

POSUDEK

O VLIVECH ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Podle zákona čís.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
v platném znění

ZÁMĚR :
ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ BRNO II
LINKA K1

OZNAMOVATEL :
SAKO Brno, a.s.

ZPRACOVAL : ING.JIŘÍ NOVÁK,CsC.

BRNO – LISTOPAD – 2020

OBSAH

Úvod	4
I. Základní údaje	5
1. Název záměru	
2. Kapacita (rozsah) záměru	5
3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	5
4. Obchodní firma oznamovatele	5
5. IČ oznamovatele	5
6. Sídlo (bydliště) oznamovatele	5
II. Posouzení dokumentace	
1. Úplnost dokumentace	5
2. Správnost údajů uvedených v dokumentaci vč. použitých metod hodnocení	6
2.1 Část A - Údaje o oznamovateli	6
2.2 Část B. I – B III Údaje o záměru	
2.3 Část C I – C III Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném prostředí	6
2.4 Část D I – D VI Komplexní charakteristika a hodnocení možných významných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví	6
2.5 Část E, F a H	
2.6 Část G – Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru je, dle názoru zpracovatele posudku vypovídající.	6
2.7 Použité metody hodnocení	6
3. Pořadí variant (pokud byly předloženy) z hlediska vlivů na životní prostředí	7
4. Hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí přesahujících státní hranice	7
III. Posouzení technického řešení záměru s ohledem na dosažený stupeň poznání pokud jde o znečišťování životního prostředí	8
IV. Posouzení navržených opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a jejich monitorování	13
V. Vypořádání všech obdržených vyjádření k dokumentaci (oznámení)	20
VI. Celkové posouzení akceptovatelnosti záměru z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví	22

NÁVRH STANOVISKA	26
	26
I. POVINNÉ ÚDAJE	
1. Název záměru	26
2. Kapacita (rozsah) záměru	26
3. Zařazení záměru dle přílohy č. 1	26
4. Umístění záměru	26
5. Obchodní firma oznamovatele	26
6. IČ oznamovatele	26
7. Sídlo oznamovatele	27
8. Podmínky pro fázi přípravy záměru, realizace (výstavby) záměru, provozu záměru, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzace negativních vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví	27
9. Podmínky pro monitorování a rozbor vlivů záměru na životní prostředí (parametry, délka sledování) přiměřené povaze a rozsahu záměru a významnosti jeho vlivů na životní prostředí	32
II. ODŮVODNĚNÍ	33
1. Odůvodnění vydání souhlasného/nesouhlasného stanoviska včetně odůvodnění stanovených podmínek	33
2. Souhrnná charakteristika předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí veřejné zdraví z hlediska jejich velikosti a významnosti	38
3. Hodnocení technického řešení záměru s ohledem na dosažený stupeň poznání, pokud jde o znečišťování životního prostředí	41
4. Pořadí variant (pokud byly předloženy) z hlediska vlivů na životní prostředí	47
5. Vypořádání vyjádření k dokumentaci	47
6. Okruh dotčených územních samosprávných celků	49
Datum vydání závazného stanoviska :	49
Otisk úředního razítka příslušného úřadu :	49
Jméno, příjmení a podpis pověřeného zástupce příslušného úřadu :	49

ÚVOD

Předkládaný posudek o vlivech záměru na životní prostředí (dále posudek) je zpracován ve smyslu §9 přílohy č.5, zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění.

Předmětem posudku je záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“.

Posuzovaný záměr se bude realizovat ve stávajícím areálu ZEVO (Zařízení pro energetické využívání odpadů – dále jen ZEVO SAKO Brno, a.s.), v krajském městě Brně, Jihomoravském kraji, katastrální území Židenice, Slatina a Líšeň v zastavěném území. Dotčená oblast předmětu řešení je výlučně ve stávajícím oploceném areálu ZEVO SAKO.

Areál ZEVO SAKO je napojen na dopravní i technickou infrastrukturu. Doprava je vedena v areálu ZEVO po vlastní okružní komunikaci, na kterou navazují zpevněné manipulační a parkovací plochy. Komunikace se napojuje na ulici Jedovnická, u vратnice jsou umístěny venkovní silniční váhy.

Stavba se bude realizovat na pozemcích, jejichž vlastníkem je SAKO Brno, a.s. Stavba nemá trvalé nároky na zábor ZPF.

Předmětné území se nenachází v chráněné části území, jedná se o průmyslovou zónu se schváleným ochranným pásmem.

Umístění záměru vyplývá ze stávajících kapacit provozovatele. Hlavním důvodem pro umístění záměru v lokalitě je existující technická infrastruktura, která má ve většině případů dostatečnou kapacitu pro napojení nového kotle. SAKO odhaduje, že v budoucnu bude možné navyšovat množství dodávek tepla do sítě CZT ze zdroje ZEVO, jako součástí environmentálního přístupu k energetickému zásobování města Brna.

Zařazení podle přílohy č. 1 zákona 100/2001 Sb. v platném znění : kategorie I, bod č. 54 „Zařízení na odstraňování nebo využívání ostatních odpadů spalováním nebo fyzikálně-chemickou úpravou s kapacitou od stanoveného limitu 100 t/den“. Příslušným orgánem posuzování je MŽP ČR.

Záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ byl zpracován v rámci dokumentace podle § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů záměru na životní prostředí v platném znění a na základě předložené dokumentace záměru, jejím posouzení, byly vydány následující písemná vyjádření dotčených územních samosprávných celků a dotčených orgánů :

1. Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Brno, zn.ČIZP/47/2020/9529 ze dne 19.10.2020.
2. Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, č.j.KHSJM 54160/2020/BM/HOK ze dne 26.10.2020.
3. Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí, č.j.JMK 148703/2020 ze dne 23.10.2020.
4. Krajský úřad Jihomoravského kraje, Vít Rajtšlégr, člen Rady JMK, č.j.148695/2020 ze dne 26.10.2020.
5. Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, č.j. MMB/04298005/2020 ze dne 14.10.2020.
6. Magistrát města Brna, odbor životního prostředí, oddělení ochrany a tvorby životního prostředí, č.j. MMB/0402745/2020/Zah ze dne 21.10.2020.
7. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší, č.j.MZP/2020/780/2244 ze dne 26.10.2020.
8. Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů, Č. j.: MZP/2020/720/4437 ze dne 21.10.2020.

Předkládaný posudek je zpracován na základě Smlouvy o zpracování posudku Ministerstva životního prostředí České republiky, Praha – Vršovická 65 ev.č.200176 ze dne 26.10.2020. Spolu s uvedenou SOD byly předány následující podklady :

1. Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1. Dokumentace zpracovaná dle přílohy č.4 k zákonu č.100/2001 Sb. v platném znění.

Zpracoval :

Ing. Mynář Petr, držitel autorizace Ministerstva životního prostředí pro zpracování dokumentace a posudku, č.j. 1278/167/OPVŽP/97

Spolupracovali :

Mgr. Jakub Bucek

Mgr. Silvie Grossmannová

Mgr. Daniela Fogašová

RNDr. Bohumil Pokorný, CSc.

Mgr. Jana Vičarová

2. Vyjádření k dokumentaci záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1.“

Zpracovatel posudku :

Ing.Jiří Novák,Csc., autorizovaná osoba dle zákona 100/2001 Sb., č.j. osvědčení: 3060/471/OPV/93, autorizace prodloužena rozhodnutím č.j.34383 ze dne 16.05.2016 na 5 let.

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Název záměru

Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1

2. Kapacita (rozsah) záměru

Navýšení zpracovatelské kapacity pro energetické využívání směsných komunálních odpadů pomocí nově vybudované spalovací linky K1 (dále jen „K1“) o kapacitě 132 000 tun odpadu ročně, tepelný výkon 40 MW_t. Nový kotel K1 by měl disponovat nominální kapacitou 16,5 tun odpadu za hodinu při výhřevnosti 10 MJ/kg.

Stávající stav:

V současné době jsou provozovány dva kotle K2 a K3 v rámci zařízení pro energetické využívání odpadů (dále jen „ZEVO“). Nominální zpracovatelská kapacita každého z provozovaných kotlů je 14 tun odpadu za hodinu při výhřevnosti 11 MJ/kg. Celkově teoreticky tedy stávající spalovenské linky zpracují 224 000 tun při výhřevnosti nad 9,6 MJ/kg nebo až 248 000 tun při výhřevnosti 8 –9,6 MJ/kg odpadu ročně.

3. Umístění záměru

Kraj

Jihomoravský

Obec

Brno

Katastrální území

Židenice

4. Obchodní firma oznamovatele

SAKO Brno, a.s.

5. IČ oznamovatele :

60713470

6. Sídlo oznamovatele :

Jedovnická 2, 628 00 Brno

II. POSOUZENÍ DOKUMENTACE

1. Úplnost dokumentace

1.1 Úvod

Dokumentace záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ zpracovatel Ing. Petr Mynář, Brno, červenec 2020. Dokumentace byla zpracována v rozsahu přílohy čís.4 k zákonu 100/2001 Sb. v platném znění. Příloha čís.4 stanoví náležitosti, které musí mít dokumentace vlivů záměru na životní prostředí (dále dokumentace).

Předložená dokumentace je po formální stránce členěna do kapitol s údaji dle přílohy čís.4 k zákonu čís.100/2001 Sb. v platném znění, je zpracována v nadstandardním provedení. Dokumentaci zpracovala autorizovaná osoba Ing. Petr Mynář, držitel autorizace Ministerstva životního prostředí pro zpracování dokumentace a posudku, č.j. 1278/167/OPVŽP/97, Brno, červenec 2020.

Tím je naplněn požadavek par.19, odst.1 zákona na zpracování dokumentace fyzickou autorizovanou osobou.

Dokumentace obsahuje následující přílohovou část :

- Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace (ke skutečnostem jiným a novým vzhledem k oznámení) a dále například přílohy mapové, obrazové a grafické:

- Příloha 1. Vyjádření Magistrátu města Brna, Odbor územního plánování a rozvoje – soulad s územním plánem

- Příloha 2. Umístění záměru

- Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst., 1 zákona o ochraně přírody a krajiny:

- Příloha 3. Vyjádření KÚ Jihomoravského kraje – vyloučení vlivu na soustavu NATURA 2000

- Příloha 4. Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami

- Příloha 5. Rozptylová studie – Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1, Bucek s.r.o., únor 2020

- Příloha 6. Hluková studie – – Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1, Bucek s.r.o., listopad 2019

- Příloha 7. Hodnocení zdravotních rizik záměru „ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ BRNO II LINKA K1“; RNDr. Bohumil Pokorný, CSc.; duben 2020

- Příloha 8. Vlivy záměru na klimatický systém, odolnost a zranitelnost projektu vůči klimatickým změnám, Bucek s.r.o.

- Příloha 9. Bezpečnostní listy surovin a přípravků (pouze v elektronické podobě)
Tyto přílohy podrobněji hodnotí nejdůležitější oblasti možných vlivů záměru na životní prostředí, údaje v nich obsažené jsou použity v samotném textu dokumentace.

1.2 Část A

Údaje o oznamovateli jsou uvedeny kompletně, bez připomínek.

1.3 Část B I – B III

Údaje o záměru jsou z hlediska úplnosti zpracovány v požadovaném rozsahu a struktuře informací dle přílohy č.4 zákona 100/2001 Sb. v platném znění, bez připomínek.

1.4 Část C I – C III

Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území jsou z hlediska úplnosti zpracovány v požadovaném rozsahu a struktuře informací, dle přílohy č.4 zákona 100/2001 Sb. v platném znění, bez připomínek.

1.5 Část D I - VI

Kapitoly jsou z hlediska úplnosti zpracovány v požadovaném rozsahu a struktuře informací dle přílohy č.4 zákona 100/2001 Sb. v platném znění, bez připomínek.

1.6 Část E - H

Údaje jsou v uvedených kapitolách dokumentace z hlediska úplnosti jsou zpracovány v požadovaném rozsahu a struktuře informací, dle přílohy č.4 zákona 100/2001 Sb. v platném znění, bez připomínek.

2. Správnost údajů uvedených v dokumentaci včetně použitých metod hodnocení

Správnost údajů uvedených v dokumentaci je hodnocena pro jednotlivé části dokumentace ve struktuře předepsané zákonem č.100/2001 Sb. v platném znění.

2.1 Část A

Údaje zde uvedené jsou správné a úplné, bez připomínek.

2.2 Část B I – B III

Údaje zde uvedené jsou správné a úplné, bez připomínek.

2.3 Část C I – C III

Kapitola je zpracována rozsáhle, argumentace podložena přílohami. k části C nejsou z hlediska správnosti připomínky.

2.4 Část D I – VI

Kapitoly jsou z hlediska úplnosti zpracovány v požadovaném rozsahu a struktuře informací dle přílohy č.4 zákona 100/2001 Sb. v platném znění, bez připomínek.

2.5 Část E, F a H

K uvedeným částem dokumentace nejsou z hlediska správnosti připomínky.

2.6 Část G

Část G – Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru je, dle názoru zpracovatele posudku vypovídající.

2.7 Použité metody hodnocení

K hodnocení byly použity současně platné legislativní předpisy. Použité metody hodnocení jsou, dle názoru zpracovatele posudku, relevantní pro řešení posuzovaného záměru.

Vlivy na obyvatelstvo

Použitá metodika hodnocení vychází ze základních metodických postupů hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment) vypracovaných americkou Agenturou pro ochranu životního prostředí (US EPA) a dále využívá Autorizační návody SZÚ k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší AN 17/15, k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku a odborné literatury.

Vlivy na ovzduší

Pro výpočet rozptylové studie byl použit model SYMOS, který je ve vyhlášce č. 330/2012 Sb. uveden jako jedna z referenčních metod pro imisní modelování. Tato metodika je založena na předpokladu Gaussovského profilu koncentrací na průřezu kouřové vlečky.

Vlivy hluku

Použitý výpočtový program Predictor-LimA 7510, verze 9.11 a jehož výpočtový algoritmus koresponduje s doporučenou metodikou NMPB-Routes-96 (Směrnice EP 2002/49/ES) pro silniční dopravu a normou ISO 9613-2 pro průmyslový hluk, zohledňuje klimatické podmínky, konfiguraci i vlastnosti povrchu terénu a další možné ovlivňující podmínky.

Vliv na povrchové a podzemní vody

Pro vyhodnocení vlivů bylo využito poskytnutých podkladů od oznamovatele zejména výsledky pravidelného monitoringu vod, technické dokumentace pro provedení výstavby záměru a dalších veřejně dostupných zdrojů.

Vlivy na půdu

Odhad vlivů na půdu byl vyhodnocen s použitím katastrálních map a dalších dostupných zdrojů (Půda v číslech – <https://statistiky.vumop.cz/?core=map>; územně plánovací dokumentace).

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Pro zpracování této kapitoly byly použity mapové aplikace zpracované Českou geologickou službou (<http://www.geology.cz/>) - geologická mapa, surovinový informační systém a mapa svahových nestabilit).

Vlivy na biologickou rozmanitost

Pro zpracování příslušné kapitoly bylo využito vlastního hodnocení lokality areálu ZEVO Malešice a analýza dat náleзовé databáze ochrany přírody (NDOP).

Vlivy na krajinu

Pro hodnocení vlivů záměru na krajinu bylo využito podkladů investora Projektová dokumentace (PD) navrhované stavby, územně-plánovací dokumentace (ÚPD). Pro stanovení obecné charakteristiky území bylo využito provedeného terénního průzkumu, map biogeografického členění ČR, geomorfologického členění ČR, geologická mapa, údaje o sídlení, historická charakteristika území.

Dle metodického postupu Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (<http://www.forumochranyprirody.cz/sites/default/files/31.pdf>), který vychází ze znění § 12 zákona č. 114/1992 Sb. musí být ochrana krajinného rázu zaměřena: k ochraně rysů a hodnot jednotlivých charakteristik (přírodní, kulturní a historická), které dle § 12 zákona spoluvytvářejí KR, k ochraně přírodních a estetických hodnot, které jsou dle § 12 zákona chráněny před snížením, k zachování VKP, ZCHÚ, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Vlivy na území historického a archeologického významu

Vyhodnocení vlivů na kulturní dědictví bylo provedeno za využití portálu Národního památkového ústavu (<https://www.pamatkovykatolog.cz/>); pro vyhodnocení archeologického významu území údaje informačního systému NPÚ o archeologických datech (Státní archeologický seznam).

Vlivy na hmotný majetek

K vyhodnocení vlivů na hmotný majetek bylo čerpáno z údajů poskytnutých oznamovatelem.

3. Pořadí variant (pokud byly předloženy) z hlediska vlivů na životní prostředí

Stavba bude realizována ve stávajícím areálu ZEVO (Zařízení pro energetické využívání odpadů – dále jen ZEVO SAKO Brno, a.s.), v krajském městě Brně, Jihomoravském kraji, katastrální území Židenice, Slatina a Líšeň v zastavěném území. Dotčená oblast předmětu řešení je výlučně ve stávajícím oploceném areálu ZEVO SAKO.

Areál ZEVO SAKO je napojen na dopravní i technickou infrastrukturu. Doprava je vedena v areálu ZEVO po vlastní okružní komunikaci, na kterou navazují zpevněné manipulační a parkovací plochy. Komunikace se napojuje na ulici Jedovnická, u vrátnice jsou umístěny venkovní silniční váhy.

Umístění záměru vyplývá ze stávajících kapacit provozovatele. Hlavním důvodem pro umístění záměru v lokalitě je existující technická infrastruktura, která má ve většině případů dostatečnou kapacitu pro napojení nového kotle. SAKO odhaduje, že v budoucnu bude možné navyšovat množství dodávek tepla do sítě CZT ze zdroje ZEVO, jako součástí environmentálního přístupu k energetickému zásobování města Brna.

Záměr je předložen jednovariantně.

Za nulovou variantu lze považovat stávající stav bez realizace záměru.

4. Hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí přesahující státní hranice

Při realizaci ani provozu posuzovaného záměru nedojde k výskytu žádných nepříznivých vlivů, přesahujících státní hranice.

III. POSOUZENÍ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU S OHLEDEM NA DOSAŽENÝ STUPEŇ POZNÁNÍ POKUD JDE O ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ prezentuje již používané a provozně vyzkoušené metody a technologické postupy pro likvidaci odpadů jejich spalováním.

Záměrem je navýšení zpracovatelské kapacity pro energetické využívání směsných komunálních odpadů a schválených odpadů jim podobných včetně odpadů z průmyslu realizací nově vybudované spalovenské linky K1 (dále jen „K1“) o nominální kapacitě energetického využití 132 000 tun odpadu ročně (při maximální teoretické kapacitě 144 000 t/rok).

Kotel K1 bude instalován ve stávajícím areálu ZEVO SAKO s cílem optimalizace stávajícího provozu kotlů K2 a K3. Hlavním důvodem umístění záměru do předmětné lokality je existující technická infrastruktura, která má ve většině případů dostatečnou kapacitu pro napojení nového kotle.

Funkčně bude nový kotel K1 sloužit, stejně jako stávající kotle K2 a K3, k výrobě přehřáté páry, která bude vyvedena na novou turbínu.

Požadované parametry kotle K1

Parametr	Jednotka	Hodnota
Maximální parní výkon kotle	t/h	60
Nominální výkon spalovenské linky (při výhřevnosti odpadu 10 MJ/kg)	t/h	16,5
Min. výkon kotle bez použití stabiliz. paliva	%	70
Jmenovitý přetlak výstupní páry na hranici dodávky zhotovitele	MPa	4,0
Jmenovitá teplota výstupní páry na hranici dodávky zhotovitele	°C	400

Instalací nové turboskupiny TG2 pro kotel K1 bude zachována společná výroba elektřiny a tepla na zdroji.

Odhaduje se, že v budoucnu bude možné navyšovat poměr dodávek tepla do sítě CZT ze zdroje ZEVO, jako součást environmentálního přístupu k energetickému zásobování města Brna. Rovněž se plánuje, že teplo do sítě CZT se v budoucnu bude dodávat prioritně ve formě horké vody. Teoreticky bude v budoucnu provoz ZEVO SAKO schopen do sítě CZT dodávat až 1,5 mil. GJ tepla za rok ve srovnání se současným 1,04 mil GJ za rok.

Navrhované parametry stavby

Stavba	Zastavěná plocha	Užitná plocha
SO 501 Rozšíření haly zásobníků odpadů	1 950 m ²	2 882 m ²
SO 502 Hala kotelny a čištění spalin K1	1 650 m ²	6 866 m ²

Celková provozní bilance ZEVO SAKO Brno /roční hodnoty, kotle K1, K2, K3/

Ukazatel	Bilance
Energetické využití komunálního odpadu	352 000 t/rok
Elektrická energie (nákup)	911 MWh/rok
Elektrická energie (výroba)	190 288 MWh/rok
Elektrická energie (dodaná)	158 788 MWh/rok
Elektrická energie (vlastní spotřeba)	31 500 MWh/rok
Teplo dodané	1 500 000 GJ/rok

Technologie spalování - je navrženo spalování v roštovém kotli pro K1 zejména s ohledem na převažující technologické výhody :

- Bez nutnosti předúpravy odpadu (rozměr pod 1 m)
- Vyšší provozní disponibilita (více jak 8000 hodin ročně)
- Vyšší počet referencí
- Nižší množství end produktu (popílek + residua)
- Nižší provozní náklady

S ohledem na uvažovaný rozsah výhřevnosti odpadu je doporučen vzduchem chlazený rošt.

Protikorozi ochrana varného systému kotle v části spalovací komory se uvažuje v kombinaci vyzdívkou a Inconelu, přičemž vyzdívkou by měla být navržena do výšky 15 metrů nad rošt a následně Inconel až do míst poklesu teploty spalin pod 850°C. Doporučuje se rovněž uvažovat nástřík vody pro čištění teplosměnných ploch ve vrchní části prvního a druhého tahu.

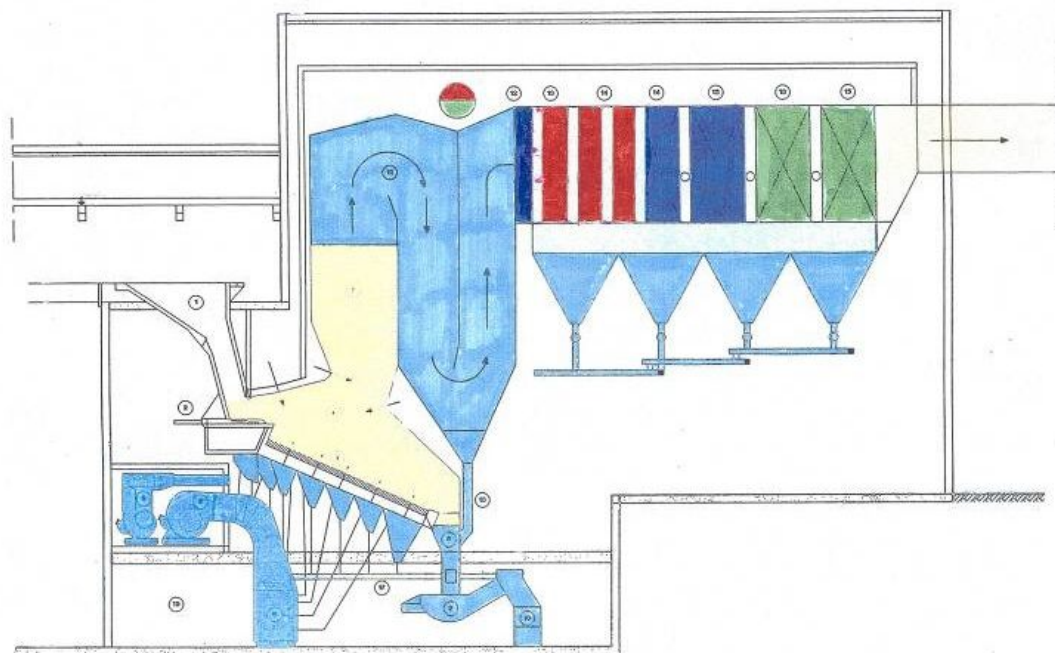
Design kotle

Optimální design kotle K1 je doporučen jako horizontální (viz obrázek) především z důvodu :

- Vyšší disponibilita a možnosti jenom jedné plánované technologické odstávky za rok (≥ 8000 hodin)
- Nižší chlorová koroze a abraze z důvodu lepšího proudění a vychlazení spalin
- Lepší přístup údržby při opravách
- Snazší čištění výhřevných ploch oklepy

- Nižší provozní náklady

Design horizontálního kotle K1



Technologie čištění spalin

Samotný návrh a doporučení technologie čištění spalin pro K1 vychází z požadavku Referenčního dokumentu nejlepších dostupných technik pro odvětví spalování odpadů a z požadavků BAT-AEL pro nová zařízení (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 (oznámeno pod číslem C(2019) 7987)).

