



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

Adresát:

Mgr. Evžen Doležal
ředitel odboru
posuzování vlivů na životní prostředí
a integrované prevence
Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65
100 10 Praha 10
e-mail: kristyna.janku@mzp.cz

V Praze, 8. února 2018

Věc: Vyjádření k dokumentaci záměru „Zařízení pro energetické využití odpadu v lokalitě Mělník - ZEVO Mělník, ČEZ, a.s., Středočeský kraj.“

V následujícím textu vznášíme připomínky a komentáře k dokumentaci záměru „Zařízení pro energetické využití odpadu v lokalitě Mělník – ZEVO Mělník, ČEZ, a.s., Středočeský kraj“ zpracované podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů a rozsahem podle přílohy č. 4 (Tomášek 2017).

Zařízení je podle oznámení určeno ke zpracování směsného komunálního (či podobného) odpadu (SKO) od různých původců, a to o kapacitě 320 tisíc tun/rok. Počítá s tím, že v roce 2025 bude ve Středočeském kraji produkováno přes 372 tisíc tun SKO vhodného pro energetické využití ročně.

K předložené dokumentaci máme následující připomínky:

Nedostatek znalostí při hodnocení vlivů a varianty řešení

Předložená dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA) má několik zásadních nedostatků. Předně nemohla zhodnotit skutečné dopady na životní prostředí, protože vychází často z virtuálních předpokladů anebo ze zastaralých údajů. V dokumentaci tak najdeme konstatování: *„Popis technologie ZEVO Mělník vychází ze stávající projektové přípravy. Může být změněn dodavatelem zařízení, při splnění zadávacích podmínek ve výběrovém řízení na dodavatele,“* na str. 15 pak dodává, *„Základní principy však zůstanou zachovány.“* Dokumentace tedy nehodnotí dopady reálného, ale zatím jen virtuálního projektu. Konkrétní vyhodnocení vlivů na životní prostředí tím odsouvá až do procesu vydávání integrovaného povolení (IPPC). Problémem ovšem je, že vstup veřejnosti do tohoto procesu je ve srovnání s procesem EIA značně omezen. To považujeme za nepřijatelné a žádáme proto vrácení dokumentace k dopracování ve fázi, kdy bude jasný výběr technologie, jak pro spalování odpadů, tak pro čištění spalin.

Autoři se dále snaží tento závažný nedostatek bagatelizovat konstatováním na str. 159: *„Je však třeba konstatovat, že navrhované ZEVO Mělník v EMĚ je po technické stránce dostatečně známo včetně legislativních požadavků na něj kladených. To umožňuje predikovat jejich vliv na jednotlivé složky životního prostředí. Ve vlastním řešení se mohou objevit dílčí změny, které však zásadně*

Arnika – program Toxické látky a odpady

IČO: 70 94 78 05

DIČ: CZ 70 94 78 05

nemohou ovlivnit celkovou koncepci záměru a vyhodnocené vlivy na životní prostředí.“ Nicméně použití legislativních předpisů v žádném případě neumožňuje plně zhodnotit vlivy záměru na životní prostředí, protože nejsou známy parametry jeho technologického řešení včetně zhodnocení výstupů z reálného použití podobné technologie někde jinde, tedy reference. To, jaký dopad budou mít na životní prostředí například zbytky z čištění spalin, naprosto zásadně souvisí s tím, jaká technologie bude využita pro jejich čištění. A ani v procesu EIA nelze vycházet jen z virtuálního konstatování, že se spaliny budou čistit. Není jasné, zda navržená technologie čištění spalin již byla například použita v kombinaci s navrženým zařízením pro spalování odpadů či nikoliv. Že to může být závažný problém lze demonstrovat na příkladu spalovny nebezpečných odpadů v Lysé nad Labem, kde byl v kombinaci s použitou technologií spalování nainstalován dosud neozkoušený filtr pro zachycování dioxinů¹ a důsledkem byla závažná havárie spalovny v dubnu 2013 (viz foto na obr. 1). Technologii se dosud nepodařilo vyladit. Provoz v Lysé nad Labem je sice menší, ale obdobný problém může nastat i u větší spalovny odpadů.



Obr. 1: Fotografie pořízená náhodou zachycuje havárii ve spalovně v Lysé nad Labem, o které se později ukázalo, že jde o problém spojený s nesouladem mezi technologií spalovny a filtrem na zachycování dioxinů (PCDD/F).

Co se týče celkového posouzení záměru, považujeme za nedostatek rovněž oddělené posuzování záměrů přestavby elektrárny Mělník odtržené na jednotlivé provozy. Několikrát se v dokumentaci EIA zmiňuje, že jde o „koncepti provozu komplexu EMĚ“. Jako taková měla být posouzena v rámci jednoho souborného procesu EIA, aby se veřejnost měla možnost vyjádřit k navrhovaným změnám jako celku a nikoliv odděleně. I z tohoto důvodu navrhuje dokumentaci vrátit

¹ Termín „dioxiny“ se vžil jako zkrácený název pro polychlorované dibenzo-p-dioxiny a dibenzofurany, tedy celkem 210 látek, z nichž 17 je považováno z velice toxické, a proto se právě těchto sedmnáct kongenerů vyhodnocuje a jejich absolutní koncentrace se přepočítává podle obecně stanovených hodnot toxického ekvivalentu.

k přepracování. ČEZ by mohl nejdříve zadat zpracování tzv. strategické EIA na „konceptu provozu komplexu EMĚ“, obzvláště pokud zmíněná koncepce podléhala nějakému schválení orgány veřejné správy či samosprávy.

