Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o.

DOKUMENTACE VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽP

v rozsahu dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Zpracovatelé:

RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí
č.j.3188/487/OPV/93

Mgr. Alan KAŠPAR
autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí
č.j. 10645/1333/OPVŽP/98

Únor 2016

Výtisk č.

OBSAH

SEZNAM PŘÍLOH....3
SEZNAM ZKRATEK....4
ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI....5
A.I. OBCHODNÍ FIRMA / JMÉNO....5
A.II. IČ....5
A.III. SÍDLO....5
A.IV. OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE....5
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU....6
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE....6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1....6
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru....6
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)....7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry....7
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí8
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru....8
B.I.6.1. Popis technického řešení spalovny průmyslových odpadů....9
B.I.6.2. Popis technologického řešení spalovny průmyslových odpadů....23
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení....29
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků....29
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat....29
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH....30
B.II.1. Půda....30
B.II.2. Voda....33
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje....34
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu....40
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH....41
B.III.1. Ovzduší....41
B.III.2. Odpadní vody....44
B.III.3. Odpady....49
B.III.4. Ostatní - hluk, vibrace, záření, zápach....60
B.III.5. Doplňující údaje....62
ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ....63
C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ....63
C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ....69
C.II.1. Ovzduší, klima....69
C.II.2. Povrchová a podzemní voda....71
C.II.3. Půda....73
C.II.4. Geofaktory životního prostředí....73
C.II.5. Přírodní zdroje....75
C.II.6. Fauna a flóra....75
C.II.7. Krajina....75
C.II.8. Obyvatelstvo....76
C.II.9. Hmotný majetek....78
C.II.10. Kulturní památky....78
C.III. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ....79
ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ....80

D.I. CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI 80
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů 80
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima 82
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky 86
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody 90
D.I.5. Vlivy na půdu 91
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje 92
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy 92
D.I.8. Vlivy na krajinu 93
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 93
D.II. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ 93
D.III. CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH 95
D.III.1. Druhy havárií, které mohou nastat vzhledem k charakteru činností 95
D.III.2. Preventivní a následná opatření 95
D.III.3. Prevence závažných havárií 97
D.III.4. Systémy řízení, dokumentace 97
D.III.5. Hodnocení dosavadního provozu zařízení z hlediska havárií 97
D.IV. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JSOU VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ 97
D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ 99
D.VI. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ/DOKUMENTACE 100
ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 100
ČÁST F. ZÁVĚR 100
ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 101
ČÁST H. PŘÍLOHY 104

SEZNAM PŘÍLOH

1. Vyjádření úřadů

1.1. Městský úřad Kralupy nad Vltavou, Stavební úřad - Vyjádření z hlediska územního plánu
1.2. Krajský úřad Středočeského kraje - Stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
1.3. Vyjádření MŽP z hlediska zákona č. 100/2001 Sb. (EIA)

2. Grafické přílohy

2.1. Přehledná situace
2.2. Výřez z územního plánu + legenda
2.3. Ortofoto mapa s vyznačením míst výpočtu hluku
2.4. Koordinační situace

3. Rozptylová studie
4. Hluková studie
5. Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví

SEZNAM ZKRATEK

ACHVK	Areál chemických výrob Kralupy nad Vltavou
EIA	Environmental Impact Assessment – posuzování vlivů na životní prostředí
IP	integrované povolení
IRB	individuálně volený referenční bod (při modelování imisní zátěže ovzduší)
NA	nákladní automobily
PM_{10}	pevné částice či prachové částice (particulates matter – PM) o průměru do 10 μm
PCDD/F	polychlorované dibenzodioxiny/dibenzofurany
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚSES	územní systém ekologické stability krajiny
VKP	významný krajinný prvek
VZMT	změkčená technologická (voda)

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma / Jméno

AVE Kralupy s.r.o.

A.II. IČ

279 35 574

A.III. Sídlo

O. Wichterleho 810, 278 01 Kralupy nad Vltavou

A.IV. Oprávněný zástupce oznamovatele

Jméno:	Ing. Rostislav Findejs
	Ing. Radek Doležal
Adresa:	AVE Kralupy s.r.o., O. Wichterleho 810, 278 01 Kralupy nad Vltavou
Tel.:	+420 296 339 951

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o.

Dle sdělení odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence MŽP záměr naplňuje dikci bodu 10.1 *Zařízení k odstraňování nebo využívání nebezpečných odpadů spalováním, fyzikálně-chemickou úpravou nebo skládkováním* kategorie I přílohy č. 1 k zákonu, a to jako změna záměru ve smyslu ust. § 4 odst. 1 písm. b) zákona. Záměr proto podléhá zjišťovacímu řízení dle zákona. Příslušným úřadem k provedení zjišťovacího řízení je Ministerstvo životního prostředí.

Viz vyjádření MŽP v příloze č. 1.3.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. slouží k odstraňování průmyslových odpadů jejich spalováním v rotační peci. Doplňkově umožňuje zařízení rovněž spalování odpadů ve vypalovací peci. Spalovna byla uvedena do provozu v roce 1977, v roce 1995 pak došlo k dobudování objektu čištění spalin. Maximální projektovaná kapacita spalování odpadů v rotační peci činí 2,5 t/hod.

Celková stávající povolená kapacita spalování odpadů Spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. činí 10 000 t odpadů za rok (viz Rozhodnutí o vydání integrovaného povolení č.j.164307/2006/KUSK OŽP/Tr ve znění pozdějších změn). Tato povolená kapacita představuje v praxi spalování odpadu v rotační peci v množství 1,65 tuny odpadu za hodinu (cca 1,43 t tvoří tuhé odpady a cca 0,22 t kapalné odpady) při provozní době 6 060 h/rok. Projektovaná hodinová kapacita spalování odpadů rotační pece je tak v současnosti využívána na 66 %.

Problém z hlediska optimalizace spalovacího procesu a ekonomiky provozu zařízení představuje v současnosti skutečnost, že původně byla spalovna určena zejména pro odstraňování odpadu bývalého podniku Kaučuk Kralupy (tzn. pro odpady z výroby emulzních kaučuků a polystyrenu). Původní energetická bilance zařízení tak vycházela z průměrné výhřevnosti odpadů ve výši cca 22 MJ/kg. Za současného provozu zařízení, při kterém dochází k likvidaci širšího spektra odpadů, se výhřevnost odpadů snižuje na hodnotu cca 12 MJ/kg. Pro zajištění tepelného režimu potřebného pro kontinuální spalování je proto potřeba spalovat větší množství odpadů s nižší výhřevností. Uvedenou optimalizaci spalovacího procesu řeší tento projekt.

Spalinový kotel, kde se vyrábí se pára 1,6 MPa o jmenovitém výkonu 18 $t.h^{-1}$, je při stávajícím provozu rovněž využívám pouze na 55 %. Množství vyrobené páry se pohybuje v rozmezí 8-10 $t.h^{-1}$. Po optimalizaci se výkon kotle přiblíží projektované hodnotě.

Předkládaný projekt představuje navýšení povolené kapacity spalování odpadů ze stávajícího povoleného množství 10 000 t odpadů za rok na nové povolené množství 15 000 tun odpadů za rok. Záměr navýšení kapacity nebude vyžadovat žádné stavební ani technologické úpravy, ani nedojde k rozšiřování stávajícího prostoru areálu spalovny. Projekt představuje využití stávajícího zařízení, kdy dojde k využití volné projektované kapacity rotační pece při navýšení provozního hodinového fondu zařízení. Provozní hodinový fond může být navýšen díky používání kvalitnější vyzdívky rotační pece a modernizaci technologie zařízení prováděné v minulosti. Tyto změny umožňují snížení počtu technologických odstávek za účelem opravy a údržby zařízení.

Tabulka č. 1. - Kapacita spalovny průmyslových odpadů

	Stávající stav	**Budoucí stav**
Roční kapacita spalování odpadů	10 000 tun za rok	15 000 tun za rok
Projektovaná kapacita spalování odpadů maximální	2,5 tuny za hodinu	2,5 tuny za hodinu
Provozovaná hodinová kapacita spalování odpadů	1,65 tuny za hodinu	2,3 tuny za hodinu
Roční fond provozní doby	6 060 hodin za rok	6 500 hodin za rok

B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

- Kraj: Středočeský
- Obec: Kralupy nad Vltavou
- Katastrální území: 672866 Lobeček (okres Mělník)

Záměr je umístěn v průmyslové zóně Areál chemických výrob v Kralupech (bývalý Kaučuk Kralupy).

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. je určena k odstraňování průmyslových odpadů spalováním.

Celková stávající povolená kapacita spalování odpadů činí 10 000 t odpadů za rok. Spalování se provádí podle druhu odpadu v rotační peci, vypalovací peci a na hořácích v rotační peci. Spaliny jsou vedeny přes dohořívací komoru, kde jsou dopalovány při teplotě minimálně 850 ^{0}C a dobou zdržení nejméně 2 sekundy.

V rámci Spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. jsou spalovány odpady plynné, kapalné, kašovité a pevné. Úprava velkorozměrových pevných odpadů na technologický rozměr je prováděna na vlastním drtiči. Uvolněné teplo ze spalování se využívá k výrobě páry 1,6 MPa, která je dodávána do závodní parovodní sítě SYNTHOS Kralupy a.s. (dříve Kaučuk Kralupy). Spaliny jsou čištěny v objektu čištění spalin. Technologická linka čištění spalin se skládá ze sprchového chladiče a tkaninového filtru s katalytickým systém REMEDIA® D/F v suché části čistění a dvoustupňového mokrého praní spalin. Zbytky ze spalování odpadů jsou odstraňovány v příslušném zařízení k nakládání s odpady. Zbytkové produkty čistění spalin jsou solidifikovány cementem a jsou rovněž předávány do příslušného zařízení k nakládání s odpady.

V rámci předkládaného projektu zamýšlí společnost AVE Kralupy s.r.o. navýšit povolenou kapacitu spalování odpadů ze stávajícího povoleného množství 10 000 t odpadů za rok na nové povolené množství 15 000 tun odpadů za rok. Záměr představuje pouze navýšení povolené kapacity spalování odpadu v rámci stávajícího instalovaného zařízení a technologie pro optimalizaci spalovacího procesu a ekonomiky provozu zařízení. Realizace projektu tak nevyžaduje žádné stavební ani technologické úpravy, ani rozšiřování stávajícího prostoru areálu spalovny. Pro navýšení povoleného množství spalovaného odpadu bude využita stávající volná část projektované hodinové kapacity rotační pece při navýšení ročního provozního hodinového fondu zařízení. Provozní hodinový fond může být navýšen díky používání kvalitnější vyzdívky rotační pece a modernizaci technologie zařízení prováděné v minulosti. Tyto změny umožňují snížení počtu technologických odstávek za účelem opravy a údržby zařízení a rovněž úsporu fosilních paliv, která slouží jako podpůrná paliva nutná při každém najíždění spalovny do provozu.

Z hlediska vlivu záměru na životní prostředí lze předpokládat kumulaci předkládaného záměru s projektem instalace dvou nových fluidních kotlů na černé uhlí v rámci zařízení teplárny společnosti TAMERO INVEST s.r.o. Tato společnost vznikla v roce 2011 vyčleněním podnikové teplárny ze společnosti SYNTHOS Kralupy a.s. a nachází se tak v rámci stejného průmyslového areálu jako spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. Předkládaná dokumentace EIA předpokládá při hodnocení vlivů na životní prostředí již kumulaci záměru instalace fluidních kotlů TAMERO INVEST s.r.o. se záměrem navýšení povolené kapacity spalování odpadu ve spalovně AVE Kralupy. Vlivy na životní prostředí, zejména vlivy na ovzduší a akustické charakteristiky prostředí, jsou tak hodnoceny při současném provozu obou výše uvedených záměrů.

Oznamovatel (AVE Kralupy s.r.o.) připravuje instalaci parního sterilizátoru na zdravotnický odpad o kapacitě 4000 t odpadů/rok v budově bývalé blokové kotelny, která se nachází v sousedství spalovny v areálu ACHV Kralupy. Po sterilizaci budou odpady odváženy na skládku příslušné kategorie. Jedná se o zcela jiný typ zařízení než posuzovaný předkládaný záměr - bez výstupů škodlivin do ovzduší. Potenciální kumulace vlivů by se mohla týkat jen dopravy. S ohledem na její nízkou intenzitu (5 osobních a 3 nákladní automobily za den) se však kumulativní vlivy na hlukovou situaci ani na imisní charakteristiky ovzduší v okolí areálu nepředpokládají.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Záměrem společnosti AVE Kralupy s.r.o. je navýšení současné povolené maximální roční kapacity spalovny odpadů o 50 %, tzn. ze stávajících 10 000 t spalovaných odpadů za rok na 15 000 tun odpadů za rok. Navýšení kapacity bude dosaženo zvýšením množství spalovaných odpadů v rotační peci o 0,65 t/hod ze současných 1,65 t/hod na 2,3 t/hod a navýšením ročního provozního fondu z 6 060 hod/rok na 6 500 hod/rok.

Důvodem navýšení kapacity spalovny je skutečnost, že původní projektovaná kapacita zařízení byla stanovena na základě energetické bilance, která vycházela z průměrné výhřevnosti určitých skupin odpadů (o výhřevnosti cca 22 MJ/kg), k jejichž likvidaci bylo zařízení původně primárně určeno (odpady z výroby podniku Kaučuk Kralupy). Za současného provozu zařízení, při kterém dochází k likvidaci širšího spektra odpadů, se výhřevnost odpadů mění (snižuje se na hodnotu cca 12 MJ/kg) a pro zajištění tepelného režimu potřebného pro kontinuální spalování, je třeba spalovat větší množství odpadů s nižší výhřevností.

Záměr navýšení kapacity nebude vyžadovat žádné stavební ani technologické úpravy, nedojde k rozšiřování stávajícího prostoru areálu spalovny ani nedojde k záboru půdy – bude využito stávajícího stavu zařízení. Důvodem je dodržení spalovacího výkonu rotační pece bez změny projektované energetické bilance. Jedná se pouze o navýšení hodinového množství spalovaného odpadu a změnu provozního hodinového fondu zařízení. Provozní hodinový fond může být navýšen díky používání kvalitnější vyzdívky rotační pece a modernizací technologie zařízení. Těmito změnami došlo ke snížení počtu technologických odstávek za účelem opravy a údržby.

Snížením počtu technologických odstávek dojde k významné úspoře spotřeby ušlechtilých paliv (zemní plyn, topný olej), která slouží jako podpůrné palivo nutné při každém najíždění spalovny do provozu. Výše uvedená ušlechtilá paliva slouží v rámci provozu spalovny rovněž k udržování spalovacího procesu v rotační a vypalovací peci a k udržení správné teploty v dohořívací komoře. Navýšení množství spalovaného odpadu spolu s optimalizací procesu spalování budou provedeny při zachování celkové spotřeby paliva v současné výši. To znamená, že významně klesne potřebné množství podpůrného paliva na jednotku spalovaného odpadu.

Vybraný pozemek je v souladu s územně plánovací dokumentací (viz přílohu č. 1.1).

Záměr byl k posouzení předložen v jedné variantě.

Energetické využití nebezpečných odpadů, které nemají další využití, ve speciálním zařízení určeném pouze pro tuto činnost a s kontrolou emisí odcházejících do ovzduší je dle hierarchie způsobů nakládání s odpady považováno za vhodnější způsob nakládání s nebezpečnými odpady než jejich odstraňování skládkováním. Samozřejmě - nejvhodnějším řešením je předcházení vzniku těchto odpadů.

B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru

Spalovna průmyslových odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o. slouží k termickému odstraňování tuhých, pastovitých a kapalných odpadů. Zařízení spalovny se nachází v rozsáhlém průmyslovém areálu společnosti SYNTHOS Kralupy a.s. (dříve Kaučuk Kralupy). Areál je ohrazen zdí tvořenou betonovými panely a trvale střežen. Zamezení přístupu nepovolaných osob do prostoru spalovny je zabezpečeno výstražnými cedulemi a závorami. Současná povolená kapacita zařízení činí 10 000 t zpracovaných odpadů za rok.

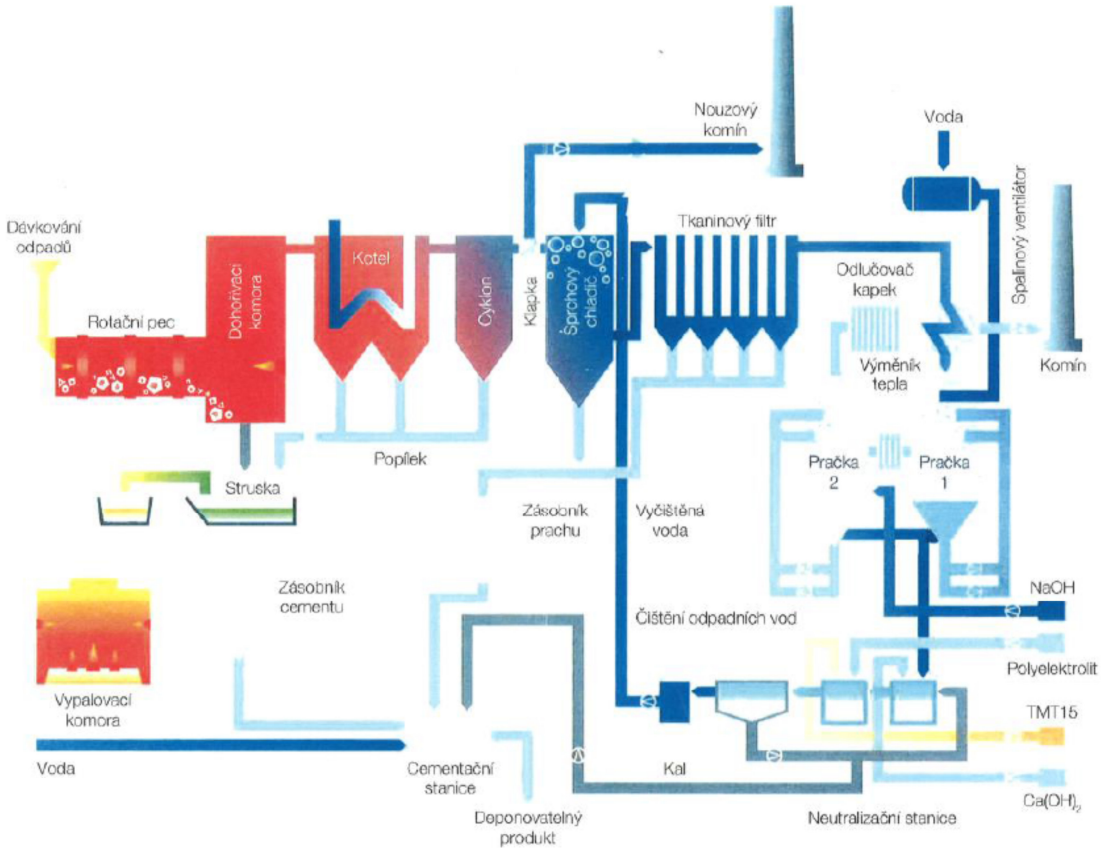
Záměrem společnosti AVE Kralupy s.r.o. je navýšení roční kapacity zařízení na 15 000 t spalovaných odpadů za rok. Předkládané navýšení roční provozní kapacity zařízení spalovny ze současných 10 000 t spalovaných odpadů za rok na 15 000 tun spalovaných odpadů za rok bude dosaženo pouze zvýšením efektivity provozu stávajícího zařízení. To představuje navýšení stávající roční provozní doby a využití volné projektované kapacity zařízení. Stávající instalovaná technologie spalování ani další související zařízení nebudou nijak upravovány.

Navýšení kapacity zařízení je spojeno s navýšením hodinového množství spalovaných odpadů v rotační peci ze současných 1,65 tuny za hodinu na 2,3 tuny za hodinu a s navýšením provozní doby rotační pece z 6 060 h/rok na 6 500 h/rok. Projektovaná kapacita rotační pece je 2,5 t/hod. V sou-

časné době, při aktuální povolené kapacitě je využívána na 1,65 t/hod, což představuje 66 % projektované kapacity spalování.

B.I.6.1. Popis technického řešení spalovny průmyslových odpadů

Obrázek č. 1: Schéma spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o.



Spalovna průmyslových odpadů se skládá z následujících technologických částí:

- rotační pec s tryskou v čele rotační pece (spalovací zařízení pro spalování pevných a kašovitých odpadů, na trysce jsou spalovány silně znečistěné a těžko spalitelné kapalné odpady);
- vypalovací pec (pro vypalování strojních součástí, znečistěných sudů a velkorozměrového nedrtitelného odpadu);
- dohořívací komora (k dohořívání spalin z rotační pece a vypalovací pece, při zdržné době spalin minimálně 2 sekundy);
- kombinované hořáky - slouží ke stabilizaci teplot v rotační peci a dohořívací komoře spalováním pomocného paliva (zemní plyn, topný olej), nebo spalováním kapalných odpadů;
- jednotka čistění spalin s kontinuálním monitoringem vystupujících spalin.

Dále do souboru spalovny průmyslových odpadů patří tato pomocná zařízení:

- mostová váha příjmu odpadů s evidenčním zařízením přijatých odpadů
- mokrý vynašeč škváry a skládka škváry
- kotel s příslušenstvím pro využití odpadního tepla
- cyklonový odlučovač prachu a popílku s příslušenstvím
- havarijní kouřovod s ventilátorem
- mísící jímka odpadů
- drtiče na drcení velkorozměrového odpadu

- nádrže na kapalné odpady s čerpací stanicí
- zařízení k čistění cirkulačních vod
- chemická stanice k přípravě a dávkování chemikálií
- cementační stanice
- velín a kontinuální monitoring emitovaných spalin
- mobilní eko-kontejner s chladicím zařízením
- mobilní eko-kontejner
- elektrorozvodny
- kompresorovna
- sklad pomocného materiálu

Popis jednotlivých částí zařízení

I.6.1.1. Mostová váha a vážící systém

Váha pro příjem odpadů je umístěna před vážním domkem a slouží k vážení silničních vozidel, odpadů přijímaných k odstranění a k vážení vyprodukovaných odpadů určených k odvozu na zařízení k nakládání s odpady (např. solidifikát, škvára).

Vážící systém je vybaven počítačem s terminálem operátora a tiskárnou. K vážení silničních vozidel, odpadů, produktů a k jejich evidenci slouží program SCHENK.

Obrázek č. 2: Mostová váha

I.6.1.2. Soustřeďování odpadů

K soustřeďování odpadů před jejich termickým odstraněním slouží systém sběrných míst odpadů podle jejich druhu a charakteru.

Sestávají z jímky kašovitých odpadů, sběrného místa pevných odpadů, zásobníků na kapalné odpady H2402, H2403, H2404, H2406, H2410, H2411, H 2412, H 2413 a čerpadel P2405, P2402, P2409, P2412, P 2414, P2416, plata pro soustřeďování a manipulaci pevných velkorozměrových odpadů a strojních součástí určených k vypalování. Odpady dodávané ve shromažďovacích prostředcích (např. sudy s víkem, IBC se šroubovací zátkou apod.) jsou soustřeďovány na zabezpečené ploše v označených sektorech.

Obrázek č. 3: Shromažďování odpadů v označených sektorech

I.6.1.3. Další zařízení pro nakládání s odpady

Nádrže na kapalné odpady
Sběrné místo pro kapalné odpady je tvořeno nádržemi na kapalné odpady o celkové kapacitě skladování 269 m^3 kapalných odpadů.

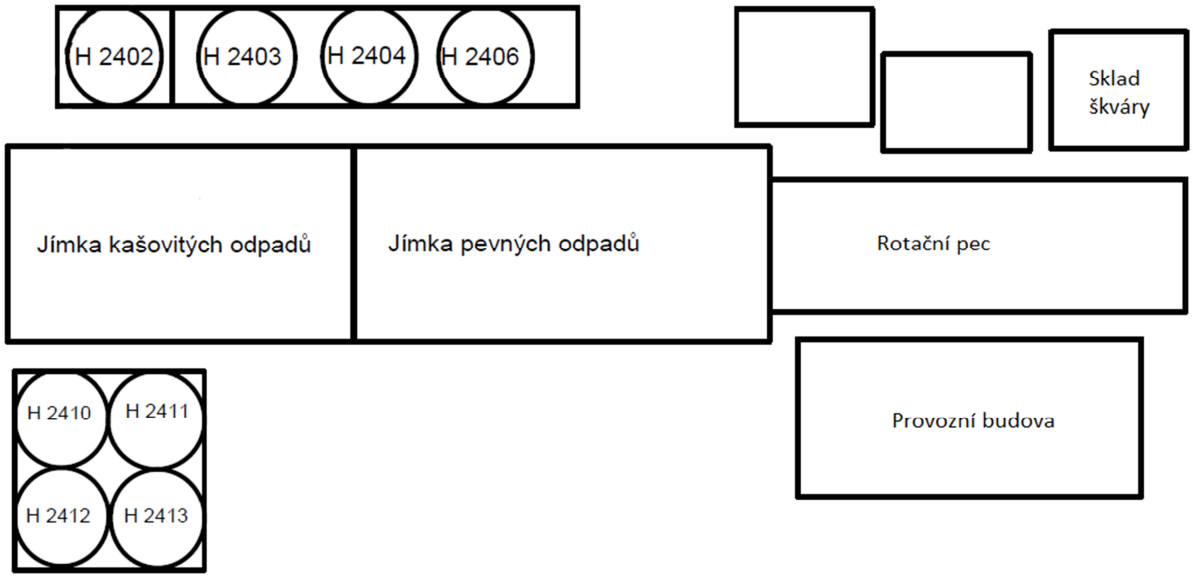
Nádrž H 2402 o objemu cca 30 m^3 slouží k uskladnění kapalných odpadů I. a II. třídy hořlavosti. Nádrž H 2402 lze využít i ke skladování dalších kvalitních kapalných odpadů, které lze spalovat přímo na hořácích.

Nádrže H 2403 a H 2404 o objemu 2 x 30 m^3 slouží k uskladnění odpadních shromážděných kapalných odpadů. Nádrže slouží ke gravitačnímu oddělení pevných znečišťujících látek a vody, které se shromažďují ve spodní konické části nádrží. Část usazenin je likvidována s kašovitými odpady v rotační peci, část je spalována na trysce v čele rotační pece. Válcová část nádrží slouží k vlastnímu skladování odpadů, bez sedimentujících látek. Odpady jsou ze spodní části válce čerpány čerpadlem P 2405 do trysky rotační pece nebo v případě, že odpad může nahradit topný olej je přefiltrován a přečerpán do nádrží H 2410 a H 2411.