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL), Závěry o BAT č. C(2019) 7987

(mg/Nm³)

Parametr	BAT-AEL	Období pro stanovení průměru
Prach	< 2-5 (†)	Denní průměr
Cd+Tl	0,005-0,02	Průměr za interval odběru vzorků
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,01-0,3	Průměr za interval odběru vzorků

(†) U stávajících zařízení určených ke spalování nebezpečných odpadů, u kterých nelze použít látkový filtr, je horní hranice rozsahu BAT-AEL 7 mg/Nm³.

Parametr	BAT-AEL		Období pro stanovení průměru
	Nové zařízení	Stávající zařízení	
HCl	< 2-6 (†)	< 2-8 (†)	Denní průměr
HF	< 1	< 1	Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků
SO ₂	5-30	5-40	Denní průměr

(†) Dolní hranice rozsahu BAT-AEL lze dosáhnout při použití pračky; horní hranici rozsahu lze spojit se vstříkáváním suchého sorbentu.

Parametr	BAT-AEL		Období pro stanovení průměru
	Nové zařízení	Stávající zařízení	
NO _x	50–120 ⁽¹⁾	50–150 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Denní průměr
CO	10–50	10–50	
NH ₃	2–10 ⁽¹⁾	2–10 ⁽¹⁾ ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Dolní hranice rozsahu BAT-AEL lze dosáhnout při použití SCR. Dolní hranice rozsahu BAT-AEL nemusí být dosažitelná při spalování odpadu s vysokým obsahem dusíku (např. zbytků z výroby organických dusíkatých sloučenin).

⁽²⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL je 180 mg/Nm³ v případě, že nelze použít SCR.

⁽³⁾ U stávajících zařízení vybavených SNCR bez mokřích technik ke snižování emisí je horní hranice rozsahu BAT-AEL 15 mg/Nm³.

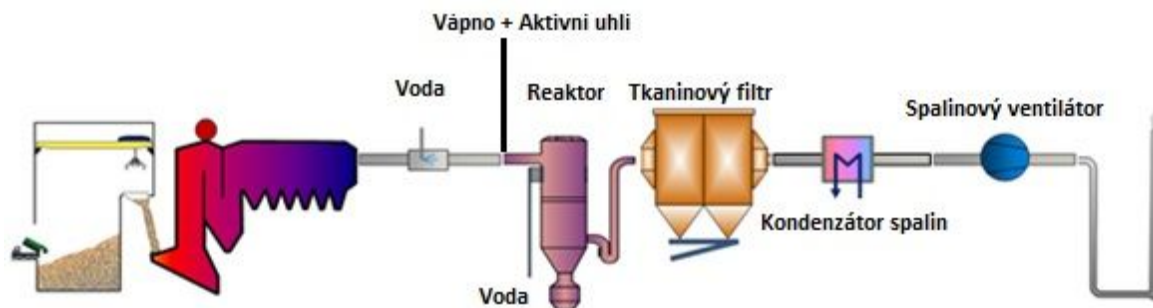
Parametr	Jednotka	BAT-AEL		Období pro stanovení průměru
		Nové zařízení	Stávající zařízení	
TVOC	mg/Nm ³	< 3–10	< 3–10	Denní průměr
PCDD/F ⁽¹⁾	ng I-TEQ/Nm ³	< 0,01–0,04	< 0,01–0,06	Průměr za interval odběru vzorků
		< 0,01–0,06	< 0,01–0,08	Dlouhodobý interval odběru vzorků ⁽²⁾
PCDD/F + PCB s dioxinovým efektem ⁽¹⁾	ng WHO-TEQ/Nm ³	< 0,01–0,06	< 0,01–0,08	Průměr za interval odběru vzorků
		< 0,01–0,08	< 0,01–0,1	Dlouhodobý interval odběru vzorků ⁽²⁾

⁽¹⁾ Použijí se buď BAT-AEL pro PCDD/F, nebo BAT-AEL pro PCDD/F + PCB s dioxinovým efektem.

⁽²⁾ BAT-AEL se nepoužijí, jestliže se prokáže, že úroveň emisí jsou dostatečně stabilní.

Pro výstavbu nové spalovenské linky K1 je uvažována polosuchá metoda pro čištění kyselých složek spalin, která je založená na nástřiku vápna a procesní vody před reaktor s následným zachycením reakčních produktů, popílků a reagentů na textilním filtru. Schéma systému znázorněno na obrázku 4.

Obr. 1: Polosuchá metoda čištění spalin



Technologie čištění spalin využívá v prvním stupni metody Selektivní nekatalytické redukci NO_x (SNCR) pomocí nástřiku močoviny nebo čpavkové vody do prvního tahu kotle v místě, kde teplota spalin dosahuje rozmezí 850-1050 °C.

Na spalínovodu mezi výstupem z kotle K1 a reaktorem budou umístěny odběrové sondy nebo analyzátoři in situ spalin, které budou kontinuálně měřit množství kyslíku a hmotnostní koncentraci SO₂ a HCl s cílem optimalizovat regulaci dávkování reakčních činidel. Za tyto sondy budou do spalínovodu umístěny trysky pro dávkování aktivního uhlí pro záchyt těžkých kovů a PCDD/F, PAU i PCB ze spalin a suchého vápenného hydrátu (popř. oxid vápenatý) aktivovaného vodní mlhou pro neutralizaci kyselých složek spalin (SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými chemikáliemi jsou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a mechanicky se separují zreagované částice–solí tzv. end produkt.

Pevné zbytky, které se neodloučí v reaktoru, jsou unášeny spalinami až do tkaninového filtru. V tkaninovém filtru jsou odloučeny mechanické nečistoty od plynné fáze vyčištěných spalin průchodem z vnější na vnitřní stranu filtračních hadic tkaninového filtru. Pevné částice jsou zachyceny na vnější straně filtrační hadice a tvoří tzv. „filtrační koláč“, na kterém dochází k posledním chemickým reakcím na dosud nezreagovaném Ca(OH)₂, popřípadě CaO i aktivním uhlím. Pro regeneraci

tkaninového filtru se využívá sušený stlačený vzduch (instrumentační). Tlakově odloučené části filtračního koláče se shromažďují ve výsypkách tkaninového filtru.

Spaliny ze systému čištění spalin budou zavedeny do již vybudované komínové vložky pro kotel K1 ve stávajícím komínu, která disponuje požadovanými parametry. V případě instalace kondenzátoru spalin bude nutné ověřit technickou koncepci komínu z důvodu nižších teplot spalin.

Linka K1 je navržena na kontinuální provoz. Předpokládaný roční provoz při zohlednění jarních a podzimních odstávek je 353 dní/rok. Roční očekávaný průměrný časový fond provozu je pak 8 250 hod/rok. Lze očekávat, že po uvedení kotle K1 do provozu bude reálná provozní doba stávajících kotlů K2 a K3 na mírně nižší úrovni (cca 7 900 hod/rok).

Odpad bude do nového kotle K1 dávkován z nové haly zásobníku odpadů. Nová hala zásobníku odpadů je navržena na osmidenní kapacitu, pro pokrytí potřeb všech tří spalovenských linek. Vyvedení páry z nového kotle K1 bude na novou protitlakou turbínu. Tedy spalování komunálního odpadu v kotli K1 se bude využívat k výrobě tepelné a elektrické energie.

Nová linka bude plně automatizovaná, řízena z nového velínu. Do nového velínu u K1 bude přemístěn i stávající velín pro řízení linek K2 a K3, turboskupiny a výměňkové stanice.

Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami

Dle § 2 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění, se nejlepšími dostupnými technikami (Best Available Techniques, zkráceně BAT) rozumí nejúčinnější a nejpokročilejší stadium vývoje technologií a činností a způsobů jejich provozování, které ukazují praktickou vhodnost určitých technik jako základu pro stanovení emisních limitů a dalších závazných podmínek provozu zařízení, jejichž smyslem je předejít vzniku emisí, nebo, pokud to není možné, omezit emise a jejich nepříznivé dopady na životní prostředí jako celek, přičemž

1. *technikami* se rozumí jak použitá technologie, tak způsob, jakým je zařízení navrženo, vybudováno, provozováno a vyřazováno z provozu,
2. *dostupnými* technikami se rozumí techniky vyvinuté v měřítku umožňujícím zavedení v příslušném průmyslovém odvětví za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek s ohledem na náklady a přínosy, pokud jsou provozovateli zařízení za rozumných podmínek dostupné bez ohledu na to, zda jsou používány nebo vyráběny v České republice,
3. *nejlepšími* se rozumí nejúčinnější techniky z hlediska dosažení vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku.

Závěry o nejlepších dostupných technikách pro obory a činnosti zahrnuté v příloze I směrnice ES o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) jsou uvedeny v referenčních dokumentech o nejlepších dostupných technikách (Best Available Techniques Reference Document, zkráceně BREF), které vydává a aktualizuje Společné výzkumné středisko při Evropské komisi.

BAT-AEL, 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, dále jako Závěry BAT).

Ve vztahu k celkové environmentální bezpečnosti zajistí společnost SAKO Brno a.s. udržení a aktualizaci certifikátů kvality: Systém řízení kvality (ISO 9001), Odpovědný přístup k oblasti životního prostředí (ISO 14001), Kvalita řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OHSAS 18001).

Ve fázi provozu zařízení bude zajištěno monitorování klíčových provozních parametrů důležitých z hlediska emisí do ovzduší (v souladu s BAT3 Závěrů BAT).

Ve fázi provozu záměru bude prováděn monitoring řízených emisí do ovzduší v souladu s normami EN/ISO (v souladu s BAT4 Závěrů BAT).

Při řešení havárií v zařízení bude postupováno v souladu se schváleným Provozním řádem, Havarijním plánem a s pokyny orgánů a institucí, které budou o havárii vyrozuměny.

Ve fázi provozu záměru nebudou produkovány odpadní vody ze systému čištění spalin a z manipulace se škvárou. Veškeré tyto vody budou zpětně využity v technologii.

Ve fázi provozu záměru bude prováděno monitorování obsahu nespálených látek ve škváře za využití parametru „ztráta žíháním“.

Ve fázi provozu záměru bude dodržován schválený Provozní řád zařízení, který stanoví druhy odpadů, které jsou určené pro přijetí do zařízení za účelem energetického využití. Odpady budou přijímány na základě vypracovaného „Základního popisu odpadu“. Provozní řád stanoví postup pro sledování toků odpadů (v souladu s BAT10 Závěrů BAT). Monitorování vstupních odpadů zahrnuje tyto kroky (v souladu s BAT11 Závěrů BAT):

- Při vjezdu vozidlo projíždí detekčním systémem, který je schopen odhalit zdroje ionizujícího záření (radioaktivita).
- Každá dodávka odpadu je vážena na vážícím systému se záznamem do vážního systému.
- V průběhu vykládky je prováděna vizuální kontrola.
- Přijímané odpady jsou doprovázeny „Základním popisem odpadu“, kde je specifikace vlastností pro přijetí odpadu do zařízení.

V souladu s BAT12 Závěrů BAT budou veškeré plochy v zařízení, kde jsou přijímány odpady provedeny jako nepropustné a odvodněné do kanalizace nebo retenční nádrže. Zařízení bude vybaveno zásobníkem přijímaných odpadů, jehož kapacita bude pro potřeby záměru zvětšena. Nová hala zásobníku odpadů je navržena na osmi denní kapacitu - kapacita zásobníku bude 8.500 t (celková jmenovitá kapacita zpracování komunálního odpadu 44 t/h).

Ve fázi provozu záměru bude prováděna homogenizace odpadu v hale zásobníku odpadů (soulad s BAT14 Závěrů BAT).

Za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu zařízení bude zařízení provozováno v kontinuálním režimu s pravidelnými odstávkami (soulad s BAT16 Závěrů BAT).

Pro zajištění maximální energetické účinnosti bude vznikající teplo využíváno pro výrobu vysokotlaké páry a následně využito ve formě páry/horké vody pro systém CZT a pro výrobu elektrické energie. Zbytkové odpadní teplo spalin bude využito pro ohřev primárního spalovacího vzduchu. V zařízení bude využita vhodná kombinace technik: kontrola distribuce primárního a sekundárního spalovacího vzduchu, tepelná izolace kotlů, optimalizace rychlosti a distribuce spalin. Na zařízení je vyráběna tepelná i elektrická energie (kogenerace). (soulad s BAT19, 20 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí, vč. emisí pachových látek bude přijímaný odpad skladován v zásobníku odpadů - bunkru. Vzdušina ze zásobníku odpadu bude odsávána tak, aby byl zajištěn trvalý podtlak. Odsávaný vzduch bude využitý jako primární spalovací vzduch. V případě odstávky zařízení je minimalizováno množství odpadu v zásobníku odpadu (soulad s BAT21 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí prachu ze zpracování škváry bude škvára z kotle vyvedena přes mokrý vynašeč. Dále bude pásovým dopravníkem vedena do zásobníku škváry umístěného v objektu škvárovny. Z tohoto zásobníku je drapákem nakládána do vstupní násypky třídící linky. Poté prochází soustavou dopravníků, třídíčů a separátorů, kde jsou odseparovány železné a neželezné kovy. Škvára je shromažďována ve výsypce s hydraulicky ovládaným segmentovým uzávěrem pro výstup nashromážděného materiálu do kontejnerů nebo přímo na korby vozidel a po jejich naplnění je odvážena mimo areál ZEVO SAKO. Vlhkost bude optimalizována tak, aby byly omezeny prašné emise (soulad s BAT23, 24 Závěrů BAT).

Pro omezení řízených emisí škodlivin do ovzduší bude využita vhodná kombinace technik pro snižování emisí: Do spalínovodu vystupujícího z kotle bude dávkováno aktivní uhlí pro zachyt těžkých kovů a perzistentních organických polutantů a suchý vápenný hydrát/pálené vápno pro zachyt kyselých složek (SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými detergenty jsou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a separují se zreagované částice - soli – tzv. endprodukt. Z absorbéru bude kouřovod zaústěn do tkaninového filtru, kde se na filtračních rukávcích zachycují zbytky reagentů unášené spalinami. Úroveň emisí bude odpovídat požadovaným parametrům BAT-AEL (soulad s BAT25, 26, 27 Závěrů BAT).

Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO₂ bude realizováno kontinuální měření HCl a/nebo SO₂ (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalin pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla. Pro lepší využití reagentů se předpokládá částečná recirkulace produktů zachycených na textilních filtrech. Budou dodrženy limity pro emise HCl, HF, SO₂ dle BAT-AEL (soulad s BAT28 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí NO_x bude využita technologie SNCR založená na nástřiku močoviny (40 %) ve třech úrovních v prvním tahu kotle (soulad s BAT29 Závěrů BAT).

Pro snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB, Hg ze spalování odpadu do ovzduší je zařízení navrženo a provozováno za využití kombinace technik BAT, zásadní opatření pro snižování emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB je adsorpce na aktivním uhlí, které je dávkováno do spalínovodu kotle K1. Systém čištění spalin nové spalovenské linky K1 je navržen tak, aby byly dodrženy stanovené emisní limity pro nová zařízení (soulad s BAT30, 31 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí do vody platí, že: Z provozu čištění spalin nebudou vznikat technologické odpadní vody. V technologii procesu vznikají následující hlavní druhy odpadních vod: kyselá odpadní voda z přípravy napájecí vody na CHÚV, odluh z kotlů, oplachová voda z kotelny a škvárovny, chladicí voda ze vzorkovačů kotlů, případný přebytek vody z chlazení škváry v mokřém vynašeči. Veškeré tyto technologické odpadní vody se čerpají do retenční nádrže a jsou zpětně využívány v technologii (příprava vápenného mléka, chlazení škváry) (soulad s BAT32, 33, 34 Závěrů BAT).

Pro účinné využívání zdrojů při zpracování škváry bude realizováno třídění škváry na hrubou a jemnou frakci. Technologie obsahuje i separátory železa na hrubší a jemnější frakci, dále separátor barevných kovů, který pracuje na principu vířivých proudů. Před zahájením vlastní separace škváry se vytrídí i nadrozměrný nespálitelný odpad na sítěch 20 x 20 cm (soulad s BAT36 Závěrů BAT).

Pro omezení a snížení hlukových emisí bude na střeše nové haly kotelny umístěn tlumič hluku. Spalinový ventilátor bude osazen v protihlukovém krytu. Před i za ventilátor budou osazeny tlumiče hluku. Akustická izolace bude aplikována v případě požadavku na snížení hluku technologického zařízení.

Porovnání technického a technologického záměru s nejlepšími dostupnými technikami a s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry je provedeno v příloze XX této dokumentace (Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami), a to postupy v souladu s požadavky přílohy č. 3 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění. V podrobnostech na tuto přílohu odkazujeme, závěry jsou shrnuty následovně:

Na základě předloženého porovnání navrhovaného řešení záměru s platnými požadavky BAT tak, jak jsou uvedeny v příloze č. 3 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění, lze konstatovat, že navržené řešení odpovídá ve všech bodech požadavkům BAT.

Zároveň je dokladováno, že záměr z hlediska emisí do ovzduší splňuje veškeré požadavky stanovené zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, požadavky referenčního dokumentu BREF - Best Available Techniques pro spalovny nebezpečných odpadů (BAT-AEL, 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

Uvedená problematika je detailně popsána v posuzované dokumentaci v kapitole B.I.6 str.16 až 49.

Předkládaný záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ spadá do režimu zákona o integrované prevenci, zákon čís. 76/2002 Sb. v platném znění.

Celkově lze konstatovat, že koncepce technického řešení záměru a jeho technologie má předpoklady pro zajištění takových výstupů, které nebudou nepřijatelným způsobem ovlivňovat životní prostředí a dále bude respektovat relevantní požadavky všech legislativních předpisů a technických norem.

IV. POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A K JEJICH MONITOROVÁNÍ

Nepředpokládá se, že realizací záměru a následným provozem dojde ke vzniku nepříznivých vlivů, které by představovaly výrazné riziko pro životní prostředí a obyvatelstvo. V dokumentaci jsou detailně navržena opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

Vlastní rizika záměru jsou uvedena v kapitole D.II. *Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích* – str.131 až 133 resp. v kapitole D IV. *„Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně“* – str.136 až 141 dokumentace.

Opatření pro fázi výstavby

Opatření pro fázi výstavby budou stanovena v rámci řízení o povolení stavby. Měla by být dodržena minimálně tato opatření k eliminaci negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví:

Při výstavbě zajistí dodavatel stavby, aby byly veškeré práce, včetně skladování stavebních materiálů a vznikajících odpadů, provedeny dle platných předpisů tak, aby nedošlo k úniku závadných látek do životního prostředí

Ve fázi výstavby záměru může dočasně docházet k vyšším imisním příspěvkům, které však budou omezeny pouze na dobu výstavby. Kompenzační opatření ve smyslu zákona o ovzduší se pro fázi výstavby záměru nestanovují. Navrhujeme pro fázi výstavby stanovit následující opatření ke zmírnění důsledků výstavby na ovzduší, kdy tato opatření vycházejí mimo jiné z metodiky pro stanovení opatření ke snížení vlivu stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀, vydané MŽP.

- Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.

- Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby byly v co nejvyšší míře omezeny emise tuhých znečišťujících látek, vč. omezení jejich resuspenze. Budou dodržena následující opatření:

- povinnost skrápění při provádění prašných prací,*
- shromažďování prašných odpadů v uzavíratelných nádobách a jejich řádné uzavírání,*
- doprava sypkých materiálů cisternami nebo krytými vozidly,*

- provádění pravidelného úklidu a čištění pracoviště,
 - pravidelná kontrola zástupce investora záměru ve věci dodržování uvedených opatření a záznamy do deníku stavby v případě jejich nedodržení.
- 1) *Opatření pro minimalizaci emisí v průběhu zemních prací budou následující:*
- kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrzení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací,
 - v průběhu celé výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace, nebo instalace čistícího systému, pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění),
 - v době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra,
 - u déle trvajících staveb neodkrývat celý povrch najednou, ale provádět skrývku půdy a zemní práce postupně v závislosti na výstavbě objektů,
 - dodržovat zásady správné manipulace s nakladačem, tj. plnit nákladní vozidla ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo, při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky,
 - zaplachtovat automobily, které budou odvážet a dovážet surovinu s frakcí menší než 4 mm,
 - v době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum,
 - při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností,
 - plochy určené k následným vegetačním úpravám osázet co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná.

Realizací záměru vzniknou nové vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší. Příspěvek všech uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší byl v rozptylové studii vypočten na úrovni nižší než 1 % příslušných imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok. Na základě vyhodnocení stávajícího imisního zatížení v lokalitě podle pětiletých průměrů ve čtvrcích území za uplynulé období 2013-2017 lze konstatovat, že imisní limity pro všechny sledované znečišťující látky jsou v předmětném území splňovány. Zákon pro tento záměr kompenzační opatření nevyžaduje.

Zhodnocení záměru z hlediska souladu s PZKO Aglomerace Brno – CZ06A

Záměr je umístěn na území aglomerace Brno (CZ06A), pro kterou byl v roce 2016 vydán formou opatření obecné povahy Program zlepšování kvality ovzduší (PZKO). Provozovna společnosti SAKO Brno, a.s. nebyla v PZKO identifikována jako významný zdroj znečišťování ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM₁₀.

Opatření obecné povahy MŽP č. j. 30708/ENV/16 ze dne 27.05.2016, kterým byl vydán Program zlepšování kvality – aglomerace Brno CZ06A bylo rozhodnutím Nejvyššího správního soudu zrušeno k datu 28.5.2018 s tím, že zůstal platný pouze výrok II. Stacionární zdroje, u kterých byl identifikován významný příspěvek k překročení imisního limitu v aglomeraci Brno (dle kap. 3.2 Programu a u nichž bude postupováno dle § 13 zákona. Pro předmětný záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ byly jako relevantní opatření identifikována opatření s kódem :

- BB1 – *Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie*
- BD1 – *Zpřísnování / stanovování podmínek provozu*
- BD1a – *Opatření pro omezení resuspenze a fugitivních emisí TZL a PM₁₀ u stacionárních zdrojů*

Způsob jejich naplňování v rámci realizace záměru je uveden v tabulkách níže.

PZKO, opatření BB1

Kód opatření	BB1
Název opatření	Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie
Způsob naplňování opatření	Záměrem je výstavba nové spalovenské linky komunálního odpadu. Nově budou vystavěny některé stavební objekty pro provoz technologie (hala linky K1, hala zásobníku odpadů ad.). Nová spalovenská linka doplní stávající dvě provozované

Kód opatření	BB1
	linky pro spalování komunálního odpadu. Stávající spalovenské kotle a jejich technologie čištění spalin nebude výstavbou záměru dotčena a zůstane na úrovni srovnatelné s BAT.