Za nedostatečné považujeme také zdůvodnění, proč je v dokumentaci posuzována jediná varianta řešení. Na str. 14 je uvedeno: *„Z hlediska směřování koncepce POH Středočeského kraje, jí definované dostupnosti využitelných odpadů, potenciálních technologií využitelných v lokalitě a zkušenostmi s nimi a z hlediska budoucí koncepce lokality Mělník zaměřené na výrobu a dodávky tepla, byla jako jediná zvažovaná varianta zvolena realizace zařízení k energetickému využívání odpadů o kapacitě předkládané v této dokumentaci EIA.“* Není ale přece nutné vázat mezi sebou řešení nakládání s odpady a zásobování teplem. Pokud tyto problémy oddělíme, nabízí se spousta dalších variant. V případě nakládání s odpady stojí nad energetickým využitím materiálové zhodnocení, opětovné využití a předcházení vzniku odpadů. I začlenění ZEVO do konceptu cirkulární ekonomiky je diskutabilní, protože jednou spálené odpady už se těžko vrátí zpět v podobě původního materiálu a materiálové využití i opětovné využití výrobků daleko lépe zhodnocují energii vloženou do původních výrobků či produktů, jež skončily jako odpad. Proto není pokrokové zakonzervovat míru recyklace na úrovni, jaké dosáhne roku 2024 výstavbou velkokapacitní spalovny, která bude vyžadovat přísun odpadů. Žádáme tedy zpracování minimálně varianty výstavby zařízení na recyklaci odpadů. Aby bylo možné analyzovat tuto možnost lépe, musela by dokumentace uvádět složení odpadu, který má spalovat. To je zásadní informace, která v předložené dokumentaci chybí!

Autoři dokumentace EIA došli k závěru, že dokončení „koncepce provozu komplexu EMĚ“ „... , jehož je posuzovaný záměr součástí, přinese výrazné zlepšení ve vztahu k vlivům provozu EMĚ na životní prostředí, především pak z hlediska vlivů na ovzduší a zdraví obyvatel v okolí EMĚ. Realizací záměru dojde k výraznému snížení emisí základních znečišťujících látek v cílovém roce ve srovnání se stávajícím stavem, přičemž za srovnávací je zvolen průměr let 2011 – 2015“, tolik str. 161 dokumentace (Tomášek 2017). Je logické, že modernizací průmyslového provozu by mělo pokud možno dojít ke zlepšení stavu. Nicméně toto srovnání není relevantní. Bylo by lépe, kdyby byla srovnána varianta se spalováním odpadů s variantou bez spalování odpadů. To v dokumentaci zcela postrádáme a žádáme doplnění této varianty do přepracované dokumentace!

V tabulce 1 jsme se o takové srovnání pokusili alespoň pro emise do ovzduší.

Ovzduší

Ve svých připomínkách se zaměříme na ZEVO jako bodový zdroj znečištění, přestože z hlediska mnoha škodlivin bude evidentně doprava podstatnou zátěží.

Z hlediska zatížení ovzduší jsou v dokumentaci některé sporné údaje. Především není jasné, zda pro celkové emise prachových částí PM₁₀ a PM_{2,5} platí celkové roční emise z tabulky na str. 128 anebo z té na str. 46. Liší se o desítky tun/rok. Žádáme o vysvětlení.

Porovnali jsme údaje pro jednotlivé škodliviny pro celý komplex EMĚ, jak je dokumentace EIA odhaduje pro rok 2024 s podílem ZEVO na celkovém ročním úhrnu. Výsledky srovnání jsou v tabulce 1.

Tabulka 1: Srovnání odhadovaných emisí za celý komplex EMĚ v roce 2024 s podílem ZEVO na nich. Původní data pro výpočet jsou čerpána z dokumentace EIA (Tomášek 2017).

Látky v emisích	Jednotky	EMĚ celkem 2024 (str. 128)	EMĚ celkem 2024 (str. 46)	Příspěvek ZEVO	Procentní podíl ZEVO/str.46	Procentní podíl ZEVO/str 128
PM ₁₀	t/rok	11,9	46,2	5,04	10,91%	42,35%
PM _{2,5}	t/rok	12	29,97	2,74	9,14%	22,83%
SO ₂	t/rok	827,84	827,84	45,61	5,51%	5,51%
Nox	t/rok	1198,84	1198,84	182,45	15,22%	15,22%
CO	t/rok	667,63	667,63	38,01	5,69%	5,69%
HCl	t/rok	8,56	8,56	3,36	39,25%	39,25%
HF	t/rok	16,03	16,03	1,68	10,48%	10,48%
NH ₃	t/rok	64,85	64,85	13,44	20,72%	20,72%
TOC	t/rok	231,569	231,57	16,8	7,25%	7,25%
As (v PM ₁₀)	kg/rok	175,11	175,11	20,16	11,51%	11,51%
Cd (v PM ₁₀)	kg/rok	21,23	21,23	8,4	39,57%	39,57%
Ni (v PM ₁₀)	kg/rok	59,21	59,21	16,8	28,37%	28,37%
Pb	kg/rok	172,47	172,47	25,2	14,61%	14,61%
Hg	kg/rok	75,32	75,32	33,6	44,61%	44,61%
B(a)P (v PM ₁₀)	kg/rok	0,298	0,298	0,168	56,38%	56,38%
Cd a Tl	kg/rok	29,85	29,85	16,8	56,28%	56,28%
těžké kovy (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	kg/rok	713,27	713,27	252	35,33%	35,33%
PCB (v TEQ) ²	g/rok	0,074	0,074	0,034	45,95%	45,95%
PCDD/F (v TEQ)	g/rok	0,347	0,347	0,067	19,31%	19,31%