Nádrž H 2406 o objemu 27 m^3 slouží k uskladnění kapalných odpadů, hořlavin I. a II. třídy. Tento odpad je čerpán do trysky rotační pece, popřípadě může být přečerpán do nádrže H 2410 nebo H2411.

Nádrže H 2410, H2411, H2412 a H2413 představují 4 vertikální nádrže, každá o objemu 38 m^3. Slouží k uskladnění kapalných odpadů z výroby Butadienu (SYNTHOS Kralupy) a odpadu z nádrží H 2402, H 2403, H 2404, H 2406. Tento odpad je možno přivést čerpadlem do jednoho ze tří hořáků spalovny. Nádrže H 2410 až H 2413 umožňují ukládat větší množství kapalných odpadů dle jejich výhřevnosti do jednotlivých nádrží a míchat směs dle aktuální potřeby zařízení. Tyto nádrže jsou opatřeny míchadly pro zajištění homogenizace jejich obsahu a diferenciálním měřením hladiny, které slouží k trvalému přehledu o stavu naplněnosti.

Obrázek č. 4: Schéma umístění nádrží pro shromažďování kapalných odpadů



Přívodní potrubí odpadů
Přívodní potrubí odpadů je společné pro kapalné odpady a styrenové zbytky. Potrubí JS 40 je provedeno na přírubové spoje pro snadnou demontáž a čištění. U čela rotační pece je potrubí ukončeno uzavíracím kulovým kohoutem a šroubením pro spojení s tryskou.

Nakládání s odpadními plyny ze skladování odpadů
Všechny kapalné odpady v nádržích jsou soustřeďovány pod inertní atmosférou dusíku. Odplyn z nádrží je veden přes vodní uzávěry do potrubí, které je napojeno na centrální odplyn společnosti SYNTHOS Kralupy a.s., které je vyvedeno na fléru, kde dochází ke spálení odvedených plynů.

Přepravní cisterna
Přepravní cisterna je tvořena válcovou nádobou o objemu 3 m^3, umístěnou na podvozku. V horní části je nádoba opatřena plnícím otvorem, průlezem a protizášlehovou pojistkou. Ve spodní části je umístěn ventil pro připojení k čerpadlu. Podvozek je opatřen obslužnou plošinou a schůdky.

I.6.1.4. Mobilní eko-kontejnery

Jedná se o dva přemístitelné ocelové uzamykatelné příruční kontejnery od společnosti Mevatec s celolakovanou svařovanou konstrukcí. Kontejnery mají rozměry cca 6000 x 2400 x 2350 mm a jsou vhodné zejména pro soustřeďování odpadů charakteru nebezpečných chemických látek a směsí. Dno kontejnerů je opatřeno havarijní vanou překrytou roštem. Přední strana kontejnerů je tvořena uzamykatelnými dvoudílnými dveřmi. Na dveřích a zadní stěně jsou situovány kryté větrací otvory. Nosnost kontejneru činí 3000 kg.

Mobilní eko-kontejner s chladicím zařízením:
Kontejner s chladicím zařízením je určen především pro odpady ze zdravotnictví a veterinární péče (popř. odpady jim charakterově podobné). Tyto odpady jsou zde soustřeďovány maximálně 1 měsíc do doby naplnění kapacity eko-kontejneru při teplotě max. 8 °C.
V případě, že zdravotnické odpady nejsou umístěny do tohoto eko-kontejneru, jsou spáleny do 3 dnů od jejich vzniku. Pokud jsou v eko-kontejneru soustřeďovány jiné nebezpečné odpady (popř. odpady kategorie ostatní), než odpady ze zdravotnictví a veterinární péče, může být chladící zařízení uvedeno mimo provoz. Doba setrvání těchto odpadů není omezena. Odpady jsou pak expedovány dle provozních potřeb spalovny.

Jsou-li v eko-kontejneru soustřeďovány odpady ze zdravotnictví a veterinární péče spolu s jinými odpady, musí být chladicí systém v provozu a zároveň odpady musí být soustřeďovány odděleně tak, aby nedošlo k jejich smíšení.

Obrázek č. 5: Mobilní eko-kontejner s chladicím zařízením

Mobilní eko-kontejner bez chladícího zařízení:

Tento kontejner je určen především pro odpadu charakteru nebezpečných chemických látek a směsí soustřeďovaných v shromažďovacích prostředcích o malých objemech. Jedná se většinou o odpady z mobilních sběrů nebezpečného odpadu.

Obrázek č. 6: Mobilní eko-kontejner bez chladícího zařízení

I.6.1.5. Úpravy odpadů před spalováním

Drtič SB 1600/800 85 kW
Drtič odpadu SB 1600/800 85 kW je univerzální drtič pro drcení různých druhů odpadu kromě kamenů, betonu a železných kusů. Pracovní plocha drtiče je 850 x 1600 mm. Pohon je realizován dvěma elektromotory o celkovém příkonu 85 kW přes planetové převodovky. Drtič je vybaven automatickou reverzací při zahlcení a hydraulickým přítlačným zařízením pro prvotní zatlačení velkoobjemových kusů.

Obrázek č. 7: Drtič odpadu SB 1600/800 85 kW

Drtič DRD 1670/2 22 kW
Drtič odpadu DRD 1670 / 2 x 22 kW je univerzální drtič pro drcení různých druhů odpadu kromě kamenů, betonu a železných kusů. Pracovní plocha drtiče je 800 x 1670 mm. Pohon je realizován dvěma elektromotory 22 kW přes převodovky. Segmenty mají šířku 72 mm. Drtič je vybaven automatickou reverzací při zahlcení. Stojan je uzpůsoben pro výstupní pasový dopravník. Násypka je uzpůsobena pro zakládání mechanickou rukou nebo ručně z plošiny a je opatřena odnímatelným víkem. V násypce je hydraulické přítlačné zařízení pro zvýšení kapacity a pro prvotní zatlačení velkoobjemových kusů.

Kabina pro obsluhu, plošina pro montáž kabiny a zakládacího zařízení pro obsluhu celé linky je na přídavné plošině, která je pevně spojena se stojanem drtiče, kabina se sedačkou a nerozbitnými skly. Před touto kabinou je uchycena hydraulická ruka. V kabině je soustředěno ovládání linky.

I.6.1.6. Rotační pec (B 1200)

V rotační peci se spalují kontinuálně pevné a kapalné odpady. Sázení pevných odpadů do rotační pece se provádí na čelní stěně ze zásobníku odpadů dávkovacím zařízením s dálkově hydraulicky ovládanými hradítky. Pro trvalý přehled o stavu dávkovacího zařízení (násypky) je instalována průmyslová kamera, kterou operátor sleduje stav - ucpání násypky rotační pece. Hořákem v čelní stěně se spalují kapalné odpady nebo topné oleje či zemní plyn. Množství kapalných odpadů je řízeno frekvenčním měřičem motoru čerpadla. Přívod spalovacího vzduchu hořák Z 1700 fy DUMAG v čelní stěně je veden a regulován přímo hořákem. Husté nebo málo hořlavé kapalné odpady mohou být nastřikovány speciální tryskou do rotační pece. Nastřikované odpady jsou rozprašovány parou.

Přívod primárního vzduchu pro spalování pevných a kašovitých odpadů je veden od vzduchového ventilátoru vzduchovodem přes parní ohřívák kanálem do vstupního hrdla na čele rotační pece.

Rotační pec tvoří ocelový válec (vnější průměr 3,6 m, délka 12,35 m, vnitřní průměr 3 m) vyzděný žáruvzdornou vyzdívkou. Rychlost otáčení rotační pece je možno plynule měnit v rozmezí od 0,3 do 1,2 ot/min., sklon rotační pece je 1,7 stupňů. Teploty v rotační peci dosahují podle zóny 800 – 1 100 °C. Otáčením rotační pece a zdržením pevného odpadu v peci až 60 minut, dojde k vyhoření organického podílu odpadu.

Obrázek č. 8: Rotační pec

I.6.1.7. Vypalovací pec (B 1400)

Vypalovací pec slouží k vypalování strojních součástí a velkoobjemového odpadu. Zavážení do pece se provádí nístějovým vozíkem. Nakládání a vykládání nístějového vozíku se provádí vysokozdvižným vozíkem. Vypalování má proto přetržitý průběh.

Vypalovací pec je osazena čtyřmi plynovými hořáky od firmy DUMAG. Režim ve vypalovací peci je řízen čtyřmi vodními tryskami, kde voda je rozprašována parou. Je zde také přiveden chladící vzduch. Spaliny z vypalovací pece jsou zaústěny do dohořívací komory.

V periodách najíždění nebo odstavování vypalovací komory pracuje rotační pec se sníženým výkonem. Při odstavení vypalovací pece může být rotační pec provozována na plný výkon. Provozní teplota pece leží pod body měknutí a tavení popela a strusky (800 - 1050)° C.

Obrázek č. 9: Vypalovací pec

I.6.1.8. Dohořívací komora (B 1250)

Dohořívací komora zajišťuje dohoření nespálených plynných zbytků ve spalinách vystupujících z rotační pece a z vypalovací pece. Je vybavena dvěma hořáky (Z 1800, Z 1900) od firmy DUMAG. Spalovací vzduch, centrálně zajišťován ventilátorem L2801, je přiveden k jednotlivým hořákům. Teplota v dohořívací komoře za posledním přívodem spalovacího vzduchu je minimálně 850 °C a doba setrvání spalin je nejméně 2 sekundy.

Hořáky spalují kapalné odpady, topné oleje nebo zemní plyn. Výkon hořáků je řízen podle teploty v dohořívací komoře nebo jsou v provozu na konstantní výkon. Uspořádáním hořáků a zaústěním vypalovací pece se ve spodní části dohořívací komory vytváří vysoká turbulence, která zajišťuje dobré promísení spalin a potřebnou zdržnou dobu. Podtlak v celém spalovacím a spalinovém traktu se reguluje kouřovým ventilátorem L 2150.

I.6.1.9. Kotel na využití odpadního tepla (B 1300)

V kotli na využití odpadního tepla se uskutečňuje přenos tepla spalin, vystupujících z dohořívací komory, do vody v kotli. Tím se spaliny zchladí na cca 230 - 320° C. Popel zachycený v kotli se vede společným dopravním systémem popelu do svodky pod dohořívací komorou. Přenos tepla se uskutečňuje v šestitahovém membránovém kotli s přirozenou cirkulací s jedním bubnem. Vyrábí se pára 1,6 MPa o jmenovitém výkonu 18 $t.h^{-1}$ a přehřátí páry 230 °C. V posledním tahu kotle je umístěno akustické čištění, které zabraňuje usazování popelu na povrchu trubek ekonomizérů. Akustické čištění funguje na principu akustického tlaku. Tlak zvuku vytvořený akustickým čističem uvolňuje usazeniny a uvolněné částice popela jsou pak dále unášeny spalinami do cyklonu a objektu čištění spalin.

I.6.1.10. Předběžné odloučení prachu - cyklon (F 1315)

Na výstupu spalin z kotle je umístěno zařízení (cyklon) pro předběžné mechanické odloučení popelu. Popel se vede společným dopravním systémem popelu do odstruskovače.

Obrázek č. 10: Cyklon

I.6.1.11. Čištění spalin

Spalinový systém slouží pro vedení a dopravu spalin mezi jednotlivými hlavními zařízeními až ke komínu. Za normálního provozu jsou spaliny po předběžném odprášení vedeny potrubním mostem k suchému čištění spalin a pak mokrým čištěním spalin ke komínu. Při provozních poruchách, výpadku sprchového chladiče nebo výpadku praček může být dvoucestnou klapkou uvolněna přímá cesta na Nouzový komín. Kouřový ventilátor L2150 udržuje po celé trase podtlak. Vlastní objekt čištění spalin je rozdělen na dvě části – Suché čištění spalin a Mokré čištění spalin. Další součástí procesu čištění spalin jsou Neutralizační stanice, Chemická stanice a Cementační stanice.

Obrázek č. 11: Objekt čištění spalin

I.6.1.11.1. Suché čištění spalin (3000)

Zařízení pro suché čištění spalin se sestává ze sprchového chladiče (E 3100), tkaninového filtru s katalytickým systém REMEDIA® D/F a dopravního odpopílkovacího systému (3300).

Pozn.: Označení „suché čištění" (přestože se zde používá voda pro ochlazení spalin) se používá pro odlišení filtrace pevných látek od druhého čištění spalin v pračkách („mokré čištění").

Sprchový chladič (E 3110)
Sprchový chladič má funkci pojistky konstantní vstupní teploty do navazujícího tkaninového filtru s katalytickým systém REMEDIA® D/F a současně se zde zpracovávají vody z dvoustupňového mokrého čištění. Zásobování sprchového chladiče se provádí vyčištěnou vodou z neutralizační stanice a v případě potřeby z řadu systému provozní změkčené vody (VZMT). Rozprášení přivedené regulované vody se provádí dvouproudými tryskami (voda - pára). Hlava sprchového chladiče slouží k rozdělení spalin. Dílčí proud spalin je veden rovnoběžně se stěnou, aby stěna byla chráněná od možných vlhkých částic. Centrálně ústící plyny se převedou do šroubového pohybu, aby se rychle promísily s natryskanými kapičkami vody. Pevné látky ze sprchového chladiče se odvádí vynášecím systémem.

Tkaninový filtr s katalytickým systém REMEDIA® D/F
Ze sprchového chladiče jsou spaliny vedeny ke tkaninovému filtru se speciálním filtračním materiálem REMEDIA® D/F, který integruje v jeden celek filtrační materiál, teflonovu membránu a katalyzátor. Tato technologie zneškodňuje dioxiny v plynné fázi (rozklad v katalytické vrstvě), ale také ze spalin odstraňuje dioxiny vázané na povrchu prachových částic (membránová filtrace – zachycení popílku). Tento popílek se periodicky odstraňuje při regeneraci filtru a shromažďuje ve výsypce pod filtrem. Popílek z filtrů je šnekovým a řetězovým dopravníkem dopravován do cementační stanice. Odprášené spaliny (tj. spaliny zbavené PCDD/F v pevné fázi) dále proudí přes tkaninu obsahující katalyzátor, který reaguje s molekulami PCDD/F v plynné fázi a transformuje je na nepatrná množství CO_2, H_2O a HCl.

I.6.1.11.2. Mokré čištění spalin (4000)

Výměník tepla plyn - plyn (E 4100)
Výměník tepla plyn - plyn, který je umístěn na hlavě první pračky slouží k opětovnému ohřevu spalin vycházejících z mokrého systému výměnou tepla se spalinami, vstupujícími do mokrého systému.

Pračka 1 (R 4200)
První pračka (souproudá) slouží ke chlazení spalin v Quench zóně a především k absorpci chlorovodíku (HCl), fluorovodíku (HF), oxidu sírového (SO_3) a předvyloučení oxidu siřičitého (SO_2). Tyto plyny se rozpouštějí ve vodě za vzniku kyselin. Chlazení spalin se provádí v tak zvané Quench zóně. Quench zóna je zásobována jednak z výškového zásobníku vody a jednak z každé z obou větví čerpadel. V normálním provozu jsou v provozu pouze trysky, které jsou napájeny oběhovými čerpadly. Voda do zásobníku pro třetí trysku se doplňuje diskontinuálně.

V případě spalování odpadů s vyšším obsahem Hg je za účelem eliminace emisí Hg do pračky přidáván rovněž sulfid sodný (H_2S).

Pračka 1 je provozována v kyselém režimu při hodnotě pH 0,5 - 1,0. Na základě kontinuálního měření hodnoty pH je pračka 1 odkalována do neutralizačního reaktoru. Hladina procesní kapaliny je udržována doplňováním ze systému rozvodu říční vody na základě kontinuálního měření hladiny.

Pračka 2 (R 4300)
Druhá pračka je provedena jako protiproudá. Slouží pro vyloučení zbytků oxidu siřičitého (SO_2), který se rozpouští ve vodě za vzniku kyseliny siřičité. Odlučovače kapek umístěné za pračkami zabraňují strhávání kapek vody mimo systém praček.

Pračka 2 pracuje v neutrálním režimu - hodnota pH je udržována v rozpětí 6,3 - 6,8. Do procesní vody je dávkován hydroxid sodný (NaOH). Pračka 2 je odkalována na základě kontinuálního měření konduktivity procesního roztoku v pračce. Hladina procesní kapaliny je udržována doplňováním změkčené vody technologické (VZMT) na základě kontinuálního měření hladiny procesní kapaliny v pračce 2.

I.6.1.11.3. Neutralizační stanice (4500)

Zařízení se dvěma reaktory s míchadly, jednou sedimentační nádrží a nádrží na vyčištěnou vodu s čerpadly slouží pro kontinuální čištění pracích vod v pračkách vyloučených škodlivin. Kyselé odpadní vody vzniklé v pračkách čištění odpadních plynů reagují s dávkovanými chemikáliemi za vzniku nerozpustných sraženin.

- V prvním reaktoru se pomocí vápenného mléka nastaví pH hodnota na 8,5 - 9,0. Dávkováním vápenného mléka $Ca(OH)_2$ dochází k neutralizaci kyselých vod z čištění plynů za vniku nerozpustných sloučenin siřičitanu vápenatého ($CaSO_3$), síranu vápenatého ($CaSO_4$), fluoridu vápenatého (CaF_2), chloridu vápenatého ($CaCl_2$) a dále hydroxidů kovů.

- Ve druhém reaktoru se přidává do vod TMT 15 (trisodná sůl) a polymerní flokulant. Přípravek TMT 15 slouží k vysrážení zbytkových těžkých kovů, polymerní flokulant k tvorbě vloček vzniklého kalu pro lepší sedimentaci.

- V sedimentační nádrži dojde k oddělení vzniklých vloček kalu a voda je odvedena do nádrže na vyčištěnou vodu. Odloučený kal se čerpá do cementační stanice.

I.6.1.11.4 Chemická stanice (4600)

a) Hydroxid sodný se čerpá z DEMI stanice do zásobníku NaOH v chemické stanici. Z tohoto zásobníku se 49% roztok přímo dávkuje do druhé pračky dávkovacím čerpadlem regulovaným hodnotou pH mezi pračkami.

b) TMT 15 se dodává v přepravním kontejneru. Odtud se přečerpá do zásobníku na TMT 15 z kterého je přímo dávkováno do druhého reaktoru v závislosti na množství oběhové vody.

c) Polymerní flokulant se nasadí do předlohové nádrže, kde se vytvoří 1% roztok. Z této nádrže se tento 1% roztok dávkuje do druhé, kde se zředí na 0,1% roztok. Ten se přímo dávkuje do druhého reaktoru.

d) Hydroxid vápenatý se dopraví v silniční cisterně a vyfouká se do sila na vápenný hydrát v chemické stanici. Šnekovým dopravníkem a váhou se dávkuje vápno do předlohové nádrže, kde smísením s vodou vznikne 10% vápenné mléko. Z této nádrže se vápenné mléko dávkuje dávkovacím čerpadlem do prvního reaktoru.

Obrázek č. 12: Chemická stanice

I.6.1.11.5 Cementační stanice (5000)

Cementační stanice slouží k solidifikaci odloučených látek ze suchého a mokrého čištění spalin. V cementační stanici se zpracovává popílek a soli ze sprchového chladiče a z tkaninového filtru s katalytickým systém REMEDIA® D/F a zahuštěný kal, který je čerpán z usazovací nádrže v neutralizační stanici. Do směsi je přidáván cement. Promísená betonová směs se odlévá do ocelových forem, kde dochází k vytvrdnutí bloků.

Obrázek č. 13: Promísená betonová směs

I.6.1.12. Komín

Komín vyčištěných spalin od výrobce Vítkovice a.s. - Integral Wien byl vyroben jako součást objektu čištění spalin v roce 1995. Jedná se o cylindrický ocelový (mat. 11375.1) 30 m vysoký komín o průměrech v patě 1800 mm a v hlavě 1400 mm.

Jmenovitá kapacita komína odpovídá kapacitě objektu čištění spalin, tj. 30 000 Nm^3/hod.

U odváděných spalin jsou kontinuálně měřeny koncentrace tuhé znečišťující látky (TZL), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), oxid siřičitý (SO_2), celkový organický uhlík (TOC) a chlorovodík (HCl). Celkový organický uhlík (TOC) je analyzován v analyzátoru Multi – FID 14, obsah O_2, CO, NO a SO_2 jsou analyzovány v analyzátoru Advance Optima URAS 14, obsah HCl je monitorován v laserovém analyzátor plynů SIEMENS LDS 6 DIODE LASER SPECTROMETER (LDS 6), obsah TZL je analyzován opticky přístrojem DURAG DR-300.

Obrázek č. 14: Komín spalovny

Obrázek č. 15: Měřící místa emisí

I.6.1.13. Řídicí systém spalovny

Řídicí systém spalovny průmyslových odpadů vychází z jednotné platformy DCS systému APROL firmy B&R. DCS a ESD systém je koncipován tak, že plní všechny technologické funkce pro kontinuální a dávkové technologické procesy současně se splněním bezpečnostních funkcí podle IEC 61511 a je certifikován pro SIL3 podle normy 61508.

B.I.6.2. Popis technologického řešení spalovny průmyslových odpadů

I.6.2.1 Příjem odpadů

Obecné povinnosti provozovatele zařízení pro nakládání s odpady

Při přejímce odpadu do spalovny odpadů zabezpečuje provozovatel následující činnosti:

a) vizuální kontrolu každé dodávky odpadu,
b) namátkovou kontrolu odpadu k ověření shody odpadu s informacemi poskytnutými dodavatelem odpadu,
c) zaznamenání kódu druhu odpadu, kategorii, hmotnosti odpadu, data dodávky, totožnosti dodavatele odpadu a v případě komunálního odpadu totožnost firmy, která provádí jeho shromažďování nebo svoz, při dodávkách nebezpečného odpadu i údaje o nebezpečných vlastnostech,
d) na základě rozhodnutí technologa zařízení zaznamenání údajů o vlastnostech odpadu nezbytné pro zjištění, zda je možné v příslušném zařízení s daným odpadem nakládat, včetně protokolů o zkouškách a k nim příslušné protokoly o odběru vzorků,
e) vydání písemného potvrzení o každé dodávce odpadu přijatého do zařízení.

Způsob dokladování kvality odpadů ze strany původce nebo oprávněné osoby:

V případě jednorázové nebo první z řady dodávek odpadu do zařízení (za předpokladu, že se druh odpadu a jeho složení nebude v průběhu dalších dodávek měnit) předkládá dodavatel odpadu nebo oprávněná osoba ve smyslu zákona o odpadech následující doklady:

a) písemné informace obsahující:
- název, adresu sídla a IČ, bylo-li přiděleno, dodavatele odpadu,
- kód odpadu, kategorie a při dodávkách nebezpečného odpadu také údaje o jeho nebezpečných vlastnostech,
- další údaje o vlastnostech odpadu nezbytné pro zjištění, zda je možné v příslušném zařízení s daným odpadem nakládat, včetně protokolů o zkouškách a k nim příslušné protokoly o odběru vzorků. Protokol je vyžadován na základě rozhodnutí technologa zařízení u odpadů s rizikem obsahu halogenovaných organických látek nad 1 hmotnostní % a u odpadů obsahující vysoce stabilní organické látky například typu polychlorovaných bifenylů (PCB) nebo pentachlorfenolu v koncentraci vyšší než 10 mg/kg odpadu. Důvodem vyžadování protokolu z akreditované laboratoře u těchto odpadů je zejména zjištění podmínek vylučujících odpad pro termické odstranění, případně omezení mísitelnosti odpadu.

b) evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR

Praktický postup nakládání s odpady během jejich přejímky do zařízení

Příjem odpadů do spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. je prováděn proškolenou obsluhou zařízení. Nejprve je provedena kontrola písemných informací a vizuálně ověřena shoda přijímaného odpadu. V případě potřeby je na základě rozhodnutí technologa odebrán reprezentativní vzorek. Každý odebraný vzorek je označen evidenčním číslem, datem příjmu do zařízení, názvem odpadu a identifikací původce. Odebrané vzorky jsou ukládány ve skladu vzorků a uchovávají se dle potřeb provozovatele. Nepotřebné vzorky jsou odstraňovány přímo v zařízení.

Po souhlasném stanovisku technologa spalovny nebo pracovníka příjmu odpadu je odpad (nebo dopravní prostředek s odpadem) zvážen a uložen na určené místo tj. do nádrží na kapalné odpady, jímky pro pevný nebo kašovitý odpad, sektorů nebo eko-kontejnerů.

Prázdný dopravní prostředek je před odjezdem opět zvážen, obsluha váhy vytiskne vážní lístek a potvrdí předloženou průvodní dokumentaci. Poté provede záznam o přijatém odpadu do průběžné evidence. Záznam obsahuje kód druhu odpadu, kategorii, údaje o hmotnosti odpadu, jeho původu, datu dodávky, totožnosti původce nebo oprávněné osoby odpadu.

Obsluha odmítne odpad přijmout v těchto následujících případech:

- jedná se o odpad jiného druhu, než jaké jsou uvedeny v seznamu odpadů, které mohou být odstraňovány v zařízení AVE Kralupy s.r.o.;
- odpad je neidentifikovatelný, resp. svým charakterem (např. vzhled, pach) neodpovídá deklarovanému odpadu nebo jeho složení a vlastnosti (např. kvůli stáří) nelze určit.

V případě, že odpad do zařízení není přijat, uvědomí obsluha neprodleně technologa zařízení, který do pěti pracovních dnů informuje o této skutečnosti odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Středočeského kraje s uvedením původce, kat. čísl odpadu a zjištěné nebo předpokládané množství. Zároveň je o této skutečnosti učiněn záznam do provozního deníku zařízení**.**

Zdravotnické (nemocniční) odpady jsou přijímány pouze v takovém množství, aby bylo zajištěno jejich přednostní spálení, popř. shromáždění po dobu stanovenou v provozním řádu či v množství, které je možné soustřeďovat i dlouhodobě v mobilním eko-kontejneru vybaveným chladicím zařízením. Výjimečné případy jsou ošetřeny tak, že v případě neočekávané odstávky spalovny je příjem těchto odpadů přerušen.

I.6.2.2 Vážení

Obsluha váhy zadává státní poznávací značky vozidel, které přijíždějí na váhu, k nim pak vkládá údaje o váženém odpadu a původci nebo oprávněné osobě. Po provedení kompletního vážení (transakce) se vytiskne vážní lístek a záznam o provedené transakci se přenese do vážní knihy.