PZKO, opatření BD1

Kód opatření	BD1
Název opatření	Zpříšňování/stanovování podmínek provozu
Způsob naplňování opatření	Jako vyrovnávací palivo je využíván zemní plyn. Sila budou vybavena filtračním zařízením pro odprášení sil v době jejich plnění. Výrobce garantované hodnoty TZL na výstupu filtračního zařízení by neměly přesáhnout 1 mg/m ³ . Veškerá manipulace se sypkými materiály je prováděna pod kontrolou úniku prašných emisí. Volné plochy areálu jsou zpevněny a budou pravidelně čištěny. Provoz zařízení je v souladu s požadavky stanovenými Referenčním dokumentem o nejlepších dostupných technikách pro spalování odpadů a se Závěry o BAT

PZKO, podopatření BD1a

Kód opatření	BD1a
Název opatření	Opatření pro omezení resuspenze a fugitivních emisí TZL a PM ₁₀ u stacionárních zdrojů
Způsob naplňování opatření	Omezení emise u jednotlivých zdrojů TZL – přímá opatření u technologií - hermetizace jednotlivých uzlů, kde vznikají emise TZL; Instalace odsávání a odlučování TZL; Sila budou vybavena filtračním zařízením pro odprášení sil v době jejich plnění. Instalovány budou tkaninové filtry s regenerací tlakovým vzduchem. Výrobce garantované hodnoty TZL na výstupu filtračního zařízení by neměly přesáhnout 1 mg/m ³ . Volné plochy areálu jsou zpevněny a budou pravidelně čištěny. V případě zvýšené prašnosti a většího znečištění vnitroareálových komunikací budou vozidla vyjíždějící na veřejné komunikace čištěna neprodleně. Jako doplňkové opatření k omezování prašnosti bude provedena výsadba izolační zeleně.

U zařízení a uvažované technologie, které jsou předmětem hodnocení, je předpokládáno naplnění Programu zlepšování kvality ovzduší – aglomerace Brno (CZ06A).

Opatření pro fázi provozu záměru

Pro provoz zařízení bude vydáno integrované povolení podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění. Emisní limity kontrolovaných emisí budou stanoveny v souladu s parametry nejlepších dostupných technik (BAT-AEL, 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, dále jako Závěry BAT).

Ve vztahu k celkové environmentální bezpečnosti zajistí společnost SAKO Brno a.s. udržení a aktualizaci certifikátů kvality: Systém řízení kvality (ISO 9001), Odpovědný přístup k oblasti životního prostředí (ISO 14001), Kvalita řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OHSAS 18001).

Ve fázi provozu zařízení bude zajištěno monitorování klíčových provozních parametrů důležitých z hlediska emisí do ovzduší (v souladu s BAT3 Závěrů BAT).

Ve fázi provozu záměru bude prováděn *monitoring* řízených emisí do ovzduší v souladu s normami EN/ISO (v souladu s BAT4 Závěrů BAT).

Při řešení havárií v zařízení bude postupováno v souladu se schváleným Provozním řádem, Havarijním plánem a s pokyny orgánů a institucí, které budou o havárii vyrozuměny.

Ve fázi provozu záměru nebudou produkovány odpadní vody ze systému čištění spalin a z manipulace se škvárou. Veškeré tyto vody budou zpětně využity v technologii.

Ve fázi provozu záměru bude prováděno monitorování obsahu nespálených látek ve škváře za využití parametru „ztráta žiháním“.

Ve fázi provozu záměru bude *dodržován schválený Provozní řád zařízení*, který stanoví druhy odpadů, které jsou určené pro přijetí do zařízení za účelem energetického využití. Odpady budou přijímány na základě vypracovaného „Základního popisu odpadu“. Provozní řád stanoví postup pro sledování toků

odpadů (v souladu s BAT10 Závěrů BAT). Monitorování vstupních odpadů zahrnuje tyto kroky (v souladu s BAT11 Závěrů BAT):

- Při vjezdu vozidlo projíždí detekčním systémem, který je schopen odhalit zdroje ionizujícího záření (radioaktivita).
- Každá dodávka odpadu je vážena na vážícím systému se záznamem do vážního systému.
- V průběhu vykládky je prováděna vizuální kontrola.
- Přijímané odpady jsou doprovázeny „Základním popisem odpadu“, kde je specifikace vlastností pro přijetí odpadu do zařízení.

V souladu s BAT12 Závěrů BAT budou veškeré plochy v zařízení, kde jsou přijímány odpady provedeny jako nepropustné a odvodněné do kanalizace nebo retenční nádrže. Zařízení bude vybaveno zásobníkem přijímaných odpadů, jehož kapacita bude pro potřeby záměru zvětšena. Nová hala zásobníku odpadů je navržena na osmi denní kapacitu - kapacita zásobníku bude 8.500 t (celková jmenovitá kapacita zpracování komunálního odpadu 44 t/h).

Ve fázi provozu záměru bude prováděna homogenizace odpadu v hale zásobníku odpadů (soulad s BAT14 Závěrů BAT).

Za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu zařízení bude zařízení provozováno v kontinuálním režimu s pravidelnými odstávkami (soulad s BAT16 Závěrů BAT).

Pro zajištění maximální energetické účinnosti bude vznikající teplo využíváno pro výrobu vysokotlaké páry a následně využito ve formě páry/horké vody pro systém CZT a pro výrobu elektrické energie. Zbytkové odpadní teplo spalin bude využito pro ohřev primárního spalovacího vzduchu. V zařízení bude využita vhodná kombinace technik: kontrola distribuce primárního a sekundárního spalovacího vzduchu, tepelná izolace kotlů, optimalizace rychlosti a distribuce spalin. Na zařízení je vyráběna tepelná i elektrická energie (kogenerace). (soulad s BAT19, 20 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí, vč. emisí pachových látek bude přijímaný odpad skladován v zásobníku odpadů - bunkru. Vzdušina ze zásobníku odpadu bude odsávána tak, aby byl zajištěn trvalý podtlak. Odsávaný vzduch bude využitý jako primární spalovací vzduch. V případě odstávky zařízení je minimalizováno množství odpadu v zásobníku odpadu (soulad s BAT21 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí prachu ze zpracování škváry bude škvára z kotle vyvedena přes mokré vynašeč. Dále bude pásovým dopravníkem vedena do zásobníku škváry umístěného v objektu škvárovny. Z tohoto zásobníku je drapákem nakládána do vstupní násypky třídící linky. Poté prochází soustavou dopravníků, třídíčů a separátorů, kde jsou odseparovány železné a neželezné kovy. Škvára je shromažďována ve výsypce s hydraulicky ovládaným segmentovým uzávěrem pro výstup nashromážděného materiálu do kontejnerů nebo přímo na korby vozidel a po jejich naplnění je odvážena mimo areál ZEVO SAKO. Vlhkost bude optimalizována tak, aby byly omezeny prašné emise (soulad s BAT23, 24 Závěrů BAT).

Pro omezení řízených emisí škodlivin do ovzduší bude využita vhodná kombinace technik pro snižování emisí: Do spalínovodu vystupujícího z kotle bude dávkováno aktivní uhlí pro zachyt těžkých kovů a perzistentních organických polutantů a suchý vápenný hydrát/pálené vápno pro zachyt kyselých složek (SO_x , HCl). Spaliny s nadávkovanými detergenty jsou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a separují se zreagované částice - soli – tzv. endprodukt. Z reaktoru bude kouřovod zaústěn do tkaninového filtru, kde se na filtračních rukávcích zachycují zbytky reagentů unášené spalinami. Úroveň emisí bude odpovídat požadovaným parametrům BAT-AEL (soulad s BAT25, 26, 27 Závěrů BAT).

Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO_2 bude realizováno kontinuální měření HCl a/nebo SO_2 (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalin pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla. Pro lepší využití reagentů se předpokládá částečná recirkulace produktů zachycených na textilních filtrech. Budou dodrženy limity pro emise HCl, HF, SO_2 dle BAT-AEL (soulad s BAT28 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí NO_x bude využita technologie SNCR založená na nástřiku močoviny (40 %) ve třech úrovních v prvním tahu kotle (soulad s BAT29 Závěrů BAT).

Pro snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB, Hg ze spalování odpadu do ovzduší je zařízení navrženo a provozováno za využití kombinace technik BAT, zásadní opatření pro snižování emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB je adsorpce na aktivním uhlí, které je dávkováno do spalínovodu kotle K1. Systém čištění spalin nové spalovenské linky K1 je navržen tak, aby byly dodrženy stanovené emisní limity pro nová zařízení (soulad s BAT30, 31 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí do vody platí, že: Z provozu čištění spalin nebudou vznikat technologické odpadní vody. V technologii procesu vznikají následující hlavní druhy odpadních vod: kyselé odpadní vody z přípravy napájecí vody na CHÚV, odluh z kotlů, oplachová voda z kotelny a škvárovny, chladicí voda ze vzorkovačů kotlů, případný přebytek vody z chlazení škváry v mokřím vynašeči. Veškeré tyto technologické odpadní vody se čerpají do retenční nádrže a jsou zpětně využívány v technologii (příprava vápenného mléka, chlazení škváry) (soulad s BAT32, 33, 34 Závěrů BAT).

Pro účinné využívání zdrojů při zpracování škváry bude realizováno třídění škváry na hrubou a jemnou frakci. Technologie obsahuje i separátory železa na hrubší a jemnější frakci, dále separátor barevných kovů, který pracuje na principu vířivých proudů. Před zahájením vlastní separace škváry se vytřídí i nadrozměrný nespálitelný odpad na sítech 20 x 20 cm (soulad s BAT36 Závěrů BAT).

Pro omezení a snížení hlukových emisí bude na střeše nové haly kotelny umístěn tlumič hluku. Spalinový ventilátor bude osazen v protihlukovém krytu. Před i za ventilátor budou osazeny tlumiče hluku. Akustická izolace bude aplikována v případě požadavku na snížení hluku technologického zařízení.

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů - opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (fáze výstavby a fáze provozu záměru). Uvedené problematice je v dokumentaci záměru věnována mimořádná pozornost.

Pro předcházení vzniku havárie či poruch je provoz záměru vázán „Provozním řádem: Zařízení pro energetické využívání odpadů, integrované centrum nakládání s odpady SAKO Brno, a.s.“, ustanovením místních provozních předpisů, provozních instrukcí a dalších opatření pro předcházení vzniku havárie. Pro případ havárie je zpracován a schválen „Havarijní plán – SAKO Brno, a.s.“.

Z důvodu snížení možnosti vzniku respektive následku ekologické havárie jsou realizována následující stavebně-konstrukční řešení :

- areál společnosti je napojen na tři druhy kanalizace – dešťovou, splaškovou, a technologickou,
- veškeré technologické odpadní vody jsou zaústěny do retenční nádrže,
- prostory skladu ropných látek, skladu žíravín a chemické úpravný vody mají provedení podlah ve formě odolné proti úniku závadné látky,
- v těchto prostorách jsou rovněž zvýšené okraje podlah z důvodu zachycení případného úniku,
- prostory ZEVO SAKO jsou vybaveny elektrickou požární signalizací – EPS, která je vyvedena na velín ZEVO SAKO (nepřetržitý provoz), takže případný požár, které mohou mít za následek únik závadné látky, je identifikován v zárodku a uhašen, aniž by napáchal podstatné škody. EPS revize jsou prováděny 2x ročně,
- retenční nádrž, kde se shromažďuje odpadní voda z technologie a usazuje se kal, je z důvodu zabránění možného přetečení kontrolována čidly.

V případě realizace záměru – Odpadové hospodářství Brno II – linka K1 nevznikají nová, dosud neidentifikovaná rizika spojená s haváriemi, katastrofami či nestandardními stavy.

Za havarijní a nestandardní stavy při provozu ZEVO SAKO lze označit :

- mimořádné situace při kterých se neplní stanovené emisní limity
- požár, výbuch
- úniky látek škodlivých vodám

Zařízení je navrženo tak, aby případné poruchy dílčích zařízení byly ihned identifikovány a neovlivnily chod celé technologie. Provozní spolehlivost a bezpečnost je dána :

- systémem automatizovaného řízení a kontroly technologického procesu

provozní parametry zařízení jsou vyhodnocovány a v případě hrozícího dosažení limitních hodnot je upozorněna obsluha, v případě dosažení nastavených limitních hodnot je zařízení automaticky odstaveno.

- pravidelnou kontrolou a údržbou jednotlivých zařízení

provozní kontroly a údržba zařízení se provádí na základě provozních předpisů zařízení dle pokynů výrobce zařízení. Prováděná údržba a kontroly obsluhou je uvedena v Knize kontrol, která je uložena v kanceláři směnových mistrů. Pracovníci elektroúdržby zapisují tyto úkony do Knihy údržby a prohlídek. Revize vyhrazených technických zařízení jsou prováděny oprávněnými osobami v rozsahu a termínech dle platné legislativy a technických norem.

- zajištěním požární bezpečnosti

Požární bezpečnost je zajištěna důsledným členěním technologických prostorů do oddělených požárních úseků se zohledněním rizika vzniku požáru u jednotlivých technologických celků. Všechny stavební objekty byly realizovány v souladu s požárně bezpečnostním řešením schváleným HZS, který rovněž ověřil soulad skutečného provedení s projektovou dokumentací.

Společnost SAKO Brno, a.s. byla hejtmanem Jihomoravského kraje vyzooměna o zařazení do seznamu subjektů kritické infrastruktury JMK ve smyslu ustanovení § 14, zákona č. 240/2000 Sb. Dopisem ze dne 16.1.2007 č.j. JMK2118/2007 byla společnost informována o úkolu aktivně se zapojit do přípravy na řešení krizových situací dle ustanovení § 29 výše uvedeného zákona o krizovém řízení. Cílem výše uvedeného úkolu je zachování funkčnosti SAKO Brno, a.s. i v situacích, kdy je činnost ostatních subjektů vlivem mimořádné události omezena nebo zastavena, např. narušení dodávek ropy a ropných produktů, narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu, narušení dodávek plynu

velkého rozsahu, narušení dodávek tepla velkého rozsahu, epidemie. Na základě výše uvedených skutečností má společnost zpracován „Plán krizové připravenosti“ s účinností od 1.6.2007. Koordinací s orgány krizového řízení jsou pověřeni – ředitel SAKO Brno, a.s., ředitel divize ZEVO a ředitel divize Svoz.

Provozní opatření

- Zajištění doby setrvání a minimální teploty v ohništi je zajištěno konstrukcí spalovacího zařízení - spalovací komora kotle je vyzděna žáruvzdornou vyzdívkou, která při běžném provozu zajišťuje udržení teploty spalin nad 850°C, což zajistí dohoření organických látek a zabránění jejich rekombinace za vzniku persistentních organických polutantů. Pokud by za provozu došlo k nedodržení uvedené teploty v ohništi, je automaticky najížděn plynový hořák (viz kap. 6.2 Měření minimální požadované teploty v ohništi)

- Čištění spalin

- Redukce oxidů dusíku pomocí metody SNCR.

- Dávkování aktivního uhlí do proudu spalin – odloučení persistentních organických polutantů a těžkých kovů.

- Polosuchá vápenná metoda na odloučení kyselých složek spalin – SO₂, HCl, HF, CO₃.

- Doplnková suchá vápenná metoda na krytí špiček kyselých složek ve spalinách, případně dočasná náhrada výpadku polosuché vápenné metody pro zabránění úniku kyselých složek do ovzduší.

- Textilní filtry zajišťující odloučení veškerých pevných reakčních produktů ze spalin před jejich odvodem do komínu. Recirkulace produktů čištění spalin zajišťuje vyšší aktivní povrch a využití nezreagovaných reagentů v rámci čistícího procesu, neboť na nosných vrstvách filtrů dochází k posledním chemickým a adsorpčním reakcím.

Omezení prašnosti - škvára je na výstupu z kotle ochlazena a zvlhčována vodou ve vynašeči škváry

- end-produkt (směs popílku, směs produktů čištění spalin a zbytků reagentů z čištění spalin) je dopravován a skladován v hermeticky uzavřených zařízeních

Potlačení obtěžování zápachem je zajištěno udržováním podtlaku v zásobníku odpadů tím, že je odsáván vzduch z prostoru zásobníku odpadů a jeho využití jako primárního vzduchu ve spalovacím procesu.

Omezení produkce odpadních vod

V procesu polosuché vápenné metody čištění spalin nevznikají technologické odpadní vody. Oplachová voda používaná v technologii přípravy vápenné suspenze je zachycena v kalové jímce a vracena zpět pro přípravu vápenné suspenze – uzavřený vodní cyklus.

Neutralizace odpadních vod

Shromažďováním kyselých i alkalických odpadních vod v retenční nádrži, kde dochází k jejich vzájemné neutralizaci a sedimentaci jemné frakce škváry a vysrážených solí.

Technologické systémy na ochranu provozu

- EPS a EZS s vývodem signálů do velínu a dálkovým ovládním vybraných zařízení (výtah, vzduchotechnika)

- Bezpečnostní rychlouzávěry při stoupnutí či poklesu tlaku zemního plynu

- Pojistné ventily na tlakových zařízeních

- Řídící smyčky pro ochranu před poškozením zařízení

- Rozvod požární vody a hydranty

- Protipožární klapky proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím.

- Stablní hasicí zařízení pro zásobník odpadu.

Opatření proti obtížným živočichům a hmyzu

Deratizace, dezinfekce a dezinfekce je zajišťována smluvně dodavatelskou firmou s četností 4x ročně nebo operativně v případě potřeby, zvláště v letních měsících.

Emisní monitoring

Procesní měření emisí linky K1

Pro řízení chodu kotle K1 bude instalováno nové procesní měření emisí. Měřící místo bude na novém spalínovodu mezi novým kotlem K1 a novým absorberem linky čištění spalin K1.

Na spalínovodu budou osazeny snímače a odběrové sondy, analyzátoři budou umístěny v rozvodně ASŘTP v objektu „SO 502 Hala kotelny a čištění spalin K1“.

Pro kotel K1 bude osazena jedna sada analyzátorů.

Emisní monitoring K1

Na novém spalínovodu mezi spalínovým ventilátorem linky K1 a komínem bude osazen emisní monitoring. Toto měření bude sloužit pro provozní i legislativní účely.

Emisní monitoring bude osazen v redundantním provedení. Na spalínovodu budou osazeny dvě sady snímačů a dvě odběrové sondy.

Výstupy analyzátorů budou zavedeny do řídicího systému ZEVO SAKO a z něj dále do stávajícího vyhodnocovacího systému, který zajišťuje sběr, vyhodnocování, zobrazování a třídění naměřených hodnot a jejich registraci, distribuci a uchovávání.

V řídicím systému ZEVO SAKO budou naprogramovány algoritmy pro přepočty naměřených veličin na normální stavové podmínky a referenční obsah kyslíku. Algoritmy přepočtu poskytne dodavatel celku emisního monitoringu.

Po ukončení zkušebního provozu provádět jednorázová autorizovaná měření emisí dle platné legislativy (integrovaného povolení).

Po zprovoznění záměru provést měření akustické zátěže v nejbližším chráněném prostoru staveb v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Po uvedení záměru do provozu provést měření pracovního prostředí v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Popis kompenzací

Kompenzační opatření se v souvislosti s posuzovaným záměrem nenavrhují. Zákon pro tento záměr kompenzační opatření nevyžaduje.

Přípravenost na mimořádné situace

Vzhledem k lokalizaci realizace záměru resp. výše uvedenému není nutno specifikovat další opatření ve vztahu k mimořádným situacím. Z hlediska možných poruch a havárií budou specifikována v provozních řádech dle složkových předpisů.

Detailní rozpracování jednotlivých opatření bude provedeno po jejich kodifikaci stanoviskem Odboru výkonu státní správy Ministerstva životního prostředí k této Dokumentaci, a to v dalším stupni zpracování projektové dokumentace (= provozní řád pro účely schvalovacího řízení v rámci žádosti o vydání integrovaného povolení).

Stanovisko zpracovatele posudku :

Uvedená opatření lze hodnotit jako adekvátní posuzovanému záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1.“

Do návrhu stanoviska budou uvedeny doporučené podmínky k vydání souhlasného stanoviska, které bude řešit požadavky dotčených správních orgánů.

Zpracovatel posudku souhlasí s výše uvedenými návrhy opatření, budou obsaženy v podmínkách pro realizaci záměru

V. VYPOŘÁDÁNÍ VŠECH OBDRŽENÝCH VYJÁDŘENÍ K DOKUMENTACI (OZNÁMENÍ)

Ke zveřejněné dokumentaci se vyjádřili

1. Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Brno, zn.ČIŽP/47/2020/9529 ze dne 19.10.2020.
2. Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, č.j.KHSJM 54160/2020/BM/HOK ze dne 26.10.2020.
3. Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí, č.j.JMK 148703/2020 ze dne 23.10.2020.
4. Krajský úřad Jihomoravského kraje, Vít Rajtšlégr, člen Rady JMK, č.j.148695/2020 ze dne 26.10.2020.
5. Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, č.j. MMB/04298005/2020 ze dne 14.10.2020.
6. Magistrát města Brna, odbor životního prostředí, oddělení ochrany a tvorby životního prostředí, č.j. MMB/0402745/2020/Zah ze dne 21.10.2020.
7. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší, č.j.MZP/2020/780/2244 ze dne 21.10.2020.
8. Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů, Č. j.: MZP/2020/720/4437 ze dne 21.10.2020.
9. Účast veřejnosti nebyla zaznamenána

1. Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Brno, zn.ČIŽP/47/2020/9529 ze dne 19.10.2020.

Připomínky ČIŽP

Na základě předložených podkladů nemá ČIŽP nemá k předmětnému záměru připomínky.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bez připomínek

2. Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, č.j.KHSJM 54160/2020/BM/HOK ze dne 26.10.2020.

Připomínky KHS :

1. Nedílnou součástí dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (případně dokumentace pro vydání společného povolení stavby), která bude předkládána orgánu ochrany veřejného zdraví k vydání závazného stanoviska podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, bude aktualizovaná a precizovaná hluková studie. Ve studii bude vyhodnocen vliv všech nových i stávajících stacionárních zdrojů hluku v areálu (včetně protihlukových opatření na nových a stávajících zdrojích hluku) a hluku ze stavební činnosti, na nejvíce exponované chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory, a dále vliv navýšení dopravy vázané na stavební záměr na jednotlivých pozemních komunikacích a dráze, na nejvíce exponované chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory v dotčeném území. Součástí aktualizované a precizované hlukové studie bude výpočet hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích v dotčeném území před 01. 01. 2001 na základě údajů poskytnutých správcem případně vlastníkem komunikace nebo dráhy.
2. Vyhodnocením hlukové zátěže z provozu záměru v aktualizované a precizované hlukové studii budou doloženo zajištění trvalého a reálného nepřekročení hygienických limitů hluku, vyjádřených jako ekvivalentní hladina akustického tlaku $A(L_{Aeq,T})$, stanovených pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory a pro denní a noční dobu nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Stanovisko zpracovatele posudku

Zpracovatel posudku souhlasí s připomínkami KHS Jihomoravského kraje - bude zahrnuto do návrhu Stanoviska MŽP.

3. Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí, č.j.JMK 148703/2020 ze dne 23.10.2020.

Připomínky KÚ JmK :

Krajský úřad Jihomoravského kraje nemá k předložené dokumentaci záměru zásadní připomínky.
Stanovisko zpracovatele posudku
Bez připomínek

4. Krajský úřad Jihomoravského kraje, Vít Rajtšlégr, člen Rady JMK, č.j.148695/2020 ze dne 26.10.2020.

Připomínky KÚ JmK :

Jihomoravský kraj posoudil předloženou dokumentaci záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“, k.ú.Židenice, okr.Brno – město a nemá k požadovanému záměru žádné připomínky.

Stanovisko zpracovatele posudku
Bez připomínek

5. Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, č.j. MMB/04298005/2020 ze dne 14.10.2020.

Připomínky MM Brna :

Navrhovaná stavba je z hlediska zájmů chráněných podle vodního zákona a ochrany ZPF možná. Pozemky označené stavbou nejsou součástí ZPF.

Stanovisko zpracovatele posudku
Bez připomínek

6. Magistrát města Brna, odbor životního prostředí, oddělení ochrany a tvorby životního prostředí, č.j. MMB/0402745/2020/Zah ze dne 21.10.2020.

Připomínky MM Brna :

OŽP MMB k předložené dokumentaci záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ nemá z hlediska svých kompetencí ze zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a zákona 201/2010 Sb., o ochraně ovzduší a zákona 185/2001 Sb., o odpadech žádné připomínky.

Stanovisko zpracovatele posudku
Bez připomínek

7. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší, č.j.MZP/2020/780/2244 ze dne 21.10.2020.