Tabulka 1 vychází z údajů v dokumentaci EIA na str. 46 a 128. Vypočetli jsme procentní podíl ZEVO na ročních emisích jednotlivých škodliviny vypouštěných celou EMĚ v roce 2024. Je patrné, že ZEVO zhruba z poloviny anebo i více než poloviny bude přispívat k celkovým emisím prachových částic PM₁₀³, rtuti, benzo-a-pyrenu, sumy kadmia a thalia, a polychlorovaných bifenyků. Z více jak třetiny pak bude přispívat k emisím chlorovodíku, kadmia a součtu těžkých kovů. Je tedy patrné, že varianta bez ZEVO by nebyla tolik zatěžující mimo jiné pro kritický benzo-a-pyren, pro nějž už dnes je situace vážná! Mimo jiné i proto nelze souhlasit s výstavbou ZEVO v tak zatížené lokalitě jako je okolí EMĚ.

² Pravděpodobně se myslí dioxinům podobné polychlorované bifenyly (DL PCB), a proto jsme doplnili, že jde o vyjádření v přepočtu na TEQ. Pokud je náš výklad chybný, prosíme o vysvětlení či upřesnění, které kongenery PCB jsou do hodnoty uvedené v tabulkách na str. 46 a 128 započtené?

³ Zde si ovšem musíme ujasnit, který z údajů platí. Porovnáváme to s tzv. konzervativním odhadem. Zdá se, že na str. 46 je odhad ještě konzervativnější J.

U některých těžkých kovů je v tabulce na str. 128 zmínka, že jde o jejich hodnotu v PM₁₀. Jak si to máme vyložit? Tyto látky mohou být stejně tak vázané na další prachové částice. Znamená to, že se nebudou měřit a započítávat jejich celkové emise?

V celé dokumentaci jsme nenašli zmínku o tom, že by se počítalo se zachycováním rtuti z emisí spalovny. Přitom lze očekávat, že to v roce 2024 bude jeden z požadavků pro nejlepší dostupné technologie. Předpokládáme to, protože nedávno vstoupila v platnost mezinárodní Minamatská úmluva o rtuti a jedním z jejích dokumentů je právě řešení nejlepších dostupných technik z hlediska snižování emisí rtuti, mimo jiné i ze spalování odpadů (UN Environment 2016). Žádáme o doplnění informací, jaká opatření budou v provozu ZEVO přijata právě ke snížení emisí rtuti. Ze srovnávací tabulky je patrné, že se na nich má ZEVO v komplexu EMĚ podílet z více jak 50%. (Ke rtuti se ještě vracíme v jiné části našich připomínek).

Dioxiny

V dokumentaci jsou uváděna velice zastaralá data například o chemickém složení komunálních odpadů, přestože autor cituje obecně uznávaný zdroj, tedy BREF dokument pro spalování odpadů z roku 2005 (Evropská komise 2005). Pokud se ovšem podíváme na původní zdroj informací obsažených v deset let starém BREFu, zjistíme, že pravděpodobně vychází ze skladby odpadů v Německu v 80. letech minulého století (Wilken, Cornelsen et al. 1992), tedy v době, kdy i v této zemi stále ještě velkou část odpadů tvořil i například popel ze spalování uhlí v domácnostech a na hladině dioxinů ve výrobcích denní potřeby se podepisovaly zastaralé technologie. Kromě toho se v době měření dioxinů tehdy používaly zcela odlišné ekvivalenty toxicity (TEQ) pro jednotlivé kongenery PCDD/F než je tomu dnes. Novější studie zkoumající dioxiny v komunálním odpadu byly provedeny například v roce 2000 ve Španělsku (Abad, Adrados et al. 2000) anebo v roce 2012 v Číně (Zhang, Hai et al. 2012) a došly k mnohem nižším hodnotám dioxinů v komunálních odpadech či alternativních palivech vyrobených z odpadů. Ani aktualizovaná verze mezinárodní příručky pro výpočet dioxinů z různých zdrojů, Dioxin Toolkit, nepočítá se znečištěním komunálního odpadu dioxiny přes 50 ng TEQ/kg (UNEP and Stockholm Convention 2013).

V dokumentaci chybí celková bilance dioxinů. Ta vychází pro roštové spalovny různě, jak dokládá studie z roku 2010 (Van Caneghem, Block et al. 2010).

Z hlediska monitoringu emisí dioxinů se podle dokumentu o nejlepších dostupných technikách Stockholmské úmluvy navrhuje, aby jejich sledování probíhalo semikontinuálně (Stockholm Convention on POPs 2008). Dokáže to například systém AMESA, ale i další (Reinmann 2011, Fiani 2012, Conesa, Ortuño et al. 2016). Jde o v řadě zemí odzkoušenou praxi. Má-li být použita nejlepší dostupná technologie, jak dokumentace ujišťuje na mnoha místech, proč se nepočítá s tímto monitorovacím systémem pro emise dioxinů? Teprve takovýto systém často odhalí skutečné hladiny emisí dioxinů. Odebírá totiž vzorky po delší časová období a je proto přesnější než dvakrát ročně provedený několikahodinový odběr, zachycující emise dioxinů za ideálních a předem nastavitelných podmínek. Žádáme zahrnutí povinnosti použít semikontinuální sledování emisí dioxinů minimálně proto, že se jedná o součást nejlepší dostupné techniky.