Systém eviduje měsíční vážní knihy, do kterých jsou ukládány jednotlivé vážní transakce za daný měsíc. Pro usnadnění vstupu dat udržuje systém soubor stálých (často se opakujících vozů). Z vážních knih pak systém čerpá data pro provedení uzávěrek. Uzávěrky jsou jednak finanční (fakturace a pokladna), jednak objemové (hlášení o příjmu a produkci odpadu). Chování systému lze přizpůsobit pomocí změn v systémových parametrech. Pro zabezpečení dat systém provádí automaticky zálohování dat do zvláštního adresáře a umožňuje provádět kopie souborů na zálohová média.

I.6.2.3 Soustřeďování odpadů v zásobnících

Odpady jsou po zvážení a přijetí do Spalovny AVE Kralupy s.r.o. soustřeďovány podle jednotlivých druhů odpadů a jejich charakteru v k tomu určených sběrných místech odpadů. Jedná se o zásobníky a určené skladovací plochy.

Kašovité odpady jsou soustřeďovány do jímky kašovitých odpadů, pevné odpady jsou umístěny do bunkru pevných odpadů a kapalné odpady jsou přečerpány do nádrží na kapalné odpady. V rámci spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. je v současné době instalováno 8 velkoobjemových nádrží o kapacitě skladování 269 m^3 kapalných odpadů. Nádrže na kapalné odpady jsou naplněny inertním plynem (dusíkem), který je v nádrži uzavřen přes vodní uzávěr. Náplň uzávěru tvoří nemrznoucí kapalina fridex, skrze níž probublává dusík odváděný do potrubí centrálního odplynu společnosti SYNTHOS Kralupy, které je vyvedeno na fléru, kde dochází ke spálení plynů.

Odpady dodávané ve shromažďovacích prostředcích (např. sudy s víkem, IBC se šroubovací zátkou apod.) jsou soustřeďovány na zabezpečené ploše v označených sektorech. Sektory jsou zřizovány co do velikosti a umístění dle potřeb provozovatele zařízení. Rozdělení odpadů do jednotlivých sektorů provádí na základě druhu, kategorie, charakteru nebo jejich vlastností technolog zařízení.

Mísení odpadů na sběrných místech je povoleno pouze za účelem splnění požadavku technologie spalování, a to tak, aby nedošlo k chemickým reakcím (např. vývin plynů, tepla apod.).

Dalším místem soustřeďování odpadů jsou mobilní eko-kontejnery. V jednom mobilním eko-kontejneru jsou soustřeďovány odpady ze zdravotnictví a veterinární péče, v ostatních potom odpady charakteru nebezpečných chemických látek a směsí v menších množstvích.

I.6.2.4 Úpravy odpadů před spalováním

Drtič SB 1600/800 85 kW:
Pro úpravu odpadů větších rozměrů je v prostoru pod mostovým jeřábem umístěn drtič odpadů SB 1600/800 o výkonu 85 kW. Na tomto drtiči probíhá drcení různých druhů odpadu kromě kamenů, betonu a železných kusů. Odpady jsou do drtiče naváženy pomocí drapáku mostového jeřábu a podrcený odpad je výsypkou dopravován do bunkru pevných odpadů. Odtud je pomocí drapáku přemístěn do jímky kašovitých odpadů, kde je homogenizován pro následné dávkování do násypky rotační pece.

Pohon drtiče je realizován dvěma elektromotory o celkovém příkonu 85 kW přes planetové převodovky. Drtič je vybaven automatickou reverzací při zahlcení a hydraulickým přítlačným zařízením pro prvotní zatlačení velkoobjemových kusů.

Drtič DRD 1670/2 22 kW:
Drtič odpadu DRD 1670/2 je umístěn na východní straně od bunkru pevných odpadů. Do násypky drtiče jsou odpady dávkovány hydraulickou rukou s drapákem. Nadrcené odpady jsou přepravovány v kontejneru pomocí vysokozdvižného vozíku do bunkru pevných odpadů.

Pohon je realizován dvěma elektromotory 22 kW přes převodovky. Drtič je vybaven automatickou reverzací při zahlcení.

I.6.2.5 Spalování v rotační peci

Pevné a kašovité odpady z jímky kašovitých odpadů jsou do rotační pece, po promíchání, dávkovány mostovým jeřábem v automatickém nebo ručním provozu. Kapalné odpady jsou přiváděny samostatným potrubím. Méně hořlavé odpady jsou potrubím přiváděny na trysku umístěnou v čele rotační pece pod hořákem. Na trysce lze pálit kapalné odpady z nádrží H 2403, H 2404 a H 2406 nebo kapalné odpady přímo ze silničních cisteren (styrenové zbytky a rozpuštěný dehet z výroby butadienu) a mobilních kontejnerů. Tyto jsou na trysku rotační pece čerpány čerpadlem P2405. Do sání čerpadla P2405 je zavedeno potrubí možného specifického odpadu.

V rotační peci dochází ke spalování nadávkovaných odpadů. V čele rotační pece je umístěn hořák Z 1700 (pro spalování zemního plynu, topného oleje a kapalných odpadů), vyústění svodky pro dávkování směsi pevných a kašovitých odpadů a tryska na obtížně hořlavé kapalné odpady. V horní části čela je přiveden primární spalovací vzduch.

Rotační pec je zaústěna do dohořívací komory, kde probíhá dohoření nespálených plynných zbytků. Rotační pec má mírný sklon do dohořívací komory a otáčí se nastavitelnou rychlostí přes ozubený věnec.

Otáčení rotační pece zajišťuje dostatečné promíchávání dávkovaných odpadů a jejich spolehlivé vyhoření. Vyhořelé podíly spáleného odpadu (škvára) se postupně odvalují do svodky s vodním uzávěrem na dně dohořívací komory. Ve vodě jsou zchlazeny a vynašečem škváry vyváženy na sklad škváry. Odtud jsou pravidelně vyváženy na příslušné zařízení k nakládání s odpady. Svodka je ocelová, opatřena tepelnou izolací.

Základním chemickým dějem ve spalovací části rotační pece je termická oxidace organických a v omezené míře anorganických látek za vzniku oxidu uhličitého, vody, oxidů síry, oxidů dusíku a dalších látek v závislosti na složení dodávaného odpadu.

I.6.2.6 Vypalovací pec

Režim ve vypalovací peci je řízen čtyřmi plynovými hořáky DUMAG a čtyřmi chladícími tyčemi. Odpad je zavážen diskontinuálně pomocí zavážecího zařízení dle pokynů operátora.

I.6.2.7 Obsluha rotační pece a vypalovací pece

Obsluha je strojník energetických zařízení - topič rotační pece a vypalovací pece. Obsluhuje rotační pec, vypalovací pec, odpadové hospodářství a drapákový jeřáb (manuální provoz), na který vlastní platný průkaz. Obsluha rotační pece a vypalovací pece provádí dále následující úkony:

- pochůzkou kontroluje stav zařízení, těsnost rozvodů a dle mazacího plánu doplňuje tuky a oleje;
- dbá o doplnění vody do mokrého vynašeče škváry přečerpáním vody kalovým čerpadlem P1295 z jímky pod mokrým vynašečem škváry;
- pravidelně spouští mokrý vynašeč škváry ze svodky dohořívací komory;
- čistí v případě potřeby násypku pevných odpadů a svodku včetně deskových uzávěrů. Čistí svodku lapače propadu na čele rotační pece.

Zavážení vypalovací pece:

- obsluha pece naloží vozík materiálem určeným k vypálení
- ohlásí operátorovi naložení vozíku a maximální teplotu při vypalování
- operátor (pokud teplota ve vypalovací pece je pod 250 °C) odblokuje vrata
- obsluha otevře vrata vypalovací pece
- odtlačí ruční olejovou pumpou těsnící žlab
- vyveze vypálený vozík
- přesune vysokozdvižným vozíkem naložený vozík na zavážecí zařízení
- zaveze vozík
- zavře vrata
- ruční olejovou pumpou přitlačí těsnící žlab
- ohlásí operátorovi připravenost vypalovací pece
- připraví další vozík k vypálení

I.6.2.8 Jeřáb

Jeřáb slouží k zavážení homogenizovaných odpadů z jímky kašovitých odpadů do násypky dávkovacího zařízení v čele rotační pece. Je ovládán buď ručně z kabiny jeřábu, dálkově pomocí dotykového displeje monitoru počítače na velínu nebo řízen automaticky pomocí řídicího systému jeřábu. Obsluha kontroluje pochůzkou stav zařízení a doplňuje mazací tuky a oleje dle mazacího plánu, čistí v případě potřeby drapák a stav lan, zaváží a míchá jímku kašovitých odpadů.

I.6.2.9 Suché čištění spalin[1]

Sprchový chladič (E3100)

Sprchový chladič ochlazuje vstupující spaliny (z 230 až 320 °C na max. 200 °C) vodou, která je rozprašována pomocí páry. Zachycený popílek je odváděn pomocí dopravníku na dně sprchového chladiče. Regulační řada je umístěna na + 17,5 m, na kterou je připojena vyčištěná voda z neutralizační stanice, VZMT voda, pára a vzduch. Propojení regulační řady se třemi tryskovými tyčemi je provedeno hadicemi. Každá tryska je dimenzována na hmotnostní průtok vody max. 1500 $kg.h^{-1}$ při tlaku 0,08 MPa a spotřebu páry cca 210 kg.h-1. Při normálním provozu je v důsledku tohoto množství pouze jedna tryska v provozu. Při vysokých teplotách na vstupu a velkých množstvích spalin se automaticky zapne druhá tryska a v případě potřeby tryska třetí.

Regulace množství vody se provádí v závislosti na výstupní teplotě spalin ze sprchového chladiče a teploty spalin před tkaninovým filtrem. Kontrola trysek se provádí pomocí tlakových spínačů. Při poruše přívodu vyčištěné vody se přívod automaticky přepne na VZMT vodu z řadu čisté VZMT (provozní) vody.

[1] Suchý filtr s regulací teploty spalin nástřikem vody (sprchový chladič). Kapalina se vypaří a tím klesne teplota spalin.

Tkaninový filtr s katalytickým systémem REMEDIA® D/F

Ze sprchového chladiče jsou spaliny vedeny ke tkaninovému filtru se speciálním filtračním materiálem REMEDIA® D/F, který integruje v jeden celek filtrační materiál, teflonovou membránu a katalyzátor. Tato technologie zneškodňuje dioxiny v plynné fázi (rozklad v katalytické vrstvě), ale také ze spalin odstraňuje dioxiny vázané na povrchu prachových částic (membránová filtrace – zachycení popílku). Tento popílek se periodicky odstraňuje při regeneraci filtru a shromažďuje ve výsypce pod filtrem. Popílek z filtrů je šnekovým a řetězovým dopravníkem dopravován do cementační stanice.

Odprášené spaliny (tj. spaliny zbavené dioxinů - PCDD/F v pevné fázi) dále proudí přes tkaninu obsahující katalyzátor, který reaguje s molekulami dioxinů v plynné fázi a transformuje je na nepatrná množství oxidu uhličitého (CO_2), vody (H_2O) a chlorovodíku (HCl).

Tkanina filtru je tvořena mikroporézní membránou na povrchu nosné plsti. Membrána i vláknina plsti jsou zhotoveny z expandovaného polytetrafluoroethylenu (ePTFE – teflon), proto jsou chemicky stálé a odolné. Do vláken, z kterých je tvořená plsť, byl při jejich výrobě implementován katalyzátor typu nosič – TiO_2, aktivní látky – V_2O_5. Tento katalyzátor zajistí, že ve spalinách procházejících přes nosnou plsť filtračního materiálu a tím zároveň přes katalyzátor, budou rozloženy látky typu dioxinů a furanů (PCDD/F) na elementární sloučeniny (H_2O, CO_2 a HCl).

I.6.2.10 Mokré čištění spalin

Ve dvoustupňovém praní jsou ze spalin absorbovány plynné látky. V horní části první pračky je výměník plyn - plyn (E 4100), který ohřívá vstupujícími spalinami vystupující spaliny s mokrého čištění. První pračka (souproudá-R 4200) má na vstupu QUENCH zónu, kde dochází k prudkému zchlazení vstupujících spalin rozprašující se cirkulační vodou. Do jedné z trysek je napojena VZMT (provozní) voda ze zásobní nádrže (H 2700). V pračce 1 se absorbuje HCl, HF, SO_3 a předběžně se vylučuje SO_2. V případě spalování odpadů s vyšším obsahem rtuti (Hg) je za účelem eliminace emisí Hg do první pračky přidáván sulfid sodný (Na_2S).

Druhá pračka (R 4300) je provedena jako protiproudá a slouží k vyloučení SO_2. Za pračkami zařazené odlučovače kapek (S4350, S4750) zamezují vynášení kapek ze systému praček.

Obsluha za normálního provozu spočívá v kontrole chodu čerpadel, vizuální kontrole celého zařízení, případnému čištění filtru před čerpadly, pravidelné oplachování pH metrů a v případě potřeby vyčerpat jímku pod pračkami do reaktoru 1.

I.6.2.11 Solidifikace odloučených látek

Solidifikace odloučených látek ze suchého a mokrého čištění spalin je prováděna v cementační stanici, kde dochází ke smíchání popílku a soli ze sprchového chladiče a z tkaninového filtru a zahuštěného kalu. Ten je čerpán z usazovací nádrže v neutralizační stanici. Do směsi je přidáván cement, směs je promíchána a vzniká tak betonová směs, která se odlévá do ocelových forem. Po vytvrdnutí se formy sejmou a vytvrdlé bloky se odvezou na příslušné zařízení k nakládání s odpady.

I.6.2.12 Monitoring emisí do ovzduší

Vyčištěné spaliny jsou odváděny kouřovodem do komína o výšce 30 m s průměrem v patě 1800 mm a v hlavě 1400 mm. Jmenovitá kapacita komína činí 30 000 Nm^3/hod.

U odváděných spalin jsou kontinuálně měřeny koncentrace tuhé znečišťující látky (TZL), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), oxid siřičitý (SO_2), celkový organický uhlík (TOC) a chlorovodík (HCl).

V četnosti 1x ročně je u těchto polutantů prováděno kontrolní měření pro ověření kontinuálního měření. V četnosti 2x ročně je prováděno diskontinuální měření fluoridů, těžkých kovů a dioxinů.

Z dalších veličin jsou kontinuálně měřeny referenční obsah kyslíku (O_2), vlhkost, teplota spalin, teplota v dohořívací komoře, objemový průtok spalin. Všechny výše uvedené kontinuálně měřené hodnoty jsou zaznamenávány v počítači na velínu. Data jsou znázorněna na grafu v intervalu 8 h ne-

bo 40 h s historizací dat. Číselně znázorněny půlhodinové průměry a poslední naměřená hodnota CO, SO_2, NO_x, HCl, O_2, a TZL. Dále je k dispozici okamžitá hodnota teploty spalin, teplota v dohořívací komoře, tlaku, vlhkosti a průtoku vystupujících spalin.

U kontinuálního měření emisí TOC, CO, NO_x, SO_2 a obsahu O_2 je měřený vzorek nasáván z kouřovodu za spalinovým ventilátorem vyhřívanou sondou přes vyhřívaný keramický filtr a dále je veden vyhřívanou odběrovou hadicí do emisního monitorovacího objektu. Zde nejprve vstupuje do kompresorového chladiče, kde je odloučen kondenzát. Dále je vzorek nasáván membránovým čerpadlem a veden do analyzátoru Multi – FID 14 kde je měřen obsah uhlíku TOC. Z výstupu tohoto přístroje je vzorek veden do analyzátoru Advance Optima URAS 14, kde je měřen obsah O_2, CO, NO_x a SO_2 v měřeném vzorku. Výstupní údaj ve formě proudových výstupů je veden na vstupy digitálních převodníků ADAM-4017 a ADAM-4052. Odtud jsou zpracovaná data předávána po RS232 do hlavního velínu, do vyhodnocovacího systému TAL, kde jsou vyhodnocovány, archivovány a zobrazovány.

Plynné emise HCl jsou analyzovány in situ na stacionárním laserovém analyzátoru plynů SIEMENS LDS 6 DIODE LASER SPECTROMETER (LDS 6). Koncentrace plynu a stav přístroje jsou indikovány na grafickém displeji. Koncentrace plynu je rovněž určena jako analogový výstup 4-20 mA. Výstup z centrální jednotky je integrován do vyhodnocovacího systému TAL, kde jsou data vyhodnocovány, archivovány a zobrazovány.

TZL jsou měřeny přímo v kouřovodu opticky přístrojem DURAG DR-300 a proudový výstup z tohoto přístroje je veden na vstupy digitálních převodníků ADAM-4017 a ADAM-4052. Odtud jsou zpracovaná data předávána po RS232 do hlavního velínu, do vyhodnocovacího systému TAL, kde jsou vyhodnocovány, archivovány a zobrazovány.

Řídicí systém je tvořen zařízením TAL fy ELIDIS. Toto zařízení umožňuje sběr a zpracování naměřených dat a jejich vizualizaci. Data jsou v digitální formě ukládána do řídícího počítače. Sběr dat a komunikace s vyhodnocovacím počítačem ve velínu je zajišťována pomocí převodníků ADAM-4017 a ADAM-4052.

I.6.2.13 Řízení výrobního procesu spalovny

Řízení celého výrobního procesu spalovny zajišťuje operátor spalovny ve spolupráci s topičem z velínu. Řídicí systém vychází z jednotné platformy DCS systému APROL firmy B&R. Veškeré technologické parametry jsou sledovány automatickým řídicím systémem a jsou přenášeny do PC sítě. Řídicí systém umožňuje jak sledování aktuálních hodnot, tak zobrazení a ukládání archivních hodnot.

Rozhodujícími parametry pro provoz spalovacího zařízení jsou:

- údaje o teplotě v dohořívací komoře
- údaje o hodnotách emisního monitoringu

V rámci provozu spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. pracuje celkem 22 zaměstnanců a tento počet pracovníků zůstane zachován i po navýšení povoleného spalovaného množství. Na denní směně pracuje celkem 14 lidí, z toho 5 pracovníků na příjmu odpadů, 2 pracovníci obsluhující zařízení spalovny, 2 technici, 1 řidič a 4 administrativní pracovníci. Na ostatních směnách jsou vždy 2 pracovníci obsluhující zařízení spalovny (topič a operátor spalovny). Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. pracuje v nepřetržitém režimu.

Společnost AVE Kralupy s.r.o. má zaveden a certifikován systém řízení kvality dle ČSN ISO 9001, systém řízení ochrany životního prostředí dle ČSN EN 14001 a systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle normy OHSAS 18001.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předkládaný projekt navýšení kapacity spalovny nepředstavuje investiční projekt. Realizace záměru nebude vyžadovat žádné stavební ani technologické úpravy, ani nedojde k rozšiřování areálu spalovny. Pro navýšení povolené kapacity bude využito pouze stávajících prostor a stávajícího zařízení.

Navýšení provozní kapacity bude uskutečněno v návaznosti na změnu platného integrovaného povolení, kterou bude povoleno navýšení požadované roční kapacity spalování odpadů na 15 000 tun za rok.

- Předpokládaný termín zahájení navýšeného provozu: po vydání změny integrovaného povolení

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

- Kraj: Středočeský kraj
- Obce: město Kralupy nad Vltavou, město Veltrusy

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- Změna integrovaného povolení, vydává Krajský úřad Středočeského kraje

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Projekt navýšení kapacity spalovny průmyslových odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o. bude realizován v rámci stávajícího areálu společnosti. Areál Spalovny průmyslových odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o. se nachází uvnitř rozsáhlého průmyslového areálu společnosti SYNTHOS Kralupy a.s.

Dle výpisu z katastru nemovitostí je areál Spalovny průmyslových odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o. tvořen následujícími pozemky nacházejícími se v katastrálním území č. 672866 Lobeček:

Tabulka č. 2. - Rozsah areálu AVE Kralupy s.r.o.

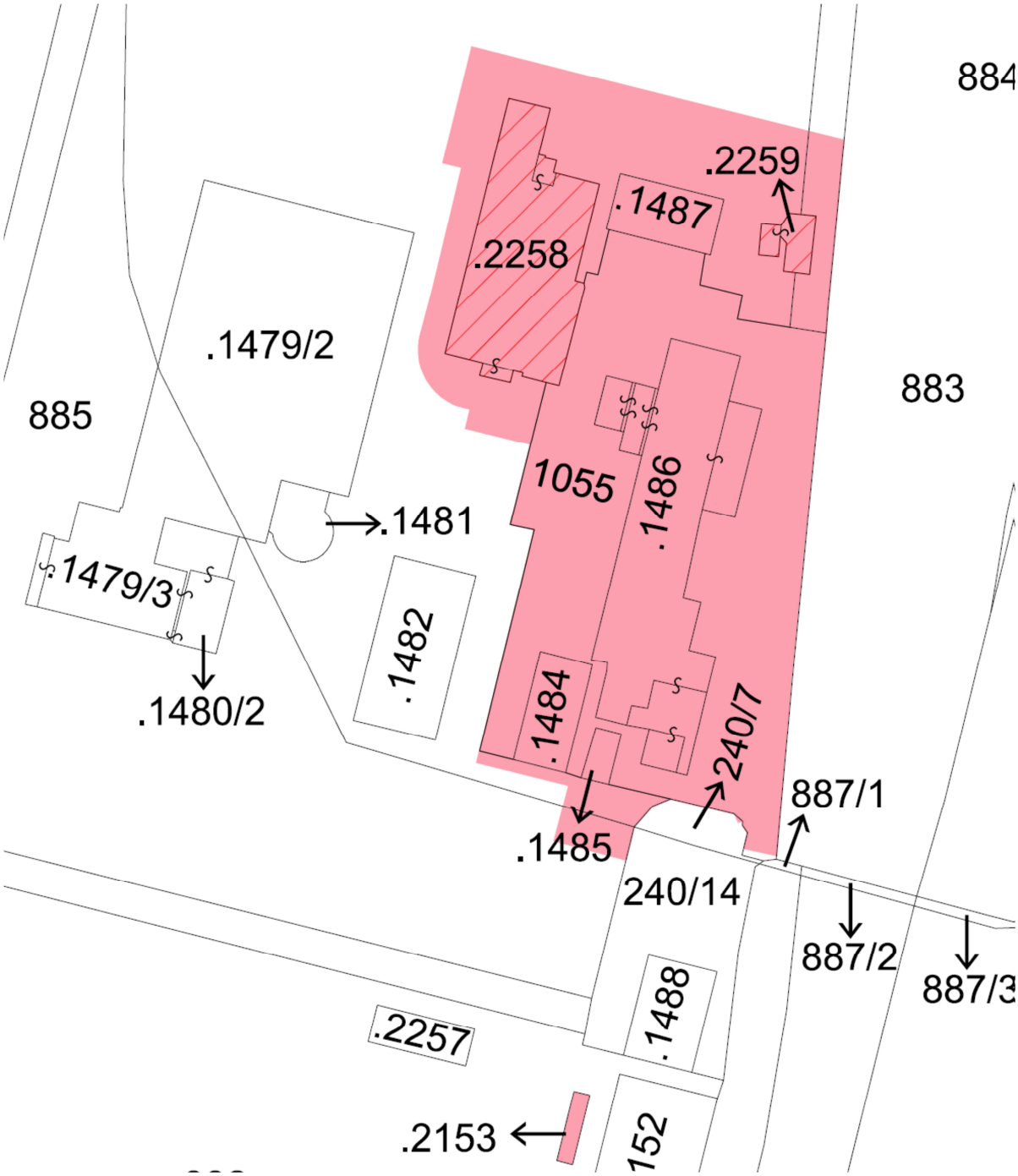
Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Výměra	Poznámka
st. 1484	zastavěná plocha anádvoří	-	193 m^2	celý pozemek
st. 1485	zastavěná plocha a nádvoří	-	46 m^2	celý pozemek
st. 1486	zastavěná plocha a nádvoří	-	1309 m^2	celý pozemek
st. 1487	zastavěná plocha a nádvoří	-	197 m^2	celý pozemek
st. 2153	zastavěná plocha a nádvoří	-	37 m^2	celý pozemek
st. 2258	zastavěná plocha a nádvoří	-	850 m^2	celý pozemek
st. 2259	zastavěná plocha a nádvoří	-	75 m^2	celý pozemek
240/6	ostatní plocha	ostatní komunikace	198 m^2	jen uvedená část pozemku
881	ostatní plocha	manipulační plocha	1810 m^2	jen uvedená část pozemku
885	ostatní plocha	manipulační plocha	82 m^2	jen uvedená část pozemku
1055	ostatní plocha	manipulační plocha	3099 m^2	jen uvedená část pozemku
		Celkem	**7896 m^2**	

Uvedené pozemky tvoří kompaktní celek (navazují na sebe) areálu spalovny s výjimkou stavební parcely č. 2153, která leží mimo areál spalovny a jsou na ní umístěny uzavírací armatury a čerpadla topného oleje.

Celková výměra pozemků tvořících areál společnosti AVE Kralupy s.r.o. činí 7 896 m^2. Všechny výše uvedené pozemky se nachází v majetku společnosti UNIPETROL, a.s., s výjimkou pozemků parcelní číslo st. 2258 a st. 2259. Pozemky parcelní číslo st. 2258 a st. 2259 se v případě každého z uvedených pozemků nachází z poloviny ve vlastnictví České republiky a zbylou polovinu vlastní stejným dílem tři fyzické osoby.

Veškeré výše uvedené pozemky jsou pronajaty společnosti SYNTHOS Kralupy a.s., která je na základě Smlouvy o nájmu pozemků č.323/2009 (uzavřené mezi společností SYNTHOS Kralupy a.s. jako pronajímatelem a společností AVE Kralupy s.r.o. jako nájemcem) pronajímá společnosti AVE Kralupy s.r.o. Veškeré budovy a zařízení nacházející se na výše uvedených pozemcích jsou ve vlastnictví společnosti AVE Kralupy s.r.o.

Obrázek č. 16: Vyznačení rozsahu pozemků v pozemkové mapě



Obrázek č. 17: Ortofoto areálu AVE Kralupy s.r.o.

Předkládaný záměr "Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o." představuje navýšení povolené kapacity spalování odpadů za využití stávajícího zařízení. Realizací projektu tedy nedochází k žádným stavebním nebo technickým úpravám objektů a zařízení spalovny, ani k žádnému jinému dotčení pozemků tvořících areál spalovny. Realizací záměru nebudou rovněž dotčeny žádné jiné pozemky mimo areál spalovny AVE Kralupy s.r.o.

Z hlediska pozemků podléhajících zvláštní ochraně lze tedy konstatovat, že realizací záměru nedojde k dotčení pozemků, které jsou součástí zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa.

