki, Lazarus et al. 2018), které běžně prováděné jednorázové měření probíhající většinou v rozmezí 3 x 8 hodin během dvou dní nezachytí.

### Snížení nebo zvýšení množství odpadů?

Podle dat v tabulce č. 34 na str. 50 oznámení bude spalovna produkovat více odpadů, než kolik jich sama spálí. Pokud jsou údaje správné, předá jiným zařízením ročně více jak 2100 tun odpadů ročně. V tabulce chybí odpad produkovaný čištěním spalin anebo chybí popis, co se s tímto odpadem bude dělat dále. Pokud je to odpad solidifikovaný, uvedený pod kódem 190307, žádáme o vysvětlení, jak je možné, že odpad z čištění spalin obsahující většinou řadu toxických látek včetně dioxinů bude překlasifikován na odpad ostatní. Bilance odpadů vznikajících provozem spalovny je v rozporu s konstatováním na str. 15 oznámení, kde se píše, že: „*Termickou degradací dojde ke vzniku popela, popílku a škváry, jejichž objem představuje cca 10 % objemu vstupního odpadu, dávkovaného do pece*“ (Hezina 2019). Žádáme, aby dokumentace EIA tento rozpor vysvětlila.

### POPs v odpadech z čištění spalin a umístění solidifikační jednotky

Vzhledem k tomu, že se v tabulce č. 34 uvádí, že bude vznikat solidifikovaný odpad, chybí v oznámení popis solidifikační jednotky či procesu. Kde bude docházet k solidifikaci a jaký bude její případný dopad na životní prostředí? Odpad vstupující do takového zařízení má nejspíš relativně vysoké koncentrace látek typu dioxinů. Může takové zařízení být umístěno ve stávajícím areálu v souladu s územním plánem Strakonice?

Je třeba upozornit, že podle dostupných informací, přesahovaly koncentrace dioxinů v odpadech z čištění spalin stávající spalovny tzv. nízký limit POPs, tedy 15 ng TEQ/g sušiny dioxinů (PCDD/Fs). Konkrétně dosáhly v letech 2014 – 2016 koncentrací mezi 20 – 100 ng TEQ/g sušiny. Překročení tohoto limitu v odpadech vyžaduje podle článku 6 Stockholmské úmluvy, aby se odpady odstranily „*takovým způsobem, že obsah perzistentních organických polutantů je*

<sup>1</sup> Podle statistiky spaloven odpadů v ČR aktualizované ČHMÚ „V červnu 2019 byla spalovna provozována v běžném režimu ve dnech 3.–6.6., 10.–11.6., 13.–14.6., 17.–20.6. a 24.–27.6.2019. Dne 12.6. byla provedena kontrola ze strany ČIŽP. V průběhu kontroly byla spalovna mimo provoz, probíhala oprava vyzdívky“ ČHMÚ. (2019). "Seznam spaloven odpadu v ČR. Aktualizováno 17. 7. 2019." Retrieved 20-08-2019, from <http://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emise/spalovny/index.html..>

*odbourán nebo nevratně přeměněn na takové látky, které nevykazují vlastnosti perzistentních organických polutantů"* (MV ČR 2006). Dokumentace EIA by se proto měla vyjádřit, zda odpady z čištění spalin v nové spalovně budou tento limit překračovat také. Pokud ano, pak nebude podle zkušeností ze zahraničí solidifikace (Wang, Wang et al. 2006) dostatečnou zárukou odstranění odpadů, jakou požaduje závazná mezinárodní úmluva.

O odpadech produkovaných spalovnou se v oznámení na str. 51 píše: „- *Odpady, které vzniknou při vlastním provozu zařízení, budou následně předávány oprávněné osobě. Po celou dobu provozu zařízení bude mít provozovatel k dispozici smluvní zajištění předávání nebo odstranění veškerých produkovaných odpadů.*

- *Všechny odpady budou shromažďovány podle kategorií a druhů v samostatných nádobách, které budou označeny identifikačními listy.*

- *Odpady, které budou zpracovávány (spalovány) budou řádně uskladněny na vyznačeném místě a budou zajištěny (uzavřené nádoby atp...)“ (Hezina 2019).*

Jak budou plochy pro uskladnění těchto odpadů zajištěné proti případným únikům toxických látek do podpovrchových i povrchových vod? Jak bude probíhat přeprava nebezpečných odpadů ze spalovny a kam budou přepravovány? Jaký to bude mít dopad na životní prostředí v místě jejich finálního uložení?