Jak ukazuje případ moderní spalovny v nizozemském Harlingen, i u takovéhoho zařízení se jednorázová měření mohou významně lišit od reálných emisí (Arkenbout and Esbensen 2017), a proto je třeba u nových zařízení použít nejlepší možný způsob monitorování emisí dioxinů. Žádáme o jeho doplnění.

Bromované dioxiny

Vedle dioxinů (tedy polychlorovaných dibenzo-p-dioxinů a dibenzofuranů, PCDD/Fs) se v poslední době ukazují jako kritické rovněž bromované dioxiny (PBDD/Fs), které byly vyhodnoceny panelem

expertů Světové zdravotnické organizace (WHO) jako srovnatelně nebezpečné jako PCDD/Fs (van den Berg, Denison et al. 2013). Bromované dioxiny vznikají mimo jiné spalováním bromovaných zpomalovačů hoření (Riggs, Pitts et al. 1990, Nakao, Ohta et al. 2002, Schuler and Jager 2004, Wang, J et al. 2009, Van Caneghem, Block et al. 2010) především jako důsledek faktu, že jsou tyto zpomalovače v současnosti v odpadech široce přítomné (Van Caneghem, Block et al. 2010). Nyní se sice bromované dioxiny běžně nesledují, ale pro spalovnu, která má být v provozu od roku 2024, by odhad jejich celkových emisí i koncentrací ve výstupech ze spalovny (jak v popílku, tak v popelu) chybět neměl. Jde o látky, které mohou velice negativně ovlivňovat zdraví lidí a znečišťovat životní prostředí. Z Číny je znám příklad velice vysoké koncentrace bromovaných dioxinů zjištěných ve vejcích slepic z domácího chovu v zástavbě v blízkosti spalovny komunálních odpadů (Petrlik 2015, Weber, Watson et al. 2015). Potenciální původ znečištění je patrný z fotografie na obr. 3.



Obr. 3: Takto vypadalo ve spalovně komunálních odpadů meziskladování popílku v areálu spalovny ve městě Wuhan v Číně. Jeho důsledkem pravděpodobně pak byla vysoká hladina chlorovaných i bromovaných dioxinů ve vejcích doma chovaných slepic ze sousední zástavby. Přenos škodlivin prachem z popílku je závažná cesta jejich šíření do okolí.

Žádáme doplnění bilance bromovaných dioxinů.

Rtuť

Pokud vyjdeme z údaje o množství rtuti v odpadech podle BREFu z roku 2005 (Evropská komise 2005)⁴, z něhož předložená dokumentace vychází, ZEVO Mělník by mohlo při plném využití své kapacity vyprodukovat 320 až 1280 kg rtuti v emisích anebo ji předat v odpadech (zbytcích ze spalování) ročně.⁵ To by znamenalo, že se ve srovnání s daty ohlášenými do IRZ za rok 2016 (MŽP 2017) tato spalovna stane třetím až čtvrtým největším zdrojem rtuti v České republice!

⁴ Podle tabulky na str. 35 se udává 1 – 4 mg/kg odpadu (SKO).

⁵ Jelikož rtuť se jako prvek nemůže spalováním rozložit ani přeměnit na jiný prvek mělo by se její množství na vstupu (ve spalovaných odpadech) rovnat množství ve výstupech.

Spalovny odpadů patří k hlavním zdrojům emisí rtuti a jako takové by se měly řídit směrnici pro nejlepší dostupné technologie schválenou Minamatskou úmluvou. Je v ní popsána celá řada opatření vedoucích k omezení emisí rtuti ze spaloven odpadů (UN Environment 2016). V předložené dokumentaci jsme opatření zaměřená na snížení emisí rtuti nenašli. Žádáme o jejich doplnění.

Škodliviny vypouštěné do vody

Vzhledem k tomu, že spalovna má stát u Labe a odpadní vody mají být vypouštěné do řeky, je důležité podívat se na její potenciální vliv na kvalitu vody v řece. Zde dokumentace připouští negativní vliv, ale považuje jej za zanedbatelný a v závěru jej pak obrací na pozitivní, tedy menší vliv. Nicméně u několika škodlivin vypouštěných do vody může jít o zhoršení oproti současnému stavu, které ani dokumentace nepřiznává. Srovnáme-li data v dokumentaci s hlášeními za elektrárnu Mělník provozovanou ČEZ, a.s. do IRZ (MŽP 2017), pak jsou vyšší emise do vody možné v případě rtuti, kadmia, arsenu a nejspíš i dioxinů.⁶

Kapacita plánovaného zařízení

Z hlediska kapacity je spalovna zcela předimenzovaná, nepočítá s dalšími zařízeními, která by komunální odpad využívala. Hrozí tak zakonzervování míry recyklace ve Středočeském kraji na takové míře, jaké dosáhne před zprovozněním ZEVO Mělník, aby byla kapacita spalovny naplněna.

