



Arnika – program Toxické látky a odpady

Seifertova 327/85, 130 00 Praha 3

e-mail: toxik@arnika.org

www.arnika.org/

GSM: 774 406 825

Ministerstvo životního prostředí
Odbor výkonu státní správy střed
Oddělení České Budějovice
Mánesova 1803/3a,
370 01 České Budějovice
ISDS: 9gsaax4

Mgr. Jakub Honetschläger
jakub.honetschlager@mzp.cz

V Praze, 1. 9. 2023

Věc: Vyjádření k oznámení záměru Rozšíření technologie ve stávajícím areálu Energobloku Domoradice

Dne 1. srpna 2023 se v informačním systému EIA objevil záměr **Rozšíření technologie ve stávajícím areálu Energobloku Domoradice**. Termín zaslání vyjádření byla stanoven na pátek 1. září 2023. Zpracovatelem oznámení je Ing. Josef Tomášek, CSc., oznámení zpracoval v červnu 2023. Následují naše připomínky k oznámení záměru, týkají se:

- náhradě fosilního paliva (hnědého uhlí) fosilním palivem (TAP s obsahem plastů)
- chybějícího složení odpadu
- chybějících přímých i nepřímých emisí
- zdůvodnění potřeby záměru z hlediska POH ČR
- zdůvodnění potřeby záměru z hlediska kraje
- zařazení monitoringu některých skupin látek v pevných zbytcích vzniklých spalováním odpadu
- doplnění bilance některých látek
- ostatních

a. náhradě fosilního paliva (hnědého uhlí) fosilním palivem (TAP s obsahem plastů)

V zařízení Energoblok Domoradice má dojít k nahrazení hnědého uhlí (jako fosilního paliva) odpadem, konkrétně TAP, což je uvedeno v části „zdůvodnění záměru“, záměr je navíc předkládán v situaci, kdy v roce 2021 vůbec nebylo spalováno uhlí, tudíž jeho „náhrada“ byla v roce 2021 vyřešena.

Emise, které vzniknou spalováním odpadu, vycházejí dle dokumentace na 1259 kg/t spáleného odpadu. Protože TAP s výhřevností 12,5 MJ/kg budou z velké části tvořit plasty, jejichž spalování povede v roce 2050 k větším emisím CO₂ než samotné spalování fosilních paliv (Kwon et al, 2023), nepřispěje náhrada hnědého uhlí (přičemž o konci spalování uhlí v roce 2033 bylo rozhodnuto právě z důvodu emisí CO₂) ke snižování emisí CO₂, a už vůbec k plnění klimatických závazků, které ČR má. Naopak, spalování plastů uvolňuje více CO₂ než spalování uhlí.

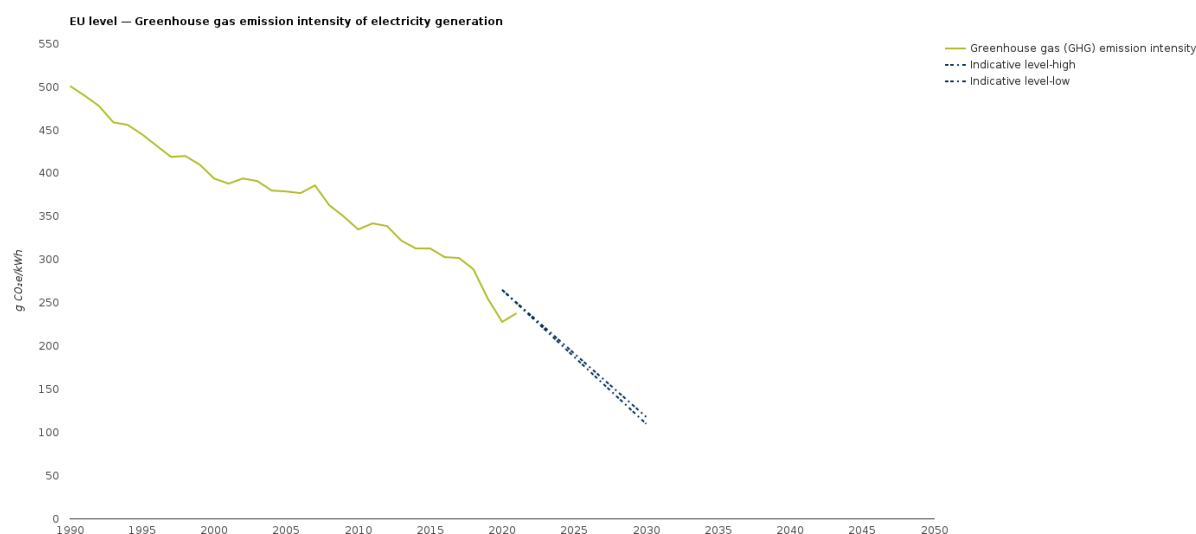
Tabulka 1 Emise skleníkových plynů pro plasty podle způsobu, jak je s nimi nakládáno (Havel, 2022)