Strakonická spalovna nebezpečných odpadů nevedla správně evidenci toxických látek předávaných v odpadech mimo provozovnu a jejich ohlašování do Integrovaného registru znečišťování (IRZ), za což jí podle sdělení České inspekce životního prostředí byl „uložen trest – pokuta mimo jiné neohlášení ZL PCDD“ (ČIŽP 2019).



Obr. 3: Vnitřek spalovny ve Zlíně – Malenovicích po zásahu požárníků v roce 2016. Foto: HZS Zlínského kraje.

## Havárie

V posledních sedmi letech došlo v zařízeních podobné velikosti na území České republiky k několika závažným haváriím nepochybně spojeným i s nekontrolovanými emisemi škodlivých látek do životního prostředí. Konkrétně v červnu 2017 hořelo ve spalovně firmy Suez v Plzni, Na Slovanech, v prosinci 2016 ve spalovně ve Zlíně – Malenovicích (viz foto na obr. 3), v dubnu 2013 došlo k havárii ve spalovně v Lysé nad Labem kvůli nesouladu technologie spalování se zkoušeným filtrem na zachycování emisí dioxinů (viz foto na obr. 4).



Obr. 4: Havárie spalovny nebezpečných odpadů v Lysé nad Labem, ke které došlo v dubnu 2013. Foto: Arnika, web.

Není proto možné spokojit se v dokumentaci EIA s pouhým konstatováním (na str.54 oznámení) že: „*Technologie spalovny podléhá řadě bezpečnostních kritérií, které se musí v průběhu provozu plnit. Za předpokladu plnění těchto bezpečnostních kritérií se nepředpokládá vznik havárie. Výjimečně zde může dojít k úkapům náplní motorových vozidel, v žádném případě však nebudou tyto úkapy vsakovány do půdy vše bude technicky vyřešeno dle platných předpisů a norem. Stavba a celý provoz bude řešena dle platného požárního předpisu a budou dodržována veškerá opatření. Budova a technologie bude opatřena protipožárním řádem*“ (Hezina 2019).

Dokumentace EIA by měla zahrnout několik možných scénářů havárií a načrtnout, jak budou řešeny, nehledě na to, že zařízení, ve kterém k takovým haváriím může dojít, by podle územního plánu neměla v tomto místě podle všeho vůbec stát.

## Závěr

Z mnoha výše uvedených důvodů nesouhlasíme se závěrem oznámení na str. 71, že: „*Samotný provoz spalovny nebude mít vliv na nejbližší obydlené zástavby, jedná se o výměnu stávající již provozované technologie, která v současné době je již značně opotřebená. Nová technologie splňuje veškeré parametry platné legislativy týkající se životního prostředí,*“ a dále, že: „*posuzovaný záměr bude mít akceptovatelný vliv na stávající imisní situaci, ...*“ (Hezina 2019). Naopak v oznámení nebyly zdaleka vyhodnoceny všechny vlivy záměru na životní prostředí,

kteře mohou mít výrazný negativní dopad, jak je doloženo na řadě případů i údajů o samotném provozu stávající spalovny. Žádáme jejich vyhodnocení v plné dokumentaci EIA, včetně důsledného vyhodnocení varianty zcela bez spalovny a současně řádné zdůvodnění záměru.