Z dokumentace není zřejmé, s jakou svozovou oblastí se počítá ani, jak ČEZ naplnění kapacity ZEVO zajistí. Většinou se tak děje formou smluv s obcemi, které je pak ekonomicky nutí k nevýhodnému zajištění dostatečného množství nevytříděného odpadu. ZEVO se tak po roce 2024 může stát překážkou energeticky daleko výhodnější recyklace odpadů anebo předcházení jejich vzniku.

Z hlediska plného a objektivního posouzení vlivů na životní prostředí postrádáme hodnocení variant jiného způsobu nakládání s odpady. Schází základní informace o skladbě SKO ve Středočeském kraji, a tudíž i možnost posouzení, do jaké míry jsou možnosti další recyklace. Je možné, že daleko výhodnější by bylo hledat raději investice do zvýšení recyklačních kapacit v kraji anebo, že je za spalitelný považován odpad, který do spalovny nepatří tak jako se to stalo již v řadě dalších případů. Proto by bylo vhodné dokumentaci nechat přepracovat a srovnat s variantami řešení pro jiné způsoby nakládání s odpady ve výhledu horizontu přesahujícího rok 2025.

Struska a popílek

Ze spálených pevných odpadů běžně zhruba třetina zbyvá v podobě popele, strusky, popílku či jiných zbytků z čištění spalín. Jak popel a struska (tedy zbytky po spálení odpadů z pece). Že nemusí jít v žádném případě o homogenní materiál, dokumentuje mimo jiné obrázek popele a strusky ze spalovny v dánské Kodani, kterou ČEZ často uvádí jako příklad (viz obr. 3).

Na str. 18 dokumentace EIA se k nakládání se struskou uvádí: *„Se struskou v předpokládaném množství 97 tisíc tun ročně bude nakládáno ve smyslu zákona o odpadech 185/2001 Sb. V první fázi provozu bude odvážen mimo zájmové území na odpovídající smluvní skládku. Po ustálení provozu a provedení kontrolních měření bude rozhodnuto o konečném nakládání - odstranění, využití s respektováním vyhlášky 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu v platném znění.“* Jen pro představu, kolik to je: na skládku

⁶ Ani jednu z vyjmenovaných látek ČEZ v únicích do vody z elektrárny od roku 2012 do IRZ neohlásil. Jejich emise do vody jsou tedy pod ohlašovací prahem, se kterým jsme data v dokumentaci porovnali.

v Ďáblicích se do roku 2008 vyvezlo zhruba 300 tisíc tun ročně. 97 tisíc tun je náklad pro 19400 pětitonových nákladních aut. Bude tedy nutné i po roce 2024, kdy se počítá se zákazem skládkování, pro odpady ze spalovny zajistit dostatečnou kapacitu na skládkách odpadů.



Obr. 3: Popel a struska ze spálených komunálních odpadů v kodaňské spalovně. Foto: Erik Refner (www.information.dk).

K popílku z čištění spalin se dokumentace EIA na str. 18 – 19 vyjadřuje následovně: *„Zachycený a odloučený popílek v předpokládaném množství 15 tisíc tun ročně bude nakládán na automobilové cisterny a dále bude s popílkem nakládáno ve smyslu zákona o odpadech 185/2001 Sb. Množství popílku bude evidováno vážním systémem. V první fázi provozu bude odvážen mimo zájmové území na odpovídající smluvní skládku nebezpečného odpadu. Po ustálení provozu a provedení kontrolních měření bude rozhodnuto o konečném nakládání - odstranění, s respektováním vyhlášky 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu v platném znění. Je předpoklad, že i v trvalém provozu bude s popílkem nakládáno jako s nebezpečným odpadem.“*

Kromě popílku budou ve spalovně vznikat ještě tzv. filtrační koláče. O nich se píše v dokumentaci na str. 65: *„Filtrační koláče z čištění odpadních plynů resp. z čištění technologických odpadních vod vznikajících při čištění odpadních plynů budou shromažďovány ve dvou speciálních kontejnerech určených pro tento druh odpadu a budou předávány oprávněné osobě k odstranění.“*

Ani u jednoho z uvedených odpadů není uvedeno, jaké složení se u nich předpokládá. Žádáme tedy doplnění dokumentace o tuto informaci. Je jasné, že v případě zbytků z čištění odpadních plynů, tedy popílku a filtračního koláče, se jejich složení bude odvíjet od použité technologie čištění spalin. Už proto, aby bylo možné posoudit i dopad ukládání či použití popílku na povrchu terénu, které sice dokumentace vysloveně nenavrhuje, ale také ho nevylučuje, je nutné nejdříve mít jasno o zvolené technologii čištění spalin.

Arnika – program Toxické látky a odpady

IČ: 70 94 78 05

DIČ: CZ 70 94 78 05

U popílků a zbytků z čištění spalin se pro spalovny komunálních odpadů předpokládá obsah dioxinů v rozmezí 0,0008 až 35 ng TEQ/g (Basel Convention 2017). To tedy znamená při produkci cca 15 tisíc tun popílků/rok a dejme tomu hodnotě 1 ng TEQ/g celkovou roční produkci zhruba 15 g TEQ dioxinů. To není zanedbatelné množství. I kdyby to bylo malešickou spalovnou (srovnatelné kapacity jako navrhovaná spalovna ZEVO Mělník) vykazovaných 4 až 14 g TEQ/rok (Arnika 2017, MŽP 2017), pořád je to podstatné množství těchto látek v odpadech a část z nich by nemusela vzniknout, kdyby se odpad nespaloval.