Připomínky MŽP, odbor ochrany ovzduší :

Za předpokladu realizace opatření navržených v kapitole D.IV pro fázi výstavby i provozu záměru a dále za předpokladu plánovaného přesunu části dopravních výkonů souvisejících se svozem odpadu v letech 2024 a 2035 na železnici, lze záměr považovat za akceptovatelný.

Stanovisko zpracovatele posudku
Bez připomínek

8. Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů, Č. j.: MZP/2020/720/4437 ze dne 21.10.2020.

Připomínky MŽP, odbor odpadů :

„U odpadu 130208 Jiné motorové, převodové a mazací oleje - olej je sbírán do kontejneru, odkud se přečerpá do příslušného zásobníku na kapalné odpady.“
Není uveden následný způsob nakládání jako u ostatních uvedených odpadů.

Vyjádření oznamovatele

Odpadní oleje se shromažďují ve dvouplášťovém kontejneru o objemu 750 litrů nebo ve speciálních sudech na použité hydraulického oleje. Odpadní oleje se předávají odborně způsobilé osobě po nashromáždění 1000 litrů, která si tento odpad převezme. Uvedené množství se nashromáždí cca za 2 roky.

Výše uvedená, odborně způsobilá osoba, si olej z kontejneru přečerpá do vlastní cisterny nebo sudů a poté ho předá k dalšímu zpracování.

- v roce 2019 nebyl žádný odběr

- v roce 2018 bylo předáno pod katalogovým číslem 13 02 08 jiné motorové, převodové a mazací oleje celkem 1,08 tuny jako odpad „N“ společnosti AVISTA OIL s.r.o. IČO 63216388 Holice 926, 779 00 Olomouc, Provoz partnera CZM00907

- v roce 2017 nebyl žádný odběr

- v roce 2016 bylo předáno pod katalogovým číslem 13 02 08 jiné motorové, převodové a mazací oleje celkem 1,26 tuny jako odpad „N“ společnosti REKLA s.r.o., Synthesia a.s. – UMA, 533 53 Semtín.; IČO 63216388; Provoz partnera: CZE00469

Stanovisko zpracovatele posudku

Zpracovatel posudku souhlasí s vyjádřením oznamovatele.

VI. CELKOVÉ POSOUZENÍ AKCEPTOVATELNOSTI ZÁMĚRU Z HLEDISKA VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

Po prostudování dokumentace včetně příloh, vyjádření dotčených správních úřadů, na základě opakované rekognoskace zájmového území a vyžádaných konzultací s příslušnými odborníky lze vlivy záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ na životní prostředí charakterizovat následovně :

1. Vlivy na obyvatelstvo

1.1 Sociálně ekonomické vlivy

Sociálně ekonomické vlivy zohledňují jak vliv posuzovaného záměru na sociální funkci bydlení, hodnotu nemovitosti nebo stavby vyskytující se v ochranném pásmu, které jsou záměrem omezené, tak i vlivy demografické a sociopsychologické. Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu zařízení v rámci stávající spalovny odpadů města Brna, lze důvodně předpokládat, že sociálně ekonomická situace obyvatelstva dotčeného posuzovaným záměrem se v rámci realizace záměru nezmění.

1.2 Medicínsko-ekologické aspekty

Negativní ovlivnění zdraví obyvatelstva vlivem výstavby či provozu posuzovaného záměru lze považovat za Zanedbatelná. Provozem nedojde k významnému nárůstu emisí a s tím spojeného zhoršení imisní situace lokality (viz výsledky Rozptylové studie). Zvýšená nemocnost u pracovníků či obyvatel okolní zástavby vlivem výstavby či provozu záměru je vyloučena.

Souhrnně lze konstatovat, že výstavbou ani provozem záměru nebude okolní prostředí ovlivňováno takovým způsobem, aby hrozilo negativní ovlivnění zdraví obyvatelstva.

Můžeme konstatovat, že akutní i chronická inhalační zdravotní rizika z expozice PM₁₀ a PM_{2,5} se již nyní v lokalitě vyskytují v měřitelných hodnotách, ale jejich změny (nárůsty) díky novému záměru jsou velmi nízké, v řadě případů prakticky neměřitelné.

Ze všech výsledků kvantifikujících vliv imisní expozice oxidem dusičitým resp. jeho příspěvky k současné imisní zátěži, lze konstatovat, že vzhledem k jejich velmi nízkým hodnotám, jsou veškerá zdravotní rizika jimi potenciálně způsobená, zcela nepatrná až zanedbatelná.

Pro hodnocení významu posuzované technologie jsou ovšem zásadní hodnoty ILCR v těchto pásmech odpovídající riziku současného a budoucího příspěvku ke koncentracím těchto látek. Zde je zřejmé, že hodnoty ILCR jsou nejméně o čtyři řády nižší než hodnoty pro celkové imisní koncentrace v těchto pásmech a tedy riziko je zanedbatelné pro všechny posuzované polutanty.

Hluk determinující míru potenciálních zdravotních rizik z jeho expozice je hluk dopravní, přičemž již jeho dnešní hodnoty tvoří rozhodující hlukovou zátěž v podstatné části lokality. Posuzovaný záměr je z hlediska jeho příspěvku k celkové hlukové expozici možno hodnotit jako záměr nezvyšující již současné zdravotní riziko hlukové expozice v lokalitě.

Na základě výsledků akustického vyhodnocení lze konstatovat, že navýšení provozní kapacity nepůsobí takové změny hlukové zátěže, které by znamenaly překročení stanovených limitů.

1.3 Ekonomicko-sociální aspekty

Negativní sociální důsledky (nadměrná migrace, příliv či odliv obyvatelstva, sociálně patologické vlivy, migrace sociálně nepřizpůsobivých skupin obyvatelstva) nelze v souvislosti s realizací záměru v žádném případě očekávat.

Realizací záměru se předpokládá vznik nových pracovních míst. Na základě známých skutečností nelze předpokládat významné negativní sociální a ekonomické důsledky záměru.

1.4 Vlivy látek škodlivých zdraví

Pracovníci ani obyvatelé okolních lokalit nebudou díky výstavbě či provozu vystaveni působení látek škodících lidskému zdraví. Žádné takovéto látky nebudou do území vneseny a nebudou ani vlivem záměru unikat do okolního prostředí.

S realizací záměru nelze spojovat žádné významné bodové, plošné či liniové zdroje znečištění ovzduší, které by měly potenciál významněji ovlivnit zdraví obyvatel viz příloha čí.7 - Hodnocení zdravotních rizik záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“

1.4 Narušení faktorů pohody

Vzhledem k situování záměru mimo kontakt s obytnou zástavbou nelze očekávat narušení faktorů pohody vlivem výstavby. Také nárůst dopravy po dobu výstavby nebude významný a území je navíc dopravně napojeno na okolní uliční síť.

K narušení faktorů pohody může výjimečně docházet v období zkušebního provozu po realizaci úprav dle záměru, kdy budou probíhat zkoušky jednotlivých technologických uzlů a technologie jako celku. V tomto období nelze vyloučit ojedinělé případy ovlivňování okolí.

Vzhledem ke vzdálenosti obytných objektů lze však považovat tento vliv v trvalém provozu při respektování podmínek uvedených v předkládané dokumentaci za značně nepravděpodobný.

Z výše uvedených důvodů také nehrozí narušení faktorů pohody během provozu. Záměr nebude zdrojem nepříjemných pachů, které by mohly obtěžovat v obytné zástavbě a nebudou zde instalovány žádné významné zdroje hluku. Součástí záměru **není** příjem resp. nakládání s odpadními vodami či kaly s vysokým obsahem organického uhlíku, kde nejvíce hrozí emise pachově obtěžujících látek.

Narušení místních tradic či narušení sociálně-kulturních a náboženských aktivit nepřichází v úvahu. Jedná se o prostor určený pro daný typ aktivit (areál ZEVO SAKO).

1.5 Vibrace

Vlastní provoz zařízení není zdrojem vibrací. Vliv vibrací lze považovat za nevýznamný vzhledem k prostorovému a časovému rozprostření stavebních činností a vzdálenosti zdrojů vibrací od obytných budov.

2. Vlivy na ovzduší a klima

2.1 Fáze výstavby

Realizace stavby bude doprovázena zvýšenou prašností vlivem stavebních a zemních prací a vlivem pohybu stavebních mechanismů a nákladních automobilů. Spalováním nafty v těchto zařízeních budou vznikat emise výfukových plynů. S ohledem na situování záměru a malou vydatnost zdrojů se nebude jednat o vlivy významné.

Liniové zdroje znečišťování ovzduší mohou být představovány provozem nákladních aut při návozu stavebního materiálu a technologie. Bude se jednat o krátkodobé zvýšení provozu na okolních komunikacích. Odhad emisí z liniových zdrojů v etapě výstavby nelze spolehlivě predikovat, protože není znám harmonogram výstavby.

Za dočasný plošný zdroj znečišťování ovzduší je možné považovat vlastní prostor staveniště, který může být krátkodobým zdrojem sekundární prašnosti. V tomto případě ale půjde pouze o stavební úpravy stávajícího objektu. Bilance emisí z plošného zdroje je objektivně těžko kvantifikovatelná.

Vlivy stavební dopravy a stavební technologie na kvalitu ovzduší budou nízké, dočasné a celkově málo významné. Staveniště se nachází mimo obytnou zástavbu, což je v tomto případě výhodou. Významnější se jeví možnost vzniku emise prachu, jednak v důsledku stavebních (zemních) prací, jednak v důsledku vynášení materiálu ze staveniště a jeho následné víření. Pro omezení tohoto vlivu budou realizována příslušná opatření.

2.2 Fáze provozu

Rozptylová studie, viz příloha čí.5 dokumentace, byla počítaná pro průměrné roční a maximální krátkodobé koncentrace znečišťujících látek NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzen, BaP, CO, HCl, HF, TOC, NH₃, PCDD/F, PCB, PAH a těžkých kovů. Grafické znázornění vypočtených imisních příspěvků uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší je v příloze rozptylové studie. Součet vypočtených imisních

příspěvků záměru a pětiletých průměrných koncentrací dle vymezení ČHMÚ nepřekračuje úroveň imisních limitů s výjimkou oblastí, kde jsou již za stávajícího stavu překročeny nebo dosaženy imisní limity pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5} a BaP. Nárůst imisních příspěvků ve výpočtových stavech po realizaci záměru oproti stávajícímu stavu byl pro všechny látky s dobou průměrování 1 kalendářní rok vypočten na úrovni nižší než 1 % příslušných imisních limitů. Nižší příspěvky byly vypočteny ve variantách uvažujících vyšší podíl množství odpadu dováženého po železnici. Vyšší využití železnice pro návoz odpadů do ZEVO znamená snížení vyvolané automobilové dopravy a tím i snížení imisního zatížení území v bezprostředním okolí provozovny.

Podle pětiletých průměrných koncentrací ve čtvercích území o velikosti 1 km² (§ 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.) jsou ve východní a jihovýchodní části Jihomoravského kraje překračovány imisní limity pro průměrné roční koncentrace BaP. Imisní limity pro ostatní sledované škodliviny nebyly na území kraje za uplynulé 5-leté období překračovány. Od 1.1.2020 vstoupí v platnost novela zákona upravující imisní limit pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5} na úroveň 20 µg/m³. Průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, stanovené jako 5-letý průměr za období let 2014-2018, jsou na úrovni vyšší než 20 µg/m³ v Jihomoravském kraji pouze na části města Brna a jeho okolí a na části území města Veselí nad Moravou. V místě umístění záměru jsou imisní limity pro všechny sledované charakteristiky splňovány.

Pro stávající provoz zařízení bylo krajským úřadem Jihomoravského kraje vydáno integrované povolení, které bude před stavebním povolením předloženo ve změnové verzi s předpokladem realizace linky K1, po realizaci záměru bude další změnou IP aktualizované na skutečný stav. Nové zařízení bude provozováno v souladu s tímto povolením. Pro záměr nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.

Pro záměr nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb

2.3 Kumulativní vlivy

S ohledem na povahu záměru a jeho situování (viz výsledky Rozptylové studie) nehrozí ve smyslu kvality ovzduší vznik žádných negativních kumulativních či synergických vlivů.

3. Vlivy na vodu

V samotném zájmovém území resp. jeho okolí se nenacházejí žádné využívané zdroje pitné vody. V nejbližším okolí se nenachází žádná obytná zástavba a zástavba vzdálenější je zásobována pitnou vodou z vodovodu. Narušení vodonosných horizontů vlivem realizace záměru s negativním dopadem na vodní zdroje lze tudíž vzhledem k povaze záměru, jeho situování a hydrogeologickým poměrům v místě realizace záměru zcela vyloučit a stejně tak i průnik do vodonosných horizontů s dopadem na ovlivnění rychlosti a směru proudění. Vyloučit lze i výrazné omezení dotace zvodnění vlivem zrychlení odtoku srážkových vod ze zpevněných ploch.

Vliv na ekologický stav vodních útvarů - posuzovaný záměr nebude mít negativní vliv na hydrologické charakteristiky zájmového území.

V dokumentaci je posouzen vliv záměru na chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Vsakování vod - nová stavba zasáhne většinu stávajících provozních objektů a zpevněných těžce propustných ploch areálu ZEVO SAKO Brno a.s. Rozsah odvodňovaných ploch se realizací stavby nemění a nedojde ke změně odtokových poměrů v území.

Návrh nové stavby linky K1 v dalších projekčních fázích bude respektovat současný přístup k hospodaření s dešťovou vodou, který má oporu v české legislativě pro oblasti vodního a stavebního práva, rozpracovanou v resortních metodických pokynech a technických normách. Jejich principem je naplňování vodohospodářské politiky ČR, směřující k zajištění trvale udržitelného rozvoje v oblasti zásobování obyvatelstva vodou. Jedná se mj. o odvodňování urbanizovaných území způsobem blízkým přírodě, který minimalizuje vypouštění dešťové vody jako odpadní vody do kanalizačního řádu. Za tímto účelem bude v co nejvyšší možné míře využívána retenční a případné zpětné využití těchto vod v rámci technologického procesu. Tuto problematiku bude blíže řešit „detail design“ v rámci stavební dokumentace.

Návrh bude rovněž využívat technické normy ČSN EN 1610 (75 6114), ČSN 75 9010 TNV 75 9011:2013. Tyto normy respektují předpisy v oblasti vodního a stavebního práva a poskytují technická řešení způsobů nakládání se srážkovými vodami odtékajícími z povrchu urbanizovaného území.

Vliv na kvalitu povrchových vod - kvalita povrchových vod nebude provozem záměru dotčena. Možnost ovlivnění kvality povrchových vod v důsledku havárie je velmi nízká. Odpady určené pro ZEVO nebo dotřídovací linku jsou shromažďovány výhradně ve vodohospodářsky zabezpečených prostorech dle platného provozního řádu, bez možnosti průniku na okolní plochy. Únik závadných látek do terénu rozlítím, je při dodržení všech pracovních postupů prakticky nereálné. Pro čerpání a skladování kapalných látek a reagentů pro provoz jsou zřízena vyspádovaná stanoviště se záchytnými jímkami pro případné úkapy nebo úniky čerpaných či skladovaných látek.

Realizací záměru dojde ke zvýšení množství čerpání podzemní vody - odběr podzemní vody z hydrogeologických vrtů v areálu ZEVO SAKO je povolen IP v platném znění. V rámci IP bylo vydáno povolení k nakládání s podzemními vodami, k jejich odběru na pozemku p.č. 7884/1 v k.ú. Židenice a to:

- z vrtu HVS 1, HGR 2241 – Dyjsko svratecký úval , vodní útvar DYJ 0650, ČHP: 4-15-02-1096-0-00
- z vrtu HVS 2, HGR 2241 – Dyjsko svratecký úval , vodní útvar DYJ 0650, ČHP: 4-15-02-1096-0-00

v celkovém množství z obou vrtů – průměrné 2 l/s, maximální čerpání 4 l/s, maximální měsíční čerpání 10 368 m³/měsíc, maximální roční čerpání 63 072 m³/rok.

Odebrané množství podzemní vody se měří vodoměrem a pravidelně se sleduje. Požadavek na rozbor vody není v IP uveden. Kontrola kvality podzemní vody se provádí 4 x ročně dodavatelsky.

Podzemní voda se používá pouze pro technologickou spotřebu - chlazení škváry ve vynašečích škváry z kotlů - nejvýznamnější odběr (v případech, kdy je nedostatek vody v retenční nádrži)

- přípravu vápenného mléka v procesu čištění spalin (v hasnici na hašení CaO).

- solidifikaci (v současné době se solidifikace End produktu neprovádí)

Realizací záměru nedojde k takovému zvýšení množství čerpané podzemní vody, aby došlo k překročení stanoveného povoleného množství, tj. 63 072 m³/rok, resp. 10 368 m³/měsíc.

Realizace záměru nebude mít podstatný vliv na kvalitu ani kvantitu podzemních a povrchových vod a vodních útvarů.

Celkově lze vlivy záměru na vody charakterizovat jako málo významné, trvalé, akceptovatelné.

4. Vlivy na půdu

Záměr bude realizován ve stávajícím areálu ZEVO SAKO, který je určený k provozování zařízení k energetickému využívání odpadů. Realizací záměru nedojde k novému záboru půdy.

Provoz zařízení nezpůsobuje žádné přímé výstupy do půdního prostředí. Veškeré plochy a prostory, ve kterých dochází nebo bude docházet k manipulaci s potenciálně nebezpečnými látkami, jsou a budou vodohospodářsky, resp. havarijně zajištěny tak, aby vlivy na půdu byly vyloučeny. Postupy v případech havarijního znečištění jsou popsány v platném havarijním plánu zařízení.

Z hlediska možného ovlivnění půd lze záměr hodnotit jako bez vlivů.

5. Vlivy na přírodní zdroje

Realizací záměru nebudou ovlivněny žádné přírodní zdroje.

6. Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)

Lokalita záměru je součástí stávajícího areálu, provozovaného za účelem spalování odpadů již od roku 1984 (resp. 1989 kdy byl zahájen zkušební provoz). Nebyl zde zjištěn výskyt žádných přirozených či přírodě blízkých biotopů, převažují zde biotopy antropogenně silně ovlivněné. Vlivy záměru na charakteristiky dle metodického pokynu je možné označit za nulové a je možné konstatovat, že v důsledku realizace záměru nedochází ke ztrátě biologické rozmanitosti území.

Areál společnosti SAKO Brno, a.s. se nenachází v přímé návaznosti na oblasti ZCHÚ, lokality soustavy Natura 2000, prvky ÚSES, VKP, přírodní parky ani památné stromy.

Provozem záměru nevznikají takové emise, které by svým charakterem mohly ovlivnit biodiverzitu okolního území včetně chráněných území. Záměr nevykazuje žádné negativní vlivy na biologickou rozmanitost.

Vlivy na faunu, floru a ekosystémy se neprojeví z hlediska realizace záměru negativně.

7. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Záměr nevykazuje žádné negativní vlivy na krajinu a její ekologické funkce.

Dokumentace záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ byla posouzena dle požadavků § 9 zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění v rozsahu přílohy čís.5 tohoto zákona a po zvážení všech výše uvedených skutečností, rizik a přínosů, doporučuji záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ k realizaci.

ZÁVĚR

Posudek byl zpracován dle § 9 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) v platném znění na základě Dokumentace, vyžádaných podkladů, vznesených připomínek, opakované rekognoskace předmětné lokality a požadavků k záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“.

Dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí zpracovala autorizovaná osoba, Ing. Mynář Petr, držitel autorizace Ministerstva životního prostředí pro zpracování dokumentace a posudku, č.j. 1278/167/OPVŽP/97, Brno, červenec 2020, dokumentace je zpracována nadstandardním způsobem. Dokumentace záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ byla posouzena dle požadavků § 9 zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění v rozsahu přílohy čís.5 tohoto zákona.

Po vyhodnocení všech materiálů, které byly k posouzení záměru k dispozici, je výsledným závěrem posudku vyjádření, že záměr je akceptovatelný.

VII. NÁVRH STANOVISKA

*Ministerstvo životního prostředí
České republiky
Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10*

Vaše značka :

Naše č.j. :

Vyřizuje/linka :

V Praze dne :

ZÁVAZNÉ STANOVISKO K POSOUZENÍ VLIVŮ PROVEDENÍ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

podle § 9a odst. 1 až 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“)

Ministerstvo životního prostředí, jako příslušný úřad podle § 21 písm. c) zákona, vydává v souladu s § 9a odst. 1 zákona a přílohou č. 6 k zákonu

s o u h l a s n é z á v a z n é s t a n o v i s k o

k posouzení vlivů provedení záměru „*Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1*“ na životní prostředí (dále jen „souhlasné závazné stanovisko“).

I. POVINNÉ ÚDAJE

1. Název záměru

Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1

2. Kapacita (rozsah) záměru

Navýšení zpracovatelské kapacity pro energetické využívání směsných komunálních odpadů pomocí nově vybudované spalovací linky K1 (dále jen „K1“) o kapacitě 132 000 tun odpadu ročně, tepelný výkon 40 MW_t. Nový kotel K1 by měl disponovat nominální kapacitou 16,5 tun odpadu za hodinu při výhřevnosti 10 MJ/kg.

Stávající stav:

V současné době jsou provozovány linky K2 a K3 v rámci zařízení pro energetické využívání odpadů (dále jen „ZEVO“). Nominální zpracovatelská kapacita každého z provozovaných kotlů je 14 tun odpadu za hodinu při výhřevnosti 11 MJ/kg. Celkově teoreticky tedy stávající spalovenské linky zpracují 224 000 tun při výhřevnosti nad 9,6 MJ/kg nebo až 248 000 tun při výhřevnosti 8 –9,6 MJ/kg odpadu ročně.

3. Umístění záměru

Kraj

Obec

Katastrální území

Jihomoravský

Brno

Židenice

4. Obchodní firma oznamovatele

SAKO Brno, a.s.

5. IČ oznamovatele :

60713470

6. Sídlo oznamovatele :

Jedovnická 2, 628 00 Brno

7. Podmínky pro fázi přípravy záměru, realizace (výstavby) záměru, provozu záměru, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzace negativních vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví

Nepředpokládá se, že realizací záměru a následným provozem dojde ke vzniku nepříznivých vlivů, které by představovaly výrazné riziko pro životní prostředí a obyvatelstvo. V dokumentaci jsou detailně navržena opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

Vlastní rizika záměru jsou uvedena v kapitole D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích – str.131 až 133 resp. v kapitole D IV. „Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (např. post-projektová analýza), které se vztahují k fázi výstavby a provozu záměru, včetně opatření týkajících se připravenosti na mimořádné situace podle kapitoly II a reakcí na ně“ – str.136 až 141 dokumentace.

Opatření pro fázi výstavby

Opatření pro fázi výstavby budou stanovena v rámci řízení o povolení stavby. Měla by být dodržena minimálně tato opatření k eliminaci negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví:

Při výstavbě zajistí dodavatel stavby, aby byly veškeré práce, včetně skladování stavebních materiálů a vznikajících odpadů, provedeny dle platných předpisů tak, aby nedošlo k úniku závadných látek do životního prostředí

Ve fázi výstavby záměru může dočasně docházet k vyšším imisním příspěvkům, které však budou omezeny pouze na dobu výstavby. Kompenzační opatření ve smyslu zákona o ovzduší se pro fázi výstavby záměru nestanovují. Navrhujeme pro fázi výstavby stanovit následující opatření ke zmírnění důsledků výstavby na ovzduší, kdy tato opatření vycházejí mimo jiné z metodiky pro stanovení opatření ke snížení vlivu stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀, vydané MŽP.

- Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.

- *Celý proces výstavby* bude organizačně řešen tak, aby byly v co nejvyšší míře omezeny emise tuhých znečišťujících látek, vč. omezení jejich resuspenze. Budou dodržena následující opatření:

- povinnost skrápění při provádění prašných prací,
- shromažďování prašných odpadů v uzavíratelných nádobách a jejich řádné uzavírání,
- doprava sypkých materiálů cisternami nebo krytými vozidly,
- provádění pravidelného úklidu a čištění pracoviště,
- pravidelná kontrola zástupce investora záměru ve věci dodržování uvedených opatření a záznamy do deníku stavby v případě jejich nedodržení.