Tabulka 10: Emise skleníkových plynů pro plasty podle způsobu, jak je s nimi nakládáno

Produkce (kg CO ₂ e/t)	Produkce + recyklace (kg CO ₂ e/t)	Produkce + spalovna (kg CO ₂ e/t)	Produkce + skládka (kg CO ₂ e/t)
2 400	800	4 000	2 410

Podobně je tento problém viditelný i z pohledu uhlíkové intenzity elektrické energie, která se vyrábí v EU i v ČR. Ta v EU od roku 1990 klesá, což je způsobeno nahrazováním fosilních paliv nízkoemisními zdroji. Například v roce 2021 to bylo v EU pouze 238 g CO₂ ekv. kWh⁻¹, zatímco výroba elektřiny ve spalovně uvolní cca 590 g CO₂ ekv. kWh⁻¹ a výroba tepla 390 g CO₂ ekv. kWh⁻¹ (Hnutí DUHA, 2006). Pro srovnání, v roce 2021 to bylo v ČR pro elektřinu 390 g CO₂ ekv. kWh⁻¹. (MPO, 2022) S časem tak bude mít spalování odpadů negativnější a významnější vliv na změnu klimatu, než má v současné době. Vzhledem k tomu, že se dá očekávat, že bude nově postavené zařízení pro energetické využití odpadu sloužit přibližně dalších 20–30 let, oddaluje jeho stavba přechod na méně uhlíkově náročné způsoby výroby energie z obnovitelných zdrojů.

Zdůvodnění záměru tak považujeme za zcela nedostatečné a žádáme o předložení dokumentace k záměru, která skutečně povede k nahrazení fosilního paliva nefosilním ve variantním řešení.



Notes:
 - The 2020-2030 trajectories (dotted lines for the years between 2020 and 2030) represent indicative intensity levels that would allow the EU to achieve a net 55% reduction in greenhouse gases by 2030, compared with 1990. They are consistent with scenario ranges in the staff working document accompanying the 'Fit for 55' policy package.
 - Greenhouse gas emission intensity (g CO₂e/kWh) is calculated as the ratio of CO₂e emissions from public electricity production (as a share of CO₂e equivalent emissions from public electricity and heat production related to electricity production), and gross electricity production.

More informationData sources:

Temporal coverage
 - EU level: 1990-2021
 - Country level: 1990, 2000, 2010 and 2021

More informationData sources:

National emissions reported to the UNFCCC and to the EU Greenhouse Gas Monitoring Mechanism provided by European Environment Agency (EEA)

Complete energy balances (nrz_bal_c) provided by Statistical Office of the European Union (Eurostat)



Obrázek 1 Uhlíková intenzita elektrické energie v EU (EEA, https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/co2-emission-intensity-13#tab-googlechartid_chart_11)

b. chybějící složení odpadu

Požadujeme doplnění informací o:

1. chemickém složení TAP
 - a. v případě uhlíku žádáme o doplnění toho, jaká část je biogenního a jaká fosilního původu
2. materiálovém složení TAP (plasty, papír, ...)
3. souladu s ČSN EN 15358 a přehledu toho, jaké parametry musí palivo, vstupující do

zařízení, plnit

c. chybějící přímé i nepřímé emise

Přestože se v oznámení uvádí, že bude zapotřebí 150 000 m³ vody ročně, neuvádí se sledované ukazatele v odpadních vodách vznikajících, a tudíž chybějí i hmotnostní toky emisí zařízení do vody. Není jasné, jakým způsobem se budou dané polutanty odstraňovat. Dále postrádáme nepřímé emise CO₂, které jsou způsobeny nakládáním se vzniklými odpady (popel, zbytky po čištění spalin). V neposlední řadě chybí doplnění původu odebírané vody skrze Jihočeský vodárenský svaz, zejména z důvodu toho, že má záměr stát přímo v ochranném pásmu vodního zdroje a povinností, které z toho mohou plynout. Odběr vody by měl být zohledněn i v případné klimatické studii záměru.