B.II.2. Voda

Provoz Spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. vyžaduje potřebu pitné vody pro sociální zázemí zaměstnanců a vody pro technologické účely. V souvislosti s navýšením povolené kapacity spalování odpadů z 10 000 tun odpadů za rok na 15 000 tun odpadů za rok je očekáváno navýšení spotřeby technologické vody, spotřeba vody pitné zůstane zachována na stávající úrovni.

Tabulka č. 3. - Spotřeba vody Spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o.

Druh vody	Spotřeba současný stav (kapacita 10 000 t/rok)	Spotřeba budoucí stav (kapacita 15 000 t/rok)
Pitná voda		
Pitná voda	700 m^3/rok	700 m^3/rok
Technologická voda		
Říční voda	12 000 m^3/rok	13 000 m^3/rok
Změkčená voda technologická VZMT	60 000 m^3/rok	87 000 m^3/rok

Pitná voda

Pitná voda je spotřebovávána v sociálním zázemí pracovníků - v provozní budově a v objektu čištění spalin. Zdrojem pitné vody je podnikový rozvod pitné vody SYNTHOS Kralupy a.s., přičemž společnost SYNTHOS Kralupy a.s. je rovněž dodavatelem pitné vody. Stávající spotřeba pitné vody pro zaměstnance činí 700 m^3/rok. Spotřeba pitné vody v uvedeném množství zůstane zachována i po navýšení povolené spalovací kapacity spalovny, jelikož počet pracovníků spalovny se nezmění.

Technologická voda

Technologická voda je v současnosti využívána ve spalovně průmyslových odpadů v procesu mokrého čištění spalin, a to jako voda říční a jako voda technologická změkčená. Pro případ přerušení dodávky vody technologické změkčené slouží jako záloha voda demineralizovaná. Voda technologická změkčená slouží rovněž pro výrobu páry dodávané ze spalovny do parního rozvodu SYNTHOS Kralupy a.s.

Pozn.: v suchém čištění spalin je používána prací voda z mokrého čištění.

Procesy, ve kterých je technologická voda používaná, zůstanou zachovány ve stávajícím stavu, nedojde k žádné změně technologie využívající vodu ani ke změnám v rozvodech vody. V souvislosti s navýšením povolené kapacity spalování odpadů dojde ke zvýšení spotřeby technologické vody u jednotlivých procesů (viz předchozí tabulku).

- Voda říční

Voda říční slouží v objektu čištění spalin jako prací voda v mokré pračce 1 a rovněž slouží jako nouzová voda pro chlazení Quench zóny. Proces čištění spalin představuje uzavřený cirkulační okruh, do kterého jsou doplňovány pouze ztráty vody vzniklé výparem a výnosem v odstraňovaném kalu. Zdrojem říční vody je areálový rozvod říční vody společnosti SYNTHOS Kralupy a.s., která je rovněž jejím dodavatelem. Dodávka vody říční pro areál spalovny průmyslových odpadů je upravena smlouvou o dodávce vody uzavřené mezi AVE Kralupy s.r.o. a SYNTHOS Kralupy a.s.

Tabulka č. 4. - Charakteristika vody říční používané v AVE Kralupy s.r.o.

Demineralizovaná voda	
Vnější vzhled	Bezbarvá kapalina
Složení	Voda z vodního toku Vltava upravená mechanicky (česle, filtry)
Molekulová hmotnost	l8,l6
Hustota	l,00/4 °C kapalina; 0,9l68/0 °C led
Bod tuhnutí	0 °C
Bod varu	100 °C
Index lomu	l,309 tuhá; l,333 (20 °C) kapalina

Stávající spotřeba říční vody v areálu AVE Kralupy s.r.o. činí 12 000 m^3/rok. V souvislosti s předkládaným navýšením spalovaného množství odpadů je očekáváno zvýšení její spotřeby na 13 000 m^3/rok. Dle vyjádření dodavatele vody říční nepředstavuje navýšení její spotřeby o 1 000 m^3/rok problém z hlediska zajištění její dodávky.

- Změkčená voda technologická VZMT

Změkčená voda technologická slouží pro výrobu páry a v objektu čištění spalin jako prací voda v mokré pračce 2. Proces čištění spalin představuje uzavřený cirkulační okruh, do kterého jsou doplňovány pouze ztráty vody vzniklé výparem a výnosem v odstraňovaném kalu.

Zdrojem změkčené vody technologické je areálový rozvod technologické vody společnosti TAMERO INVEST s.r.o. (tato vznikla v r. 2011 vyčleněním podnikové teplárny ze společnosti SYNTHOS Kralupy a.s.), která je rovněž jejím dodavatelem. Dodávka změkčené vody technologické pro areál spalovny průmyslových odpadů je upravena smlouvou o dodávce vody uzavřené mezi AVE Kralupy s.r.o. a TAMERO INVEST s.r.o.

Stávající spotřeba změkčené vody technologické v areálu AVE Kralupy s.r.o. činí 60 000 m^3/rok. V souvislosti s předkládaným projektem navýšení spalovaného množství odpadů je očekáváno zvýšení její spotřeby na 87 000 m^3/rok. Dle vyjádření dodavatele změkčené vody technologické nepředstavuje navýšení její spotřeby o 27 000 m^3/rok problém z hlediska zajištění její dodávky.

Tabulka č. 5. - Charakteristika změkčené vody technologické VZMT

Voda změkčená	
Vnější vzhled	Bezbarvá kapalina
Složení	Čiřená říční voda zbavená kationtů (Ca,Mg) pomocí iontoměničů v Na cyklu
Tvrdost	max. 0.03 mmol/l
pH	6 - 8
teplota	max. 40 °C
obsah Fe	max. 0,5 mg/l
CHSK	max. 25 mg O2/l
Molekulová hmotnost	l8,l6
Hustota	l,00/4 °C kapalina; 0,9l68/0 °C led
Bod tuhnutí	0 °C
Bod varu	100 °C
Index lomu	l,309 tuhá; l,333 /20 °C kapalina
Povinné zkoušky	tvrdost; obsah Fe; pH

Pozn.: Pro případ přerušení dodávky vody změkčené technologické je areál spalovny průmyslových odpadů napojen rovněž na areálový rozvod vody demineralizovaná ve vlastnictví a správě společnosti TAMERO INVEST, s.r.o.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. představuje zařízení pro odstraňování odpadů ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění. Základní vstupem do procesu spalování tak jsou odpady, pro jejichž termické odstranění je zařízení určeno. Druhy odpadů a jejich katalogová čísla, která je v zařízení možno odstraňovat, jsou povoleny v rámci Integrovaného povolení (Rozhodnutí o vydání integrovaného povolení č.j.164307/2006/KUSK OŽP/Tr ve znění pozdějších změn) uděleného společnosti AVE Kralupy s.r.o. V rámci předkládané dokumentace EIA jsou tyto odpady uvedeny v kapitole III.3. Odpady.

V souvislosti s navýšením povolené kapacity spalování odpadů ze stávajících 10 000 tun odpadů za rok na 15 000 tun odpadů za rok nedojde k žádné změně v druzích odpadů (a katalogových číslech), které je možno v zařízení odstraňovat.

Paliva - zemní plyn a topný olej

Pro proces spalování odpadů jsou nezbytná podpůrná paliva, kterými jsou zemní plyn a topný olej. Tato paliva slouží k najíždění a udržování spalovacího procesu v rotační a vypalovací peci a k udržení správné teploty v dohořívací komoře.

V rámci navýšení povolené spalovací kapacity spalovny odpadů AVE Kralupy s.r.o. nedojde ke změně v podpůrných palivech a ani technologii podpůrného spalování. Navýšení množství spalovaného odpadu a optimalizace procesu spalování s menším množstvím odstávek umožní přitom zachování spotřeby paliva v současné výši. To znamená, že klesne potřebné množství podpůrného paliva na jednotku spalovaného odpadu.

Tabulka č. 6. - Spotřeby podpůrných paliv

Palivo	Spotřeba současný stav (kapacita 10 000 t/rok)	Spotřeba budoucí stav (kapacita 15 000 t/rok)
Zemní plyn	800 000 m^3/rok	800 000 m^3/rok
Topný olej	230 t/rok	230 t/rok

Zemní plyn je v rámci areálu AVE Kralupy s.r.o. odbírán z areálového rozvodu plynu SYNTHOS Kralupy a.s. Je veden jednou samostatnou přípojkou k pilotním hořákům Z 1700, Z 1800, Z 1900 a jednou samostatnou přípojkou k hořákům vypalovací pece Z 1400, Z 1450, Z 1500 a Z 1550. Spotřeba plynu je evidována pro každou přípojku zvlášť.

Tabulka č. 7. - Charakteristika a použití zemního plynu

Zemní plyn	
Vnější vzhled:	bezbarvý plyn
Bod vznícení:	650 °C
Meze výbušnosti:	5 - 13% (v objemu)
Spalná teplota:	38,94 MJ/m3
Výhřevnost:	34,08 MJ/m3
Přibližné složení v % objemu:	CH_4 92-98% C_xH_y 3-8% CO_2 0,5-1,2% N_2 1,5-3,3%
Použití:	zapalovací a topné médium pro hořáky a vypalovací pec.

Topný olej je skladován v rámci olejového hospodářství, které zajišťuje základní stabilizační palivo pro hořáky Z 1700, Z 1800 a Z 1900. Obsluha během normálního provozu spočívá ve vizuální kontrole celé olejové trasy a kontroly chodu čerpadel.

Tabulka č. 8. - Charakteristika a použití topného oleje

Topný olej TM (ČSN 65 7991)	
Vnější vzhled:	viskózní, tmavý až černý
Bod tání:	40 °C
Bod varu:	nad 250 °C
Měrná hmotnost v tek. stavu:	977 kg/m3
Bod vzplanutí:	min. 160 °C
Bod vznícení:	250 °C
Obsah síry:	max. 1%
Obsah vody:	max. 1%
Výhřevnost:	39,300 MJ/kg
Viskozita při 80°C : při 100°C: při 150°C	130 cSt (17 °E) 57 cSt (7.5 °E) (2.5 °E)
Povinné zkoušky:	bod vzplanutí min. 160 °C
Použití:	jako topné médium pro hořáky Z 1700, Z 1800, Z 1900

Pomocné suroviny - chemické látky a směsi

Chemické látky a směsi představují zejména pomocné suroviny, které vstupují do procesu spalování odpadů v části čištění spalin. Zde se uplatňují v procesu mokrého čištění spalin, kdy s polutanty obsaženými ve vodní vypírce reagují za vzniku nerozpustných sloučenin.

Vedle toho je pro solidifikaci odloučených látek ze suchého a mokrého čištění spalin využíván cement, pro alkalizaci napájecí vody i parního a kondenzátního systému a odstranění zbytkového kyslíku přípravek Nalco 1806 a pro ošetření kotelní vody přípravek Nalco NEXGUARD 22325.

Tabulka č. 9. - Spotřeby surovina a chemických látek a směsí

	Současný stav	**Budoucí stav**
	Provozní doba 6 060 hod/rok	**Kapacita 6 500 t/rok**
	Provozní doba 10 000 hod/rok	**Kapacita 15 000 t/rok**
Surovina		
Cement	80 t/rok	120 t/rok
Vápenný hydrát $Ca(OH)_2$	80 t/rok	90 t/rok
Hydroxid sodný (NaOH), 40%	70 t/rok	80 t/rok
Chemikálie		
TMT15	700 kg/rok	750 kg/rok
Polyelektrolyt - Preastol	180 kg/rok	200 kg/rok
Sirník sodný	1200 kg/rok	1300 kg/rok
Nalco 1806	200 kg/rok	215 kg/rok
Nalco Nex Guard 22325	200 kg/rok	215 kg/rok
Zeolit	3000 kg/rok	3250 kg/rok

Z hlediska skladování výše uvedených chemických látek a směsí v rámci areálu Spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy a.s. lze konstatovat, že převážná část chemických látek a směsí je skladována v chemické stanici v objektu čištění spalin, s výjimkou cementu a přípravků Nalco 1806 a Nalco Nex Guard 22325.

Cement je skladován v silu v solidifikační stanici, přípravky Nalco 1806 a Nalco Nex Guard 22325 jsou uskladněny v prostorách technologie spalování s instalovaným kotlem v originálních 200 l plastových sudech, ze kterých jsou dávkovány přímo do systémů.

V rámci chemické stanice v objektu čištění spalin jsou chemické látky a směsi skladovány v originálních obalech a skladovacích nádržích. Vápenný hydrát je skladován v silu, odkud je dávkován do procesní nádrže, ve které je připravován 10% vodný roztok vápenného mléka. Hydroxid sodný je skladován v kapalné formě ve dvouplášťové nádrži s detekcí úniku, odkud je dávkován přímo do procesu. Přípravky TMT 15, sulfid sodný a flokulant Praestol 852 BC jsou skladovány v pevné formě v originálních obalech (pytlích) a následně jako vodný roztok v samostatných procesních nádržích. Chemická stanice je koncipována jako vodohospodářsky zabezpečená plocha se záchytnou jímkou pro případ úniku skladovaných chemikálií.

Tabulka č. 10. - Charakteristika a použití cementu

Cement	
Vnější vzhled:	jemně mletý pevný anorganický materiál, šedý prášek s velikostí částic 5-50 um
Zápach:	bez zápachu
pH:	11-13,5
Bod vzplanutí:	žádný
Výroky o nebezpečnosti (podle Nařízení (ES) č.1272/2008)	H 315 Dráždí kůži, H317 Může vyvolat alergickou reakci H318 Způsobuje vážné poškození očí H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest
Použití:	solidifikace odloučených látek ze suchého a mokrého čištění spalin

Tabulka č. 11. - Charakteristika a použití vápenného hydrátu

Vápenný hydrát (hydroxid vápenatý)	
Vnější vzhled:	jemně mletý bílý prášek (v procesu se používá jako 10% vápenné mléko)
Zápach:	bez zápachu
pH:	12,4 (nasycený roztok při 20°C)
Bod vzplanutí:	žádný
Výroky o nebezpečnosti (podle Nařízení (ES) č.1272/2008)	H 315 Dráždí kůži H318 Způsobuje vážné poškození očí H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest
Použití:	neutralizace kyselých vod z mokrého čištění spalin

Tabulka č. 12. - Charakteristika a použití hydroxidu sodného

Hydroxid sodný	
Vnější vzhled:	bezbarvá kapalina (používá se 49% roztok)
Zápach:	bez zápachu
pH	14 (49% roztok)
Bod vzplanutí:	žádný
Výroky o nebezpečnosti (podle Nařízení (ES) č.1272/2008)	H 314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí
Použití:	udržení nastaveného pH v pračce II v mokrém čištění spalin

Tabulka č. 13. - Charakteristika a použití TMT 15

Trojsodná sůl trimekapto-s-triazinu (TMT 15)	
Vnější vzhled:	bezbarvá kapalina
Zápach:	bez zápachu
pH	12,3
Bod vzplanutí:	žádný
Výroky o nebezpečnosti (podle Nařízení (ES) č.1272/2008)	H 319 Způsobuje vážné podráždění očí
Použití:	k vysrážení těžkých kovů z vyčištěné procesní vody v neutralizační stanici

Tabulka č. 14. - Charakteristika a použití Preastolu 852 BC

Praestol 852 BC	
Vnější vzhled:	bílý až světle žlutý prášek
Zápach:	po aminu
pH	4,5 (koncentrace 10 g/l;20 °C)
Bod vzplanutí:	žádný
Klasifikace (dle 67/548EHS, 1999/45/ES)	R52/53 Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
Použití:	flokulant pro čištění odpadních vod z mokrého čištění spalin.

Tabulka č. 15. - Charakteristika a použití sulfidu sodného

Sulfid sodný	
Vnější vzhled:	bezbarvý prášek
Zápach:	po sirovodíku
pH	12,7
Bod vzplanutí:	žádný
Výroky o nebezpečnosti (podle Nařízení (ES) č.1272/2008)	H 302 Zdraví škodlivý při požití H 311 Toxický při styku s kůží H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí H400 Vysoce toxický pro vodní organismy EUH 031 Uvolňuje plyn při styku s kyselinami
Použití:	k odstranění rtuti ze spalin

Tabulka č. 16. - Charakteristika a použití Nalco 1806

Nalco 1806	
Vnější vzhled:	bezbarvá kapalina ve vodě rozpustná
Zápach:	amin
pH:	10,9
Bod vzplanutí:	žádný
Výroky o nebezpečnosti (podle Nařízení (ES) č.1272/2008)	H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci H332 Zdraví škodlivý při vdechování H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest
Použití:	alkalizace napájecí vody i parního a kondenzátního systému a odstranění zbytkového kyslíku

Tabulka č. 17. - Charakteristika a použití Nalco NEXGUARD 22325

Nalco NEXGUARD 22325	
Vnější vzhled:	čirá žlutá kapalina
Zápach:	bez zápachu
pH:	13,6
Bod vzplanutí:	žádný
Výroky o nebezpečnosti (podle Nařízení (ES) č.1272/2008)	H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí
Použití:	ošetření kotelní vody pro zajištění předepsaného obsahu rozpuštěného P_2O_5 v kotelní vodě

Tabulka č. 18. - Charakteristika a použití zeolitu ZeoCem 50

ZeoCem 50	
Vnější vzhled:	jemně mleté pevné anorganické materiály (SiO_2, Al_2O_3, FeO_3, CaO)
Zápach:	bez zápachu
pH:	11-13,5
Bod vzplanutí:	žádný
Výroky o nebezpečnosti (podle Nařízení (ES) č.1272/2008)	-
Použití:	ochrana tkaninového filtru při odstávce zařízení; před odstavením se tkaninový filtr vždy zapráší

Pro údržbu technologie se dále v malém množství používají běžné pomocné suroviny, jako jsou mazací oleje, čistidla a atd. Tyto suroviny jsou skladovány v zabezpečeném příručním skladu údržby (objekt č. 3303).

Technické plyny - dusík

Z technických plynů je v rámci provozu technologie spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy, s.r.o. používán dusík, který slouží pro zajištění inertní atmosféry u nádrží na skladování kapalných odpadů.

V souvislosti s navýšením povoleného množství spalovaných odpadů není předpokládáno navýšení spotřeby dusíku proti současnosti.

Tabulka č. 19. - Spotřeba dusíku

	Spotřeba současný stav (kapacita 10 000 t/rok)	**Spotřeba budoucí stav (kapacita 15 000 t/rok)**
Dusík	30 000 m^3/rok	30 000 m^3/rok

Elektrická energie

Elektrická energie je v rámci provozu spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy, s.r.o. potřeba k provozu technologických zařízení spalování odpadů, čištění spalin a dalších souvisejících zařízení. Dále slouží pro provoz vzduchotechniky a osvětlení.

Zdrojem elektrické energie je areálový rozvod elektrické energie společnosti TAMERO INVEST s.r.o., která je rovněž jejím dodavatelem.

Stávající spotřeba elektrické energie bude po navýšení povoleného množství spalovaných odpadů zvýšena, z hlediska její spotřeby na jednotku spalovaného odpadu však dojde k jejímu snížení. Předpokládané navýšení spotřeby elektrické energie nepředstavuje dle vyjádření dodavatele problém z hlediska zajištění její dodávky.

Tabulka č. 20. - Spotřeba elektrické energie

	Spotřeba současný stav (kapacita 10 000 t/rok)	**Spotřeba budoucí stav (kapacita 15 000 t/rok)**
Elektrická energie	3 200 MWh/rok	3 400 MWh/rok

Pára

V rámci spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. je využíváno vznikající teplo ze spalování odpadů pro výrobu páry, která je dodávána do parní sítě SYNTHOS Kralupy a.s.

Přenos tepla se uskutečňuje v 6tahovém membránovém kotli s přirozenou cirkulací s jedním bubnem. Vyrábí se pára 1,6 MPa o jmenovitém výkonu 18 t/hod. a přehřátí 230 °C. Naproti tomu je v rámci provozu spalovny odpadů rovněž využívána pára z parní sítě Snythos Kralupy a.s. pro ohřev technologie (0,65 MPa) před jejím najetím do provozu.

Tabulka č. 21. - Výroba a spotřeba přehřáté páry

	Spotřeba současný stav (kapacita 10 000 t/rok)	**Spotřeba budoucí stav (kapacita 15 000 t/rok)**
Výroba a dodávka přehřáté páry do parní sítě SYNTHOS Kralupy	100 000 GJ/rok	144 000 GJ/rok
Spotřeba páry z parní sítě SYNTHOS Kralupy	50 GJ/rok	50 GJ/rok

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Dopravní napojení

Záměr „Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o.“ nevyžaduje žádné další nároky na dopravní a jinou infrastrukturu nad rámec současné situace.

Doprava odpadů určených k odstranění do zařízení, dovoz pomocných surovin a materiálů (např. cement, procesní chemikálie k čištění vod) a odvoz vznikajících odpadů budou uskutečňovány nákladními automobily po stávajících trasách stejně jako v současnosti:

1) Směr z/do Prahy - po dálnici D8, sjezdem č. 9 k silnici II/608 (ul. Nad Benzinou) k severu a dále odbočením ze silnice II/608 na silnici II/101 (ul. Veltruská) a z ní odbočením k hlavní vrátnici ACHVK.

2) Směr z/do Ústí nad Labem - po dálnici D8, dále stejně jako u předchozího směru

3) Směr z/do Kladna, Slaného - po silnici I/16, sjezd č. 18 na D8, dále stejně jako v bodě č.1

4) Směr z/do Mělníka - po silnici I/16 na dálnici D8, sjezdem č. 9 a dále stejně jako ze směru Ústí nad Labem

Intenzita dopravy

V souvislosti s navýšením povolené kapacity spalování odpadu o 50 %, lze pouze očekávat navýšení dopravy o 50 % oproti současnosti.

Stávající intenzity dopravy vyvolané provozem spalovny AVE Kralupy s.r.o. představují 4 nákladní automobily za den dovážející odpad do spalovny ke spálení, 1 nákladní automobil za dva dny odvážející vznikající odpady (škvára ze spalování, solidifikát z procesu čištění plynů, železný šrot apod.) a 1 nákladní automobil za měsíc přivážející suroviny a procesní chemické látky a směsi (cement, vápenný hydrát apod.).

Tabulka č. 22. - Intenzity dopravy související s provozem spalovny

Účel	Současný stav (kapacita 10 000 t/rok)	Budoucí stav (kapacita 15 000 t/rok)
Dovoz odpadů do spalovny	4 NA/den	6 NA/den
Dovoz surovin a procesních chem. látek a směsí	1 NA/měsíc	2 NA/měsíc
Odvoz odpadů ze spalovny	1 NA/2 dny	2 NA/3 dny

NA - nákladní automobil

V důsledku navýšení povolené kapacity spalování odpadů z 10 000 tun za rok na 15 000 tun za rok dojde tedy k navýšení dopravy o 2 až 3 nákladní automobily za den. Z hlediska intenzit dopravy v oblasti lze konstatovat, že dopravní zatížení lokality se významně nezmění.

Ostatní infrastruktura

Napojení na ostatní infrastrukturu jako vodovody, kanalizace, elektrickou rozvodnou síť, rozvod technických plynů, parovod a plynovod se nezmění. Infrastruktura bude využita ve stávající podobě, která umožňuje bezproblémové pokrytí navýšení potřeby energií v souvislosti s navýšením povolené kapacity spalovny.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Bodové zdroje - současný stav

Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. představuje vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší uvedený v příloze č. 2 k zákonu č.201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, pod kódem 2.1. Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách.

Tabulka č. 23. - Emisní koncentrace škodlivin na spalovně AVE Kralupy s.r.o.

Látka/Skupina látek/ Ukazatel	**Hodnota uložená v IP**		**Naměřená/vypočtená hodnota**		**Plnění podmínky IP**
Průměrné denní hodnoty (kontinuální měření)	**Emisní limit (mg/m^3)**		**(mg/m^3)**		**-**
TZL	10		3,01		splněno
TOC	10		1,37		splněno
HCl	10		2,16		splněno
SO_2	50		13,96		splněno
NO_X	400		111,03		splněno
Průměrné půlhodinové hodnoty (kontinuální měření)	**Emisní limit (mg/m^3)**		**(mg/m^3)**		-
	100%	97%	100%	97%	
TZL celkem	30	10	21	9	splněno
TOC	20	10	16	4	splněno
HCl	60	10	10	8	splněno
SO_2	200	50	100	40	splněno
Jednorázová měření (2x ročně v intervalech ne kratších než 3 měsíce)	**Emisní limit (mg/m^3)**		**(mg/m^3)**		-
Cd a Thalium	Celkem 0,05		0,01		splněno
HF	1		0,75		splněno
Hg a její sloučeniny	0,05		0,0127		splněno
Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni a V	Celkem 0,5		0,0567		splněno
Jednorázová měření (2x ročně v intervalech ne kratších než 3 měsíce)	**Emisní limit (ng/m^3)**		**(ng/m^3)**		-
PCDD/PCDF	0,1		0,074		splněno
Kontinuální měření oxidu uhelnatého (CO) ve spalinách během provozu zařízení	**Emisní limit (mg/m^3)**		**(mg/m^3)**		-
CO (při stanovení průměrné denní hodnoty)	50		9,32		splněno
CO (u minimálně 95 % všech stanovení průměrné 10 min. hodnoty nebo 100 mg/m^3 u všech stanovení průměrné půlhodinové střední hodnoty, provedených během období 24 hod)	100		30		splněno

Emisní limity pro tento zdroj byly stanoveny v rámci integrovaného povolení uděleného společnosti AVE Kralupy s.r.o. v souladu s ustanoveními zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů.

Veškeré spaliny ze spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. jsou vypouštěny do ovzduší 30 m vysokým ocelovým cylindrickým komínem o průměrech v patě 1800 mm a v hlavě 1400 mm. Jmenovitá kapacita komína odpovídá kapacitě objektu čištění spalin, tj. 30 000 Nm^3/hod.

Při stávající kapacitě spalování odpadu ve výši 10 000 t/rok činí průtok spalin 11,1 m^3/s, teplota spalin 93,3 °C a rychlost spalin ve vyústění 9,67 m/s. Emisní koncentrace znečišťujících látek ve spalinách při stávající povolené kapacitě spalování odpadu na úrovni 10 000 tun za rok byly převzaty z dokumentu „ZPRÁVA O PLNĚNÍ PODMÍNEK INTEGROVANÉHO POVOLENÍ“ dle Přílohy č. 4 k vyhlášce č. 288/2013 Sb. za rok 2014. Naměřené koncentrace škodlivin jsou uvedeny v předchozí tabulce.