2) Opatření pro minimalizaci emisí v průběhu zemních prací budou následující:

- kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací,
- v průběhu celé výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace, nebo instalace čistícího systému, pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění),
- v době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění stavenišť, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra,
- u déle trvajících staveb neodkrývat celý povrch najednou, ale provádět skrývku půdy a zemní práce postupně v závislosti na výstavbě objektů,
- dodržovat zásady správné manipulace s nakladačem, tj. plnit nákladní vozidla ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo, při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky,
- zaplachtovat automobily, které budou odvážet a dovážet surovinu s frakcí menší než 4 mm,
- v době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum,
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností,

- plochy určené k následným vegetačním úpravám osázet co nejdříve po dokončení prací tak, aby nová vegetace byla co nejrychleji půdokryvná.

*Realizací záměru vzniknou nové vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší. Příspěvek všech uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší byl v rozptylové studii vypočten na úrovni nižší než 1 % příslušných imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok. Na základě vyhodnocení stávajícího imisního zatížení v lokalitě podle pětiletých průměrů ve čtvercích území za uplynulé období 2013-2017 lze konstatovat, že imisní limity pro všechny sledované znečišťující látky jsou v předmětném území splňovány. **Zákon pro tento záměr kompenzační opatření nevyžaduje.***

Opatření pro fázi provozu záměru

Pro provoz zařízení bude vydáno integrované povolení podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění. Emisní limity kontrolovaných emisí budou stanoveny v souladu s parametry nejlepších dostupných technik (BAT-AEL, 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, dále jako Závěry BAT).

Ve vztahu k celkové environmentální bezpečnosti zajistí společnost SAKO Brno a.s. udržení a aktualizaci certifikátů kvality: Systém řízení kvality (ISO 9001), Odpovědný přístup k oblasti životního prostředí (ISO 14001), Kvalita řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OHSAS 18001).

Ve fázi provozu zařízení bude zajištěno monitorování klíčových provozních parametrů důležitých z hlediska emisí do ovzduší (v souladu s BAT3 Závěrů BAT).

Ve fázi provozu záměru bude prováděn monitoring řízených emisí do ovzduší v souladu s normami EN/ISO (v souladu s BAT4 Závěrů BAT).

Při řešení havárií v zařízení bude postupováno v souladu se schváleným Provozním řádem, Havarijním plánem a s pokyny orgánů a institucí, které budou o havárii vyrozuměny.

Ve fázi provozu záměru nebudou produkovány odpadní vody ze systému čištění spalin a z manipulace se škvárou. Veškeré tyto vody budou zpětně využity v technologii.

Ve fázi provozu záměru bude prováděno monitorování obsahu nespálených látek ve škváře za využití parametru „ztráta žíháním“.

Ve fázi provozu záměru bude dodržován schválený Provozní řád zařízení, který stanoví druhy odpadů, které jsou určené pro přijetí do zařízení za účelem energetického využití. Odpady budou přijímány na základě vypracovaného „Základního popisu odpadu“. Provozní řád stanoví postup pro sledování toků odpadů (v souladu s BAT10 Závěrů BAT). Monitorování vstupních odpadů zahrnuje tyto kroky (v souladu s BAT11 Závěrů BAT):

- Při vjezdu vozidlo projíždí detekčním systémem, který je schopen odhalit zdroje ionizujícího záření (radioaktivita).

- Každá dodávka odpadu je vážena na vážícím systému se záznamem do vážního systému.

- V průběhu vykládky je prováděna vizuální kontrola.

- Přijímané odpady jsou doprovázeny „Základním popisem odpadu“, kde je specifikace vlastností pro přijetí odpadu do zařízení.

V souladu s BAT12 Závěrů BAT budou veškeré plochy v zařízení, kde jsou přijímány odpady provedeny jako nepropustné a odvodněné do kanalizace nebo retenční nádrže. Zařízení bude vybaveno zásobníkem přijímaných odpadů, jehož kapacita bude pro potřeby záměru zvětšena. Nová hala zásobníku odpadů je navržena na osmi denní kapacitu - kapacita zásobníku bude 8.500 t (celková jmenovitá kapacita zpracování komunálního odpadu 44 t/h).

Ve fázi provozu záměru bude prováděna homogenizace odpadu v hale zásobníku odpadů (soulad s BAT14 Závěrů BAT).

Za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu zařízení bude zařízení provozováno v kontinuálním režimu s pravidelnými odstávkami (soulad s BAT16 Závěrů BAT).

Pro zajištění maximální energetické účinnosti bude vznikající teplo využíváno pro výrobu vysokotlaké páry a následně využito ve formě páry/horké vody pro systém CZT a pro výrobu elektrické energie. Zbytkové odpadní teplo spalin bude využito pro ohřev primárního spalovacího vzduchu. V zařízení bude využita vhodná kombinace technik: kontrola distribuce primárního a sekundárního spalovacího vzduchu, tepelná izolace kotlů, optimalizace rychlosti a distribuce spalin. Na zařízení je vyráběna tepelná i elektrická energie (kogenerace). (soulad s BAT19, 20 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí, vč. emisí pachových látek bude přijímaný odpad skladován v zásobníku odpadů - bunkru. Vzdušina ze zásobníku odpadu bude odsávána tak, aby byl zajištěn trvalý podtlak. Odsávaný vzduch bude využitý jako primární spalovací vzduch. V případě odstávky zařízení je minimalizováno množství odpadu v zásobníku odpadu (soulad s BAT21 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí prachu ze zpracování škváry bude škvára z kotle vyvedena přes mokry vlnašeč. Dále bude pásovým dopravníkem vedena do zásobníku škváry umístěného v objektu

škvárovny. Z tohoto zásobníku je drapákem nakládána do vstupní násypky třídící linky. Poté prochází soustavou dopravníků, třídíčů a separátorů, kde jsou odseparovány železné a neželezné kovy. Škvára je shromažďována ve výsypce s hydraulicky ovládaným segmentovým uzávěrem pro výstup nashromážděného materiálu do kontejnerů nebo přímo na korby vozidel a po jejich naplnění je odvážena mimo areál ZEVO SAKO. Vlhkost bude optimalizována tak, aby byly omezeny prašné emise (soulad s BAT23, 24 Závěrů BAT).

Pro omezení řízených emisí škodlivin do ovzduší bude využita vhodná kombinace technik pro snižování emisí: Do spalínovodu vystupujícího z kotle bude dávkováno aktivní uhlí pro zachyt těžkých kovů a perzistentních organických polutantů a suchý vápenný hydrát/pálené vápno pro zachyt kyselých složek (SO_x , HCl). Spaliny s nadávkovanými detergenty jsou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a separují se zreagované částice - soli – tzv. endprodukt. Z reaktoru bude kouřovod zaústěn do tkaninového filtru, kde se na filtračních rukávcích zachycují zbytky reagentů unášené spaliny. Úroveň emisí bude odpovídat požadovaným parametrům BAT-AEL (soulad s BAT25, 26, 27 Závěrů BAT).

Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO_2 bude realizováno procesní kontinuální měření HCl a/nebo SO_2 (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalín pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla. Pro lepší využití reagentů se předpokládá částečná recirkulace produktů zachycených na textilních filtrech. Budou dodrženy limity pro emise HCl, HF, SO_2 dle BAT-AEL (soulad s BAT28 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí NO_x bude využita technologie SNCR založená na nástřiku močoviny (40 %) ve třech úrovních v prvním tahu kotle (soulad s BAT29 Závěrů BAT).

Pro snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB, Hg ze spalování odpadu do ovzduší je zařízení navrženo a provozováno za využití kombinace technik BAT, zásadní opatření pro snižování emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB je adsorpce na aktivním uhlí, které je dávkováno do spalínovodu kotle K1. Systém čištění spalín nové spalovenské linky K1 je navržen tak, aby byly dodrženy stanovené emisní limity pro nová zařízení (soulad s BAT30, 31 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí do vody platí, že: Z provozu čištění spalín nebudou vznikat technologické odpadní vody. V technologii procesu vznikají následující hlavní druhy odpadních vod: kyselé odpadní vody z přípravy napájecí vody na CHÚV, odluh z kotlů, oplachová voda z kotelny a škvárovny, chladicí voda ze vzorkovačů kotlů, případný přebytek vody z chlazení škváry v mokřém vynašeči. Veškeré tyto technologické odpadní vody se čerpají do retenční nádrže a jsou zpětně využívány v technologii (příprava vápenného mléka, chlazení škváry) (soulad s BAT32, 33, 34 Závěrů BAT).

Pro účinné využívání zdrojů při zpracování škváry bude realizováno třídění škváry na hrubou a jemnou frakci. Technologie obsahuje i separátory železa na hrubší a jemnější frakci, dále separátor barevných kovů, který pracuje na principu vířivých proudů. Před zahájením vlastní separace škváry se vyfídí i nadrozměrný nespálitelný odpad na sítech 20 x 20 cm (soulad s BAT36 Závěrů BAT).

Pro omezení a snížení hlukových emisí bude na střeše nové haly kotelny umístěn tlumič hluku. Spalínový ventilátor bude osazen v protihlukovém krytu. Před i za ventilátor budou osazeny tlumiče hluku. Akustická izolace bude aplikována v případě požadavku na snížení hluku technologického zařízení.

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

- opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (fáze výstavby a fáze provozu záměru). Uvedené problematice je v dokumentaci záměru věnována mimořádná pozornost.

Pro předcházení vzniku havárie či poruch je provoz záměru vázán „Provozním řádem: Zařízení pro energetické využívání odpadů, integrované centrum nakládání s odpady SAKO Brno, a.s.“, ustanovením místních provozních předpisů, provozních instrukcí a dalších opatření pro předcházení vzniku havárie. Pro případ havárie je zpracován a schválen „Havarijní plán – SAKO Brno, a.s.“.

Z důvodu snížení možnosti vzniku respektive následku ekologické havárie jsou realizována následující stavebně-konstrukční řešení :

- areál společnosti je napojen na tři druhy kanalizace – dešťovou, splaškovou, a technologickou,
- veškeré technologické odpadní vody jsou zaústěny do retenční nádrže,
- prostory skladu ropných látek, skladu žíravín a chemické úpravny vody mají provedení podlah ve formě odolné proti úniku závadné látky,
- v těchto prostorách jsou rovněž zvýšené okraje podlah z důvodu zachycení případného úniku,
- prostory ZEVO SAKO jsou vybaveny elektrickou požární signalizací – EPS, která je vyvedena na velín ZEVO SAKO (nepřetržitý provoz), takže případný požár, které mohou mít za následek únik závadné látky, je identifikován v zárodku a uhašen, aniž by napáchal podstatné škody. EPS revize jsou prováděny 2x ročně,
- retenční nádrž, kde se shromažďuje odpadní voda z technologie a usazuje se kal, je z důvodu zabránění možného přetečení kontrolována čidly.

V případě realizace záměru – Odpadové hospodářství Brno II – linka K1 nevznikají nová, dosud neidentifikovaná rizika spojená s haváriemi, katastrofami či nestandardními stavy.

Za havarijní a nestandardní stavy při provozu ZEVO SAKO lze označit :

- mimořádné situace při kterých se neplní stanovené emisní limity
- požár, výbuch
- úniky látek škodlivých vodám

Zařízení je navrženo tak, aby případné poruchy dílčích zařízení byly ihned identifikovány a neovlivnily chod celé technologie. Provozní spolehlivost a bezpečnost je dána :

- systémem automatizovaného řízení a kontroly technologického procesu

provozní parametry zařízení jsou vyhodnocovány a v případě hrozícího dosažení limitních hodnot je upozorněna obsluha, v případě dosažení nastavených limitních hodnot je zařízení automaticky odstaveno.

- pravidelnou kontrolou a údržbou jednotlivých zařízení

provozní kontroly a údržba zařízení se provádí na základě provozních předpisů zařízení dle pokynů výrobce zařízení. Prováděná údržba a kontroly obsluhou je uvedena v Knize kontrol, která je uložena v kanceláři směnových mistrů. Pracovníci elektroúdržby zapisují tyto úkony do Knihy údržby a prohlídek. Revize vyhrazených technických zařízení jsou prováděny oprávněnými osobami v rozsahu a termínech dle platné legislativy a technických norem.

- zajištěním požární bezpečnosti

Požární bezpečnost je zajištěna důsledným členěním technologických prostorů do oddělených požárních úseků se zohledněním rizika vzniku požáru u jednotlivých technologických celků. Všechny stavební objekty byly realizovány v souladu s požárně bezpečnostním řešením schváleným HZS, který rovněž ověřil soulad skutečného provedení s projektovou dokumentací.

Společnost SAKO Brno, a.s. byla hejtmanem Jihomoravského kraje vyrozuměna o zařazení do seznamu subjektů kritické infrastruktury JMK ve smyslu ustanovení § 14, zákona č. 240/2000 Sb. Dopisem ze dne 16.1.2007 č.j. JMK2118/2007 byla společnost informována o úkolu aktivně se zapojit do přípravy na řešení krizových situací dle ustanovení § 29 výše uvedeného zákona o krizovém řízení. Cílem výše uvedeného úkolu je zachování funkčnosti SAKO Brno, a.s. i v situacích, kdy je činnost ostatních subjektů vlivem mimořádné události omezena nebo zastavena, např. narušení dodávek ropy a ropných produktů, narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu, narušení dodávek plynu velkého rozsahu, narušení dodávek tepla velkého rozsahu, epidemie. Na základě výše uvedených skutečností má společnost zpracován „Plán krizové připravenosti“ s účinností od 1.6.2007. Koordinací s orgány krizového řízení jsou pověřeni – ředitel SAKO Brno, a.s., ředitel divize ZEVO a ředitel divize Svoz.

Provozní opatření

- Zajištění doby setrvání a minimální teploty v ohništi je zajištěno konstrukcí spalovacího zařízení - spalovací komora kotle je vyzděna žáruvzdornou vyzdívkou, která při běžném provozu zajišťuje udržení teploty spalin nad 850°C, což zajistí dohoření organických látek a zabránění jejich rekombinace za vzniku persistentních organických polutantů. Pokud by za provozu došlo k nedodržení uvedené teploty v ohništi, je automaticky najžděn plynový hořák (viz kap. 6.2 Měření minimální požadované teploty v ohništi)

- Čištění spalin

- Redukce oxidů dusíku pomocí metody SNCR.

- Dávkování aktivního uhlí do proudu spalin – odloučení persistentních organických polutantů a těžkých kovů.

- Polosuchá vápenná metoda na odloučení kyselých složek spalin – SO₂, HCl, HF, CO₃.

- Doplnková suchá vápenná metoda na krytí špiček kyselých složek ve spalinách, případně dočasná náhrada výpadku polosuché vápenné metody pro zabránění úniku kyselých složek do ovzduší.

- Textilní filtry zajišťující odloučení veškerých pevných reakčních produktů ze spalin před jejich odvodem do komínu. Recirkulace produktů čištění spalin zajišťuje vyšší aktivní povrch a využití nezreagovaných reagentů v rámci čistícího procesu, neboť na nosných vrstvách filtrů dochází k posledním chemickým a adsorpčním reakcím.

Omezení prašnosti - škvára je na výstupu z kotle ochlazena a zvlhčována vodou ve vynašeči škváry

- end-produkt (směs popílku, směs produktů čištění spalin a zbytků reagentů z čištění spalin) je dopravován a skladován v hermeticky uzavřených zařízeních

Potlačení obtěžování zápachem je zajištěno udržováním podtlaku v zásobníku odpadů tím, že je odsáván vzduch z prostoru zásobníku odpadů a jeho využití jako primárního vzduchu ve spalovacím procesu.

Omezení produkce odpadních vod

V procesu polosuché vápenné metody čištění spalin nevznikají technologické odpadní vody. Oplachová voda používaná v technologii přípravy vápenné suspenze je zachycena v kalové jímce a vracena zpět pro přípravu vápenné suspenze – uzavřený vodní cyklus.

Neutralizace odpadních vod

Shromažďováním kyselých i alkalických odpadních vod v retenční nádrži, kde dochází k jejich vzájemné neutralizaci a sedimentaci jemné frakce škváry a vysrážených solí.

Technologické systémy na ochranu provozu

- EPS a EZS s vývodem signálů do velínu a dálkovým ovládním vybraných zařízení (výťah, vzduchotechnika)
- Bezpečnostní rychlouzávěry při stoupnutí či poklesu tlaku zemního plynu
- Pojistné ventily na tlakových zařízeních
- Řídící smyčky pro ochranu před poškozením zařízení
- Rozvod požární vody a hydranty
- Protipožární klapky proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím.
- Stabilní hasicí zařízení pro zásobník odpadu.

Opatření proti obtížným živočichům a hmyzu

Deratizace, dezinfekce a dezinsekce je zajišťována smluvně dodavatelskou firmou s četností 4x ročně nebo operativně v případě potřeby, zvláště v letních měsících.

Emisní monitoring

Procesní měření emisí linky K1

Pro řízení chodu kotle K1 bude instalováno nové procesní měření emisí. Měřící místo bude na novém spalínovodu mezi novým kotlem K1 a novým absorberem linky čištění spalin K1.

Na spalínovodu budou osazeny snímače a odběrové sondy, analyzátory budou umístěny v rozvodně ASŘTP v objektu „SO 502 Hala kotelný a čištění spalin K1“.

Pro kotel K1 bude osazena jedna sada analyzátorů.

Emisní monitoring K1

Na novém spalínovodu mezi spalínovým ventilátorem linky K1 a komínem bude osazen emisní monitoring. Toto měření bude sloužit pro provozní i legislativní účely.

Emisní monitoring bude osazen v redundantním provedení. Na spalínovodu budou osazeny dvě sady snímačů a dvě odběrové sondy.

Výstupy analyzátorů budou zavedeny do řídicího systému ZEVO SAKO a z něj dále do stávajícího vyhodnocovacího systému, který zajišťuje sběr, vyhodnocování, zobrazování a třídění naměřených hodnot a jejich registraci, distribuci a uchovávání.

V řídicím systému ZEVO SAKO budou naprogramovány algoritmy pro přepočty naměřených veličin na normální stavové podmínky a referenční obsah kyslíku. Algoritmy přepočtu poskytne dodavatel celku emisního monitoringu.

Po ukončení zkušebního provozu provádět jednorázová autorizovaná měření emisí dle platné legislativy (integrovaného povolení).

Po zprovoznění záměru provést měření akustické zátěže v nejbližším chráněném prostoru staveb v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Po uvedení záměru do provozu provést měření pracovního prostředí v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Popis kompenzací

Kompenzační opatření se v souvislosti s posuzovaným záměrem nenavrhují. Zákon pro tento záměr kompenzační opatření nevyžaduje.

Připravenost na mimořádné situace

Vzhledem k lokalizaci realizace záměru resp. výše uvedenému není nutno specifikovat další opatření ve vztahu k mimořádným situacím. Z hlediska možných poruch a havárií budou specifikována v provozních řádech dle složkových předpisů.

Detailní rozpracování jednotlivých opatření bude provedeno po jejich kodifikaci stanoviskem Odboru výkonu státní správy Ministerstva životního prostředí k této Dokumentaci, a to v dalším stupni zpracování projektové dokumentace (= provozní řád pro účely schvalovacího řízení v rámci žádosti o vydání integrovaného povolení).

Podmínky stanovené z připomínek k dokumentaci :

1. Nedílnou součástí dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (případně dokumentace pro vydání společného povolení stavby), která bude předkládána orgánu ochrany veřejného zdraví k vydání závazného stanoviska podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, bude aktualizovaná a precizovaná hluková studie. Ve studii bude vyhodnocen vliv všech nových i stávajících stacionárních zdrojů hluku v areálu (včetně protihlukových opatření na nových a stávajících zdrojích hluku) a hluku ze stavební činnosti, na nejvíce exponované chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory, a dále vliv navýšení dopravy vázané na stavební záměr na jednotlivých pozemních komunikacích a dráze, na nejvíce exponované chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory v dotčeném území. Součástí aktualizované a precizované hlukové studie bude výpočet hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích v dotčeném území před 01. 01. 2001 na základě údajů poskytnutých správcem případně vlastníkem komunikace nebo dráhy.
2. Vyhodnocením hlukové zátěže z provozu záměru v aktualizované a precizované hlukové studii budou doloženo zajištění trvalého a reálného nepřekročení hygienických limitů hluku, vyjádřených jako ekvivalentní hladina akustického tlaku $A (L_{Aeq,T})$, stanovených pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory a pro denní a noční dobu nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

9. Podmínky pro monitorování a rozbor vlivů záměru na životní prostředí (parametry, délka sledování) přiměřené povaze a rozsahu záměru a významnosti jeho vlivů na životní prostředí

Emisní monitoring - procesní měření emisí linky K1

Pro řízení chodu kotle K1 bude instalováno nové procesní měření emisí. Měřící místo bude na novém spalínovodu mezi novým kotlem K1 a novým absorberem linky čištění spalin K1.

Na spalínovodu budou osazeny snímače a odběrové sondy, analyzátoři budou umístěny v rozvodně ASŘTP v objektu „SO 502 Hala kotelný a čištění spalin K1“.

Pro kotel K1 bude osazena jedna sada analyzátorů.

Emisní monitoring K1

Na novém spalínovodu mezi spalínovým ventilátorem linky K1 a komínem bude osazen emisní monitoring. Toto měření bude sloužit pro provozní i legislativní účely.

Emisní monitoring bude osazen v redundantním provedení. Na spalínovodu budou osazeny dvě sady snímačů a dvě odběrové sondy.

Výstupy analyzátorů budou zavedeny do řídicího systému ZEVO SAKO a z něj dále do stávajícího vyhodnocovacího systému, který zajišťuje sběr, vyhodnocování, zobrazování a třídění naměřených hodnot a jejich registraci, distribuci a uchování.

V řídicím systému ZEVO SAKO budou naprogramovány algoritmy pro přepočty naměřených veličin na normální stavové podmínky a referenční obsah kyslíku. Algoritmy přepočtu poskytne dodavatel celku emisního monitoringu.

Po ukončení zkušební provozu provádět jednorázová autorizovaná měření emisí dle platné legislativy (integrovaného povolení).

Po zprovoznění záměru provést měření akustické zátěže v nejbližším chráněném prostoru staveb v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Po uvedení záměru do provozu provést měření pracovního prostředí v rozsahu dle požadavku příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

Popis kompenzací

Kompenzační opatření se v souvislosti s posuzovaným záměrem nenavrhují. Zákon pro tento záměr kompenzační opatření nevyžaduje.

Připravenost na mimořádné situace

Vzhledem k lokalizaci realizace záměru resp. výše uvedenému není nutno specifikovat další opatření ve vztahu k mimořádným situacím. Z hlediska možných poruch a havárií budou specifikována v provozních řádech dle složkových předpisů.

Detailní rozpracování jednotlivých opatření bude provedeno po jejich kodifikaci stanoviskem Odboru výkonu státní správy Ministerstva životního prostředí k této Dokumentaci, a to v dalším stupni zpracování projektové dokumentace (= provozní řád pro účely schvalovacího řízení v rámci žádosti o vydání integrovaného povolení).

Detailní rozpracování jednotlivých opatření bude provedeno po jejich kodifikaci stanoviskem Odboru výkonu státní správy Ministerstva životního prostředí k této Dokumentaci, a to v dalším stupni

zpracování projektové dokumentace (provozní řád pro účely schvalovacího řízení v rámci žádosti o vydání integrovaného povolení).

II. ODŮVODNĚNÍ

1. Odůvodnění vydání souhlasného/nesouhlasného stanoviska včetně odůvodnění stanovených podmínek

Ovlivnitelné nepříznivé vlivy záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1 lze specifikovat jak ve stadiu realizace tak v provozu záměru. Pro jejich vyloučení bude vypracován podrobný plán organizace výstavby, obsahující mimo jiné určení a vyčíslení množství vzniklých odpadů včetně konkrétního způsobu jejich odstranění, preventivní opatření a příslušný kontrolní mechanismus proti úniku ropných látek z dopravních prostředků a stavebních mechanismů.