d. zdůvodnění potřeby záměru z hlediska POH ČR

Součástí hodnocení vlivů na životní prostředí je rovněž zdůvodnění nakládání s odpady jejich spalováním. Zákon 541/2020 Sb. uvádí, že v roce 2035 můžeme energeticky využívat 25 % vzniklých komunálních odpadů a zároveň máme 65 % KO recyklovat. Rozdíl (10 %) může být buď ukládán na skládku, nebo energeticky využit. Podle POH ČR se počítá s maximální kapacitou pro energetické využití odpadů 1869, 8 tis. tun odpadů. Již v současné době jsou tyto kapacity pro KO překročeny (tzn. přesahují kapacitami i pro ostatní odpady). Přehled těchto zařízení uvádíme v tabulce 2. Překročení této hodnoty ohrožuje cíle, které nám udává zákon 541/2020 Sb. a argumentace tím, že „povolené“ záměry nejsou „postavené“ záměry v případě, že existuje povolený jejich nadbytek, není relevantní.

Současná kapacita ZEVO ve spojení se spalováním TAP v cementárnách činí 1 458 tis. tun odpadů, pokud by byla postavena všechna zařízení, která mají v současné době udělené souhlasné stanovisko, jednalo by se o kapacitu 2 256 tis. tun. Z tohoto důvodu není žádné další zařízení na úrovni ČR zapotřebí, nepovede totiž k naplnění recyklačních cílů, které stojí v hierarchii nakládání s odpady výše. Žádáme tedy o doplnění toho, jakým způsobem povede povolení a stavba tohoto záměru k recyklačním cílům, jichž máme na úrovni ČR dosáhnout v letech 2025, 2030 a 2035.

Tabulka 2: Kapacity zařízení pro energetické využití komunálního odpadu v České republice

Název zařízení	Kapacita zařízení (t.rok ⁻¹) – pouze pro SKO	Celková kapacita skupiny (součet kapacit)
Stávající zařízení		
ZEVO Malešice	394 000*	962 000
TERMIZO Liberec	96 000	
SAKO Brno	352 000	
ZEVO Chotíkov	120 000	
Cementárny a vápenky – spoluspalování odpadu (TAP)		
Celkem	496 000	496 000
Zařízení s uděleným souhlasným stanoviskem		
ZEVO Komořany	150 000	798 000
ZEVO Mělník	320 000	
ZEVO České Budějovice	113 600 (celkem 150 000)	
Přerov (TAP)	114 400	
Karviná (TAP)	61 000	
ZEVO Chomutov	39 000 (celkem 60 000)	
Plánované záměry (v informačním systému EIA)		
ZEVO Opatovice	150 000	452 600

ZEVO Písek	50 000	
ZEVO Neratovice	83 200 (celkem 160 000)	
ZEVO Uherské Hradiště	15 000	
ZEVO Příbram	34 400	
ZEVO Planá	40 000 (celkem 80 000)	
ZEVO Český Krumlov	80 000	
Další uvažované záměry		32 000
ZEVO Vsetín	12 000	
ZEVO Cheb	20 000	

* V roce 2023 zažádal provozovatel ZEVO Malešice prostřednictvím EIA o další navýšení kapacity zařízení na 480 000 tun ročně.