Ze souhrnné provozní evidence za roky 2012 až 2014 jsou vytaženy emisní toky škodlivin do ovzduší ve stávajícím stavu (pro kapacitu spalovny ve výši 10.000 tun spalovaných odpadů za rok) uvedené v následující tabulce.

Tabulka č. 24. - Roční emisní toky škodlivin ze spalovny AVE Kralupy s.r.o. – stávající stav

Škodlivina	Roční emise [tun/rok]			
	2012	2013	2014	Průměr
TZL	0.4950000000	1.2070000000	0.5170000000	0.7396666667
SO_2	2.2970000000	2.0160000000	2.9160000000	2.4096666667
NO_x	18.2760000000	26.8140000000	26.1770000000	23.7556666667
CO	1.5330000000	1.2070000000	0.8230000000	1.1876666667
TOC	0.2250000000	0.2780000000	0.2180000000	0.2403333333
HCl	0.3353600000	0.1703713910	0.1438888460	0.2165400790
HF	0.1233890000	0.0753220000	0.0449652640	0.0812254213
Rtuť	0.0020890000	0.0007350000	0.0007194440	0.0011811480
Kadmium	0.0001120000	0.0000538000	0.0000904700	0.0000854233
Thalium	0.0008880000	0.0005236679	0.0009405680	0.0007840786
Olovo	0.0018260000	0.0006653450	0.0006775820	0.0010563090
Chrom	0.0004790000	0.0002618340	0.0002424300	0.0003277547
Měď	0.0019080000	0.0001649910	0.0002424300	0.0007718070
Mangan	0.0003690000	0.0001703710	0.0003298880	0.0002897530
Nikl	0.0018920000	0.0003945440	0.0006878110	0.0009914517
Arsen	0.0008880000	0.0005236680	0.0006900710	0.0007005797
Kobalt	0.0001780000	0.0001040160	0.0001326920	0.0001382360
Vanad	0.0008880000	0.0005236680	0.0006900710	0.0007005797
Antimon	0.0008880000	0.0005236680	0.0006900710	0.0007005797
PCDD/F	0.0000000122	0.0000000115	0.0000000101	0.0000000113
těžké kovy	0.0124050000	0.0046445729	0.0061335280	0.0077277003

Pozn.: těžké kovy jsou v tabulce uvedeny jako suma těchto kovů: rtuť, kadmium, thalium, olovo, chrom, měď, mangan, nikl, arsen, kobalt, vanad, antimon.

Bodové zdroje - budoucí stav

Ve výhledovém stavu po navýšení povolené kapacity spalování odpadu na 15 000 tun odpadu za rok lze očekávat obdobné koncentrace škodlivin, jako jsou v tabulce č. 23, jelikož hodnoty koncentrací ve spalinách vypouštěných do ovzduší jsou především výsledkem funkce instalovaných zařízení pro čištění spalin.

Oproti stávajícímu stavu lze očekávat, že mírně naroste objemový průtok spalin vzhledem ke zvyšujícímu se objemu odpadů na vstupu. Pro stav ve výhledovém stavu je uvažována rychlost spalin ve vyústění na úrovni 9,67 m/s s průtokem spalin na úrovni 11,5 m^3/s.

Pro výhledový stav a provoz spalovny je poměrně obtížné vyčíslit nárůst emisí škodlivin, který bude způsoben tím, že naroste množství spalovaných odpadů. Nárůst, co se hmotnosti spalovaných odpadů týče, představuje 50 % (z původních 10 000 tun na nových 15 000 tun za rok). Tento nárůst bude přitom dosažen bez jakékoliv úpravy technologického zařízení nebo zařízení pro čištění spalin.

Pro vyčíslení nárůstu emisí lze pro výpočet na straně bezpečnosti považovat skutečnost, že výstupní emise všech škodlivin narostou rovněž o 50 %, stejně jako výrobní kapacita. Tento předpoklad bude v realitě zřejmě nadhodnocený, neboť výstupní toky emisí jsou především funkcí technologie pro čištění spalin, u které nedojde ke změnám. Dají se očekávat přibližně obdobné výstupní koncentrace všech sledovaných škodlivin do ovzduší, ovšem o něco vyšší objemový průtok spalin. Pro zajištění nepodhodnocení výhledového stavu se tedy uvažoval 50% nárůst emisí do ovzduší.

Roční emise ze spalovny jsou vyčísleny v následující tabulce.

Tabulka č. 25. - Maximální roční emisní toky škodlivin ze spalovny AVE Kralupy s.r.o. – výhledový stav

Škodlivina	Roční emise [tun/rok]
	Výhledový stav – při kapacitě 15 000 tun/rok
TZL tuhé znečišťující látky	1.1095000000
SO_2 oxid siřičitý	3.6145000000
NO_x oxidy dusíku	35.6335000000
CO oxid uhelnatý	1.7815000000
TOC celkový organický uhlík	0.3605000000
HCl chlorovodík	0.3248101185
HF fluorovodík	0.1218381320
Rtuť	0.0017717220
Kadmium	0.0001281350
Thalium	0.0011761180
Olovo	0.0015844635
Chrom	0.0004916320
Měď	0.0011577105
Mangan	0.0004346295
Nikl	0.0014871775
Arsen	0.0010508695
Kobalt	0.0002073540
Vanad	0.0010508695
Antimon	0.0010508695
PCDD/F („dioxiny“)	0.0000000169
Těžké kovy	0.0115915505

Pozn.: těžké kovy jsou v tabulce uvedeny jako suma těchto kovů: rtuť, kadmium, thalium, olovo, chrom, měď, mangan, nikl, arsen, kobalt, vanad, antimon.

Roční emisní toky v g/s jsou uvedeny v kap. 3.2.2 Rozptylové studie (viz přílohu č. 3).

Charakteristika znečišťujících látek je uvedena v kap. 3.5.2. Rozptylové studie.

Monitoring bodového zdroje emisí

Vyčištěné spaliny jsou odváděny kouřovodem do komína o výšce 30 m s průměrem v patě 1800 mm a v hlavě 1400 mm. Jmenovitá kapacita komína činí 30 000 Nm^3/hod.

U odváděných spalin jsou kontinuálně měřeny koncentrace tuhé znečišťující látky (TZL), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), oxid siřičitý (SO_2), celkový organický uhlík (TOC) a chlorovodík (HCl).

V četnosti 1x ročně je u těchto polutantů prováděno kontrolní měření pro ověření kontinuálního měření. V četnosti 2x ročně je prováděno diskontinuální měření fluoridů, těžkých kovů a dioxinů.

Z dalších veličin jsou kontinuálně měřeny referenční obsah kyslíku (O_2), vlhkost, teplota spalin, teplota v dohořívací komoře, objemový průtok spalin. Všechny výše uvedené kontinuálně měřené

hodnoty jsou zaznamenávány v počítači na velínu. Data jsou znázorněna na grafu v intervalu 8 h nebo 40 h s historizací dat. Číselně znázorněny půlhodinové průměry a poslední naměřená hodnota CO, SO_2, NO_x, HCl, O_2, a TZL. Dále je k dispozici okamžitá hodnota teploty spalin, teplota v dohořívací komoře, tlaku, vlhkosti a průtoku vystupujících spalin.

U kontinuálního měření emisí TOC, CO, NO_x, SO_2 a obsahu O_2 je měřený vzorek nasáván z kouřovodu za spalinovým ventilátorem vyhřívanou sondou přes vyhřívaný keramický filtr a dále je veden vyhřívanou odběrovou hadicí do emisního monitorovacího objektu. Zde nejprve vstupuje do kompresorového chladiče, kde je odloučen kondenzát. Dále je vzorek nasáván membránovým čerpadlem a veden do analyzátoru Multi – FID 14 kde je měřen obsah uhlíku TOC. Z výstupu tohoto přístroje je vzorek veden do analyzátoru Advance Optima URAS 14, kde je měřen obsah O_2, CO, NO_x a SO_2 v měřeném vzorku. Výstupní údaj ve formě proudových výstupů je veden na vstupy digitálních převodníků ADAM-4017 a ADAM-4052. Odtud jsou zpracovaná data předávána po RS232 do hlavního velínu, do vyhodnocovacího systému TAL, kde jsou vyhodnocovány, archivovány a zobrazovány.

Plynné emise HCl jsou analyzovány in situ na stacionárním laserovém analyzátoru plynů SIEMENS LDS 6 DIODE LASER SPECTROMETER (LDS 6). Koncentrace plynu a stav přístroje jsou indikovány na grafickém displeji. Koncentrace plynu je rovněž určena jako analogový výstup 4-20 mA. Výstup z centrální jednotky je integrován do vyhodnocovacího systému TAL, kde jsou data vyhodnocovány, archivovány a zobrazovány.

TZL jsou měřeny přímo v kouřovodu opticky přístrojem DURAG DR-300 a proudový výstup z tohoto přístroje je veden na vstupy digitálních převodníků ADAM-4017 a ADAM-4052. Odtud jsou zpracovaná data předávána po RS232 do hlavního velínu, do vyhodnocovacího systému TAL, kde jsou vyhodnocovány, archivovány a zobrazovány.

Řídicí systém je tvořen zařízením TAL fy ELIDIS. Toto zařízení umožňuje sběr a zpracování naměřených dat a jejich vizualizaci. Data jsou v digitální formě ukládána do řídícího počítače. Sběr dat a komunikace s vyhodnocovacím počítačem ve velínu je zajišťována pomocí převodníků ADAM-4017 a ADAM-4052.

Liniové zdroje

Liniovým zdrojem znečišťování ovzduší se rozumí doprava vyvolaná provozem spalovny.

Stávající intenzity dopravy vyvolané provozem spalovny AVE Kralupy s.r.o. představují 4 nákladní automobily za den dovážející odpad do spalovny ke spálení, 1 nákladní automobil za dva dny odvážející vznikající odpady a 1 nákladní automobil za měsíc přivážející suroviny a procesní chemikálie.

V důsledku navýšení povolené kapacity spalování odpadů z 10 000 tun za rok na 15 000 tun za rok dojde k navýšení dopravy o 2 až 3 nákladní automobily za den.

Z hlediska intenzit dopravy v oblasti lze tedy konstatovat, že dopravní zatížení lokality se nijak významně nezmění a doprava vyvolaná záměrem nebude mít prakticky žádný vliv na kvalitu ovzduší v zájmovém území.

Podrobnější údaje o zdrojích znečišťování ovzduší souvisejících s navýšením povolené kapacity spalování odpadů AVE Kralupy s.r.o. jsou uvedeny v rozptylové studii (viz přílohu č. 3).

B.III.2. Odpadní vody

Druhy odpadních a srážkových vod a způsob nakládání

Při provozu spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. vznikají tyto druhy odpadních a srážkových vod:

- dešťové vody bez rizika kontaminace ze střech objektů,
- dešťové vody s rizikem kontaminace ze zpevněných ploch určených k nakládání s odpady,
- splaškové odpadní vody v sociálním zázemí zaměstnanců,
- technologické odpadní vody v prostoru kotle a v procesu mokrého čištění spalin.

V rámci areálu spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. je vybudována oddílná kanalizace pro dešťové vody, splaškové odpadní vody, odpadní vody z provozu kotle (tzv. chemická kanalizace) a odpadní vody ze zpevněných ploch spalovny s rizikem kontaminace (tzv. zaolejovaná kanalizace). Celá kanalizační síť spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. je přitom součástí kanalizační sítě celého průmyslového areálu bývalého podniku Kaučuk Kralupy.

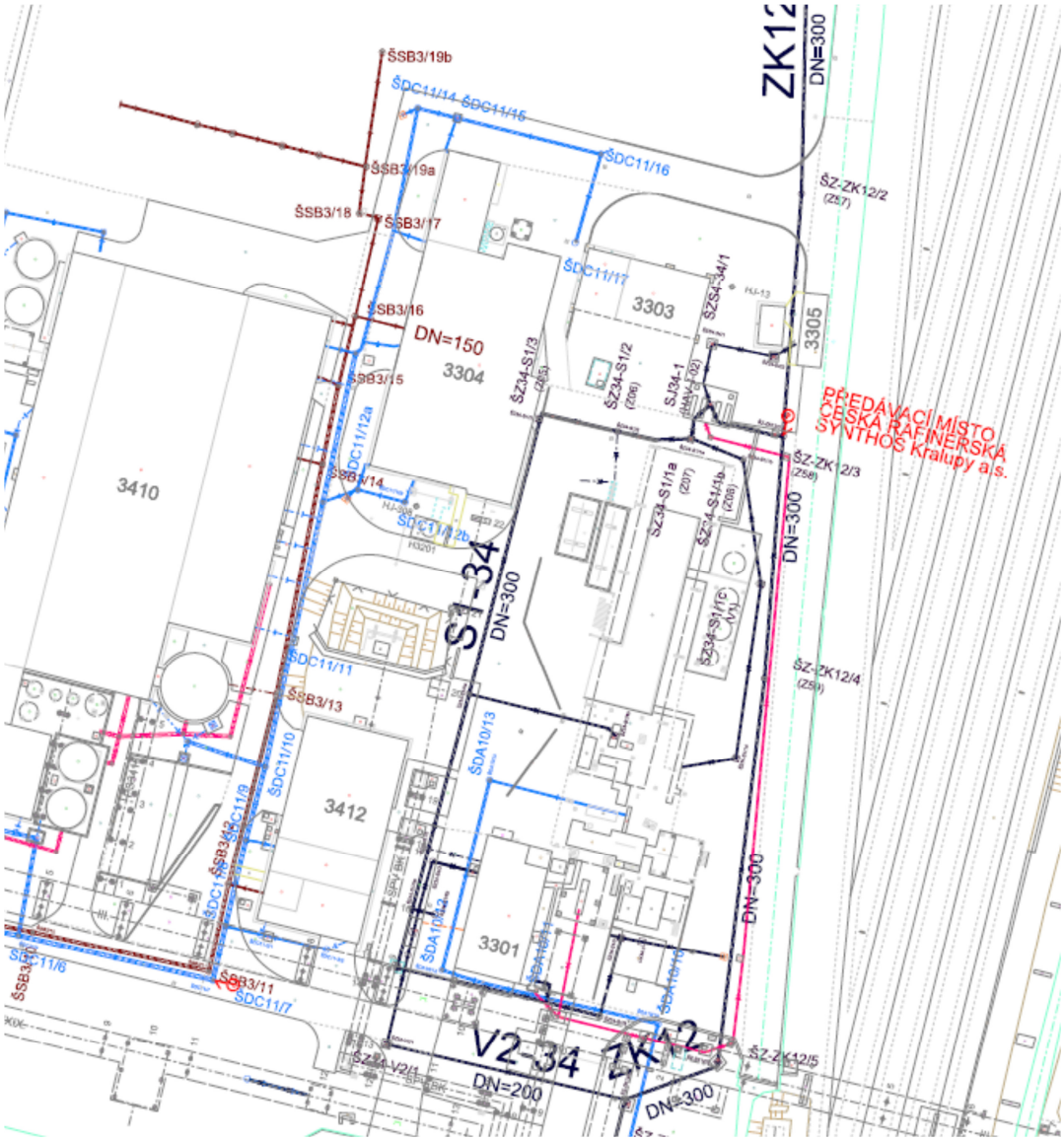
Technologické odpadní vody z procesu čištění spalin nejsou z areálu odváděny. Celý systém mokrého čištění spalin pracuje jako uzavřený okruh s čištěním vznikajících technologických odpadních vod.

Čištění ploch a obslužných komunikací spalovny je prováděno dodavatelsky. Tento druh odpadních vod tedy nebude vznikat provozovateli spalovny.

Tabulka č. 26. - Přehled odpadních a srážkových vod vznikajících v areálu spalovny

Druh odpadní vody	Způsob nakládání	Množství
Dešťové vody bez rizika kontaminace ze střech objektů	Odvod do oddílné kanalizace pro dešťové vody, ústící na ČOV Kralupy nad Vltavou	Beze změny proti současnému stavu
Dešťové vody s rizikem kontaminace ze zpevněných ploch určených k nakládání s odpady	Odvod do tzv. zaolejované kanalizace; po průchodu separační jímkou odvod na ČOV České rafinérské a.s.	Beze změny proti současnému stavu
Splaškové odpadní vody v sociálním zázemí zaměstnanců v provozní budově	Odvod oddílnou kanalizací do tzv. zaolejované kanalizace; po průchodu separační jímkou odvod na ČOV České rafinérské a.s.	Celkem cca 700 m^3/rok. Beze změny proti současnému stavu.
Splaškové odpadní vody v sociálním zázemí zaměstnanců v objektu čištění spalin	Odvod oddílnou kanalizací do splaškové kanalizace průmyslového areálu ve správě a majetku SYNTHOS Kralupy a.s. a tou na ČOV Kralupy nad Vltavou	
Technologické odpadní vody z prostoru kotle	Odvod tzv. chemickou kanalizací do tzv. zaolejované kanalizace; po průchodu separační jímkou odvod na ČOV České rafinérské a.s.	Navýšení z cca 12 000 m^3/rok na cca 13 000 m^3/rok.
Technologické odpadní vody z procesu mokrého čištění spalin	Celý systém mokrého čištění spalin pracuje jako uzavřený okruh s čištěním vznikajících technologických odpadních vod. Technologické odpadní vody z procesu čištění spalin nejsou z areálu odváděny.	-

Obrázek č. 18: Plán kanalizace areálu AVE Kralupy, s.r.o.



Pozn.: Černě značená kanalizace představuje tzv. zaolejovanou kanalizaci, hnědě značená kanalizace představuje splaškovou kanalizaci, červeně značená představuje tzv. chemickou kanalizaci a modře značená kanalizace představuje dešťovou kanalizaci.

V následujícím textu je podrobně popsáno nakládání s jednotlivými druhy odpadních vod.

Dešťové vody bez rizika kontaminace

Dešťová kanalizace odvádí pouze srážkové vody bez rizika jakékoliv kontaminace ze střech objektů spalovny. Je svedena do dešťové kanalizace celého průmyslového areálu a tou na komunální čistírnu odpadních vod Kralupy nad Vltavou. ČOV vypouští vyčištěnou vodu do řeky Vltavy

Předkládaný projekt představuje navýšení povolené kapacity spalování odpadu v rámci stávajícího zařízení. Realizací záměru tak nedojde k žádné změně v množství odváděných srážkových vod ani ke změnám na dešťové kanalizaci v areálu spalovny.

Dešťové vody s rizikem kontaminace a technologické odpadní vody z prostoru kotle

Srážkové vody ze zpevněných (betonových) venkovních ploch spalovny s rizikem kontaminace jsou odváděny samostatnou kanalizací - tzv. „zaolejovanou kanalizací". Do této kanalizace jsou svedeny rovněž splaškové vody z provozní budovy spalovny. Zaolejovaná kanalizace je v prostoru spalovny ukončena separační jímkou, kde dochází k odloučení pevných částic a olejů. Do separační jímky jsou samostatnou tzv. chemickou kanalizací odváděny rovněž odpadní vody z prostoru kotle (odluh a odkal kotle) v objektu provozní budovy spalovny.

Po předčištění v separační jímce jsou odpadní vody odváděny do zaolejované kanalizace celého průmyslového areálu ve správě a majetku společnosti Česká rafinérská a.s. Tato kanalizace odvádí odpadní vody na čištění na areálovou čistírnu odpadních vod Česká rafinérská a.s.

Předávacím místem zaolejovaných vod mezi AVE Kralupy s.r.o. a společností Česká rafinérská a.s. je odtok ze separační jímky. Kanalizační řád pro odpadní vody ze zaolejované kanalizace AVE Kralupy s.r.o. stanoví limity znečištění pro hodnoty pH a $CHSK_{Cr}$ uvedené v tabulce níže.

Tabulka č. 27. - Limity kanalizačního řádu pro zaolejované odpadní vody z AVE Kralupy s.r.o.

Ukazatel	Limitní hodnota
pH	7 - 11
$CHSK_{Cr}$	600 mg/l
Množství	cca 2 m^3/h

Předkládaný projekt představuje navýšení povolené kapacity spalování odpadu v rámci stávajícího zařízení. Realizací záměru tak nedojde k žádné změně v množství a znečištění odváděných zaolejovaných vod ani k žádným stavebním úpravám na zaolejované kanalizaci.

Splaškové odpadní vody

Splašková kanalizace odvádí splaškové odpadní vody ze sociálního zázemí zaměstnanců z objektu čištění spalin. Tyto vody jsou odváděny do splaškové kanalizace průmyslového areálu ve správě a majetku SYNTHOS Kralupy a.s. a tou na komunální čistírnu odpadních vod Kralupy nad Vltavou. Předkládaný projekt představuje navýšení povolené kapacity spalování odpadu v rámci stávajícího zařízení bez uvažovaného navýšení množství pracovníků. Realizací záměru tak nedojde k žádné změně v množství odváděných splaškových odpadních vod ani ke změnám na splaškové kanalizaci v areálu spalovny.

Technologické odpadní vody z čištění spalin

Technologické odpadní vody vznikají při procesu čištění spalin v objektu čištění spalin. Tyto odpadní vody nejsou z areálu spalovny odváděny. Celý systém mokrého čištění spalin pracuje jako uzavřený okruh s čištěním vznikajících technologických odpadních vod.

Proces čištění technologických odpadních vod z čištění spalin

Čištění spalin spočívá v odstranění mechanických částic suchou cestou, poté odstraňování nežádoucích látek propíráním spalin provozní vodou (pračky č. 1 a č. 2) a v následném odstraňování těchto látek z procesní vody (neutralizační stanice).

Jedná se o uzavřený okruh, do kterého je pouze podle potřeby doplňována procesní voda. Z procesu čištění spalin tedy nevznikají žádné technologické odpadní vody, které by byly odváděny kanalizací mimo objekt čištění spalin.

Mokré čištění spalin - pračky č. 1 a č. 2

V souproudé pračce č. 1 jsou spaliny vypírány procesní vodou, jež má hodnotu pH menší než 2 (silně kyselé vody), pokračují přes odlučovač kapek do protiproudé pračky č. 2, kde jsou dále vypírány procesní vodou, jejíž hodnota pH je udržována v rozpětí 6,3 - 6,8. Této hodnoty se dosahuje dávkováním 42% roztoku hydroxidu sodného (NaOH) do pračky č. 2 (cca 20 $kg.h^{-1}$). Hydroxid sodný je dávkován v závislosti na okamžité hodnotě pH, která je měřena na výstupu z pračky č. 2..

Neutralizační stanice

Neutralizační stanice slouží k vysrážení absorbovaných polutantů ze spalin, které byly ze spalin absorbovány cirkulační procesní vodou v pračkách č. 1 a č. 2. Zařízení neutralizační stanice se skládá ze dvou reaktorů s míchadly, jedné sedimentační nádrže a nádrží na vyčištěnou vodu s čerpadly. Neutralizační stanice představuje zařízení pro kontinuální čištění pracích vod z praček č. 1 a č. 2. Kyselé odpadní vody zde reagují s dávkovanými chemikáliemi za vzniku nerozpustných sraženin.

Do neutralizačního reaktoru[2] jsou přivedeny odkaly z pračky č. 1 a 2, které jsou řízeně odebírány z výtlaku oběhových čerpadel pračky č. 1 a 2. Do reaktoru č. 1 je přidáváno vápenné mléko (10% roztok hydroxidu vápenatého), které je připravováno v chemické stanici smícháním práškového vápenného hydrátu $Ca(OH)_2$ a vody. Dávkováním vápenného mléka $Ca(OH)_2$ dochází k neutralizaci kyselých vod z čištění plynů za vniku nerozpustných sloučenin siřičitanu vápenatého ($CaSO_3$), síranu vápenatého ($CaSO_4$), fluoridu vápenatého (CaF_2), chloridu vápenatého ($CaCl_2$) a dále hydroxidů kovů. Ve druhém reaktoru se přidává do vod TMT 15 (trisodná sůl) a polymerní flokulant (0,1% roztok). Přípravek TMT 15 slouží k vysrážení zbytkových těžkých kovů, polymerní flokulant k tvorbě vloček vzniklého kalu pro lepší sedimentaci. Následně voda přetéká do sedimentační nádrže, ve které dojde k oddělení vzniklých vloček kalu. Z usazovací nádrže voda přetéká do zásobníku čisté vody (předlohová nádrž) a je zpět doplňována do pračky 2 nebo do sprchového chladiče. Celý proces je automatický, řízený počítačem. Hlavními sledovanými veličinami jsou průtok a měření hodnoty pH, podle kterých se řídí dávkování procesních chemikálií. Z technologického hlediska se dá konstatovat, že se jedná o standardní způsob čištění odpadních vod, který je z hlediska potřeby procesu dostačující.

Předkládaný projekt představuje navýšení povolené kapacity spalování odpadu v rámci stávajícího zařízení. To se projeví rovněž v určitém navýšení množství produkovaných spalin, které budou čištěny v objektu čištění spalin. Technologie čištění spalin nebude v rámci projektu nijak modifikována. Stávající technologie je dostatečná i z hlediska kapacity vyplývající z požadavku na navýšení množství čištěných spalin.

<u>Zabezpečení proti znečištění podzemních a povrchových vod v okolí areálu</u>

Celý areál spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. lze hodnotit jako místo, kde dochází k manipulaci se závadnými látkami ve formě spalovaných odpadů a používaných procesních chemických látek a směsí.

Ochrana povrchových a podzemních vod je proto řešena ve smyslu požadavků zákona č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění tak, aby primárními technicko-konstrukčními řešeními byl minimalizován možný únik závadných látek mimo zařízení do okolního prostředí (podloží, podzemních vod, povrchových vod).

V rámci areálu AVE Kralupy existují/jsou zavedena následující technická, technologická a organizační opatření:

- *Manipulační plochy* – spalovna průmyslových odpadů je vzhledem k tomu, že se zde manipuluje s odpady, které většinou lze hodnotit jako závadné látky, řešena na nepropustné betonové desce. Manipulační prostor je odkanalizován přes separační jímku odpadních vod do čistírny odpadních vod společnosti Česká rafinérská a.s. Soustřeďování odpadů mimo prostory manipulačních ploch

[2] Reaktor - zde: nádrž na čištění odpadní vody z praček.

a mimo zařízení k tomu určených (jímka odpadů, nádrže apod.) je zakázáno. Jako nepropustné plochy jsou řešeny i vnitřní prostory spalovny (mazutové hospodářství, chemická stanice).

- *Objekt čištění spalin - b*etonová podlaha v objektu čištění spalin je odkanalizovaná do havarijní jímky, ze které jsou vody vraceny zpět do technologie čistění spalin.