Struska a popílek budou nejspíš také obsahovat vysoká množství olova, kadmia a dalších těžkých kovů. Pokud bychom vzali jako směrodatné údaje o složení odpadů na str. 35, pak při 100 až 2000 mg olova na kg spáleného odpadu by mělo spalovnu při plné kapacitě ročně opustit 32 až 640 t tohoto nebezpečného těžkého kovu. Pokud budou platit odhady množství olova v emisích do ovzduší uvedené v dokumentaci, pak ho většina skončí v odpadech produkovaných spalovnou a je nebezpečí, že se z nich, budou-li použité jako stavební materiál, uvolňovat do okolního prostředí. Jen pro srovnání podle dat v IRZ za rok 2016 (MŽP 2017): Elektrárna Prunéřov 693 kg/rok do ovzduší, spalovna Malešice za posledních 11 let předala ročně v odpadech mezi 28 až 119 tunami olova.

Žádáme doplnění informací o potenciálním složení zbytků ze spalování odpadů v mělnickém ZEVO.

Sociálně-ekonomické dopady

Na str. 30 se uvádí: *„Proti současnému stavu (2017) 387 pracovníků se předpokládá na úrovni roku 2024 počet pracovníků v EMĚ 346 (včetně ZEVO Mělník).“* V rozporu s tím dokumentace na str. 122 tvrdí, že nedojde ke snížení počtu pracovních míst. Žádáme vysvětlení.

Je však zcela zřejmé, že ZEVO ke zvýšení zaměstnanosti v lokalitě nepřispěje. Naopak je známo, že decentralizovaná recyklační zařízení jsou náročnější na lidskou práci a poskytují tak více pracovních míst než spalování odpadů.

Na str. 122 dokumentace sociálně-ekonomické dopady vyhodnocuje následovně: *„Na základě známých skutečností nelze předpokládat významné negativní sociální a ekonomické důsledky záměru.“* S takovým závěrem naprosto nesouhlasíme. Je celkem oprávněná obava obyvatel, že kvůli výstavbě ZEVO Mělník dojde mimo jiné k poklesu cen nemovitostí. To je zjevný ekonomický důsledek.

Další připomínky

Kromě zásadních nedostatků v dokumentaci EIA, jsou v ní často používány číslovky v původním anglickém formátu (tedy tisíce oddělené čárkou namísto mezery), což je jistě pro českou veřejnost matoucí. Obzvláště, když v jiných případech je desetinná čárka používána ve skutečných desetinných číslech.

Na str. 19 je zjevná chyba vycházející z nepochopení názvů perzistentních organických látek (POPs): *„...jakož i systému snížení a zachycování TOC a PCCD/PCDF+ dioxiny jako PCBs.“* Správně by mělo být PCDD/PCDF + dioxinům podobných PCBs, tedy DL PCBs vyjádřených v hodnotách TEQ společně s dioxiny (PCDD/PCDF). Ve výkazu emisí do ovzduší by se rovněž na str. 46 a 128 (v tabulkách) údaj o PCBs měl nejspíš opravit na DL PCBs, protože právě tyto se sledují v emisích do ovzduší.

Závažné připomínky k příloze č. 13

Příloha č. 13 „Informace o spalovnách komunálního odpadu“ je čímkoliv jiným, než objektivním dokumentem, který hodnotí spalovny komunálních odpadů. I kvůli této příloze se pak nelze divit, že dokumentace EIA nedokázala v dostatečné míře zhodnotit vlivy na životní prostředí. Již z výčtu zdrojů informací⁷ je jasné, že až na Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) jde spíše o propagační materiály provozovatelů a stavitelů spaloven odpadů, ať už v ČR (STEO) anebo v Evropě (CEWEP). I v takové příloze by se rozhodně neměly objevit nekriticky převzaté informace o celkových emisích dioxinů v ČR.

Materiál uvádí roční emise dioxinů (PCDD/F) v ČR na úrovni 740 g/rok. Emise dioxinů se udávají většinou v přepočtech na toxický ekvivalent I-TEQ, budeme tedy předpokládat, že i takto je to v grafu na str. 12 přílohy č. 13. Uvedená suma 740 g celkových emisí za rok je zcela nesmyslná a zdá se, že vychází ze zastaralého způsobu výpočtu emisí dioxinů z roku 2003, kde inventura POPs za rok 2001 uváděla celkové emise dioxinů na úrovni zhruba 620 g I-TEQ. Česká republika se ukázala jako země s nejvyššími emisemi dioxinů v přepočtu na obyvatele v rámci celé EU včetně nových členských států. Bylo to způsobeno právě neúměrným nadsazením emisí dioxinů z lokálních topenišť. Revidovaná inventura v roce 2005 (Holoubek, Klánová et al. 2005) pak došla k závěru, že v roce 2001 se lokální topeniště na celkových emisích PCDD/F podílela cca z 13,68% a nikoliv z původně předpokládaných 56,94%. V přepočítané emisní inventuře se pak spalovny v roce 2001 na celkových emisích podílely ze 2,63%. Nešlo tedy v žádném případě o zanedbatelné množství.