e. zdůvodnění potřeby záměru z hlediska kraje

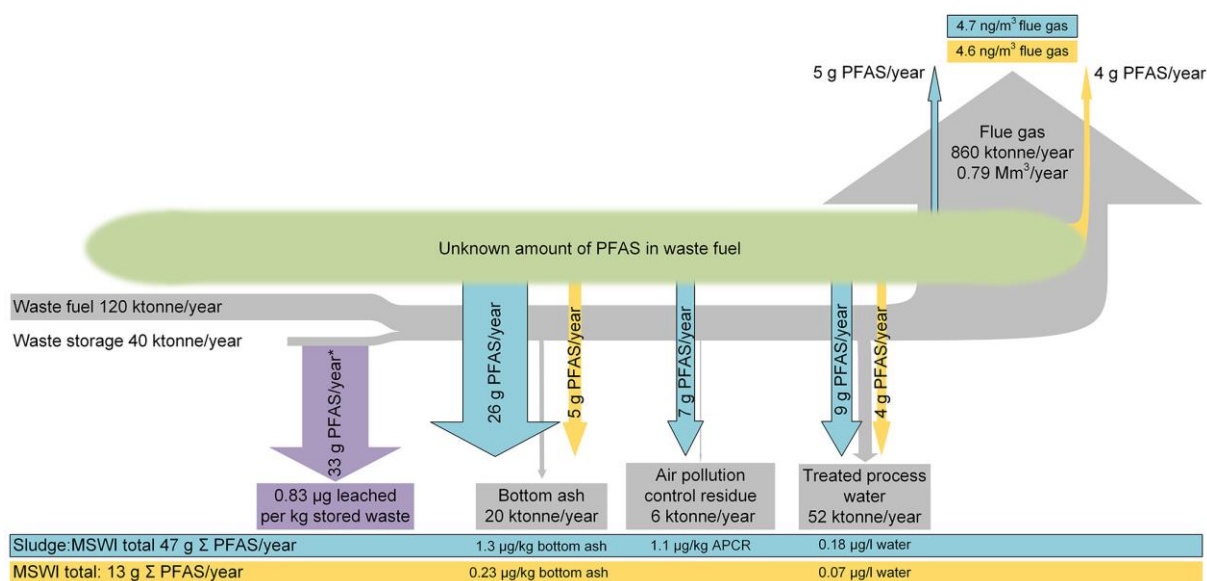
Z tabulky č. 1 plyne, že má v Jihočeském kraji vzniknout podobných záměrů několik. Prvnímu z nich, ZEVO České Budějovice, již bylo uděleno souhlasné stanovisko. Další, ZEVO Písek, o něj v současné době žádá, podobně jako ZEVO Planá. Poněvadž nejsou k dispozici informace o původu TAP, není možné zjistit, jakým způsobem bude zasahovat záměr do POH JČK. TAP se totiž mohou vyrábět z výmětů plastového komunálního odpadu, což by opět mohlo narušovat plnění recyklačních cílů v místě vzniku, v kraji, ale i v celé ČR. Žádáme tedy o doplnění původu TAP a porovnání v současné a budoucí době vznikajícího KO v kraji (např. prostřednictvím systému TIRAMISO) s kapacitami pro naplnění cílů recyklace v letech 2025, 2030 a 2035 pro komunální odpad.

f. zařazení monitoringu některých skupin látek v pevných zbytcích vzniklých spalováním odpadu

V souladu s tím, že je dle oznámení záměru v plánu využívat téměř 12 tis. tun popela (katalogové číslo 19 01 12) jako výrobek, žádáme o doplnění monitoringu PCDD/F, PBDD/F a PFAS v popelu. Používáním popela s obsahem těchto látek totiž dochází k jejich uvolňování do prostředí. Paradoxní je, že se emise PCDD/F striktně zachytávají skrze systémy čištění spalin (a to za cenu vysokých nákladů), ale nižší koncentrace v popelu není sledována. U PBDD/F a PFAS navíc platí, že z větší části končí právě v popelu (Liu et al, 2021; Rollinson, 2022; Strandberg, 2021) než ve zbytcích po čištění spalin. Z tohoto důvodu žádáme o doplnění pravidelného monitoringu a zveřejňování výsledků veřejnosti těchto tří skupin uvedených látek.

g. doplnění bilance PCDD/F, PBDD/F a PFAS

Protože v zařízení vznikají PCDD/F a PBDD/F a nedochází k destrukci vstupujících PFAS, žádáme o doplnění jejich bilance v zařízení. Tzn. kolik jich do zařízení vstupuje a kudy ze zařízení a v jakých množstvích vystupují. Ukázkově to bylo provedeno pro PFAS ve Švédsku (Björklund et al., 2023).