- *Nádrže na kapalné odpady* - jedná se o zásobníky na odpady, které jsou řešeny buď v návaznosti na manipulační plochy, nebo mají vlastní havarijní vany (pro kapalné odpady), nebo o zásobníky na pomocné chemikálie/materiály. Všechny zásobníky a jejich vany jsou podchyceny v některém systému kanalizace ploch nebo budov. Zásobníky na kapalné odpady (H 2402-4, H 2406, H 2410-13) jsou vybaveny měřením hladin s dvojitou signalizací maximální hladiny.

- *Nádrže na procesní chemikálie* - jedná se o zásobníky na procesní chemikálie v chemické stanici v objektu čištění spalin. Zásobníky jsou umístěny v samostatné místnosti se záchytnou jímkou.

- *Potrubí* - v rámci spalovny průmyslových odpadů nejsou žádné podzemní rozvody, všechna potrubí jsou nadzemní, vedená na vyhražených trasách.

- *Čerpací stanice* – čerpací stanice pro kapalné odpady je umístěna v ochranné vaně. Pravidelná obchůzka se provádí min. 1x 2 hod; 1x za 6 měsíců je prováděna podrobná vizuální kontrola stavu čerpací stanice a funkce zařízení. Čerpací stanice na chemikálie/pomocné látky jsou umístěny v budově a zabezpečeny manipulačními plochami, většinou s čerpacími jímkami.

- *Čerpací stanice* – čerpací stanice pro topný olej je umístěna v ochranné vaně a odkanalizována zaolejovanou kanalizací do čistírny odpadních vod společnosti Česká rafinérská a.s.

- *Stáčení kapalných odpadů* - na spalovně průmyslových odpadů mohou být stáčeny kapalné odpady dodávané v různých přepravních zařízeních (potrubím, speciálními přepravními a shromažďovacími prostředky, automobilovými cisternami nebo sudy). Kapalné odpady jsou stáčeny na manipulační ploše spalovny průmyslových odpadů. Sudy jsou vyprazdňovány na samostatné rampě zabezpečené odtokem manipulační plochy do jímky kašovitých odpadů.

- *Mobilní eko-kontejnery* – Mobilní eko-kontejnery jsou umístěny na manipulační ploše. Samotné dno eko-kontejnerů vytváří záchytnou vanu, která je překryta roštem.

- *Havarijní plán* – Společnost AVE Kralupy s.r.o. má v souladu s ustanovením zákona č. 254/2001 Sb. o vodách zpracován Havarijní plán – plán opatření pro případ havárie.

B.III.3. Odpady

Odpady přijímané do spalovny k odstranění

Spalovna průmyslových odpadů slouží k termickému odstraňování odpadů. Obecně mohou být ve spalovně AVE Kralupy s.r.o., zneškodňovány průmyslové odpady, které mohou být pevné, kašovité, kapalné nebo plynné, a pro jejichž termickou a oxidační destrukci dostačuje teplota 850 °C v dohořívací komoře.

Nesmí zde být spalovány odpady obsahující nad 1 % hm. halogenovaných organických látek, odpady obsahující vysoce stabilní organické látky například typu polychlorovaných bifenylů (PCB) nebo pentachlorfenolu v koncentraci vyšší než 10 mg/kg odpadu.

V Provozním řádu spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o., schváleném Krajským úřadem Středočeského kraje dne 4.1.2016, se uvádí:

„*Způsob dokladování kvality odpadů ze strany původce nebo oprávněné osoby:*

V případě jednorázové nebo první z řady dodávek odpadu do zařízení (za předpokladu, že se druh odpadu a jeho složení nebude v průběhu dalších dodávek měnit) předkládá dodavatel odpadu nebo oprávněná osoba následující doklady:

- *Písemné informace obsahující:*

- *název, adresu sídla a IČ, bylo-li přiděleno, dodavatele odpadu,*
- *kód odpadu, kategorie a při dodávkách nebezpečného odpadu také údaje o jeho nebezpečných vlastnostech,*
- *další údaje o vlastnostech odpadu nezbytné pro zjištění, zda je možné v příslušném zařízení s daným odpadem nakládat, včetně protokolů o zkouškách a k nim příslušné protokoly o odběru vzorků,*

Protokol bude vyžadován na základě rozhodnutí technologa zařízení u odpadů s rizikem obsahu halogenovaných organických látek nad 1 hm. % a u odpadů obsahující vysoce stabilní organické látky například typu polychlorovaných bifenylů (PCB) nebo pentachlorfenolu v koncentraci vyšší než 10 mg/kg odpadu. Důvodem vyžadování protokolu u těchto odpadů je zejména zjištění podmínek vylučujících odpad pro termické odstranění, případně omezení mísitelnosti odpadu.

- *Evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR"*

Konkrétní přehled odpadů, které lze v zařízení spalovat je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 28. - Seznam odpadů, které jsou do zařízení přijímány k odstranění

Katalogové číslo	Kategorie	Druh odpadu
01 04 10	O	Nerudný prach neuvedený pod číslem 01 04 07
02 01 03	O	Odpady rostlinných pletiv
02 01 06	O	Zvířecí trus, moč a hnůj
02 01 08	N	Agrochemické odpady obsahující nebezpečné látky
02 03 01	O	Kal z praní, čištění, loupání, odstřeďování a separace
02 03 02	O	Odpady konzervačních činidel
02 03 03	O	Odpady z extrakce rozpouštědly
02 03 04	O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 03 05	O	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 05 01	O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 05 02	O	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 06 01	O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 06 02	O	Odpady konzervačních činidel
02 06 03	O	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
02 07 01	O	Odpady z praní, čištění a z mechanického zpracování surovin
02 07 02	O	Odpady z destilace lihovin
02 07 03	O	Odpady z chemického zpracování
02 07 04	O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
02 07 05	O	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
03 01 01	O	Odpadní kůra a korek
03 01 04	N	Piliny hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy obsahující nebezpečné látky
03 01 05	O	Piliny hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy neuvedené pod číslem 03 01 04
03 02 01	N	Nehalogenovaná organická činidla k impregnaci dřeva
03 02 03	N	Organokovová činidla impregnaci dřeva
03 03 01	O	Odpadní kůra a dřevo
03 03 02	O	Kaly zeleného louhu (ze zpracování černého louhu)
03 03 05	O	Kaly z odstraňování tiskařské černi při recyklaci papíru
03 03 07	O	Mechanicky oddělený výmět z rozvlákňování odpadního papíru a lepenky
04 01 01	O	Odpadní klihovka a štípenka
04 01 03	N	Odpady z odmašťování obsahující rozpouštědla bez kapalné fáze
04 01 08	O	Odpady usní (postružiny, odřezky, prach z broušení obsahující chrom
04 01 09	O	Odpady z úpravy a z apretace
04 02 09	O	Odpady z kompozitních tkanin (impregnované tkaniny, elastomer, plastomer)
04 02 10	O	Organické hmoty z přírodních produktů (např. tuk, vosk)
04 02 14	N	Odpady z apretace obsahující organická rozpouštědla
04 02 15	O	Jiné odpady z apretace neuvedené pod číslem 04 02 14

Katalogové číslo	Kategorie	Druh odpadu
04 02 16	N	Barviva a pigmenty obsahující nebezpečné látky
04 02 17	O	Jiná barviva a pigmenty neuvedené pod číslem 04 02 16
04 02 22	O	Odpady ze zpracovaných textilních vláken
05 01 02	N	Kaly z odsolovacích zařízení
05 01 03	N	Kaly ze dna nádrží na ropné látky
05 01 04	N	Kyselé alkylové kaly
05 01 05	N	Uniklé (rozlité) ropné látky
05 01 06	N	Ropné kaly údržby zařízení
05 01 07	N	Kyselé dehty
05 01 08	N	Jiné dehty
05 01 09	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
05 01 11	N	Odpady z čištění pohonných hmot pomocí zásad
05 01 13	O	Kaly z napájení vody pro kotle
05 01 14	O	Odpad z chladírenských kolon
05 01 15	N	Upotřebené filtrační hlinky
05 01 16	O	Odpady obsahující síru z odsiřování ropy
05 01 17	O	Asfalt
05 06 01	N	Kyselé dehty
05 06 03	N	Jiné dehty
05 06 04	O	Odpady z chladicích kolon
05 07 01	N	Odpady obsahující rtuť
05 07 02	O	Odpady obsahující síru
06 02 01	N	Hydroxid vápenatý
06 02 05	N	Jiné alkálie
06 03 11	N	Pevné soli a roztoky obsahující kyanidy
06 03 13	N	Pevné soli a roztoky obsahující těžké kovy
06 03 14	O	Pevné soli a roztoky neuvedené pod čísly 06 0311 a 06 03 13
06 13 02	N	Upotřebené aktivní uhlí (kromě odpadu uvedeného v kódu 06 07 02)
06 13 03	O	Saze průmyslově vyráběné
07 01 01	N	Promývací vody a matečné louhy
07 01 04	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
07 01 07	N	Halogenované destilační a reakční zbytky
07 01 08	N	Jiné destilační a reakční zbytky
07 01 10	N	Jiné filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla
07 01 11	N	Kaly čištění odpadních vod v místě jeho vzniku obsahující nebezpečné látky
07 01 12	O	Kaly čištění odpadních vod v místě jeho vzniku neuvedené pod číslem 07 01 11
07 01 99	O	Odpady jinak blíže neurčené - odpadní pryž, odřezky pryže, smetky z výroby organických sloučenin
07 02 01	N	Promývací vody a matečné louhy
07 02 04	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
07 02 08	N	Jiné destilační a reakční zbytky
07 02 10	N	Jiné filtrační koláče a upotřebená absorpční činidla
07 02 11	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
07 02 12	O	Jiné kaly z čištění odpad. vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 07 02 11
07 02 13	O	Plastový odpad
07 02 14	N	Odpady přísad obsahující nebezpečné látky
07 02 17	O	Odpady obsahující silikony neuvedené pod číslem 07 02 16
07 02 99	O	Odpady jinak blíže neurčené
07 03 01	N	Promývací vody a matečné louhy
07 03 04	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny, matečné louhy

Katalogové číslo	Kategorie	Druh odpadu
07 03 07	N	Halogenované destilační a reakční zbytky
07 03 08	N	Jiné destilační a reakční zbytky
07 03 09	N	Halogenované filtrační koláče a upotřebená absorpční činidla
07 03 10	N	Jiné filtrační koláče a upotřebená absorpční činidla
07 03 11	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
07 03 12	O	Jiné kaly z čištění odpad. vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 07 03 11
07 04 01	N	Promývací vody a matečné louhy
07 04 04	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
07 04 08	N	Jiné destilační a reakční zbytky
07 04 10	N	Jiné filtrační koláče a upotřebená absorpční činidla
07 04 11	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
07 04 12	O	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 07 04 11
07 05 01	N	Promývací vody a matečné louhy
07 05 04	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
07 05 08	N	Jiné destilační a reakční zbytky
07 05 10	N	Jiné filtrační koláče a upotřebená absorpční činidla
07 05 11	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
07 05 12	O	Jiné kaly z čištění odpad. vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 07 05 11
07 05 13	N	Pevné odpady obsahující nebezpečné látky
07 05 14	O	Pevné odpady neuvedené pod číslem 07 05 13
07 05 99	O	Odpady jinak blíže neurčené – plastový obalový materiál, plastové sety, laboratorní pomůcky, použité jednorázové ochranné pomůcky, Petriho misky, plotny s kulturou, destičky - odpad je dekontaminován-sterilizátor)
07 06 01	N	Promývací vody a matečné louhy
07 06 04	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
07 06 08	N	Ostatní destilační a reakční zbytky
07 06 10	N	Jiné filtrační koláče a upotřebená absorpční činidla
07 06 11	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující neb. látky
07 06 12	O	Jiné kaly z čištění odpad. vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 07 06 11
07 06 99	O	Odpady jinak blíže neurčené (odpad z výroby a zpracování mýdel, detergentů a kosmetiky)
07 07 01	N	Promývací vody a matečné louhy
07 07 03	N	Organická halogen. rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
07 07 04	N	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
07 07 08	N	Jiné destilační a reakční zbytky
07 07 10	N	Jiné filtrační koláče a upotřebená absorpční činidla
07 07 11	N	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku obsahující nebezpečné látky
07 07 12	O	Jiné kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 07 07 11
08 01 11	N	Odpadní barvy laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
08 01 13	N	Kaly z barev nebo z laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 14	O	Jiné kaly z barev nebo laků
08 01 15	N	Vodné kaly obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel
08 01 16	O	Jiné vodné kaly obsahující barvy nebo laky neuvedené pod číslem

Katalogové číslo	Kategorie	Druh odpadu
		08 01 15
08 01 17	N	Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 18	O	Jiné odpady z odstraňování barev nebo laků neuvedené pod číslem 08 01 17
08 01 19	N	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek
08 01 20	O	Jiné vodné suspenze obsahující barvy nebo laky neuvedené pod číslem 08 01 19
08 01 21	N	Odpadní odstraňovače barev nebo laků
08 01 99	O	Odpady jinak blíže neurčené (průmyslové smetky)
08 01 99	O/N	Odpady jinak blíže neurčené (smetky znečištěné nebezpečnými látkami jako ropné látky, barvy apod.)
08 02 01	O	Odpadní práškové barvy
08 03 07	O	Vodné kaly obsahující tiskařské barvy
08 03 08	O	Vodné kapalné odpady obsahující tiskařské barvy
08 03 12	N	Odpadní tiskařské barvy obsahující nebezpečné látky
08 03 13	O	Odpadní tiskařské barvy neuvedené pod číslem 08 03 12
08 03 14	N	Kaly tiskařských barev obsahující nebezpečné látky
08 03 15	O	Kaly tiskařských barev neuvedené pod číslem 08 03 14
08 03 17	N	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky
08 03 18	O	Odpadní tiskařský toner neuvedený pod číslem 08 03 17
08 03 19	N	Disperzní olej
08 04 09	N	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 04 10	O	Odpadní lepidla a těsnící materiály obsahující organická rozpouštědla neuvedená pod číslem 08 04 09
08 04 11	N	Kaly z lepidel a těsnících materiálů obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 04 12	O	Kaly z lepidel a těsnících materiálů neuvedená pod číslem 08 04 11
08 04 13	N	Vodné kaly s obsahem lepidel nebo těsnících materiálů obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 04 14	O	Vodné kaly s obsahem lepidel nebo těsnících materiálů neuvedená pod číslem 08 04 13
08 04 15	N	Odpadní vody obsahující lepidla nebo těsnící materiály s organickými rozpouštědly nebo s nebezpečnými látkami.
08 04 16	O	Odpadní vody obsahující lepidla nebo těsnící mater. neuvedený pod číslem 08 04 15
08 04 99	O	Odpady jinak blíže neurčené – průmyslové zbytky tuhých lepidel
08 04 99	O/N	Odpady jinak blíže neurčené – průmyslové zbytky tuhých lepidel obsahující nebezpečné látky
08 05 01	N	Odpadní isokyanáty
09 01 02	N	Vodné roztoky vývojek ofsetových desek
09 01 07	O	Fotografický film a papír obsahující stříbro nebo sloučeniny stříbra
09 01 08	O	Fotografický film a papír neobsahující stříbro nebo sloučeniny stříbra
10 01 18	N	Odpady z čištění odpadních plynů obsahující nebezpečné látky
10 01 22	N	Vodné kaly z čištění kotlů obsahující nebezpečné látky
10 01 23	O	Vodné kaly z čištění kotlů neuvedené pod číslem 10 01 22
10 02 07	N	Pevné odpady z čištění plynů obsahující nebezpečné látky
10 09 05	N	Licí formy a jádra nepoužitá k odlévání obsahující nebezpečné látky
10 09 06	O	Licí formy a jádra nepoužitá k odlévání neuvedená pod číslem 10 09 05
10 09 07	N	Licí formy a jádra použitá k odlévání obsahující nebezpečné látky
10 09 08	O	Licí formy a jádra použitá k odlévání neuvedená pod číslem 10 09 07
10 09 13	N	Odpadní pojiva obsahující nebezpečné látky
10 10 05	N	Licí formy a jádra nepoužitá k odlévání obsahující nebezpečné látky
10 10 06	O	Licí formy a jádra nepoužitá k odlévání neuvedená pod číslem 10 10 05

Katalogové číslo	Kategorie	Druh odpadu
10 10 07	N	Licí formy a jádra použitá k odlévání obsahující nebezpečné látky
10 10 08	O	Licí formy a jádra použitá k odlévání neuvedená pod číslem 10 10 07
10 13 11	O	Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu neuvedené pod čísly 10 13 09 a 10 13 10
11 01 08	N	Kaly z fosfátování
11 01 09	N	Kaly a filtrační koláče obsahující nebezpečné látky
11 01 10	O	Kaly a filtrační koláče neuvedené pod číslem 11 01 09
11 01 13	N	Odpady z odmašťování obsahující nebezpečné látky
11 03 01	N	Odpady obsahující kyanidy
11 03 02	N	Jiné odpady
12 01 05	O	Plastové hobliny a třísky
12 01 07	N	Odpadní minerální řezné oleje neobsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)
12 01 09	N	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny
12 01 10	N	Syntetické řezné oleje
12 01 12	N	Upotřebené vosky a tuky
12 01 13	O	Odpady ze svařování
12 01 14	N	Kaly z obrábění obsahující nebezpečné látky
12 01 15	O	Kaly z obrábění neuvedené pod číslem 12 01 14
12 01 16	N	Odpadní materiál z otryskávání obsahující nebezpečné látky
12 01 18	N	Kovový kal (brusný kal, honovací kal a kal z lapování) obsahující olej
12 01 20	N	Upotřebené brusné nástroje a brusné materiály obsahující nebezpečné látky
12 01 21	O	Upotřebené brusné nástroje a brusné materiály neuvedené pod číslem 12 01 20
12 03 01	N	Prací vody
12 03 02	N	Odpady z odmašťování vodní párou
13 01 05	N	Nechlorované emulze
13 01 10	N	Nechlorované hydraulické oleje
13 01 11	N	Syntetické hydraulické oleje
13 01 12	N	Snadno biologicky rozložitelné oleje
13 01 13	N	Jiné hydraulické oleje
13 02 05	N	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje
13 02 06	N	Syntetické motorové a převodové a mazací oleje
13 02 08	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje
13 03 07	N	Minerální nechlorované izolační a teplonosné oleje
13 03 08	N	Syntetické izolační a teplonosné oleje
13 04 01	N	Olej ze dna lodí vnitrozemské plavby
13 04 02	N	Olej z kanalizace přístavních mol
13 04 03	N	Olej ze dna ostatních lodí
13 05 01	N	Pevný podíl z lapáků písku a odlučovačů oleje
13 05 02	N	Kaly z odlučovačů oleje
13 05 03	N	Kaly z lapáků nečistot
13 05 06	N	Olej z odlučovačů oleje
13 05 07	N	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje
13 05 08	N	Směsi odpadů z lapáků písku a z odlučovačů oleje
13 07 01	N	Topný olej a motorová nafta
13 07 02	N	Motorový benzín
13 07 03	N	Jiná paliva (včetně směsí)
13 08 02	N	Jiné emulze
14 06 03	N	Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel
14 06 04	N	Kaly nebo pevné odpady obsahující halogenovaná rozpouštědla
14 06 05	N	Kaly nebo pevné odpady obsahující ostatní rozpouštědla
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 01	O/N	Papírové a lepenkové obaly

Katalogové číslo	Kategorie	Druh odpadu
15 01 02	O	Plastový obal
15 01 02	O/N	Plastový obal
15 01 03	O	Dřevěné obaly
15 01 04	O	Kovové obaly
15 01 04	O/N	Kovové obaly
15 01 05	O	Kompozitní obaly
15 01 06	O	Směsné obaly
15 01 06	O/N	Směsné obaly
15 01 07	O	Skleněné obaly
15 01 07	O/N	Skleněné obaly
15 01 09	O	Textilní obaly
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 01 11	N	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné neb. látkami
15 02 03	O	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02
16 01 03	O	Pneumatiky
16 01 07	N	Olejové filtry
16 01 13	N	Brzdové kapaliny
16 01 14	N	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky
16 01 19	O	Plasty
16 01 21	N	Nebezpečné součástky
16 02 13	N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné látky
16 02 14	O	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
16 03 03	N	Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky
16 03 04	O	Anorganické odpady
16 03 05	N	Organické odpady obsahující nebezpečné látky
16 03 06	O	Organické odpady
16 05 06	N	Laboratorní chemikálie a jejich směsi, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
16 05 07	N	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné
16 05 08	N	Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
16 05 09	O	Vyřazené chemikálie
16 07 08	N	Odpady obsahující ropné látky
16 07 09	N	Odpady obsahující jiné nebezpečné látky
16 08 02	N	Upotřebené katalyzátory obsahující nebezpečné přechodné kovy
16 08 03	O	Upotřebené katalyzátory obsahující přechodné kovy
16 08 07	N	Upotřebené katalyzátory znečištěné nebezpečnými látkami
16 10 01	N	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky
16 10 03	N	Vodné koncentráty obsahující nebezpečné látky
17 02 01	O	Dřevo
17 02 03	O	Plast
17 02 04	N	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo jimi znečištěné
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 03 02	O/N	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 03 03	N	Uhelný dehet a výrobky z dehtu
17 04 09	N	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami
17 04 10	N	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod číslem 17 03 10
17 05 03	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky

Katalogové číslo	Kategorie	Druh odpadu
17 06 03	N	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
17 06 04	O	Jiné izolační materiály
17 09 03	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady
18 01 01	O	Ostré předměty kromě čísla 18 01 03
18 01 01	O/N	Ostré předměty kromě čísla 18 01 03
18 01 02	O	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03
18 01 02	O/N	Části těla a orgány včetně krevních vaků a krevních konzerv (kromě čísla 18 01 03
18 01 03	N	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce.
18 01 04	O	Odpady, na jejichž sběr a odstraňování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce (např. obvazy, sádrové obvazy, prádlo, oděvy na jedno použití, pleny).
18 01 06	N	Chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
18 01 08	N	Nepoužitá cytostatika
18 01 09	N	Jiná nepoužitá léčiva neuvedená pod číslem 18 01 08
18 02 01	O	Ostré předměty kromě čísla 18 02 02
18 02 01	O/N	Ostré předměty kromě čísla 18 02 02
18 02 02	N	Odpady na jejichž sběr a odstranění jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
18 02 03	O	Odpady na jejichž sběr a shromažďování nejsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce
18 02 05	N	Chemikálie sestávající z nebezpečných látek nebo tyto látky obsahující
18 02 07	N	Nepoužitá cytostatika
18 02 08	N	Jiná nepoužitá léčiva neuvedená pod číslem 18 02 07
19 01 10	N	Upotřebené aktivní uhlí z čištění spalin
19 02 04	N	Upravené směsi odpadů, které obsahují nejméně jeden odpad hodnocený jako nebezpečný
19 02 05	N	Kaly z fyzikálně-chemického zpracování obsahující nebezpečné látky
19 02 07	N	Olej a koncentráty ze separace
19 03 04	N	Odpad hodnocený jako nebezpečný, částečně stabilizovaný
19 03 05	O	Stabilizovaný odpad neuvedený pod číslem 19 03 04
19 08 01	O	Shrabky z česlí
19 08 01	O/N	Shrabky z česlí
19 08 05	O	Kaly z čištění komunálních odpadních vod
19 08 06	N	Nasycené nebo upotřebené pryskyřice iontoměničů
19 08 09	O	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků obsahující pouze jedlé oleje a tuky
19 08 10	N	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků neuvedené pod číslem 19 08 09
19 08 13	N	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky
19 09 01	O	Pevné odpady z primárního čištění (z česlí a filtrů)
19 09 04	O	Upotřebené aktivní uhlí
19 09 05	O	Nasycené nebo upotřebené pryskyřice iontoměničů
19 11 01	N	Upotřebené filtrační hlinky
19 11 02	N	Kyselé dehty
19 11 03	N	Odpadní voda z regenerace olejů
19 12 01	O	Papír a lepenka
19 12 02	O	Železné kovy
19 12 03	O	Neželezné kovy
19 12 04	O	Plasty a kaučuk
19 12 05	O	Sklo
19 12 06	N	Dřevo obsahující nebezpečné látky
19 12 07	O	Dřevo

Katalogové číslo	Kategorie	Druh odpadu
19 12 08	O	Textil
19 12 10	O	Spalitelný odpad
19 12 11	N	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu obsahujícího nebezpečné látky
19 12 12	O	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11
19 13 01	N	Pevné odpady ze sanace zeminy obsahující nebezpečné látky
19 13 02	O	Pevné odpady ze sanace zeminy neuvedené pod číslem 19 13 01
19 13 05	N	Kaly ze sanace podzemní vody obsahující nebezpečné látky
19 13 07	N	Jiný kapalný odpad ze sanace podzemní vody obsahující nebezpečné látky
19 13 09	N	Jiný kapalný odpad ze sanace podzemní vody obsahující nebezpečné látky
20 01 01	O	Papír a lepenka
20 01 08	O	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 10	O	Oděvy
20 01 11	O	Textilní materiály
20 01 13	N	Rozpouštědla
20 01 14	N	Kyseliny
20 01 15	N	Zásady
20 01 17	N	Fotochemikálie
20 01 19	N	Pesticidy
20 01 25	O	Jedlý olej a tuk
20 01 26	N	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25
20 01 27	N	Barvy a tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
20 01 28	O	Barvy a tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27
20 01 29	N	Detergenty obsahující nebezpečné látky
20 01 31	N	Nepoužitá cytostatika
20 01 32	N	Jiná nepoužitá léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31
20 01 37	N	Dřevo obsahující nebezpečné látky
20 01 38	O	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 36
20 01 39	O	Plasty
20 03 01	O	Směsný komunální odpad
20 03 02	O	Odpad z tržišť
20 03 03	O	Uliční smetky
20 03 07	O	Objemný odpad

Pozn.: V případě příjmu odpadu kategorie "O", u kterého je zjištěna nebezpečná vlastnost, nebo je smíšen či znečištěn nebezpečným odpadem, je tento odpad přijat jako "O/N".

Pro nakládání s výše uvedenými druhy a kategoriemi odpadů v rámci spalovny AVE Kralupy s.r.o. jsou stanoveny další podmínky provozu, týkající se míšení odpadů navzájem a týkající se výjimky ze spalování odpadů.

Mísení odpadů

Mísení výše uvedených odpadů v rámci spalovny AVE Kralupy s.r.o. je povoleno pouze pro splnění požadavku technologie spalování, a to takovým způsobem, aby nedošlo k chemickým reakcím s nežádoucími projevy (např. vývin plynů, tepla).