Výsledkem procesu posouzení vlivů na životní prostředí může být řada zdůvodněných opatření, zaměřených na ochranu jednotlivých složek životního prostředí a veřejného zdraví. Tato opatření se stanou součástí podmínek navazujících správních řízení a budou při přípravě, výstavbě i provozu záměru respektována.

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů spočívají v těchto oblastech :

Organizační a provozní opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví - navrhovaná opatření

Opatření pro fázi výstavby budou stanovena v rámci řízení o povolení stavby. Měla by být dodržena minimálně tato opatření k eliminaci negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví:

Při výstavbě zajistí dodavatel stavby, aby byly veškeré práce, včetně skladování stavebních materiálů a vznikajících odpadů, provedeny dle platných předpisů tak, aby nedošlo k úniku závadných látek do životního prostředí

Ve fázi výstavby záměru může dočasně docházet k vyšším imisním příspěvkům, které však budou omezeny pouze na dobu výstavby. Kompenzační opatření ve smyslu zákona o ovzduší se pro fázi výstavby záměru nestanovují. Navrhujeme pro fázi výstavby stanovit následující opatření ke zmírnění důsledků výstavby na ovzduší, kdy tato opatření vycházejí mimo jiné z metodiky pro stanovení opatření ke snížení vlivu stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀, vydané MŽP.

- Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.

- Celý proces výstavby bude organizačně řešen tak, aby byly v co nejvyšší míře omezeny emise tuhých znečišťujících látek, vč. omezení jejich resuspenze. Budou dodržena následující opatření:

- povinnost skrápění při provádění prašných prací,
- shromažďování prašných odpadů v uzavíratelných nádobách a jejich řádné uzavírání,
- doprava sypkých materiálů cisternami nebo krytými vozidly,
- provádění pravidelného úklidu a čištění pracoviště,
- pravidelná kontrola zástupce investora záměru ve věci dodržování uvedených opatření a záznamy do deníku stavby v případě jejich nedodržení.

Opatření pro minimalizaci emisí v průběhu zemních prací budou následující:

- kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací,
- v průběhu celé výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace, nebo instalace čistícího systému, pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění),
- v době déle trvajících sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra,
- u déle trvajících staveb neodkrývat celý povrch najednou, ale provádět skrývku půdy a zemní práce postupně v závislosti na výstavbě objektů,
- dodržovat zásady správné manipulace s nakladačem, tj. plnit nákladní vozidla ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo, při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky,
- zaplachtovat automobily, které budou odvážet a dovážet surovinu s frakcí menší než 4 mm,

- v době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum,
- při zvýšené rychlosti větru (cca od stupně „silný vítr“ dle Beaufortovy stupnice) omezit práce na stavbě nebo alespoň omezit činnosti s vysokou prašností, plochy určené k následným vegetačním úpravám osázet co nejdříve po dokončení prací

Opatření pro fázi provozu záměru

Pro provoz zařízení bude vydáno integrované povolení podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění. Emisní limity kontrolovaných emisí budou stanoveny v souladu s parametry nejlepších dostupných technik (BAT-AEL, 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, dále jako Závěry BAT).

Ve vztahu k celkové environmentální bezpečnosti zajistí společnost SAKO Brno a.s. udržení a aktualizaci certifikátů kvality: Systém řízení kvality (ISO 9001), Odpovědný přístup k oblasti životního prostředí (ISO 14001), Kvalita řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OHSAS 18001).

Ve fázi provozu zařízení bude zajištěno monitorování klíčových provozních parametrů důležitých z hlediska emisí do ovzduší (v souladu s BAT3 Závěrů BAT).

Ve fázi provozu záměru bude prováděn monitoring řízených emisí do ovzduší v souladu s normami EN/ISO (v souladu s BAT4 Závěrů BAT).

Při řešení havárií v zařízení bude postupováno v souladu se schváleným Provozním řádem, Havarijním plánem a s pokyny orgánů a institucí, které budou o havárii vyrozuměny.

Ve fázi provozu záměru nebudou produkovány odpadní vody ze systému čištění spalin a z manipulace se škvárou. Veškeré tyto vody budou zpětně využity v technologii.

Ve fázi provozu záměru bude prováděno monitorování obsahu nespálených látek ve škváře za využití parametru „ztráta žíháním“.

Ve fázi provozu záměru bude dodržován schválený Provozní řád zařízení, který stanoví druhy odpadů, které jsou určené pro přijetí do zařízení za účelem energetického využití. Odpady budou přijímány na základě vypracovaného „Základního popisu odpadu“. Provozní řád stanoví postup pro sledování toků odpadů (v souladu s BAT10 Závěrů BAT). Monitorování vstupních odpadů zahrnuje tyto kroky (v souladu s BAT11 Závěrů BAT):

- Při vjezdu vozidlo projíždí detekčním systémem, který je schopen odhalit zdroje ionizujícího záření (radioaktivita).

- Každá dodávka odpadu je vážena na vázícím systému se záznamem do vážního systému.

- V průběhu vykládky je prováděna vizuální kontrola.

- Přijímané odpady jsou doprovázeny „Základním popisem odpadu“, kde je specifikace vlastností pro přijetí odpadu do zařízení.

V souladu s BAT12 Závěrů BAT budou veškeré plochy v zařízení, kde jsou přijímány odpady provedeny jako nepropustné a odvodněné do kanalizace nebo retenční nádrže. Zařízení bude vybaveno zásobníkem přijímaných odpadů, jehož kapacita bude pro potřeby záměru zvětšena. Nová hala zásobníku odpadů je navržena na osmi denní kapacitu - kapacita zásobníku bude 8.500 t (celková jmenovitá kapacita zpracování komunálního odpadu 44 t/h).

Ve fázi provozu záměru bude prováděna homogenizace odpadu v hale zásobníku odpadů (soulad s BAT14 Závěrů BAT).

Za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu zařízení bude zařízení provozováno v kontinuálním režimu s pravidelnými odstávkami (soulad s BAT16 Závěrů BAT).

Pro zajištění maximální energetické účinnosti bude vznikající teplo využíváno pro výrobu vysokotlaké páry a následně využito ve formě páry/horké vody pro systém CZT a pro výrobu elektrické energie. Zbytkové odpadní teplo spalin bude využito pro ohřev primárního spalovacího vzduchu. V zařízení bude využita vhodná kombinace technik: kontrola distribuce primárního a sekundárního spalovacího vzduchu, tepelná izolace kotlů, optimalizace rychlosti a distribuce spalin. Na zařízení je vyráběna tepelná i elektrická energie (kogenerace). (soulad s BAT19, 20 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí, vč. emisí pachových látek bude přijímaný odpad skladován v zásobníku odpadů - bunkru. Vzdušina ze zásobníku odpadu bude odsávána tak, aby byl zajištěn trvalý podtlak. Odsávaný vzduch bude využit jako primární spalovací vzduch. V případě odstávky zařízení je minimalizováno množství odpadu v zásobníku odpadu (soulad s BAT21 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí prachu ze zpracování škváry bude škvára z kotle vyvedena přes mokry vlnašeč. Dále bude pásovým dopravníkem vedena do zásobníku škváry umístěného v objektu škvárovny. Z tohoto zásobníku je drapákem nakládána do vstupní násypky třídící linky. Poté prochází

soustavou dopravníků, třídíčů a separátorů, kde jsou odseparovány železné a neželezné kovy. Škvára je shromažďována ve výsypce s hydraulicky ovládaným segmentovým uzávěrem pro výstup nashromážděného materiálu do kontejnerů nebo přímo na korby vozidel a po jejich naplnění je odvážena mimo areál ZEVO SAKO. Vlhkost bude optimalizována tak, aby byly omezeny prašné emise (soulad s BAT23, 24 Závěrů BAT).

Pro omezení řízených emisí škodlivin do ovzduší bude využita vhodná kombinace technik pro snižování emisí: Do spalínovodu vystupujícího z kotle bude dávkováno aktivní uhlí pro zachyt těžkých kovů a perzistentních organických polutantů a suchý vápenný hydrát/pálené vápno pro zachyt kyselých složek (SO_x , HCl). Spaliny s nadávkovanými detergenty jsou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a separují se zreagované částice - soli – tzv. endprodukt. Z absorbéru bude kouřovod zaústěn do tkaninového filtru, kde se na filtračních rukávcích zachycují zbytky reagentů unášené spaliny. Úroveň emisí bude odpovídat požadovaným parametrům BAT-AEL (soulad s BAT25, 26, 27 Závěrů BAT).

Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO_2 bude realizováno kontinuální měření HCl a/nebo SO_2 (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalín pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla. Pro lepší využití reagentů se předpokládá částečná recirkulace produktů zachycených na textilních filtrech. Budou dodrženy limity pro emise HCl, HF, SO_2 dle BAT-AEL (soulad s BAT28 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí NO_x bude využita technologie SNCR založená na nástřiku močoviny (40 %) ve třech úrovních v prvním tahu kotle (soulad s BAT29 Závěrů BAT).

Pro snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB, Hg ze spalování odpadu do ovzduší je zařízení navrženo a provozováno za využití kombinace technik BAT, zásadní opatření pro snižování emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB je adsorpce na aktivním uhlí, které je dávkováno do spalínovodu kotle K1. Systém čištění spalín nové spalovenské linky K1 je navržen tak, aby byly dodrženy stanovené emisní limity pro nová zařízení (soulad s BAT30, 31 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí do vody platí, že: Z provozu čištění spalín nebudou vznikat technologické odpadní vody. V technologii procesu vznikají následující hlavní druhy odpadních vod: kyselá odpadní voda z přípravy napájecí vody na CHÚV, odluh z kotlů, oplachová voda z kotelny a škvárovny, chladicí voda ze vzorkovačů kotlů, případný přebytek vody z chlazení škváry v mokřém vynašeči. Veškeré tyto technologické odpadní vody se čerpají do retenční nádrže a jsou zpětně využívány v technologii (příprava vápenného mléka, chlazení škváry) (soulad s BAT32, 33, 34 Závěrů BAT).

Pro účinné využívání zdrojů při zpracování škváry bude realizováno třídění škváry na hrubou a jemnou frakci. Technologie obsahuje i separátory železa na hrubší a jemnější frakci, dále separátor barevných kovů, který pracuje na principu vířivých proudů. Před zahájením vlastní separace škváry se vyfídí i nadrozměrný nespálitelný odpad na sítěch 20 x 20 cm (soulad s BAT36 Závěrů BAT).

Pro omezení a snížení hlukových emisí bude na střeše nové haly kotelny umístěn tlumič hluku. Spalínový ventilátor bude osazen v protihlukovém krytu. Před i za ventilátor budou osazeny tlumiče hluku. Akustická izolace bude aplikována v případě požadavku na snížení hluku technologického zařízení.

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

- opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí (fáze výstavby a fáze provozu záměru). Uvedené problematice je v dokumentaci záměru věnována mimořádná pozornost.

Pro předcházení vzniku havárie či poruch je provoz záměru vázán „Provozním řádem: Zařízení pro energetické využívání odpadů, integrované centrum nakládání s odpady SAKO Brno, a.s.“, ustanovením místních provozních předpisů, provozních instrukcí a dalších opatření pro předcházení vzniku havárie. Pro případ havárie je zpracován a schválen „Havarijní plán – SAKO Brno, a.s.“.

Z důvodu snížení možnosti vzniku respektive následku ekologické havárie jsou realizována následující stavebně-konstrukční řešení :

- areál společnosti je napojen na tři druhy kanalizace – dešťovou, splaškovou, a technologickou,
- veškeré technologické odpadní vody jsou zaústěny do retenční nádrže,
- prostory skladu ropných látek, skladu žíravin a chemické úpravny vody mají provedení podlah ve formě odolné proti úniku závadné látky,
- v těchto prostorách jsou rovněž zvýšené okraje podlah z důvodu zachycení případného úniku,
- prostory ZEVO SAKO jsou vybaveny elektrickou požární signalizací – EPS, která je vyvedena na velín ZEVO SAKO (nepřetržitý provoz), takže případný požár, které mohou mít za následek únik závadné látky, je identifikován v zárodku a uhašen, aniž by napáchal podstatné škody. EPS revize jsou prováděny 2x ročně,
- retenční nádrž, kde se shromažďuje odpadní voda z technologie a usazuje se kal, je z důvodu zabránění možného přetečení kontrolována čidly.

V případě realizace záměru – Odpadové hospodářství Brno II – linka K1 nevznikají nová, dosud neidentifikovaná rizika spojená s haváriemi, katastrofami či nestandardními stavy.

Za havarijní a nestandardní stavy při provozu ZEVO SAKO lze označit :

- mimořádné situace při kterých se neplní stanovené emisní limity
- požár, výbuch
- úniky látek škodlivých vodám

Zařízení je navrženo tak, aby případné poruchy dílčích zařízení byly ihned identifikovány a neovlivnily chod celé technologie. Provozní spolehlivost a bezpečnost je dána :

- systémem automatizovaného řízení a kontroly technologického procesu
provozní parametry zařízení jsou vyhodnocovány a v případě hrozícího dosažení limitních hodnot je upozorněna obsluha, v případě dosažení nastavených limitních hodnot je zařízení automaticky odstaveno.

- pravidelnou kontrolou a údržbou jednotlivých zařízení
provozní kontroly a údržba zařízení se provádí na základě provozních předpisů zařízení dle pokynů výrobce zařízení. Prováděná údržba a kontroly obsluhou je uvedena v Knize kontrol, která je uložena v kanceláři směnových mistrů. Pracovníci elektroúdržby zapisují tyto úkony do Knihy údržby a prohlídek. Revize vyhrazených technických zařízení jsou prováděny oprávněnými osobami v rozsahu a termínech dle platné legislativy a technických norem.

- zajištěním požární bezpečnosti

Požární bezpečnost je zajištěna důsledným členěním technologických prostorů do oddělených požárních úseků se zohledněním rizika vzniku požáru u jednotlivých technologických celků. Všechny stavební objekty byly realizovány v souladu s požárně bezpečnostním řešením schváleným HZS, který rovněž ověřil soulad skutečného provedení s projektovou dokumentací.

Provozní opatření

- Zajištění doby setrvání a minimální teploty v ohništi je zajištěno konstrukcí spalovacího zařízení - spalovací komora kotle je vyzděna žáruvzdornou vyzdívkou, která při běžném provozu zajišťuje udržení teploty spalin nad 850°C, což zajistí dohoření organických látek a zabránění jejich rekombinace za vzniku persistentních organických polutantů. Pokud by za provozu došlo k nedodržení uvedené teploty v ohništi, je automaticky najížděn plynový hořák (viz kap. 6.2 Měření minimální požadované teploty v ohništi)

- Čištění spalin

- Redukce oxidů dusíku pomocí metody SNCR.

- Dávkování aktivního uhlí do proudu spalin – odloučení persistentních organických polutantů a těžkých kovů.

- Polosuchá vápenná metoda na odloučení kyselých složek spalin – SO₂, HCl, HF, SO₃.

- Doplnková suchá vápenná metoda na krytí špiček kyselých složek ve spalinách, případně dočasná náhrada výpadku polosuché vápenné metody pro zabránění úniku kyselých složek do ovzduší.

- Textilní filtry zajišťující odloučení veškerých pevných reakčních produktů ze spalin před jejich odvodem do komínu. Recirkulace produktů čištění spalin zajišťuje vyšší aktivní povrch a využití nezreagovaných reagentů v rámci čistícího procesu, neboť na nosných vrstvách filtrů dochází k posledním chemickým a adsorpčním reakcím.

Omezení prašnosti - škvára je na výstupu z kotle ochlazena a zvlhčována vodou ve vynašeči škváry

- end-produkt (směs popílku, směs produktů čištění spalin a zbytků reagentů z čištění spalin) je dopravován a skladován v hermeticky uzavřených zařízeních

Potlačení obtěžování zápachem je zajištěno udržováním podtlaku v zásobníku odpadů tím, že je odsáván vzduch z prostoru zásobníku odpadů a jeho využití jako primárního vzduchu ve spalovacím procesu.

Omezení produkce odpadních vod

V procesu polosuché vápenné metody čištění spalin nevznikají technologické odpadní vody. Oplachová voda používaná v technologii přípravy vápenné suspenze je zachycena v kalové jímce a vracena zpět pro přípravu vápenné suspenze – uzavřený vodní cyklus.

Neutralizace odpadních vod

Shromažďováním kyselých i alkalických odpadních vod v retenční nádrži, kde dochází k jejich vzájemné neutralizaci a sedimentaci jemné frakce škváry a vysrážených solí.

Technologické systémy na ochranu provozu

- EPS a EZS s vývodem signálů do velínu a dálkovým ovládním vybraných zařízení (výtah, vzduchotechnika)

- Bezpečnostní rychlouzávěry při stoupnutí či poklesu tlaku zemního plynu

- Pojistné ventily na tlakových zařízeních

- Řídicí smyčky pro ochranu před poškozením zařízení
- Rozvod požární vody a hydranty
- Protipožární klapky proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím.
- Stabilní hasicí zařízení pro zásobník odpadu.

Opatření proti obtížným živočichům a hmyzu

Deratizace, dezinfekce a dezinfekce je zajišťována smluvně dodavatelskou firmou s četností 4x ročně nebo operativně v případě potřeby, zvláště v letních měsících.

Realizací záměru vzniknou nové vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší. Příspěvek všech uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší byl v rozptylové studii vypočten na úrovni nižší než 1 % příslušných imisních limitů s dobou průměrování 1 kalendářní rok. Na základě vyhodnocení stávajícího imisního zatížení v lokalitě podle pětiletých průměrů ve čtvercích území za uplynulé období 2013-2017 lze konstatovat, že imisní limity pro všechny sledované znečišťující látky jsou v předmětném území splňovány. Zákon pro tento záměr kompenzační opatření nevyžaduje.

Podat žádost na Krajský úřad Jihomoravského kraje o změnu integrované povolení dle 76/2002 Sb. v platném znění, doložené mimo jiné odborným posudkem a provozním řádem dle 201/2012 Sb., provozním řádem dle zákona o odpadech, havarijním plánem dle vyhlášky 450/2005 Sb., rozptylovou studii a závazným stanoviskem dle 100/2001 Sb. v platném znění

Opatření pro fázi realizace (výstavby) záměru:

Při výstavbě dodržovat hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v platném znění.

Opatření pro fázi provozu záměru:

Budou dodržovány závazné podmínky provozu dle integrovaného povolení.

Od zahájení zkušebního provozu bude plně funkční kontinuální monitoring emisí z nového zdroje v rozsahu dle platné legislativy.

Ověřit vlastnosti pevných odpadních produktů ZEVO z hlediska jejich následné využitelnosti, resp. způsobu odstranění.

Změny vyvolané zkušebním provozem zahrnout do provozních předpisů.

Do provozních předpisů (včetně provozního řádu dle zákona č. 201/2012 Sb.) uvést opatření pro snižování sekundární prašnosti při provozu (včetně zpevněných pojezdových ploch) a tyto v provozu provádět.

V případě negativních odchylek od předpokládaných výstupních parametrů provozu tyto vyhodnotit a v případě potřeby přijmout nápravná opatření a tato realizovat.

Opatření pro fázi ukončení provozu záměru

Specifická opatření se nenavrhují.

Podmínky stanovené z připomínek :

- Bude zpracována aktualizovaná a precizovaná hluková studie včetně vyhodnocení hlukové zátěže z provozu záměru. V aktualizované hlukové studii bude doloženo zajištění trvalého a reálného nepřekročení hygienických limitů hluku pro chráněné venkovní prostory staveb a hluku pro chráněné venkovní prostory pro denní i pro noční dobu.

Připravenost na mimořádné situace

Vzhledem k lokalizaci realizace záměru není nutno specifikovat další opatření ve vztahu k mimořádným situacím. Z hlediska možných poruch a havárií budou specifikována v provozních řádech dle složkových předpisů.

Detailní rozpracování jednotlivých opatření bude provedeno po jejich kodifikaci stanoviskem Odboru výkonu státní správy Ministerstva životního prostředí k této Dokumentaci, a to v dalším stupni zpracování projektové dokumentace (= provozní řád pro účely schvalovacího řízení v rámci žádosti o vydání změnu stávajícího integrovaného povolení).

Dokumentace záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ byla posouzena dle požadavků § 9 zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění v rozsahu přílohy č.5 tohoto zákona a po zvážení všech výše uvedených skutečností, rizik a přínosů, se doporučuje záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ k realizaci.

Dokumentace záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ byla posouzena dle požadavků § 9 zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění v rozsahu přílohy č.5 tohoto zákona a po zvážení všech výše uvedených skutečností, rizik a přínosů Ministerstvo životního prostředí České republiky, jako příslušný úřad, podle § 21 písm. c) zákona, vydává v souladu s § 9a odst. 1 a přílohou č. 6 k zákonu č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) na základě dokumentace, posudku a veřejného projednání dle § 9, odst.9 uvedeného zákona souhlasné závazné stanovisko k realizaci záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ v rozsahu posouzeném v dokumentaci.

Souhlasné závazné stanovisko je podmíněno následujícími podmínkami :

1. Budou splněny podmínky uvedené v kapitole II.1 Odůvodnění vydání souhlasného/nesouhlasného stanoviska včetně odůvodnění stanovených podmínek předkládaného posudku.

Toto stanovisko nenahrazuje vyjádření dotčených správních úřadů ani příslušná povolení podle zvláštních předpisů.

Platnost tohoto stanoviska je 7 let ode dne jeho vydání s tím, že platnost může být na žádost oznamovatele prodloužena v souladu s ustanovením § 9a odst.4 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) v platném znění o 5 let, a to i opakovaně, pokud nedošlo ke změnám podmínek v dotčeném území nebo poznatků a metod posuzování, v jejichž důsledku by záměr mohl mít dosud neposouzené vlivy na životní prostředí.

2. Souhrnná charakteristika předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví z hlediska jejich velikosti a významnosti

Po prostudování dokumentace včetně příloh, vyjádření dotčených samosprávních celků a dotčených správních úřadů, na základě opakované rekognoskace zájmového území, vyžádaných a konzultací s příslušnými odborníky lze vlivy záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“ na životní prostředí charakterizovat následovně :

2.1 Vlivy na obyvatelstvo

2.1.1 Sociálně ekonomické vlivy

Sociálně ekonomické vlivy zohledňují jak vliv posuzovaného záměru na sociální funkci bydlení, hodnotu nemovitosti nebo stavby vyskytující se v ochranném pásmu, které jsou záměrem omezené, tak i vlivy demografické a sociopsychologické. Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu zařízení v rámci stávající spalovny odpadů města Brna, lze důvodně předpokládat, že sociálně ekonomická situace obyvatelstva dotčeného posuzovaným záměrem se v rámci realizace záměru nezmění.

2.1.2 Medicínsko-ekologické aspekty

Negativní ovlivnění zdraví obyvatelstva vlivem výstavby či provozu posuzovaného záměru lze považovat za Zanedbatelná. Provozem nedojde k významnému nárůstu emisí a s tím spojeného zhoršení imisní situace lokality (viz výsledky Rozptylové studie). Zvýšená nemocnost u pracovníků či obyvatel okolní zástavby vlivem výstavby či provozu záměru je vyloučena.

Souhrnně lze konstatovat, že výstavbou ani provozem záměru nebude okolní prostředí ovlivňováno takovým způsobem, aby hrozilo negativní ovlivnění zdraví obyvatelstva.

Můžeme konstatovat, že akutní i chronická inhalační zdravotní rizika z expozice PM₁₀ a PM_{2,5} se již nyní v lokalitě vyskytují v měřitelných hodnotách, ale jejich změny (nárůsty) díky novému záměru jsou velmi nízké, v řadě případů prakticky neměřitelné.

Ze všech výsledků kvantifikujících vliv imisní expozice oxidem dusičitým resp. jeho příspěvky k současné imisní zátěži, lze konstatovat, že vzhledem k jejich velmi nízkým hodnotám, jsou veškerá zdravotní rizika jimi potenciálně způsobená, zcela nepatrná až zanedbatelná.