Obrázek 2 Bilance PFAS ve švédské spalovně odpadů (Björklund et al., 2023).

h. ostatní

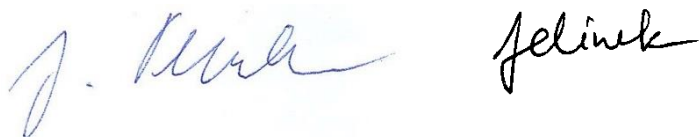
1. Pro PCDD/F, PBDD/F a PFAS žádáme zařazení kvalitativního odhadu kontaminace potravního řetězce do hodnocení zdravotních rizik, protože není jasné, jakým způsobem bude se zbytky vzniklými spalováním TAP dále nakládáno, a tudíž jakým způsobem může docházet k této kontaminaci.
2. V kapitole D3 chybějí údaje o POPs, které činností tohoto záměru vznikají.
3. Poněvadž bylo zřejmě zařízení Energoblok Domoradice zdrojem zápachu, byl zřízen monitoring pomocí Purenviro TOM, na kterém se mohli podílet občané žijící v okolí. Protože nakládání s odpady může být zdrojem zápachu (jedná se o mnohem více heterogenní směs, než je biomasa nebo uhlí), žádáme o pokračování monitoringu v případě, že bude záměru uděleno souhlasné stanovisko. Dále žádáme, aby byly doplněny informace o možných zdrojích zápachu ze zařízení a identifikovány mezery (tzn. především prostor pro fugitivní emise), díky kterým může k emisím pachových látek docházet.
4. Z oznámení není jasné, zda bude rtuť měřena kontinuálně (str. 12) nebo nikoli (str. 111).
5. Žádáme o rozšíření sítě pro modelování rozptylu škodlivin tak, aby byl vidět celý rozsah, který vznikne v důsledku činnosti záměru. V současné verzi to tak není. Zároveň není příliš přehledné a jasné, kde se koncentrace látek zvýší a jak moc (pouhé čáry oddělující oblasti se stejnou koncentrací látky nejsou dobře identifikovatelné a barevná škála postrádá smysl).
6. Kolik pracovních míst zanikne v důsledku nahrazení spalování uhlí TAP?

Závěr

Při porovnání stávajících a povolených kapacit pro energetické využití odpadů je zřejmé, že se jedná o jedno z dalších nadbytečných zařízení na území České republiky, které žádá o souhlasné stanovisko. Záměr žádným způsobem nepřispěje k plnění recyklačních cílů v roce 2035, naopak,

podle EU bude významně přispívat ke klimatické změně. Vzhledem k zařazení záměru do kategorie I přílohy č. 1 k zákonu o EIA požadujeme úplné posouzení vlivů na životní prostředí ukončené stanoviskem EIA a zohlednění našich připomínek.

S pozdravem za Arniku – program Toxické látky a odpady



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

Ing. Nikola Jelínek, odbornice na toxické látky a odpady

Literatura

- Björklund, S., Weidemann, E., Jansson, S., 2023. Emission of Per- and Polyfluoroalkyl Substances from a Waste-to-Energy Plant—Occurrence in Ashes, Treated Process Water, and First Observation in Flue Gas. *Environ. Sci. Technol.* 57, 10089–10095.
<https://doi.org/10.1021/acs.est.2c08960>
- Havel, M., 2022. Moje uhlíková stopa. Arnika.
- Hnutí DUHA, 2006. Spalovny komunálního odpadu a emise oxidu uhličitého.
- Kwon, S., Kang, J., Lee, B., Hong, S., Jeon, Y., Bak, M., Im, S., 2023. Nonviable carbon neutrality with plastic waste-to-energy. *Energy Environ. Sci.* 16, 3074–3087.
<https://doi.org/10.1039/D3EE00969F>
- Liu, S., Zhao, S., Liang, Z., Wang, F., Sun, F., Chen, D., 2021. Perfluoroalkyl substances (PFASs) in leachate, fly ash, and bottom ash from waste incineration plants: Implications for the environmental release of PFAS. *Sci. Total Environ.* 795, 148468.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148468>
- MPO, 2022. Emisní faktor CO₂ z výroby elektřiny za léta 2010–2021 [WWW Document]. URL https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/elektrina-a-teplo/emisni-faktor-co2-z-vyroby-elektriny-za-leta-2010_2021--260559/ (accessed 9.1.23).
- Rollinson, A.N., 2022. Toxic fallout - Waste Incinerator Bottom Ash in a Circular Economy. *Zero Waste Europe*.
- Strandberg, J., 2021. PFAS in waste residuals from Swedish incineration plants: A systematic investigation.