Provádění míšení odpadů za účelem ředění pro splnění maximálních obsahů látek v odpadech je zakázáno.

Výjimka odpadů ze spalování

Ve spalovně nemusí být spalovány obalové materiály, které splní podmínky pro další využití odpadu. Jedná se o odpady kat. číslo 15 01 04 (kategorie O či O/N) a 15 01 10 (kategorie N). Tyto odpady jsou vytříděny obsluhou ihned po příjmu z dodané dodávky výše uvedených odpadů, nebo se může jednat o přepravní prostředky pro jiné katalogové číslo odpadu (např. 15 02 02). V případě, že se jedná o přepravní prostředky jiného kódu odpadu, zhodnotí obsluha, zda je obal dále využitelný (na základě požadavků zařízení k využití odpadů), následně provede vyprázdnění shromažďovacího prostředku do jímky, popř. příslušné nádrže.

Odpady takto vzniklé (tj. obaly) jsou následně odečteny z hmotnosti přijatého odpadu a kódem BD13 jsou zaevidovány do vlastní produkce (pod kód A00); odpady, jež byly v přepravním obalu umístěny, jsou zaevidovány pod kódem BN 40 a následně spáleny.

Vytříděné obaly, které jsou zastoupeny pouze kovovými a plastovými sudy různých objemů, kovovými a plastovými kanystry různých objemů, IBC kontejnery, jsou soustřeďovány ve vyhrazeném prostoru u vypalovací pece a jímky pro kašovité odpady, a to v max. množství 50 tun.

V souvislosti s předkládaným záměrem navýšení povolené kapacity spalování odpadů nedojde k žádné změně v druzích odpadů, které je možno v rámci zařízení odstraňovat.

V důsledku navýšení kapacity dojde pouze k navýšení množství spalovaných odpadů. Realizací projektu nedojde rovněž k žádným změnám ve stanovených podmínkách provozu.

Podrobný popis nakládání s odpady v rámci zařízení spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. je uveden v kapitole B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru.

Odpady vznikající při provozu spalovny

Nakládání se vznikajícími odpady musí být obecně prováděno takovým způsobem, aby jejich vliv na životní prostředí byl minimální a zároveň upřednostňovat jejich možné další využití.

Původce odpadů je povinen plnit legislativní povinnosti při nakládání s odpady, a to podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a jeho prováděcích vyhlášek, zejména č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, a č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů.

Mezi základní povinnosti původce odpadů patří:

- třídit a shromažďovat odpady odděleně podle druhů
- zařazovat odpady podle Katalogu odpadů
- předcházet vzniku odpadů
- minimalizovat množství odpadů
- nevyužitelné odpady předávat k likvidaci pouze oprávněné osobě (firmě)
- vést evidenci o množství a způsobu nakládání s odpady.

V rámci provozu spalovny průmyslových odpadů budou vznikat odpady uvedené v následující tabulce. Jedná se o stejné druhy odpadů jako v současnosti. V souvislosti s navýšením povoleného spalovaného množství odpadu o 50 %, což činí 5000 tun odpadu za rok, dochází pouze k navýšení množství vznikajících odpadů.

Tabulka č. 29. - Odpady z provozu spalovny odpadů

Kat. číslo	Druh odpadu	Kategorie	Množství v t/rok stávající (r. 2014)[3]	Množství v t/rok po realizaci záměru
08 03 18	Odpadní tiskařský toner neuvedený pod číslem 08 03 17	O	0,060	0,060
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,020	0,025

[3] Podle hlášení ISPOP za rok 2014.

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,040	0,040
15 01 02	Plastové obaly	O	0,180	0,180
15 01 04	Kovové obaly	O	112,620	150,000
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	25,720	35,000
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné pracovní oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	1,040	1,100
16 11 05	Vyzdívky a žáruvzdorné materiály z nemetalurgických procesů obsahující nebezpečné látky	N	41,340	45,000
19 01 12	Jiný popel a struska neuvedené pod číslem 19 01 11	O	1787,560	2680,000
19 03 06	Solidifikovaný odpad hodnocený jako nebezpečný	N	612,000	800,000
19 08 13	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky	N	24,000	31,000
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	1,200	1,200

Dominantní druhy vznikajícího odpadu budou představovat stejně jako v současnosti odpad k.č 190112 *Jiný popel a struska neuvedené pod číslem 190111 (*kategorie O) a odpad k.č. 190306 *Solidifikovaný odpad hodnocený jako nebezpečný* (kategorie N).

Odpad k.č. 190112 představuje odpad vznikající jako zbytek ze spálení odpadů. Hmotnostní podíl tohoto druhu odpadu vystupujícího ze zařízení spalovny průmyslových odpadů ve vztahu k hmotnosti přijímaných odpadů činí cca 18 %.

Odpad k.č. 190306 představuje odpad vznikající při čištění spalin od jeho nebezpečných složek. Hmotnostní podíl tohoto druhu odpadu vystupujícího ze zařízení spalovny průmyslových odpadů ve vztahu k hmotnosti přijímaných odpadů činí cca 6 %.

Vedle uvedených druhů odpadů vznikají při provozu spalovny průmyslových odpadů další druhy odpadů z údržby a provozu zařízení a při nakládání s přijímanými odpady a jejich obaly.

S jednotlivými odpady bude po navýšení povoleného spalovaného množství nakládáno stejně jako v současnosti.

Vznikající odpady jsou a budou původcem odpadu shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií; následně je s nimi dle jejich charakteru nakládáno takto:

- odpady k.č. 150101, k.č. 150102, k.č.150104, k.č.150110 - předávány oprávněným osobám ve smyslu zákona o odpadech k využití;
- odpady k.č. 161105, k.č. 190112, k.č. 190306, k.č. 190813 předávány oprávněným osobám ve smyslu zákona o odpadech k odstranění;
- odpady k.č. 080318, k.č. 130208, k.č. 150202 a k.č. 200301 jsou odstraňovány v zařízení spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. spálením.

V rámci činností nakládání s odpady je vedena jejich průběžná evidence a ta je v souladu se zákonem ohlašována.

Vznikající nebezpečné odpady jsou zajištěny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Jsou ukládány v rámci určených technologických zařízení nebo do jiných shromažďovacích prostředků zajišťujících ochranu před povětrnostními vlivy a chemickými vlivy shromažďovaných odpadů. Shromažďovací prostředky na nebezpečné odpady jsou označeny katalogovým číslem odpadu, názvem shromažďovaného odpadu a jménem osoby odpovědné za obsluhu a údržbu shromažďovacího prostředku. V souladu s legislativou je zajištěna jejich pravidelná obsluha a kontrola. Na shromažďovacích prostředcích nebo v jejich blízkosti jsou umístěny identifikační listy nebezpečného odpadu.

Po navýšení kapacity spalovny bude provedeno nové hodnocení nebezpečných vlastností odpadu kat. č. 190112 vznikajícího při provozu spalovny dle vyhlášky č. 376/2001 Sb., hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v aktuálně platném znění.

B.III.4. Ostatní - hluk, vibrace, záření, zápach

Hluk

Z hlediska hlukových poměrů v širším území zájmové lokality je možno konstatovat, že spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. se nachází ve východní části stávajícího rozsáhlého průmyslového areálu chemických výrob (areál bývalého podniku Kaučuk Kralupy). Areál je situován severovýchodně od okraje města Kralupy nad Vltavou a jižně od města Veltrusy. V současné době zde provozuje svoji výrobní činnost několik podnikatelských subjektů.

Vzhledem k velkému hlukovému zatížení celého posuzovaného území z různých zdrojů hluku a velkému počtu provozovatelů je velmi složité provést identifikaci jednotlivých zdrojů hluku, které ovlivňují hlukovou situaci v chráněném venkovním prostoru.

Z hlediska modelování stávající hlukové situace v území je proto nejvhodnější využít výsledky měření hluku v okolí areálu chemických výrob Kralupy nad Vltavou, na nichž se měření hlukové situace provádí již řadu let (níže uvedená měřící místa č. 1 – č. 4 jsou vyznačena na situaci v příloze č. 2.4.).

Výsledky měření hluku byly převzaty z hlukové studie pro EIA záměru „SYNTHOS – Fluidní kotle, Areál chemických výrob Kralupy nad Vltavou“, BUCEK s.r.o., 2014.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku byly měřeny ve čtyřech místech v noční době. Výsledky měření jsou uvedeny v následující tabulce.

- Bod měření č.1 Kralupy nad Vltavou, roh ul. Vodárenská a V Zahrádkách, před objektem č.p. 33 (pozemek parc. č. st. 2247 k.ú. Lobeček) – jiná stavba
- Bod měření č.2 Kralupy nad Vltavou, č.p. 750 (pozemek parc. č. st. 1219 k.ú. Lobeček) - objekt k bydlení
- Bod měření č.3 Veltrusy č.p. 492 (pozemek parc. č. st. 490 k.ú. Veltrusy) - objekt k bydlení
- Bod měření č.4 Veltrusy č.p. 475 (pozemek parc. č. st. 465 k.ú. Veltrusy) - objekt k bydlení

Tabulka č. 30. - Ekvivalentní hladiny akustického tlaku, noční doba

Měřící místo	$L_{Aeq, 1\ hod}$
Bod měření č. 1	47,2
Bod měření č. 2	43,9
Bod měření č. 3	41,6
Bod měření č. 4	42,6

Pozn.: údaje jsou korigované na pozadí.

Na základě tohoto měření byl modelován současný stav na lokalitě - viz Hlukovou studii v příloze č. 4.

Zdroje hluku spalovny průmyslových odpadů, které budou provozovány v souvislosti s hodnoceným záměrem, jsou uvedeny jednak pro samotný hodnocený záměr, a jednak jako energetický součet zdrojů nových a stávajících zdrojů hluku.

Bodové zdroje hluku

Zdroje hluku, které jsou provozovány v areálu spalovny průmyslových odpadů, jsou uvedeny v následující tabulce. Provoz spalovny je v současnosti nepřetržitý, přičemž drcení odpadů a jejich

mísení probíhá pouze v denní době. V noční době je v prostoru mísící jímky v provozu pouze drapákový jeřáb, který přemísťuje smíchané odpady do zásobníku rotační pece.

Přemístění dovezených odpadů z plochy pro vykládku do mísící jímky se provádí pomocí čelního kolového nakladače Komatsu WA85-3 (L_{WA} = 97 dB - provoz pouze v denní době).

Tabulka č. 31. - Zdroje hluku - současný a budoucí stav

Č. zdroje	Zdroj hluku	L_{wA} [dB]
1	Mísící jímka s jeřábem	85
2	Drtič objemového odpadu	101
3	Hořáky + dmychadla vzduchu (rotační pec, vypalovací pec)	85
4	Ventilátor primárního vzduchu (rotační pec, vypalovací pec)	97
5	Filtrační jednotky (čištění spalin, cyklon. odlučovač prachu a popílku s příslušenstvím)	95
6	Kontejner s chladicím zařízením	83
7	Ventilátor spalin (čištění spalin)	105
8	Kompresorová stanice	92
9	Čerpadla (nádrž na kapalné odpady s čerpací stanicí)	88
10	Šnekové dopravníky (rotační pec)	85
	Kolový nakladač Komatsu WA85-3 - provoz pouze v denní době	97

Do technologie spalovny patří ještě další pomocná zařízení, která však nejsou významným zdrojem hluku):

- Mostová váha příjmu odpadů s evidenčním zařízením přijatých odpadů
- Mokrý vynašeč škváry a skládka škváry
- Cementační stanice
- Zařízení k čistění pracích vod
- Chemická stanice k přípravě a dávkování chemikálií
- Havarijní kouřovod s ventilátorem (není zdrojem hluku v běžném provozu)
- Velín a kontinuální monitoring emitovaných spalin
- Mobilní eko-kontejner

Navýšení povolené kapacity spalování odpadu ve spalovně ze současných 10 000 t/rok na 15 000 t/rok bude dosaženo zvýšením množství spalovaných odpadů o 0,65 t/hod ze současných 1,65 t/hod na 2,3 t/hod a navýšením ročního provozního fondu z 6 060 hod/rok na 6 500 hod/rok.

V důsledku toho se mění režim mísení odpadů a jejich přípravy před spalováním. Dojde tak k prodloužení doby provozu kolového nakladače ze současných 5 hodin denně na 7,5 hodiny denně ($L_{WA,5hod}$ = 95 dB, $L_{WA,7hod}$ = 96,7 dB) a k prodloužení doby provozu drtiče odpadů ze 7 na 10,5 hodiny denně ($L_{WA,7hod}$ = 100,4 dB, $L_{WA,8hod}$ = 101 dB). Tyto operace jsou a nadále budou prováděny pouze v denní době.

Režim provozu ostatních zdrojů hluku samotné spalovny zůstane beze změn. Žádné nové zdroje hluku nebudou instalovány.

Liniové zdroje hluku

Z hlediska liniových zdrojů hluku lze konstatovat, že předkládaný záměr nevyžaduje žádné nové nároky na dopravní infrastrukturu. Doprava odpadů určených k odstranění do zařízení, dovoz pomocných surovin a materiálů a odvoz vznikajících odpadů budou uskutečňovány po stávajících trasách stejně jako v současnosti. Jejich popis je uveden v kap. B.II.4.

Stávající intenzity dopravy vyvolané provozem spalovny AVE Kralupy s.r.o. představují 4 nákladní automobily za den dovážející odpad do spalovny ke spálení, 1 nákladní automobil za dva dny odvážející vznikající odpady a 1 nákladní automobil za měsíc přivážející suroviny.

V důsledku navýšení povolené kapacity spalování odpadů z 10 000 tun za rok na 15 000 tun za rok dojde k navýšení dopravy o 2 až 3 nákladní automobily za den. Dopravní zatížení lokality se tedy významně nezmění. Z hlediska intenzit dopravy vyvolané záměrem a jejího vlivu na akustickou situaci v zájmovém území lze tedy konstatovat, že nedojde k žádné významné změně a liniové zdro-

je hluku není potřeba z hlediska vlivu na hlukovou situaci v chráněném venkovním prostoru dále hodnotit.

Podrobnější údaje o zdrojích hluku souvisejících s provozem spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. jsou uvedeny v hlukové studii - viz přílohu č. 4.

Vibrace

Realizací projektu „Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o." nedojde k instalaci žádného zdroje vibrací.

Vibrace mohou být způsobeny, tak jako v současné době, pohybem nákladních automobilů dopravujících odpady. Četnost dopravy však je a zůstane natolik nízká, že se vibrace v okolí spalovny neprojeví.

Záření

Realizací projektu „Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o." nedojde k instalaci žádného zdroje záření.

Provoz spalovny není a nebude zdrojem ionizujícího záření. Zařízení produkuje elektromagnetické záření běžných parametrů.

Zápach

Realizace projektu „Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o." nebude představovat žádné nové zdroje zápachu.

B.III.5. Doplňující údaje

Realizace projektu „Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o." nebude představovat žádné terénní úpravy nebo zásahy do krajiny.

Všechny podstatné údaje o záměru jsou popsány v předchozím textu.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

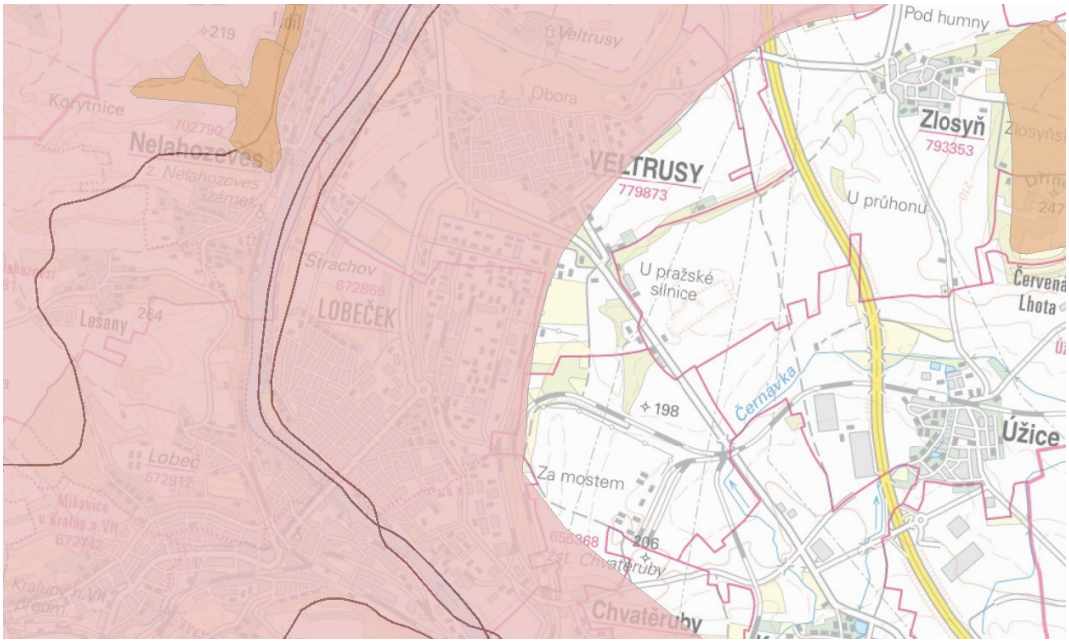
Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je definován zákonem č. 114/1992 Sb. jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Základními pojmy používanými v souvislosti s ÚSES jsou biocentrum, biokoridor a interakční prvek.

Základním faktorem pro stanovení prvků územních systémů ekologické stability je vymezení ekologicky nejstabilnějších míst v území, která jsou nejbližší potenciálním přírodním systémům.

Přímo zájmovou lokalitou prochází nadregionální biokoridor Údolí Vltavy - K10, jehož osa prochází souběžně s řekou Vltavou, která protéká cca 1,9 km od záměru. Je zřejmé, že přímo v prostoru Areálu chemických výrob Kralupy n. V. biokoridor dlouhodobě neplní svoji funkci.

Obrázek č. 19: Vymezení nadregionálního biokoridoru Údolí Vltavy - K10



Nejbližšími segmenty ÚSES v okolí lokality záměru jsou:

- Regionální biocentrum Kořenice - nejbližší vzdálenost od místa záměru je cca 2,2 km sz.
- Regionální biocentrum Dřínovský háj - nejbližší vzdálenost od místa záměru je cca 3,8 km sv.;
- Dvě lokální biocentra - na pravém břehu Vltavy ve vzdálenosti cca 1,7 km sz. a 1,8 km jz. od lokality záměru;
- Lokální biocentrum „D“ *53 Na Horách* a z něj jižním směrem vycházející lokální biokoridor - vzdáleno více než 600 m sv., resp. více než 700 m východně od lokality záměru;
- Lokální biokoridor - vycházející z lokálního biocentra u Vltavy podél areálu ČOV (jižně od něj) jihovýchodním směrem k areálu ACHVK; poté se stáčí severně směrem na Veltrusy a ústí do nefunkčního biocentra „E“ na sz. rohu ACHVK; nejbližší vzdálenost LBK od lokality záměru činí cca 950 m zsz.;

- Lokální biokoridor - vycházející z nefunkčního lokálního biocentra „E“ směrem k východu, a ústícího (přes nefunkční úsek) do lokálního biocentra „D“. Jedná se o pás dřevin mezi severním okrajem AVCHK a silnicí II/101, ve vzdálenosti cca 760 m severně od okraje areálu spalovny. LBK slouží jako bariéra (pohledová, částečně zvuková) k odstínění ACHVK od okolní krajiny.

- Interakční prvek - pás dřevin táhnoucí se podél ACHVK za železniční vlečkou, ve vzdálenosti cca 40-50 m východně od okraje areálu spalovny. Tento interakční prvek slouží jako bariéra (pohledová, částečně zvuková) k odstínění ACHVK od okolní krajiny.

Prvky ÚSES jsou vyznačeny v územních plánech obcí Veltrusy a Kralupy n. V. - viz přílohu č. 2.2.

Zvláště chráněná území, NATURA 2000

Zvláště chráněná území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ani chráněná území soustavy NATURA 2000 (tedy ptačí území a evropsky významné lokality) se přímo v lokalitě záměru, ani jejím blízkém okolí nenacházejí.

V širším okolí záměru se nachází několik zvláště chráněných území - v následujícím textu jsou seřazena dle vzdálenosti od záměru. U názvu ZCHÚ jsou uvedena čísla, pod kterými jsou příslušná ZCHÚ vyznačena na obrázku č. 19.

- Evropsky významná lokalita Veltrusy (Přírodní památka Veltrusy), č. 1

Evropsky významná lokalita Veltrusy je součástí soustavy Natura 2000 a nachází se ve vzdálenosti cca 1,75 km od komína spalovny severním směrem.

Jedná se o zámecký park anglického typu, s porostem v kombinaci přirozených lužních porostů (L2.3B), doplněných výsadbami dubů a pravidelně sečenými značně kulturními lučními plochami. Solitéry a aleje dubů, lip a vrb. Park byl výrazně narušen povodní v roce 2002; poté následovalo masivní ošetření poškozených dřevin.

Jedná se o člověkem sice upravené, avšak po biologické stránce neobyčejně cenné území. Nachází se zde například velká hnízdní kolonie havrana polního čítající několik set párů. Jedná se také o významnou entomologickou lokalitu, kde se zachovaly populace tzv. xylofágních (tj. dřevem se živících) brouků (páchník hnědý *Osmoderma eremita* a roháč obecný *Lucanus cervus)*.

- Přírodní památka Hostibejk, č. 2

Přírodní památka Hostibejk je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 2,4 km od komína spalovny jihozápadním směrem. Přírodní památka byla vyhlášena v roce 2002 a nachází se přímo v Kralupech nad Vltavou. Důvodem ochrany je referenční profil (stratotyp) karbonskými arkózami nýřanských vrstev kladenského souvrství.

- Přírodní rezervace Dřínovská stráň, č. 3

Přírodní rezervace Dřínovská stráň je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 3,9 km od komína spalovny severovýchodním směrem. Přírodní rezervace Dřínovská stráň byla vyhlášena roku 1994 a nachází u obce Dřínov na jižním svahu Dřínovského vrchu. Důvodem ochrany jsou opukové bílé stráně s bohatou teplomilnou květenou a entomofaunou. Na opukách se vyvinul půdní typ rendzina.

- Přírodní památka Hlaváčková Stráň, č. 4

Přírodní památka Hlaváčková Stráň je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 5,1 km od komína spalovny jihovýchodním směrem. Přírodní památka Hlaváčková Stráň se rozkládá při jižním okraji osady Dolánky, která tvoří součást obce Zlončice v okrese Mělník

Středočeského kraje. Jedná se o strmý svah na pravém břehu řeky Vltavy, přímo nad zdymadlem Dolany. Předmětem ochrany jsou suché louky a skalní stepi, spolu s význačnými zástupci teplomilné stepní a lesostepní flory a fauny.

- Přírodní památka Minická skála, č. 5

Přírodní památka Minická skála je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 5,2 km od komína spalovny jihozápadním směrem. Přírodní památka Minická skála byla vyhlášena v roce 1987 a nachází se na samé jihozápadní hranici okresu Mělník u Minic, okrajové části města Kralupy nad Vltavou. Důvodem ochrany je zbytek stepních společenstev.

- Přírodní památka Sprašová rokle u Zeměch, č. 6

Přírodní památka Sprašová rokle u Zeměch je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 5,6 km od komína spalovny jihozápadním směrem. Rozkládá se při jižním okraji vsi Zeměchy, která dnes tvoří součást města Kralupy nad Vltavou v okrese Mělník Středočeského kraje. Předmětem ochrany je hluboce zaříznutá rokle v mocném profilu vátých spraší se zbytky vegetace, typické pro sprašové půdy.

- Přírodní rezervace Máslovická stráň, č. 7

Přírodní rezervace Máslovická stráň je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 5,8 km od komína spalovny jihovýchodním směrem. Leží ve Středočeském kraji, okresu Praha-východ, na pravém břehu řeky Vltavy, mezi obcemi Máslovice a Vodochody a přes řeku u města Libčice nad Vltavou. Předmětem ochrany této přírodní rezervace vyhlášené v roce 1999 jsou série skalních výchozů a fragmentů skalní stepi s výskytem chráněných a ohrožených druhů rostlin a živočichů, lučních a lesních biotopů.

- Přírodní památka Otvovická skála, č. 8

Přírodní památka Otvovická skála je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 6,0 km od komína spalovny jihozápadním směrem. Otvovická skála je přírodní památka v okrese Kladno, nacházející se při severovýchodním okraji obce Otvovice, asi 0,75 km od jejího centra. Předmětem ochrany jsou bohatá skalní a travinná společenstva vzácných teplomilných rostlin.