Pro hodnocení významu posuzované technologie jsou ovšem zásadní hodnoty ILCR v těchto pásmech odpovídající riziku současného a budoucího příspěvku ke koncentracím těchto látek. Zde je zřejmé, že hodnoty ILCR jsou nejméně o čtyři řády nižší než hodnoty pro celkové imisní koncentrace v těchto pásmech a tedy riziko je zanedbatelné pro všechny posuzované polutanty.

Hluk determinující míru potenciálních zdravotních rizik z jeho expozice je hluk dopravní, přičemž již jeho dnešní hodnoty tvoří rozhodující hlukovou zátěž v podstatné části lokality. Posuzovaný záměr je z hlediska jeho příspěvku k celkové hlukové expozici možno hodnotit jako záměr nezvyšující již současné zdravotní riziko hlukové expozice v lokalitě.

Na základě výsledků akustického vyhodnocení lze konstatovat, že navýšení provozní kapacity nezpůsobí takové změny hlukové zátěže, které by znamenaly překročení stanovených limitů.

2.1.3 Ekonomicko-sociální aspekty

Negativní sociální důsledky (nadměrná migrace, příliv či odliv obyvatelstva, sociálně patologické vlivy, migrace sociálně nepřizpůsobivých skupin obyvatelstva) nelze v souvislosti s realizací záměru v žádném případě očekávat.

Realizací záměru se předpokládá vznik nových pracovních míst. Na základě známých skutečností nelze předpokládat významné negativní sociální a ekonomické důsledky záměru.

2.1.4 Vlivy látek škodlivých zdraví

Pracovníci ani obyvatelé okolních lokalit nebudou díky výstavbě či provozu vystaveni působení látek škodících lidskému zdraví. Žádné takovéto látky nebudou do území vneseny a nebudou ani vlivem záměru unikat do okolního prostředí.

S realizací záměru nelze spojovat žádné významné bodové, plošné či liniové zdroje znečištění ovzduší, které by měly potenciál významněji ovlivnit zdraví obyvatel viz příloha čís.7 - Hodnocení zdravotních rizik záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K1“

2.1.5 Narušení faktorů pohody

Vzhledem k situování záměru mimo kontakt s obytnou zástavbou nelze očekávat narušení faktorů pohody vlivem výstavby. Také nárůst dopravy po dobu výstavby nebude významný a území je navíc dopravně napojeno na okolní uliční síť.

K narušení faktorů pohody může výjimečně docházet v období zkušebního provozu po realizaci úprav dle záměru, kdy budou probíhat zkoušky jednotlivých technologických uzlů a technologie jako celku. V tomto období nelze vyloučit ojedinělé případy ovlivňování okolí.

Vzhledem ke vzdálenosti obytných objektů lze však považovat tento vliv v trvalém provozu při respektování podmínek uvedených v předkládané dokumentaci za značně nepravděpodobný.

Z výše uvedených důvodů také nehrozí narušení faktorů pohody během provozu. Záměr nebude zdrojem nepříjemných pachů, které by mohly obtěžovat v obytné zástavbě a nebudou zde instalovány žádné významné zdroje hluku. Součástí záměru **není** příjem resp. nakládání s odpadními vodami či kaly s vysokým obsahem organického uhlíku, kde nejvíce hrozí emise pachově obtěžujících látek.

Narušení místních tradic či narušení sociálně-kulturních a náboženských aktivit nepřichází v úvahu. Jedná se o prostor určený pro daný typ aktivit (areál ZEVO SAKO).

2.1.6 Vibrace

Vlastní provoz zařízení není zdrojem vibrací. Vliv vibrací lze považovat za nevýznamný vzhledem k prostorovému a časovému rozprostření stavebních činností a vzdálenosti zdrojů vibrací od obytných budov.

2.2 Vlivy na ovzduší a klima

2.2.1 Fáze výstavby

Realizace stavby bude doprovázena zvýšenou prašností vlivem stavebních a zemních prací a vlivem pohybu stavebních mechanismů a nákladních automobilů. Spalováním nafty v těchto zařízeních budou vznikat emise výfukových plynů. S ohledem na situování záměru a malou vydatnost zdrojů se nebude jednat o vlivy významné.

Liniové zdroje znečišťování ovzduší mohou být představovány provozem nákladních aut při návozu stavebního materiálu a technologie. Bude se jednat o krátkodobé zvýšení provozu na okolních komunikacích. Odhad emisí z liniových zdrojů v etapě výstavby nelze spolehlivě predikovat, protože není znám harmonogram výstavby.

Za dočasný plošný zdroj znečišťování ovzduší je možné považovat vlastní prostor staveniště, který může být krátkodobým zdrojem sekundární prašnosti. V tomto případě ale půjde pouze o stavební úpravy stávajícího objektu. Bilance emisí z plošného zdroje je objektivně těžko kvantifikovatelná.

Vlivy stavební dopravy a stavební technologie na kvalitu ovzduší budou nízké, dočasné a celkově málo významné. Staveniště se nachází mimo obytnou zástavbu, což je v tomto případě výhodou. Významnější se jeví možnost vzniku emise prachu, jednak v důsledku stavebních (zemních) prací, jednak v důsledku vynášení materiálu ze staveniště a jeho následné víření. Pro omezení tohoto vlivu budou realizována příslušná opatření.

2.2.2 Fáze provozu

Rozptylová studie, viz příloha čís.5 dokumentace, byla počítaná pro průměrné roční a maximální krátkodobé koncentrace znečišťujících látek NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, benzen, BaP, CO, HCl, HF, TOC, NH₃, PCDD/F, PCB, PAH a těžkých kovů. Grafické znázornění vypočtených imisních příspěvků uvažovaných zdrojů znečišťování ovzduší je v příloze rozptylové studie. Součet vypočtených imisních příspěvků záměru a pětiletých průměrných koncentrací dle vymezení ČHMÚ nepřekračuje úroveň imisních limitů s výjimkou oblastí, kde jsou již za stávajícího stavu překročeny nebo dosaženy imisní

limity pro průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ a BaP. Nárůst imisních příspěvků ve výpočtových stavech po realizaci záměru oproti stávajícímu stavu byl pro všechny látky s dobou průměrování 1 kalendářní rok vypočten na úrovni nižší než 1 % příslušných imisních limitů. Nižší příspěvky byly vypočteny ve variantách uvažujících vyšší podíl množství odpadu dováženého po železnici. Vyšší využití železnice pro návoz odpadů do ZEVO znamená snížení vyvolané automobilové dopravy a tím i snížení imisního zatížení území v bezprostředním okolí provozovny.

Podle pětiletých průměrných koncentrací ve čtvercích území o velikosti 1 km² (§ 11 odst. 6 zákona č. 201/2012 Sb.) jsou ve východní a jihovýchodní části Jihomoravského kraje překračovány imisní limity pro průměrné roční koncentrace BaP. Imisní limity pro ostatní sledované škodliviny nebyly na území kraje za uplynulé 5-leté období překračovány. Od 1.1.2020 vstoupí v platnost novela zákona upravující imisní limit pro průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ na úroveň 20 µg/m³. Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$, stanovené jako 5-letý průměr za období let 2014-2018, jsou na úrovni vyšší než 20 µg/m³ v Jihomoravském kraji pouze na části města Brna a jeho okolí a na části území města Veselí nad Moravou. V místě umístění záměru jsou imisní limity pro všechny sledované charakteristiky splňovány.

Pro stávající provoz zařízení bylo krajským úřadem Jihomoravského kraje vydáno integrované povolení, které bude před stavebním povolením předloženo ve změnové verzi s předpokladem realizace linky K1, po realizaci záměru bude další změnou IP aktualizované na skutečný stav. Nové zařízení bude provozováno v souladu s tímto povolením. Pro záměr nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.

Pro záměr nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb

2.2.3 Kumulativní vlivy

S ohledem na povahu záměru a jeho situování (viz výsledky Rozptylové studie) nehrozí ve smyslu kvality ovzduší vznik žádných negativních kumulativních či synergických vlivů.

2.3 Vlivy na vodu

V samotném zájmovém území resp. jeho okolí se nenacházejí žádné využívané zdroje pitné vody. V nejbližším okolí se nenachází žádná obytná zástavba a zástavba vzdálenější je zásobována pitnou vodou z vodovodu. Narušení vodonosných horizontů vlivem realizace záměru s negativním dopadem na vodní zdroje lze tudíž vzhledem k povaze záměru, jeho situování a hydrogeologickým poměrům v místě realizace záměru zcela vyloučit a stejně tak i průnik do vodonosných horizontů s dopadem na ovlivnění rychlosti a směru proudění. Vyloučit lze i výrazné omezení dotace zvodnění vlivem zrychlení odtoku srážkových vod ze zpevněných ploch.

Vliv na ekologický stav vodních útvarů - posuzovaný záměr nebude mít negativní vliv na hydrologické charakteristiky zájmového území.

V dokumentaci je posouzen vliv záměru na chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Vsakování vod - nová stavba zasáhne většinu stávajících provozních objektů a zpevněných těžce propustných ploch areálu ZEVO SAKO Brno a.s. Rozsah odvodňovaných ploch se realizací stavby nemění a nedojde ke změně odtokových poměrů v území.

Návrh nové stavby linky K1 v dalších projekčních fázích bude respektovat současný přístup k hospodaření s dešťovou vodou, který má oporu v české legislativě pro oblasti vodního a stavebního práva, rozpracovanou v resortních metodických pokynech a technických normách. Jejich principem je naplňování vodohospodářské politiky ČR, směřující k zajištění trvale udržitelného rozvoje v oblasti zásobování obyvatelstva vodou. Jedná se mj. o odvodňování urbanizovaných území způsobem blízkým přírodě, který minimalizuje vypouštění dešťové vody jako odpadní vody do kanalizačního řádu. Za tímto účelem bude v co nejvyšší možné míře využívána retence a případné zpětné využití těchto vod v rámci technologického procesu. Tuto problematiku bude blíže řešit „detail design“ v rámci stavební dokumentace.

Návrh bude rovněž využívat technické normy ČSN EN 1610 (75 6114), ČSN 75 9010 TNV 75 9011:2013. Tyto normy respektují předpisy v oblasti vodního a stavebního práva a poskytují technická řešení způsobů nakládání se srážkovými vodami odtékajícími z povrchu urbanizovaného území.

Vliv na kvalitu povrchových vod - kvalita povrchových vod nebude provozem záměru dotčena. Možnost ovlivnění kvality povrchových vod v důsledku havárie je velmi nízká. Odpady určené pro ZEVO nebo dotřídovací linku jsou shromažďovány výhradně ve vodohospodářsky zabezpečených prostorech dle platného provozního řádu, bez možnosti průniku na okolní plochy. Únik závadných látek do terénu rozlítím, je při dodržení všech pracovních postupů prakticky nereálné. Pro čerpání a skladování kapalných látek a reagentů pro provoz jsou zřízena vyspádaná stanoviště se záchytnými jímkami pro případné úkapy nebo úniky čerpaných či skladovaných látek.

Realizací záměru dojde ke zvýšení množství čerpání podzemní vody - odběr podzemní vody z hydrogeologických vrtů v areálu ZEVO SAKO je povolen IP v platném znění. V rámci IP bylo vydáno

povolení k nakládání s podzemními vodami, k jejich odběru na pozemku p.č. 7884/1 v k.ú. Židenice a to:

- z vrtu HVS 1, HGR 2241 – Dyjsko svratecký úval , vodní útvar DYJ 0650, ČHP: 4-15-02-1096-0-00
- z vrtu HVS 2, HGR 2241 – Dyjsko svratecký úval , vodní útvar DYJ 0650, ČHP: 4-15-02-1096-0-00

v celkovém množství z obou vrtů – průměrné 2 l/s, maximální čerpání 4 l/s, maximální měsíční čerpání 10 368 m³/měsíc, maximální roční čerpání 63 072 m³/rok.

Odebrané množství podzemní vody se měří vodoměrem a pravidelně se sleduje. Požadavek na rozbor vody není v IP uveden. Kontrola kvality podzemní vody se provádí 4 x ročně dodavatelsky.

Podzemní voda se používá pouze pro technologickou spotřebu - chlazení škváry ve vynašečích škváry z kotlů - nejvýznamnější odběr (v případech, kdy je nedostatek vody v retenční nádrži)

- přípravu vápenného mléka v procesu čištění spalin (v hasnici na hašení CaO).

- solidifikaci (v současné době se solidifikace End produktu neprovádí)

Realizací záměru nedojde k takovému zvýšení množství čerpané podzemní vody, aby došlo k překročení stanoveného povoleného množství, tj. 63 072 m³/rok, resp. 10 368 m³/měsíc.

Realizace záměru nebude mít podstatný vliv na kvalitu ani kvantitu podzemních a povrchových vod a vodních útvarů.

Celkově lze vlivy záměru na vody charakterizovat jako málo významné, trvalé, akceptovatelné.

2.4 Vlivy na půdu

Záměr bude realizován ve stávajícím areálu ZEVO SAKO, který je určený k provozování zařízení k energetickému využití odpadů. Realizací záměru nedojde k novému záboru půdy.

Provoz zařízení nezpůsobuje žádné přímé výstupy do půdního prostředí. Veškeré plochy a prostory, ve kterých dochází nebo bude docházet k manipulaci s potenciálně nebezpečnými látkami, jsou a budou vodohospodářsky, resp. havarijně zajištěny tak, aby vlivy na půdu byly vyloučeny. Postupy v případech havarijního znečištění jsou popsány v platném havarijním plánu zařízení.

Z hlediska možného ovlivnění půd lze záměr hodnotit jako bez vlivů.

2.5 Vlivy na přírodní zdroje

Realizací záměru nebudou ovlivněny žádné přírodní zdroje.

2.6 Vlivy na biologickou rozmanitost (fauna, flóra, ekosystémy)

Lokalita záměru je součástí stávajícího areálu, provozovaného za účelem spalování odpadů již od roku 1984 (resp. 1989 kdy byl zahájen zkušební provoz). Nebyl zde zjištěn výskyt žádných přirozených či přírodě blízkých biotopů, převažují zde biotopy antropogenně silně ovlivněné. Vlivy záměru na charakteristiky dle metodického pokynu je možné označit za nulové a je možné konstatovat, že v důsledku realizace záměru nedochází ke ztrátě biologické rozmanitosti území.

Areál společnosti SAKO Brno, a.s. se nenachází v přímé návaznosti na oblasti ZCHÚ, lokality soustavy Natura 2000, prvky ÚSES, VKP, přírodní parky ani památné stromy.

Provozem záměru nevznikají takové emise, které by svým charakterem mohly ovlivnit biodiverzitu okolního území včetně chráněných území. Záměr nevykazuje žádné negativní vlivy na biologickou rozmanitost.

Vlivy na faunu, floru a ekosystémy se neprojeví z hlediska realizace záměru negativně.

2.7 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Záměr nevykazuje žádné negativní vlivy na krajinu a její ekologické funkce.

3. Hodnocení technického řešení záměru s ohledem na dosažený stupeň poznání, pokud jde

Záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ prezentuje již používané a provozně vyzkoušené metody a technologické postupy pro likvidaci odpadů jejich spalováním.

Záměrem je navýšení zpracovatelské kapacity pro energetické využívání směsných komunálních odpadů a schválených odpadů jim podobných včetně odpadů z průmyslu realizací nově vybudované spalovenské linky K1 (dále jen „K1“) o nominální kapacitě energetického využití 132 000 tun odpadu ročně (při maximální teoretické kapacitě 144 000 t/rok).

Kotel K1 bude instalován ve stávajícím areálu ZEVO SAKO s cílem optimalizace stávajícího provozu kotlů K2 a K3. Hlavním důvodem umístění záměru do předemné lokality je existující technická infrastruktura, která má ve většině případů dostatečnou kapacitu pro napojení nového kotle.

Funkčně bude nový kotel K1 sloužit, stejně jako stávající kotle K2 a K3, k výrobě přehřáté páry, která bude vyvedena na novou turbínu.

Požadované parametry kotle K1

Parametr	Jednotka	Hodnota
Maximální parní výkon kotle	t/h	60
Nominální výkon spalovenské linky (při výhřevnosti odpadu 10 MJ/kg)	t/h	16,5
Min. výkon kotle bez použití stabiliz. paliva	%	70
Jmenovitý přetlak výstupní páry na hranici dodávky zhotovitele	MPa	4,0
Jmenovitá teplota výstupní páry na hranici dodávky zhotovitele	°C	400

Instalaci nové turboskupiny TG2 pro kotel K1 bude zachována společná výroba elektřiny a tepla na zdroji.

Odhaduje se, že v budoucnu bude možné navyšovat poměr dodávek tepla do sítě CZT ze zdroje ZEVO, jako součást environmentálního přístupu k energetickému zásobování města Brna. Rovněž se plánuje, že teplo do sítě CZT se v budoucnu bude dodávat prioritně ve formě horké vody. Teoreticky bude v budoucnu provoz ZEVO SAKO schopen do sítě CZT dodávat až 1,5 mil. GJ tepla za rok ve srovnání se současným 1,04 mil GJ za rok.

Navrhované parametry stavby

Stavba	Zastavěná plocha	Užitná plocha
SO 501 Rozšíření haly zásobníků odpadů	1 950 m ²	2 882 m ²
SO 502 Hala kotelný a čištění spalin K1	1 650 m ²	6 866 m ²

Celková provozní bilance ZEVO SAKO Brno /roční hodnoty, kotle K1, K2, K3/

Ukazatel	Bilance
Energetické využití komunálního odpadu	352 000 t/rok
Elektrická energie (nákup)	911 MWh/rok
Elektrická energie (výroba)	190 288 MWh/rok
Elektrická energie (dodaná)	158 788 MWh/rok
Elektrická energie (vlastní spotřeba)	31 500 MWh/rok
Teplo dodané	1 500 000 GJ/rok

Technologie spalování - je navrženo spalování v roštovém kotli pro K1 zejména s ohledem na převažující technologické výhody :

- Bez nutnosti předúpravy odpadu (rozměr pod 1 m)
- Vyšší provozní dostupnost (více jak 8000 hodin ročně)
- Vyšší počet referencí
- Nižší množství end produktu (popílek + residua)
- Nižší provozní náklady

S ohledem na uvažovaný rozsah výhřevnosti odpadu je doporučen vzduchem chlazený rošt.

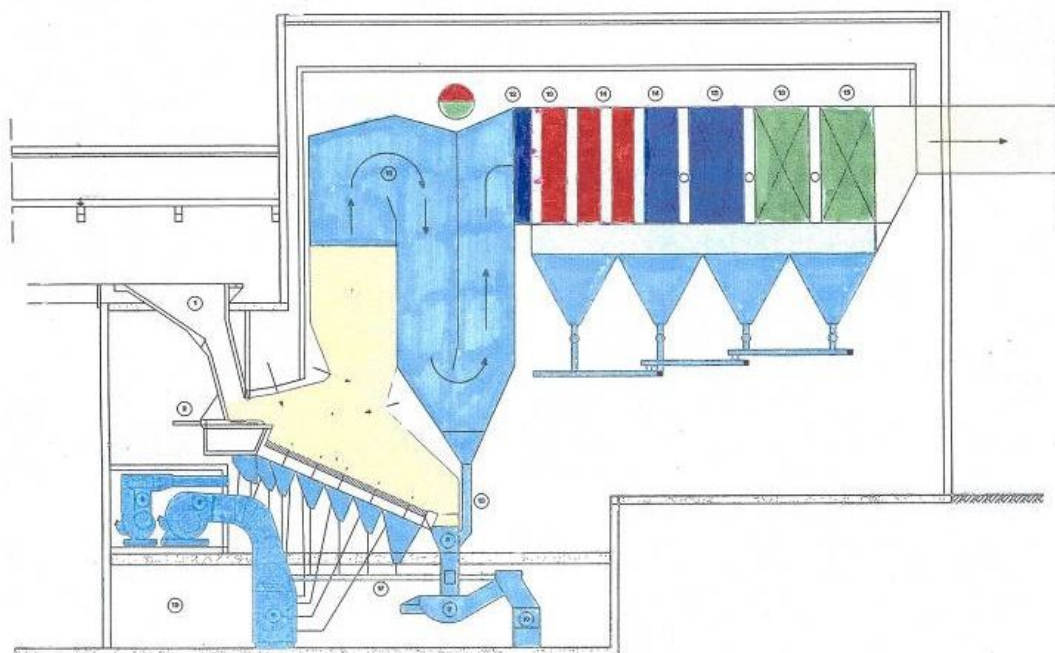
Protikorozní ochrana varného systému kotle v části spalovací komory se uvažuje v kombinaci vyzdívky a Inconelu, přičemž vyzdívka by měla být navržena do výšky 15 metrů nad rošt a následně Inconel až do míst poklesu teploty spalin pod 850°C. Doporučuje se rovněž uvažovat nástřik vody pro čištění teplosměnných ploch ve vrchní části prvního a druhého tahu.

Design kotle

Optimální design kotle K1 je doporučen jako horizontální (viz obrázek) především z důvodu :

- Vyšší dostupnosti a možnosti jenom jedné plánované technologické odstávky za rok (≥ 8000 hodin)
- Nižší chlorová koroze a abraze z důvodu lepšího proudění a vychlazení spalin
- Lepší přístup údržby při opravách
- Snazší čištění výhřevných ploch oklepy
- Nižší provozní náklady

Design horizontálního kotle K1



Technologie čištění spalin

Samotný návrh a doporučení technologie čištění spalin pro K1 vychází z požadavku Referenčního dokumentu nejlepších dostupných technik pro odvětví spalování odpadů a z požadavků BAT-AEL pro nová zařízení (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 (oznámeno pod číslem C(2019) 7987)).

Úrovně emisí spojené s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL), Závěry o BAT č. C(2019) 7987

(mg/Nm³)

Parametr	BAT-AEL	Období pro stanovení průměru
Prach	< 2–5 ⁽¹⁾	Denní průměr
Cd+Tl	0,005–0,02	Průměr za interval odběru vzorků
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,01–0,3	Průměr za interval odběru vzorků

⁽¹⁾ U stávajících zařízení určených ke spalování nebezpečných odpadů, u kterých nelze použít látkový filtr, je horní hranice rozsahu BAT-AEL 7 mg/Nm³.

Parametr	BAT-AEL		Období pro stanovení průměru
	Nové zařízení	Stávající zařízení	
HCl	< 2–6 ⁽¹⁾	< 2–8 ⁽¹⁾	Denní průměr
HF	< 1	< 1	Denní průměr nebo průměr za interval odběru vzorků
SO ₂	5–30	5–40	Denní průměr

⁽¹⁾ Dolní hranice rozsahu BAT-AEL lze dosáhnout při použití pračky; horní hranici rozsahu lze spojit se vstřikováním suchého sorbentu.

Parametr	BAT-AEL		Období pro stanovení průměru
	Nové zařízení	Stávající zařízení	
NO _x	50–120 ⁽¹⁾	50–150 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	Denní průměr
CO	10–50	10–50	
NH ₃	2–10 ⁽¹⁾	2–10 ⁽¹⁾ ⁽³⁾	

⁽¹⁾ Dolní hranice rozsahu BAT-AEL lze dosáhnout při použití SCR. Dolní hranice rozsahu BAT-AEL nemusí být dosažitelná při spalování odpadu s vysokým obsahem dusíku (např. zbytků z výroby organických dusíkatých sloučenin).

⁽²⁾ Horní hranice rozsahu BAT-AEL je 180 mg/Nm³ v případě, že nelze použít SCR.

⁽³⁾ U stávajících zařízení vybavených SNCR bez mokřích technik ke snížení emisí je horní hranice rozsahu BAT-AEL 15 mg/Nm³.