S pozdravem za Arniku – program Toxické látky a odpady



RNDr. Jindřich Petrлік, vedoucí programu Toxické látky a odpady spolku Arnika

#### Seznam literatury:

- Arkenbout, A. and K. Esbensen (2017). Sampling, monitoring and source tracking of dioxins in the environment of an incinerator in the Netherlands. Proceedings Eighth World Conference on Sampling and Blending.
- Birnbaum, L. S., R. E. Morrissey and M. W. Harris (1991). "Teratogenic effects of 2,3,7,8-tetrabromodibenzo-p-dioxin and three polybrominated dibenzofurans in C57BL6N mice." *Toxicology and Applied Pharmacology* 107(1): 141-152.
- ČHMÚ. (2019). "Seznam spaloven odpadu v ČR. Aktualizováno 17. 7. 2019." Retrieved 20-08-2019, from <http://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/emise/spalovny/index.html>.
- ČIŽP (2019). Odpověď na podnět ve věci "Dioxiny v odpadech 2014, 2015" včetně přílohy ze dne 30. 8. 2019.
- De Fré, R. and M. Wevers (1998). "Underestimation in dioxin emission inventories." *Organohalogen Compounds* 36: 17-20.
- Emmanuel, J. (2012). *Compendium of Technologies for Treatment/Destruction of Healthcare Waste*. Osaka, UNEP DTIE: 225.
- Hezina, F. (2019). Rekonstrukce spalovny odpadů Rumpold s.r.o. Strakonice - Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů, v platném znění v rozsahu dle přílohy č. 3, *Naturchem*: 87.
- Kawamoto, K. and N. Ishikawa (2005). "Experimental evidence for de novo synthesis of PBDD/PBDF and PXDD/PXDF as well as dioxins in the thermal processes of ash samples." *Organohalogen Compounds*: 2219-2221.
- Kriekouki, A., A. Lazarus and C. Schaible (2018). *A Wasted Opportunity? EU environmental standards for waste incineration plants under review*. Brussels, Belgium, European Environmental Bureau: 26.
- MV ČR (2006). Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o sjednání Stockholmské úmluvy o perzistentních organických polutantech č. 40/2006 Sb. *Sbírka mezinárodních smluv*. 25/2008 Sb.: 657-747.
- Nakao, T., S. Ohta, O. Aozasa and H. Miyata (2002). "Investigation of PCDD/DF, PXDD/DF, PBDD/DF and NITRO-PAH detected on flue gas from waste incinerator." *Organohalogen Compounds* 56: 349-352.
- Neuwahl, F. and G. Cusano (2018). "Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration – Status and Last Steps of the Review." *Waste Management* 8: 15-24.
- PE. (2018). "Nemocniční odpad jinak." Retrieved 11-11-2018, 2018, from <http://www.prumyslovaekologie.cz/Dokument/104638/nemocnicni-odpad-jinak.aspx>
- Piskorska-Pliszczyńska, J. and S. Maszewski (2014). "Brominated dioxins: little-known new health hazards-a review." *Bull Vet Inst Pulawy* 58: 327-335.
- Schuler, D. and J. Jager (2004). "Formation of chlorinated and brominated dioxins and other organohalogen compounds at the pilot incineration plant VERONA." *Chemosphere* 54(1): 49-59.

Arnika – program Toxické látky a odpady

IČ: 70 94 78 05

DIČ: CZ 70 94 78 05



UNDP (2015). New affordable and effective non-incineration technology for Healthcare Waste Treatment. Global Environmenta Facility, Health Care Without Harm and United Nations Development Programme, UNDP.

Wang, M.-S., L.-C. Wang and G.-P. Chang-Chien (2006). "Distribution of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans in the landfill site for solidified monoliths of fly ash." *Journal of Hazardous Materials* 133(1-3): 177-182.

Weber, R., Watson, Alan, Petrlik, Jindrich, Fernandez, J., Winski, A, Schwedler, O., Baitinger, C, Behnisch, Peter (2015). PCDD/F, PBDD/F and PCB contamination in eggs as sensitive indicator for soil contamination around pollution sources. 13th International HCH & Pesticides Forum, Zaragoza, 3-6 November 2015, International HCH & Pesticides Association: 204-208.

Zhang, M., A. Buekens and X. Li (2016). "Brominated flame retardants and the formation of dioxins and furans in fires and combustion." *Journal of Hazardous Materials* 304: 26-39.

Zhou, Y. and J. Liu (2018). "Emissions, environmental levels, sources, formation pathways, and analysis of polybrominated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans: a review." *Environmental Science and Pollution Research*.