Ani ta původní nadsazená inventura emisí dioxinů však nepočítala s 82,5% podílem přírodních procesů (požárů) na emisích dioxinů. Takovýto výpočet je zcela nesmyslný a nepodložený. Protože u grafu v příloze č. 13 není uveden původní zdroj této informace, nelze ani ověřit, z čeho vychází a kde je případná chyba ve výpočtu. Níže je kopie tabulky z materiálu ČHMÚ zveřejněného v roce 2009 (ČHMÚ 2009) se skutečným odhadem celkových emisí dioxinů (PCDD/F).

Do celkové bilance dioxinů by se podle Stockholmské úmluvy ovšem měly započítávat i tyto látky v emisích do vody a rovněž předané v odpadech. Z takovéto inventury vyjdou spalovny samozřejmě hůře, když se podíváme na údaje ohlašované do IRZ.

⁷ Literatura a prameny uvedené v příloze č. 13:

- MPO – Statistika energetického využívání odpadů a alternativních paliv 1989-2016 (květen 2017, Oddělení analýz a datové podpory koncepcí)

- propagační materiály a webové stránky jednotlivých spaloven a výrobců zařízení

- Eurostat

- <http://www.cewep.com/>

- <http://www.odpadjeenergie.cz/>

- <http://www.cez.cz/zevo>

Tab. I.1.4 Celkové emise těžkých kovů a POP v letech 1990–2008

Rok	Těžké kovy*									POP		
	Pb	Cd	Hg	As	Cr	Cu	Ni	Se	Zn	PAH**	PCB***	PCDD/F
	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	t.rok ⁻¹	kg.rok ⁻¹	g.rok ⁻¹
1990	241.4	4.3	7.5							33.2	98.5	267.5
1995	203.7	3.6	7.4							30.3	84.4	225
2000	105.7	2.9	3.8							22.1	78.3	183.7
2001	46.7	2.6	3.3	3.5	12.4	15.8	15.5	8.4	155.6	21.5	77	176.8
2002	47.2	2.7	2.8	6.4	13.8	20	17.2	9.7	169.1	24.4	82.5	177.3
2003	39.4	2.3	1.8	6	13.8	17.9	16.1	8.4	166.2	26.7	84.6	186.2
2004	36.6	2.4	2.1	5.8	15.8	18.8	16.6	9.8	169.2	24.4	89.8	187.3
2005	47.1	3.1	3.8	4	14	20.1	17.2	8.8	165.9	24.2	82.3	178.6
2006	42.7	3.2	3.8	2.6	12.9	18.1	18	8	171.4	17.1	88.8	174.8
2007	44.1	2.9	3.9	2.6	12	17.8	18.7	7	168.4	16.4	48.1	172
2008	41.8	3.9	4.5	4.2	13.4	18	11.8	8.1	156.5	19.3	43.2	150.3

Žádáme proto o uvedení těchto informací na pravou míru nebo vypuštění takové přílohy. Zkresluje informace směrem k veřejnosti.

ZÁVĚR

Z výše uvedených důvodů se záměrem výstavby ZEVO Mělník

NESOUHLASÍME,

Protože jeho vlivy na životní prostředí považujeme buďto za nedostatečně zhodnocené nebo podceněné. Rozhodně nesouhlasíme se závěrem dokumentace, že „záměr nemá vliv, nebo vliv je pozitivní“.

Dokumentaci EIA považujeme za nedostatečnou i z důvodu nedostatečně jasné volby technologie pro ZEVO Mělník. Žádáme, aby jako taková byla

VRÁČENA

k přepracování a zahrnutí variant řešení nakládání s odpady i vyhodnocení varianty koncepce EMĚ bez ZEVO Mělník.

S pozdravem za Arniku – program Toxické látky a odpady
RNDr. Jindřich Petrlík, vedoucí programu Toxické látky a odpady spolku Arnika

Seznam literatury:

Abad, E., M. Adrados, J. Caixach, B. Fabrellas and J. Rivera (2000). "Dioxin mass balance in a municipal waste incinerator." *Chemosphere* 40(9-11): 1143-1147.

Arkenbout, A. and K. H. Esbensen (2017). Application of the Theory of Sampling (TOS) on Unintentional produced POPs. (available at <http://www.dioxin2017.org/uploadfiles/2017/9844.pdf>). Dioxin 2017. Vancouver, Canada.

Arnika. (2017). "Časová řada látek ohlášených spalovnou Malešice (Pražské služby, a.s.) do IRZ." Retrieved 12-12-2017, from <http://www.znecistovatele.cz/spot/1008>.

Arnika – program Toxické látky a odpady

IČ: 70 94 78 05

DIČ: CZ 70 94 78 05

Basel Convention (2017). General technical guidelines for the environmentally sound management of wastes consisting of, containing or contaminated with persistent organic pollutants. Technical Guidelines. Geneva.

Conesa, J. A., N. Ortuño, E. Abad and J. Rivera-Austrui (2016). "Emissions of PCDD/Fs, PBDD/Fs, dioxin like-PCBs and PAHs from a cement plant using a long-term monitoring system." *Science of The Total Environment* 571: 435-443.

ČHMÚ. (2009). "Celkové emise těžkých kovů a POPs v letech 1990 - 2008." Retrieved 27-04-2011, 2011, from <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/groc/gr09cz/>.

Evropská komise (2005). Integrovaná prevence a omezování znečištění (IPPC). Referenční dokument o nejlepších dostupných technologiích spalování odpadů. Oficiální český překlad. Sevilla, Evropská komise - Generální ředitelství, Společné výzkumné středisko, Institut pro perspektivní technologické studie (Sevilla), Technologie pro udržitelný rozvoj, Evropský úřad IPPC: 753.