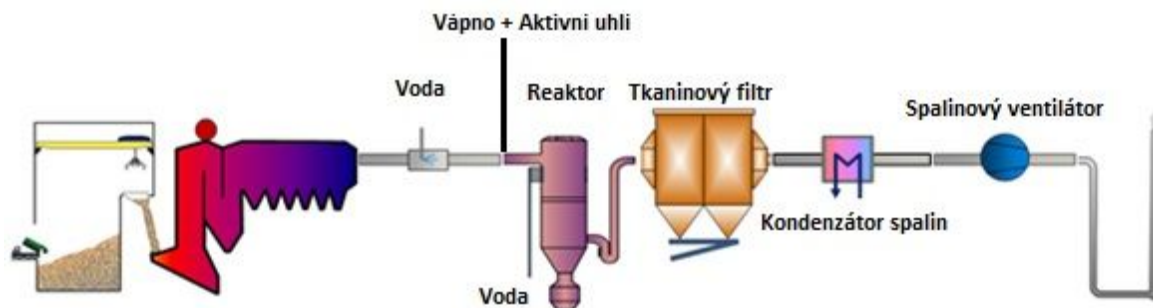
Parametr	Jednotka	BAT-AEL		Období pro stanovení průměru
		Nové zařízení	Stávající zařízení	
TVOC	mg/Nm ³	< 3–10	< 3–10	Denní průměr
PCDD/F ⁽¹⁾	ng I-TEQ/Nm ³	< 0,01–0,04	< 0,01–0,06	Průměr za interval odběru vzorků
		< 0,01–0,06	< 0,01–0,08	Dlouhodobý interval odběru vzorků ⁽²⁾
PCDD/F + PCB s dioxinovým efektem ⁽¹⁾	ng WHO-TEQ/Nm ³	< 0,01–0,06	< 0,01–0,08	Průměr za interval odběru vzorků
		< 0,01–0,08	< 0,01–0,1	Dlouhodobý interval odběru vzorků ⁽²⁾

⁽¹⁾ Použijí se buď BAT-AEL pro PCDD/F, nebo BAT-AEL pro PCDD/F + PCB s dioxinovým efektem.

⁽²⁾ BAT-AEL se nepoužijí, jestliže se prokáže, že úroveň emisí jsou dostatečně stabilní.

Pro výstavbu nové spalovenské linky K1 je uvažována polosuchá metoda pro čištění kyselých složek spalin, která je založená na nástřiku vápna a procesní vody před reaktor s následným zachycením reakčních produktů, popílků a reagentů na textilním filtru. Schéma systému znázorněno na obrázku 4.

Obr. 2: Polosuchá metoda čištění spalin



Technologie čištění spalin využívá v prvním stupni metody Selektivní nekatalytické redukci NO_x (SNCR) pomocí nástřiku močoviny nebo čpavkové vody do prvního tahu kotle v místě, kde teplota spalin dosahuje rozmezí 850-1050 °C.

Na spalínovodu mezi výstupem z kotle K1 a reaktorem budou umístěny odběrové sondy nebo procesní analyzátoři in situ spalin, které budou kontinuálně měřit množství kyslíku a hmotnostní koncentraci SO₂ a HCl s cílem optimalizovat regulaci dávkování reakčních činidel. Za tyto sondy budou do spalínovodu umístěny trysky pro dávkování aktivního uhlí pro záchyt těžkých kovů a PCDD/F, PAU i PCB ze spalin a suchého vápenného hydrátu (popř. oxid vápenatý) aktivovaného vodní mlhou pro neutralizaci kyselých složek spalin (SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými chemikáliemi jsou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a mechanicky se separují zreagované částice–solí tzv. end produkt.

Pevné zbytky, které se neodloučí v reaktoru, jsou unášeny spalinami až do tkaninového filtru. V tkaninovém filtru jsou odloučeny mechanické nečistoty od plynné fáze vyčištěných spalin průchodem z vnější na vnitřní stranu filtračních hadic tkaninového filtru. Pevné částice jsou zachyceny na vnější straně filtrační hadice a tvoří tzv. „filtrační koláč“, na kterém dochází k posledním chemickým reakcím na dosud nezreagovaném Ca(OH)₂, popřípadě CaO i aktivním uhlím. Pro regeneraci

tkaninového filtru se využívá sušený stlačený vzduch (instrumentační). Tlakově odloučené části filtračního koláče se shromažďují ve výsypkách tkaninového filtru.

Spaliny ze systému čištění spalin budou zavedeny do již vybudované komínové vložky pro kotel K1 ve stávajícím komínu, která disponuje požadovanými parametry. V případě instalace kondenzátoru spalin bude nutné ověřit technickou koncepci komínu z důvodu nižších teplot spalin.

Linka K1 je navržena na kontinuální provoz. Předpokládaný roční provoz při zohlednění jarních a podzimních odstávek je 353 dní/rok. Roční očekávaný průměrný časový fond provozu je pak 8 250 hod/rok. Lze očekávat, že po uvedení kotle K1 do provozu bude reálná provozní doba stávajících kotlů K2 a K3 na mírně nižší úrovni (cca 7 900 hod/rok).

Odpad bude do nového kotle K1 dávkován z nové haly zásobníku odpadů. Nová hala zásobníku odpadů je navržena na osmidenní kapacitu, pro pokrytí potřeb všech tří spalovenských linek. Vyvedení páry z nového kotle K1 bude na novou protitlakou turbínu. Tedy spalování komunálního odpadu v kotli K1 se bude využívat k výrobě tepelné a elektrické energie.

Nová linka bude plně automatizovaná, řízena z nového velínu. Do nového velínu u K1 bude přemístěn i stávající velín pro řízení linek K2 a K3, turboskupiny a výměňkové stanice.

Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami

Dle § 2 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění, se nejlepšími dostupnými technikami (Best Available Techniques, zkráceně BAT) rozumí nejúčinnější a nejpokročilejší stadium vývoje technologií a činností a způsobů jejich provozování, které ukazují praktickou vhodnost určitých technik jako základu pro stanovení emisních limitů a dalších závazných podmínek provozu zařízení, jejichž smyslem je předejít vzniku emisí, nebo, pokud to není možné, omezit emise a jejich nepříznivé dopady na životní prostředí jako celek, přičemž

1. *technikami* se rozumí jak použitá technologie, tak způsob, jakým je zařízení navrženo, vybudováno, provozováno a vyřazováno z provozu,
2. *dostupnými* technikami se rozumí techniky vyvinuté v měřítku umožňujícím zavedení v příslušném průmyslovém odvětví za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek s ohledem na náklady a přínosy, pokud jsou provozovateli zařízení za rozumných podmínek dostupné bez ohledu na to, zda jsou používány nebo vyráběny v České republice,
3. *nejlepšími* se rozumí nejúčinnější techniky z hlediska dosažení vysoké úrovně ochrany životního prostředí jako celku.

Závěry o nejlepších dostupných technikách pro obory a činnosti zahrnuté v příloze I směrnice ES o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) jsou uvedeny v referenčních dokumentech o nejlepších dostupných technikách (Best Available Techniques Reference Document, zkráceně BREF), které vydává a aktualizuje Společné výzkumné středisko při Evropské komisi.

BAT-AEL, 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, dále jako Závěry BAT).

Ve vztahu k celkové environmentální bezpečnosti zajistí společnost SAKO Brno a.s. udržení a aktualizaci certifikátů kvality: Systém řízení kvality (ISO 9001), Odpovědný přístup k oblasti životního prostředí (ISO 14001), Kvalita řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (OHSAS 18001).

Ve fázi provozu zařízení bude zajištěno monitorování klíčových provozních parametrů důležitých z hlediska emisí do ovzduší (v souladu s BAT3 Závěrů BAT).

Ve fázi provozu záměru bude prováděn monitoring řízených emisí do ovzduší v souladu s normami EN/ISO (v souladu s BAT4 Závěrů BAT).

Při řešení havárií v zařízení bude postupováno v souladu se schváleným Provozním řádem, Havarijním plánem a s pokyny orgánů a institucí, které budou o havárii vyrozuměny.

Ve fázi provozu záměru nebudou produkovány odpadní vody ze systému čištění spalin a z manipulace se škvárou. Veškeré tyto vody budou zpětně využity v technologii.

Ve fázi provozu záměru bude prováděno monitorování obsahu nespálených látek ve škváře za využití parametru nespálený organický uhlík případně „ztráta žiháním“.

Ve fázi provozu záměru bude dodržován schválený Provozní řád zařízení, který stanoví druhy odpadů, které jsou určené pro přijetí do zařízení za účelem energetického využití. Odpady budou přijímány na základě vypracovaného „Základního popisu odpadu“. Provozní řád stanoví postup pro sledování toků odpadů (v souladu s BAT10 Závěrů BAT). Monitorování vstupních odpadů zahrnuje tyto kroky (v souladu s BAT11 Závěrů BAT):

- Při vjezdu vozidlo projíždí detekčním systémem, který je schopen odhalit zdroje ionizujícího záření (radioaktivita).
- Každá dodávka odpadu je vážena na vážícím systému se záznamem do vážního systému.
- V průběhu vykládky je prováděna vizuální kontrola.
- Přijímané odpady jsou doprovázeny „Základním popisem odpadu“, kde je specifikace vlastností pro přijetí odpadu do zařízení.

V souladu s BAT12 Závěrů BAT budou veškeré plochy v zařízení, kde jsou přijímány odpady provedeny jako nepropustné a odvodněné do kanalizace nebo retenční nádrže. Zařízení bude vybaveno zásobníkem přijímaných odpadů, jehož kapacita bude pro potřeby záměru zvětšena. Nová hala zásobníku odpadů je navržena na osmi denní kapacitu - kapacita zásobníku bude 8.500 t (celková jmenovitá kapacita zpracování komunálního odpadu 44 t/h).

Ve fázi provozu záměru bude prováděna homogenizace odpadu v hale zásobníku odpadů (soulad s BAT14 Závěrů BAT).

Za účelem co možná největšího omezení uvádění do provozu a ukončování provozu zařízení bude zařízení provozováno v kontinuálním režimu s pravidelnými odstávkami (soulad s BAT16 Závěrů BAT).

Pro zajištění maximální energetické účinnosti bude vznikající teplo využíváno pro výrobu vysokotlaké páry a následně využito ve formě páry/horké vody pro systém CZT a pro výrobu elektrické energie. Zbytkové odpadní teplo spalin bude využito pro ohřev primárního spalovacího vzduchu. V zařízení bude využita vhodná kombinace technik: kontrola distribuce primárního a sekundárního spalovacího vzduchu, tepelná izolace kotlů, optimalizace rychlosti a distribuce spalin. Na zařízení je vyráběna tepelná i elektrická energie (kogenerace). (soulad s BAT19, 20 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí, vč. emisí pachových látek bude přijímaný odpad skladován v zásobníku odpadů - bunkru. Vzdušina ze zásobníku odpadu bude odsávána tak, aby byl zajištěn trvalý podtlak. Odsávaný vzduch bude využitý jako primární spalovací vzduch. V případě odstávky zařízení je minimalizováno množství odpadu v zásobníku odpadu (soulad s BAT21 Závěrů BAT).

Pro omezení rozptýlených emisí prachu ze zpracování škváry bude škvára z kotle vyvedena přes mokrý vynašeč. Dále bude pásovým dopravníkem vedena do zásobníku škváry umístěného v objektu škvárovny. Z tohoto zásobníku je drapákem nakládána do vstupní násypky třídící linky. Poté prochází soustavou dopravníků, třídíčů a separátorů, kde jsou odseparovány železné a neželezné kovy. Škvára je shromažďována ve výsypce s hydraulicky ovládaným segmentovým uzávěrem pro výstup nashromážděného materiálu do kontejnerů nebo přímo na korby vozidel a po jejich naplnění je odvážena mimo areál ZEVO SAKO. Vlhkost bude optimalizována tak, aby byly omezeny prašné emise (soulad s BAT23, 24 Závěrů BAT).

Pro omezení řízených emisí škodlivin do ovzduší bude využita vhodná kombinace technik pro snižování emisí: Do spalínovodu vystupujícího z kotle bude dávkováno aktivní uhlí pro zachyt těžkých kovů a perzistentních organických polutantů a suchý vápenný hydrát/pálené vápno pro zachyt kyselých složek (SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými detergenty jsou zavedeny do reaktoru, kde proběhnou chemické reakce a separují se zreagované částice - soli – tzv. endprodukt. Z reaktoru bude kouřovod zaústěn do tkaninového filtru, kde se na filtračních rukávcích zachycují zbytky reagentů unášené spalinami. Úroveň emisí bude odpovídat požadovaným parametrům BAT-AEL (soulad s BAT25, 26, 27 Závěrů BAT).

Pro snížení špiček řízených emisí HCl, HF a SO₂ bude realizováno procesní kontinuální měření HCl a/nebo SO₂ (a/nebo dalších parametrů, které mohou být pro tento účel užitečné) před a/nebo za systémem čištění spalin pro optimalizaci automatického dávkování neutralizačního činidla. Pro lepší využití reagentů se předpokládá částečná recirkulace produktů zachycených na textilních filtrech. Budou dodrženy limity pro emise HCl, HF, SO₂ dle BAT-AEL (soulad s BAT28 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí NO_x bude využita technologie SNCR založená na nástřiku močoviny (40 %) ve třech úrovních v prvním tahu kotle (soulad s BAT29 Závěrů BAT).

Pro snížení řízených emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB, Hg ze spalování odpadu do ovzduší je zařízení navrženo a provozováno za využití kombinace technik BAT, zásadní opatření pro snižování emisí organických sloučenin včetně PCDD/F a PCB je adsorpce na aktivním uhlí, které je dávkováno do spalínovodu kotle K1. Systém čištění spalin nové spalovenské linky K1 je navržen tak, aby byly dodrženy stanovené emisní limity pro nová zařízení (soulad s BAT30, 31 Závěrů BAT).

Pro omezení emisí do vody platí, že: Z provozu čištění spalin nebudou vznikat technologické odpadní vody. V technologii procesu vznikají následující hlavní druhy odpadních vod: kyselá odpadní voda z přípravy napájecí vody na CHÚV, odluh z kotlů, oplachová voda z kotelny a škvárovny, chladicí voda ze vzorkovačů kotlů, případný přebytek vody z chlazení škváry v mokřém vynašeči. Veškeré tyto technologické odpadní vody se čerpají do retenční nádrže a jsou zpětně využívány v technologii (příprava vápenného mléka, chlazení škváry) (soulad s BAT32, 33, 34 Závěrů BAT).

Pro účinné využívání zdrojů při zpracování škváry bude realizováno třídění škváry na hrubou a jemnou frakci. Technologie obsahuje i separátory železa na hrubší a jemnější frakci, dále separátor barevných kovů, který pracuje na principu vířivých proudů. Před zahájením vlastní separace škváry se vytrídí i nadrozměrný nespálitelný odpad na sítěch 20 x 20 cm (soulad s BAT36 Závěrů BAT).

Pro omezení a snížení hlukových emisí bude na střeše nové haly kotelny umístěn tlumič hluku. Spalinový ventilátor bude osazen v protihlukovém krytu. Před i za ventilátor budou osazeny tlumiče hluku. Akustická izolace bude aplikována v případě požadavku na snížení hluku technologického zařízení.

Porovnání technického a technologického záměru s nejlepšími dostupnými technikami a s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry je provedeno v příloze XX této dokumentace (Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami), a to postupy v souladu s požadavky přílohy č. 3 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění. V podrobnostech na tuto přílohu odkazujeme, závěry jsou shrnuty následovně:

Na základě předloženého porovnání navrhovaného řešení záměru s platnými požadavky BAT tak, jak jsou uvedeny v příloze č. 3 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění, lze konstatovat, že navržené řešení odpovídá ve všech bodech požadavkům BAT.

Zároveň je dokladováno, že záměr z hlediska emisí do ovzduší splňuje veškeré požadavky stanovené zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, požadavky referenčního dokumentu BREF - Best Available Techniques pro spalovny nebezpečných odpadů (BAT-AEL, 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

Uvedená problematika je detailně popsána v posuzované dokumentaci v kapitole B.I.6 str.16 až 49.

Předkládaný záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ spadá do režimu zákona o integrované prevenci, zákon čís. 76/2002 Sb. v platném znění.

Celkově lze konstatovat, že koncepce technického řešení záměru a jeho technologie má předpoklady pro zajištění takových výstupů, které nebudou nepřijatelným způsobem ovlivňovat životní prostředí a dále bude respektovat relevantní požadavky všech legislativních předpisů a technických norem.

4. Pořadí variant (pokud byly předloženy) z hlediska vlivů na životní prostředí

Posuzovaný záměr „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ je v předkládané dokumentaci předložen invariantně, tj. jiné provedení nebylo uvažováno.

Stavba bude realizována ve stávajícím areálu ZEVO (Zařízení pro energetické využívání odpadů – dále jen ZEVO SAKO Brno, a.s.), v krajském městě Brně, Jihomoravském kraji, katastrální území Židenice, Slatina a Líšeň v zastavěném území. Dotčená oblast předmětu řešení je výlučně ve stávajícím oploceném areálu ZEVO SAKO.

Areál ZEVO SAKO je napojen na dopravní i technickou infrastrukturu. Doprava je vedena v areálu ZEVO po vlastní okružní komunikaci, na kterou navazují zpevněné manipulační a parkovací plochy. Komunikace se napojuje na ulici Jedovnická, u vrátnice jsou umístěny venkovní silniční váhy.

Umístění záměru vyplývá ze stávajících kapacit provozovatele. Hlavním důvodem pro umístění záměru v lokalitě je existující technická infrastruktura, která má ve většině případů dostatečnou kapacitu pro napojení nového kotle. SAKO odhaduje, že v budoucnu bude možné navyšovat množství dodávek tepla do sítě CZT ze zdroje ZEVO, jako součástí environmentálního přístupu k energetickému zásobování města Brna.

Za nulovou variantu lze považovat stávající stav bez realizace záměru.

5. Vypořádání vyjádření k dokumentaci

Ke zveřejněné dokumentaci se vyjádřili

5.1 Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Brno, zn.ČIZP/47/2020/9529 ze dne 19.10.2020.

5.2 Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, č.j.KHSJM 54160/2020/BM/HOK ze dne 26.10.2020.

5.3 Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí, č.j.JMK 148703/2020 ze dne 23.10.2020.

5.4 Krajský úřad Jihomoravského kraje, Vít Rajtšlégr, člen Rady JMK, č.j.148695/2020 ze dne 26.10.2020.

5.5 Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, č.j. MMB/04298005/2020 ze dne 14.10.2020.

5.6 Magistrát města Brna, odbor životního prostředí, oddělení ochrany a tvorby životního prostředí, č.j. MMB/0402745/2020/Zah ze dne 21.10.2020.

5.7 Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší, č.j.MZP/2020/780/2244 ze dne 21.10.2020.

5. Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů, Č. j.: MZP/2020/720/4437 ze dne 21.10.2020.

5.1 Účast veřejnosti nebyla zaznamenána

5.1 Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Brno, zn.ČIZP/47/2020/9529 ze dne 19.10.2020.

Připomínky ČIZP

Na základě předložených podkladů nemá ČIZP nemá k předmětnému záměru připomínky.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bez připomínek

5.2 Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, č.j.KHSJM 54160/2020/BM/HOK ze dne 26.10.2020.

Připomínky KHS :

1. Nedílnou součástí dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (případně dokumentace pro vydání společného povolení stavby), která bude předkládána orgánu ochrany veřejného zdraví k vydání závazného stanoviska podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, bude aktualizovaná a precizovaná hluková studie. Ve studii bude vyhodnocen vliv všech nových i stávajících stacionárních zdrojů hluku v areálu (včetně protihlukových opatření na nových a stávajících zdrojích hluku) a hluku ze stavební činnosti, na nejvíce exponované chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory, a dále vliv navýšení dopravy vázané na stavební záměr na jednotlivých pozemních komunikacích a dráze, na nejvíce exponované chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory v dotčeném území. Součástí aktualizované a precizované hlukové studie bude výpočet hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích v dotčeném území před 01. 01. 2001 na základě údajů poskytnutých správcem případně vlastníkem komunikace nebo dráhy.
2. Vyhodnocením hlukové zátěže z provozu záměru v aktualizované a precizované hlukové studii budou doloženo zajištění trvalého a reálného nepřekročení hygienických limitů hluku, vyjádřených jako ekvivalentní hladina akustického tlaku $A (L_{Aeq,T})$, stanovených pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory a pro denní a noční dobu nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

Stanovisko zpracovatele posudku

Zpracovatel posudku souhlasí s připomínkami KHS Jihomoravského kraje - bude zahrnuto do návrhu Stanoviska MŽP.

5.3 Krajský úřad Jihomoravského kraje, Odbor životního prostředí, č.j.JMK 148703/2020 ze dne 23.10.2020.

Připomínky KÚ JmK :

Krajský úřad Jihomoravského kraje nemá k předložené dokumentaci záměru zásadní připomínky.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bez připomínek

5.4 Krajský úřad Jihomoravského kraje, Vít Rajtšlégr, člen Rady JMK, č.j.148695/2020 ze dne 26.10.2020.

Připomínky KÚ JmK :

Jihomoravský kraj posoudil předloženou dokumentaci záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“, k.ú.Židenice, okr.Brno – město a nemá k požadovanému záměru žádné připomínky.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bez připomínek

5-5 Magistrát města Brna, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství, č.j. MMB/04298005/2020 ze dne 14.10.2020.

Připomínky MM Brna :

Navrhovaná stavba je z hlediska zájmů chráněných podle vodního zákona a ochraně ZPF možná. Pozemky označené stavbou nejsou součástí ZPF.

Stanovisko zpracovatele posudku
Bez připomínek

5.6 Magistrát města Brna, odbor životního prostředí, oddělení ochrany a tvorby životního prostředí, č.j. MMB/0402745/2020/Zah ze dne 21.10.2020.

Připomínky MM Brna :

OŽP MMB k předložené dokumentaci záměru „Odpadové hospodářství Brno II – Linka K 1“ nemá z hlediska svých kompetencí ze zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a zákona 201/20102 Sb., o ochraně ovzduší a zákona 185/2001 Sb., o odpadech žádné připomínky.

Stanovisko zpracovatele posudku
Bez připomínek

5.7 Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší, č.j.MZP/2020/780/2244 ze dne 21.10.2020.

Připomínky MŽP, odbor ochrany ovzduší :

Za předpokladu realizace opatření navržených v kapitole D.IV pro fázi výstavby i provozu záměru a dále za předpokladu plánovaného přesunu části dopravních výkonů souvisejících se svozem odpadu v letech 2024 a 2035 na železnici, lze záměr považovat za akceptovatelný.

Stanovisko zpracovatele posudku
Bez připomínek

5.8 Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů, Č. j.: MZP/2020/720/4437 ze dne 21.10.2020.

Připomínky MŽP, odbor odpadů :

„U odpadu 130208 Jiné motorové, převodové a mazací oleje - olej je sbírán do kontejneru, odkud se přečerpá do příslušného zásobníku na kapalné odpady.“

Není uveden následný způsob nakládání jako u ostatních uvedených odpadů.

Vyjádření oznamovatele

Odpadní oleje se shromažďují ve dvouplášťovém kontejneru o objemu 750 litrů nebo ve speciálních sudech na použité hydraulického oleje. Odpadní oleje se předávají odborně způsobilé osobě po nashromáždění 1000 litrů, která si tento odpad převezme. Uvedené množství se nashromáždí cca za 2 roky.

Výše uvedená, odborně způsobilá osoba, si olej z kontejneru přečerpá do vlastní cisterny nebo sudů a poté ho předá k dalšímu zpracování.

- v roce 2019 se neuskutečnilo žádné předání

- v roce 2018 bylo předáno pod katalogovým číslem 13 02 08 jiné motorové, převodové a mazací oleje celkem 1,08 tuny jako odpad „N“ společnosti AVISTA OIL s.r.o. IČO 63216388 Holice 926, 779 00 Olomouc, Provoz partnera CZM00907

- v roce 2017 se neuskutečnilo žádné předání

- v roce 2016 bylo předáno pod katalogovým číslem 13 02 08 jiné motorové, převodové a mazací oleje celkem 1,26 tuny jako odpad „N“ společnosti REKLA s.r.o., Synthesia a.s. – UMA, 533 53 Semtín.; IČO 63216388; Provoz partnera: CZE00469

Stanovisko zpracovatele posudku
Zpracovatel posudku souhlasí s vyjádřením oznamovatele.

6. Okruh dotčených samosprávných celků

Kraj
Obec

Jihomoravský
Brno

Datum vydání závazného stanoviska :

Otisk úředního razítka příslušného úřadu :

Jméno, příjmení a podpis pověřeného zástupce příslušného úřadu :