Fiani, E. (2012). Promoting the spreading of dioxin long term sampling in the waste incineration sector. Recuwatt 2012, French agency for environment and energy management (ADEME).

Holoubek, I., Adamec, V., Bartoš, M., Černá, M., Čupr, P., Bláha, K., Demnerová, K., Drápal, J., Hajšlová, J., Holoubková, I., Jech, L., J. Klánová, V. Kocourek, J. Kohoutek, V. Kužilek, P. Machálek, V. Matějů, J. Matoušek, M. Matoušek, V. Mejstřík, J. Novák, T. Ocelka, V. Pekárek, K. Petira, O. Provazník, M. Punčochář, M. Rieder, J. Ruprich, M. Sářka, M. Tomaniová, R. Vácha, K. Volka and J. Zbiral (2005). Národní inventura perzistentních organických polutantů v České republice. Úvodní národní inventura persistentních organických polutantů v České republice. Project GF/CEH/01/003: Enabling activities to facilitate early action on the implementation of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs) in the Czech Republic. TOCOEN, s.r.o., Brno representing Consortium RECETOX - TOCOEN & Associates, TOCOEN REPORT No. 249, Brno, August 2003. Version 2003, completed in 2005. Brno, TOCOEN.

MŽP. (2017, 30-09-2017). "Integrovaný registr znečišťování. (Integrated Pollutants Releases Register)." Retrieved 12-10-2017, 2017, from <http://www.irz.cz>.

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.

Petrlik, J. (2015). Persistent Organic Pollutants (POPs) in Chicken Eggs from Hot Spots in China. Beijing-Gothenburg-Prague, Arnika - Toxics and Waste Programme, IPEN and Green Beagle: 25.

Reinmann, J. (2011). "More Than 10 Years Continuous Emission Monitoring of Dioxins by Long-term Sampling in Belgium and Europe - Experiences, Trends and New Results." *Organohalogen Compd Vol. 73*: 2209-2212.

Riggs, K., G. Pitts, J. White, R. Mitchum, J. Reuther and J. Glatz (1990). "Polybrominated Dibenzo-p-dioxin and Polybrominated Dibenzofuran Emissions from Incineration of Flame-Retarded Resins in a Simulated Municipal Waste Incinerator." *Organohalogen Compounds* 2: 351-356.

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.

Stockholm Convention on POPs (2008). Guidelines on Best Available Techniques and Provisional Guidance on Best Environmental Practices Relevant to Article 5 and Annex C of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. Geneva, Secretariat of the Stockholm Convention on POPs.

Tomášek, J. a. k. (2017). Dokumentace záměru Zařízení pro energetické využití odpadu v lokalitě Mělník - ZEVO Mělník, ČEZ, a.s., Středočeský kraj. Zpracováno podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů s obsahem a rozsahem podle přílohy č. 4. Mníšek pod Brdy: 171.

UN Environment (2016). Guidance on best available techniques and best environmental practices. Waste Incineration Facilities. (Available at <http://www.mercuryconvention.org/Implementationsupport/Formsandguidance/tabid/5527/language/en-US/Default.aspx>). Guidance on best available techniques and best environmental practices in relation to emissions of mercury from point sources falling within the source categories listed in Annex D of the Minamata Convention.: 43.

UNEP and Stockholm Convention (2013). Toolkit for Identification and Quantification of Releases of Dioxins, Furans and Other Unintentional POPs under Article 5 of the Stockholm Convention. Geneva,

United Nations Environment Programme & Stockholm Convention Secretariat: 445.

Van Caneghem, J., C. Block, A. Van Brecht, G. Wauters and C. Vandecasteele (2010). "Mass balance for POPs in hazardous and municipal solid waste incinerators." Chemosphere 78(6): 701-708.

van den Berg, M., M. S. Denison, L. S. Birnbaum, M. DeVito, H. Fiedler, J. Falandysz, M. Rose, D. Schrenk, S. Safe, C. Tohyama, A. Tritscher, M. Tysklind and R. E. Peterson (2013). "Polybrominated Dibenzo-p-dioxins (PBDDs), Dibenzofurans (PBDFs) and Biphenyls (PBBs) - Inclusion in the Toxicity Equivalency Factor Concept for Dioxin-like Compounds." Toxicological Sciences.

Wang, L., L. W. J, H. Hsi, G. Chang-Chien and C. Chao (2009). "Characteristics of polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) and polybrominated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PBDD/DFs) in the bottom and fly ashes of municipal solid waste incinerators." Organohalogen Compounds 71: 516-521.

Weber, R., A. Watson, J. Petrlik, A. Winski, O. Schwedler, C. Baitinger and P. Behnisch (2015). "High levels of PCDD/F, PBDD/F and PCB in eggs around pollution sources demonstrates the need to review standards." Organohalogen Compd 77(2015): 615-618.

Wilken, M., B. Cornelsen, B. Zeschmar-Lahl and J. Jager (1992). "Distribution of PCDD/PCDF and other organochlorine compounds in different municipal solid waste fractions." Chemosphere 25(7-10): 1517-1523.

Zhang, G., J. Hai and J. Cheng (2012). "Characterization and mass balance of dioxin from a large-scale municipal solid waste incinerator in China." Waste Management 32(6): 1156-1162.