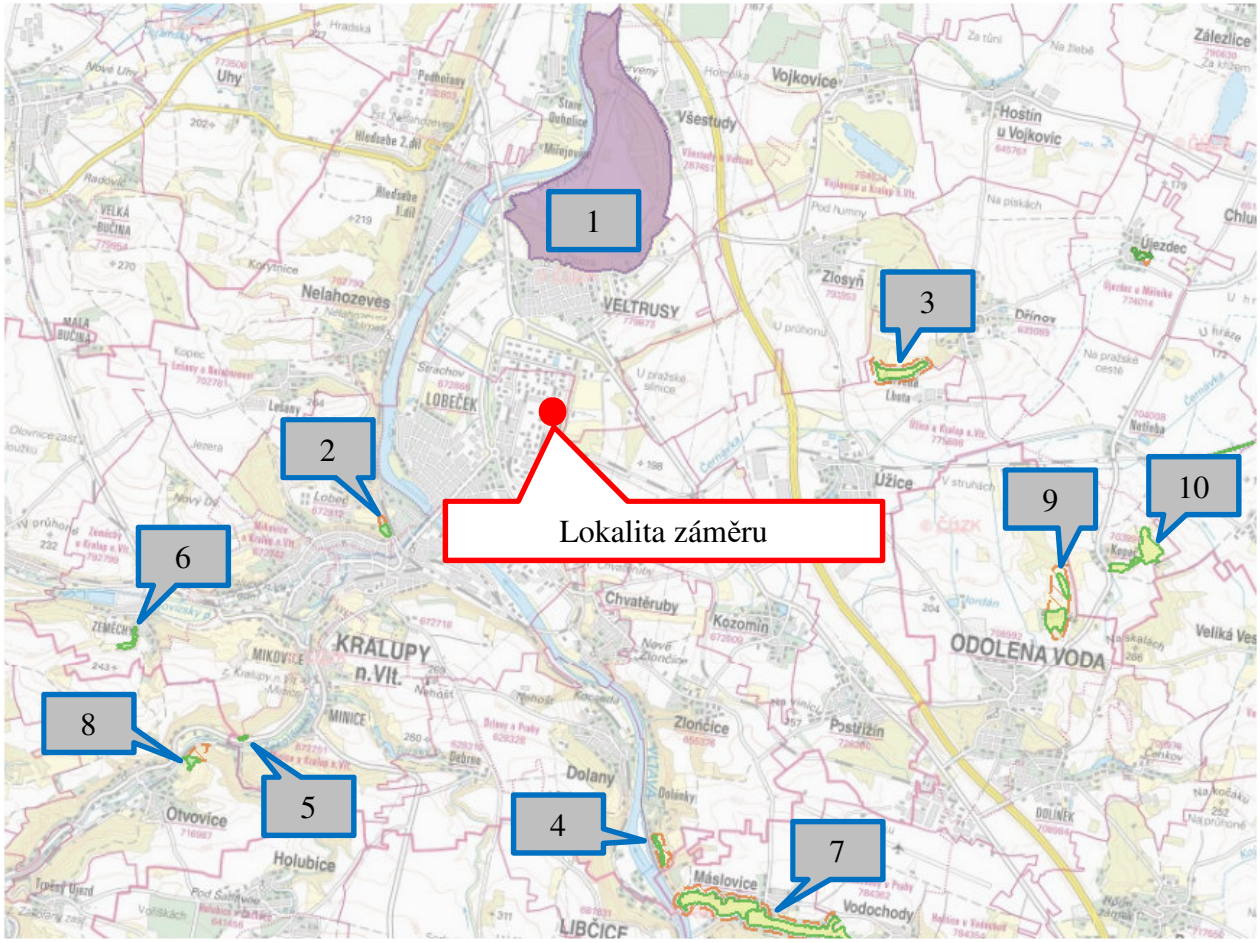
- Přírodní rezervace Vršky pod Špičákem, č. 9

Přírodní rezervace Vršky pod Špičákem je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 6,4 km od komína spalovny jihovýchodním směrem. Vršky pod Špičákem je přírodní rezervace, která leží v okresu Praha-východ. Rozkládá se na kopci Špičák (250 m n. m.) přibližně 400 m severně od obce Odolena Voda a v samostatném pruhu na menších kopcích, který se táhne podél severovýchodního okraje obdělávané půdy zhruba 250-500 m severně od vrcholu kopce. Předmětem ochrany jsou společenstva teplomilných trávníků a skalních výchozů s výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

- Přírodní rezervace Kopeč, č. 10

Přírodní rezervace Kopeč je maloplošným chráněným územím nacházejícím se ve vzdálenosti cca 6,8 km od komína spalovny východním směrem. Přírodní rezervace Kopeč byla vyhlášena roku 1946 a nachází se u obce Úžice ve Středočeském kraji nedaleko od obce Odolena Voda. Důvodem ochrany jsou stepní porosty, lokalita vzácné lipnice bádenské. Rezervaci tvoří dva pahorky sopečného původu s názvy Homolka a Dlouhý vrch ve skupině Kopeč (228 metrů nad mořem).

Obrázek č. 20: Zvláště chráněná území



Zdroj: http://mapy.nature.cz/

Významné krajinné prvky (VKP), památné stromy

Záměr nezasahuje do VKP; nejbližší památné stromy *U pěti bratří* rostou na břehu Vltavy ve vzdálenosti více než 1,8 km od lokality záměru.

Nejbližšími VKP jsou:

- lesní porosty ve směru k silnici II/608 (ul. Nad Benzinou) ve vzdálenosti cca 600 m východně
- řeka Vltava ve vzdálenosti cca 1,9 km
- lesní porosty na pravém břehu Vltavy ve vzdálenosti cca 1,8 km

Z prostoru ACHVK vytéká bezejmenný otevřený vodní kanál s betonovým korytem odvádějící povrchovou vodu z areálu do řeky Vltavy. Tento vodní tok nelze považovat za významný krajinný prvek.

Území zatěžované nad míru únosného zatížení

Průmyslový areál (patřící bývalé firmě Kaučuk Kralupy, nyní SYNTHOS Kralupy a.s.) slouží k chemické výrobě od r. 1963; v r. 1975 zde bylo zahájeno zpracování ropy. Průmyslová zóna má rozlohu cca 130 ha, je souvisle zastavěna technologickými celky a technickou infrastrukturou a vzhledem k dlouhodobému intenzivnímu využívání území zde došlo ke znečištění podzemní vody a zemin v podloží (stará ekologická zátěž - viz níže). Zájmovým územím v rámci hodnocení vlivů záměru na životní prostředí je však okolí tohoto průmyslového areálu.

Co se týče kvality ovzduší - ve městě Kralupy nad Vltavou jsou překračovány denní limitní koncentrace pro prach (PM_{10}).

Kvalita povrchové vody je sledována na řece Vltavě, přičemž nejbližší profil, kde je sledována kvalita vody ve směru toku od areálu ACHVK, se nachází ve Veltrusech (název profilu Vltava-Veltrusy, ID PVL_1039). Hodnoty některých sledovaných ukazatelů z posledního dostupného měření (zdroj ČHMU) z 3.12.2008[4] jsou uvedeny v kapitole C.II.2. Povrchová a podzemní voda níže v textu.

Vltava ve své dolní části, kde protéká městem Kralupy nad Vltavou, patří dle HEIS do 3. třídy kvality - znečištěná voda podle normy ČSN 75 7221.

Podél řeky se vyskytují břehové porosty, volné plochy mezi obcemi jsou využívány převážně jako pole, lesní porosty jsou malého rozsahu.

Kvalita podzemní vody na lokalitě je ovlivněna přítomností staré ekologické zátěže - viz níže. Přímo v místě záměru nebo nejbližším okolí byla v minulosti sledována kvalita podzemní vody na monitorovacích vrtech HJ-13, HJ-308 případně HJ-14 a WK-15. Ve vrtu HJ-308 byla zjištěna přítomnost fáze ropných uhlovodíků v mocnostech řádově jednotek cm. Rovněž ve vrtu HJ-13 byla ověřena fáze ropných uhlovodíků. Ve vrtu WK-15 byla trvale zvýšena koncentrace chloridů (Šustr, L.: Provozování HOPV průmyslového areálu Kralupy n. Vlt; Aquatest 2009, 2010).

Areál chemických výrob Kralupy je ohraničen ochranným pásmem - viz územní plán v příloze č. 2.2.

Celkově lze konstatovat, že hodnocené území - tzn. okolí průmyslového areálu ACHVK, kde je spalovna AVE umístěna - není v současné době zatěžováno nad míru únosného zatížení.

Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v území

Staré ekologické zátěže evidované v databázi SEKM (Systém evidence kontaminovaných míst) v Kralupech nad Vltavou jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 32. - Přehled starých ekologických zátěží (SEZ) v Kralupech n. V.

ID zátěže	Název lokality	Typ lokality	Další doporučený postup	Současný/ plánovaný způsob využití	Popis kontaminace
727 1002	UNIPETROL, a.s.[5]	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita	nutnost bezodkladného nápravného opatření	průmysl, komerční zástavba	Kontaminace povrchových vod: nezjištěna. Kontaminace podzemních vod: BTEX, NEL. Kontaminace zemin: BTEX, NEL.
727 1003	Kovošrot Kralupy	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita	nutný je průzkum kontaminace	průmysl, komerční zástavba	Kontaminace podzemních vod: PCB. Kontaminace povrchových vod: Nezjištěna. Kontaminace zemin: PCB.

Údaje o SEZ Unipetrol (zdroj: info.sekm.cz):

„Bylo potvrzeno aktuální neakceptovatelné zdravotní riziko vyplývající z kontaminace lokality při jejím současném způsobu využívání nebo potvrzeno šíření kontaminace hrozící vznikem neakceptovatelného zdravotního rizika.

[4] Data jakosti povrchových vod z období od roku 2009 nemohou být poskytována veřejnosti bez souhlasu poskytovatelů těchto dat (státní podniky Povodí). (http://hydro.chmi.cz/isarrow/index.php)

[5] *Historie firmy - Rafinerie firmy KAUČUK, a.s. byla v rámci restrukturalizace české petrochemie v roce 1996 vyčleněna do nově založené společnosti - Česká Rafinérská, a.s. Zbylá petrochemická část podniku se o rok později stala součástí skupiny UNIPETROL. V r. 2005 se stala skupina UNIPETROL součástí PKN ORLEN. V rámci restrukturalizace skupiny byla v r. 2007 prodána společnost KAUČUK firmě Chemiczna DWORY, S.A. z Polska. Nový majitel rozhodl o změně obchodního jména KAUČUK, a.s., na SYNTHOS Kralupy a.s. Nová obchodní firma byla zapsána do obchodního rejstříku dne 2.11.2007.*

Průmyslový areál Kralupy, který pozemkově patří společnosti UNIPETROL a.s. (dříve Kaučuk a.s. - viz poznámku pod čarou), je zastavěn objekty sloužícími zejména k výrobním a skladovým účelům a je dominantně provozován společnostmi Česká rafinérská a.s. (severní část území - rafinérská výroba) a Kaučuk a.s. (jižní část území - petrochemická výroba). I nadále je plánováno průmyslové využití areálu. Na území areálu závodu byla zaznamenána kontaminace horninového prostředí ropnými uhlovodíky (RU), polyaromatickými uhlovodíky (PAU), monocyklickými nehalogenovanými areny (BTEX - benzen, toluen, ethylbenzen, xylen), styrenem, methylterc.buthyletherem (MTBE), chlorovanými uhlovodíky (ClU) a těžkými kovy. Kontaminace byla způsobena vyvážením odpadních kyselých ropných látek z kyselinové rafinace v Kralupolu v první polovině 20. století. Tyto látky byly ukládány do vytěžené pískovny a následně zavezeny domovními odpady, převážně popelem. V průběhu výstavby areálu Kaučuku byl prostor dorovnán navážkami a bylo zde vybudováno zařízení staveniště, od té doby je lokalita využívána ke skladovým účelům.

2012: Ochranné sanační čerpání pomocí vrtů HSE-1 a HSE-2 (viz SEKM sekce Dokumenty, Obrazové přílohy, zákres mraku-Sanace a Analýzy); 2010 Vypracován projekt sanačního čerpání podzemní vody a volné fáze RU prostřednictvím širokoprofilových sanačních vrtů situovaných do ohniska kontaminace, nebo do jeho blízkého okolí. Financuje Ministerstvo financí a SYNTHOS Kralupy a.s.

2014: Hlavním cílovým stavem je vymizení volné fáze ropných uhlovodíků na hladině podzemní vody na jednotlivých kontaminačních mracích. 2012: První rok ochranného sanačního čerpání, tj. 2011, kontaminačního mraku "E" potvrdil dominantní polutanty ethylbenzen a styren v alarmujících množstvích. Analýzy roku 2012 potvrzují stále vysoké hodnoty kontaminace.“

Přibližně od r. 2006 probíhá provozování „Hydrogeologické ochrany podzemních průmyslového areálu Kralupy nad Vltavou“. Sanace SEZ spočívá v čerpání kontaminované podzemní vody a v monitoringu podzemních vod. Přímo v místě záměru nebo nejbližším okolí byla v minulosti sledována kvalita podzemní vody na monitorovacích vrtech HJ-13, HJ-308 případně HJ-14 a WK-15. Ve vrtu HJ-308 byla zjištěna přítomnost fáze ropných uhlovodíků v mocnostech řádově jednotek cm. Také ve vrtu HJ-13 byla ověřena fáze ropných uhlovodíků. Ve vrtu WK-15 byla trvale zvýšena koncentrace chloridů (Zdroj: Provozování HOPV průmyslového areálu Kralupy n. Vl; Aquatest 2008, 2009). Zpracovatelům dokumentace záměru byla k dispozici Etapová zpráva za rok 2008 a 2009. Novější výsledky společnost AVE Kralupy s.r.o. neobdržela (není přímým účastníkem procesu sanace).

Posuzované zájmové území je oblast specifická vysokým stupněm přetvoření přírodního prostředí. Z hlediska kvality přírodního prostředí lze území charakterizovat jako průmyslovou zónu s odpovídajícím vysokým stupněm znečištění ovzduší, půdních ploch i vodních toků.

C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.II.1. Ovzduší, klima

Klimatické faktory

Území patří do mírně teplé klimatické oblasti T2 (Quitt 1975) s následujícími charakteristikami:

Tabulka č. 33. - Klimatické charakteristiky

Počet letních dnů	50 - 60
Počet dnů s průměrnou letní teplotou 10°C a více	160 - 170
Počet mrazových dnů	100 - 110
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci	18 - 19
Průměrná teplota v dubnu	8 - 9
Průměrná teplota v říjnu	7 - 9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 400
Srážkový úhrn v zimním období	200 - 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 - 50
Počet dnů zamračených	120 - 140
Počet dnů jasných	40 - 50

Níže je uveden odborný odhad stabilitní větrné růžice pro zájmovou lokalitu, který vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší - oddělení modelování a expertiz.

Tabulka č. 34. - Celková průměrná větrná růžice lokality

$m.s^{-1}$	**N**	**NE**	**E**	**SE**	**S**	**SW**	**W**	**NW**	**Bezvětří**	**Součet**
1,7	7,41	5,42	8,11	6,16	10,2	8,2	5,28	5,65	1,9	58,37
5,0	4,07	1,36	5,79	3,17	2,44	8,97	8,11	5,8	0	39,71
11,0	0,01	0	0,02	0,07	0,02	0,55	0,95	0,3	0	1,92
Součet	11,5	6,78	13,9	9,4	12,7	17,7	14,3	11,8	1,9	100/100

Zdroj: Rozptylová studie (viz přílohu č. 3)

Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se v lokalitě vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů, a to v 17,7 % roku, tj. cca 65 dní ročně.

Z podrobné stabilitní růžice lze dále odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je III. třída stability (izotermní) s četností 50,9 %, což je přibližně 186 dnů v roce. Jedná se o stav s výskytem slabých inverzí, který je charakteristický izotermií nebo malým kladným teplotním gradientem. V tomto stavu se často vyskytují mírně zhoršené rozptylové podmínky. Z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I. třída stability atmosféry charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů. I. třída stability se v posuzované oblasti vyskytuje maximálně 1-2 dny v roce.

Kvalita ovzduší

Na serveru www.chmi.cz jsou v sekci „OZKO“ k dispozici údaje o pětiletých průměrech imisních koncentrací znečišťujících látek v ovzduší. Jedná se o imisní koncentrace udávané ve čtvercích 1 x 1 km a průměrné hodnoty imisních koncentrací v letech 2010 až 2014. Pro zájmovou lokalitu a sledované škodliviny jsou zde uváděny tyto imisní koncentrace:

Tabulka č. 35. - Souhrnné stanovení imisního pozadí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota	Jednotka	Způsob stanovení imisního pozadí	Imisní limit
Částice PM_{10}	24 hodin (36 MV)	**51,6**	$\mu g.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	50
	1 kalendářní rok	27,1	$\mu g.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	40
Částice $PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	18,5	$\mu g.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	25
Oxid dusičitý	Maximální hodinová (19 MV)	81,1	$\mu g.m^{-3}$	ČHMÚ – imisní monitorovací stanice ČESRAF – Veltrusy (792 dle ISKO)	200
	1 kalendářní rok	16	$\mu g.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	40
Oxidy dusíku	Průměrná roční	**30,4**	$\mu g.m^{-3}$	ČHMÚ – imisní monitorovací stanice ČESRAF – Veltrusy (792 dle ISKO)	30**)
Oxid siřičitý	Maximální hodinová (25 MV)	26,1	$\mu g.m^{-3}$	ČHMÚ – imisní monitorovací stanice ČESRAF – Veltrusy (792 dle ISKO)	350
	24 hodin (4 MV)	25,6	$\mu g.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	125
	Průměrná roční	5,7	$\mu g.m^{-3}$	ČHMÚ – imisní monitorovací stanice ČESRAF – Veltrusy (792 dle ISKO)	20**)
Olovo	Průměrná roční	6,5	$ng.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	500
Arsen	Průměrná roční	2,11	$ng.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	6*)
Kadmium	Průměrná roční	0,52	$ng.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	5*)
Nikl	Průměrná roční	1,6	$ng.m^{-3}$	Hodnota pětiletých průměrů dle ČHMÚ	20*)

*) Imisní limit pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM_{10}

**) Imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace

Podrobný popis získaných hodnot imisního pozadí je uveden v kap. 3.6. Rozptylové studie.

Z přehledu je zřejmé, že dochází k mírnému překračování imisního limitu (pro obyvatelstvo) pro frakce PM_{10} (denní koncentrace), resp. hodnota je na hranici limitu.

Podobně průměrná roční koncentrace oxidů dusíku je na hranici limitu pro ekosystémy, resp. jej mírně překračuje. Imisní limity pro ostatní škodliviny nejsou překračovány.

Pro koncentrace některých dalších škodlivin sledovaných v rámci hodnocení vlivů záměru na ovzduší není možné spolehlivě stanovit imisní pozadí v zájmové lokalitě. Pro toto stanovení neexistuje relevantní zdroj informací. Jedná se o následující škodliviny a typy koncentrací:

- CO, Maximální osmihodinové koncentrace
- HCl, Průměrné roční koncentrace
- HF, Průměrné roční koncentrace
- Rtuť, Průměrné roční koncentrace
- Kadmium, Průměrné roční koncentrace
- Thalium, Průměrné roční koncentrace
- Olovo, Průměrné roční koncentrace
- Chrom, Průměrné roční koncentrace
- Měď, Průměrné roční koncentrace
- Mangan, Průměrné roční koncentrace
- Nikl, Průměrné roční koncentrace

- Arsen, Průměrné roční koncentrace
- Kobalt, Průměrné roční koncentrace
- Vanad, Průměrné roční koncentrace
- Antimon, Průměrné roční koncentrace
- PCDD/F, Průměrné roční koncentrace
- těžké kovy, Průměrné roční koncentrace

C.II.2. Povrchová a podzemní voda

Povrchová voda

Zájmové území náleží do oblasti I-B-5-a nejméně vodné (q = 0 - 3 l.s.km^{-2}), s nejvodnějšími měsíci únor - březen, s malou retenční schopností, velmi silně rozkolísaným odtokem a velmi nízkým koeficientem odtoku.

Hydrologicky území patří do povodí Vltavy - dílčí povodí Dolní Vltavy, povodí 3. řádu podle čísla hydrologického pořadí 1-12-02 Vltava od Rokytky po ústí (dle vyhlášky č.393/21010 Sb.).

Číslo hydrologického pořadí 4. řádu: 1-12-02-096; velikost povodí 31,291 km^2.

Vltava je také nejbližším přirozeným vodním tokem, protéká ve vzdálenosti cca 1,9 km západně od lokality záměru. Z prostoru ACHVK vytéká bezejmenný otevřený vodní kanál odvádějící povrchovou vodu z areálu do řeky Vltavy.

Lokalita záměru leží mimo záplavové území Q_{100}.

Vltava ve své dolní části, kde protéká městem Kralupy nad Vltavou, patří dle HEIS do 3. třídy kvality - znečištěná voda podle normy ČSN 75 7221. Charakteristika jednotlivých tříd je uvedena v následující tabulce:

Tabulka č. 36. - Charakteristika kvality vody dle ČSN 75 7221

Třída jakosti		Charakteristika	Označení v mapě
I	neznečištěná voda	Stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, při kterém ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v tocích.	světle modrá
II	mírně znečištěná voda	Stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.	tmavě modrá
III	znečištěná voda	Stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.	zelená
IV	silně znečištěná voda	Stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky, umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému.	žlutá
V	velmi silně znečištěná voda	Stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky, umožňující existenci pouze silně nevyváženého ekosystému.	červená

Hodnoty některých sledovaných ukazatelů z posledního dostupného měření (zdroj ČHMU) z 3.12.2008[6] jsou uvedeny v následující tabulce.

[6] Data jakosti povrchových vod z období od roku 2009 nemohou být poskytována veřejnosti bez souhlasu poskytovatelů těchto dat (státní podniky Povodí). (http://hydro.chmi.cz/isarrow/index.php)

Tabulka č. 37. - Vybrané ukazatele v profilu Vltava-Veltrusy (3.12.2008)

Ukazatel	Hodnota	Jednotka
konduktivita v laboratoři	35.4	mS/m
rozpuštěné látky při 105 °C	220	mg/l
nerozpuštěné látky při 105 °C	5	mg/l
kyslík rozpuštěný v terénu	11.2	mg/l
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	13	mg/l
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	1.9	mg/l
uhlík celkový organický	6.6	mg/l
dusík amoniakální	0.28	mg/l
dusík dusičnanový	2.9	mg/l
fosfor celkový	0.088	mg/l
arsen	2	µg/l
chrom celkový	0.5	µg/l
kadmium	0.05	µg/l
měď	1.8	µg/l
nikl	2	µg/l
olovo	0.6	µg/l
rtuť	0.05	µg/l
zinek	5	µg/l
AOX	17	µg/l
trichlormethan	0.05	µg/l
tetrachlormethan	0.05	µg/l
1,2-dichlorethan	0.05	µg/l
1,1,2-trichlorethen	0.05	µg/l
1,1,2,2-tetrachlorethen	0.05	µg/l
chlorbenzen	0.05	µg/l

V Miřejovicích (cca 2,5 km od záměru) je na pravé straně řeky Vltavy vybudována malá vodní elektrárna a na levém břehu Slalomový kanál Kralupy nad Vltavou.

Na severozápadním okraji sídliště Lobeček (cca 1,5 km západně od lokality záměru) v Kralupech n. Vlt.)se v blízkosti řeky Vltavy nachází koupaliště.

Podzemní voda

Z hlediska regionalizace mělkých podzemních vod (Kříž, 1971) se jedná o oblast I G 1 s celoročním doplňováním zásob, se specifickým odtokem podzemních vod méně než 0.3 $l.s^{-1}.km^{-2}$, s nejvyššími průměrnými měsíčními stavy hladin podzemní vody v měsících květen - červen, s nejnižšími stavy v prosinci až únoru.

Podzemní voda v zájmovém území proudí generelně směrem k severozápadu.

Hladina podzemní vody byla v okolí zájmového území zastižena v hloubce 6,0 - 7,0 m pod terénem, tj. v úrovni nadmořských výšek 169,0-170,0 m n. m. Hladina vytváří souvislou zvodeň, která je volná nebo jen slabě napjatá. Za normálních klimatických poměrů je podzemní voda doplňován vodou srážkovou, táním sněhové pokrývky; vzhledem k nerovnoměrnému rozložení atmosférických srážek během roku lze předpokládat kolísání hladiny podzemní vody v intervalu cca 1 m. (Zdroj: Uhlík, J.: Aktualizovaná analýza rizika pro lokalitu průmyslového areálu UNIPETROL, a.s. v Kralupech nad Vltavou, 2007)

Kvalita podzemní vody na lokalitě je ovlivněna přítomností staré ekologické zátěže (Unipetrol a.s. - viz kap. C.I.). V místě záměru a nejbližším okolí byla v minulosti sledována kvalita podzemní vody na monitorovacích vrtech HJ-13, HJ-308, případně HJ-14 a WK-15. Ve vrtu HJ-308 byla zjištěna přítomnost fáze ropných uhlovodíků v mocnostech řádově jednotek cm. Rovněž ve vrtu HJ-13 byla ověřena fáze ropných uhlovodíků. Ve vrtu WK-15 byla trvale zvýšena koncentrace chloridů. Zdroj: Šustr, L: Provozování HOPV průmyslového areálu Kralupy n. Vlt; Aquatest 2009, 2010).

Zpracovatelům dokumentace záměru byla k dispozici Etapová zpráva za rok 2008 a 2009. Novější výsledky společnost AVE Kralupy s.r.o. neobdržela (není přímým účastníkem procesu sanace).

Přímo v zájmové lokalitě a jejím blízkém okolí se nenacházejí zdroje podzemní vody pro zásobování obyvatel pitnou vodou ani sem nezasahují ochranná pásma vodních zdrojů. Nejbližší ochranné pásmo vodních zdrojů leží cca 0,8 km západně od lokality (http://heis.vuv.cz), nejbližší vodní zdroj chráněný tímto pásmem je vzdálen min. 1,4 km od záměru.

Lokalita záměru leží mimo území chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Hranice CHOPAV Severočeská křída je vzdálena více než 5,9 km severně.

Město Kralupy nad Vltavou i město Veltrusy jsou zásobovány pitnou vodou z veřejného vodovodu. Využívání domovních studní jako zdroje pitné vody se nepředpokládá. Nelze však vyloučit využívání studniční vody k zalévání zahrad, případně jiným účelům (napouštění zahradních bazénů apod.).

C.II.3. Půda

Dle mapy pedogenetických asociací (Pelíšek, Sekaninová, 1975) náleží předmětné území do pedogenetické asociace černozemí přírodních a zemědělsky zkulturněných.

V současné době se v lokalitě záměru nenachází žádný půdní pokryv; byl odstraněn v minulosti při výstavbě chemického areálu. Povrch území je souvisle pokryt navážkami různé mocnosti.

Pozemky dotčené záměrem jsou v katastru nemovitostí vedeny jako zastavěná plocha a nádvoří a jako ostatní plocha - viz tabulku v kap. B.II.1. výše v textu.

C.II.4. Geofaktory životního prostředí

Geomorfologická pozice

Tabulka č. 38. - Geomorfologické vymezení zájmového území

Soustava	Česká tabule
Podsoustava	Středočeská tabule
Celek	Středolabská tabule
Podcelek	Mělnická kotlina
Okrsek	Vojkovická rovina

Zájmové území se nachází v prostoru Vojkovické roviny, což je rovina na pravém břehu dolní Vltavy a levém břehu Labe mezi Kralupy nad Vltavou a Neratovicemi, akumulační povrch středopleistocenních (risských) a mladopleistocenních (würmských) teras (místy s pokryvy vátých písků) a rozsáhlý mladopleistocenní kryopediment na sedimentech spodnoturonského bělohorského souvrství (okolí svědeckého vrchu Dřínov a slínovcových odlehlíků.

Geologické poměry

Předkvartérní podklad - tzv. manínská terasa - je tvořena horninami karbonu. Jedná se zejména o arkózový pískovec a slepenec, které se nepravidelně prostupují. Přítomny jsou i horizontální polohy šedých prachovců o mocnosti max. 4 m. Horizontální vrstevnatost celého komplexu hornin sahá do hloubky několika set metrů. Častá puklinatost dosahující délky i 20 m je provázena limonitizací.

Při východním okraji areálu ACHVK se objevují nad karbonem zbytky křídových hornin, které dále k východu přecházejí do křídové tabule. Převládajícím typem hornin jsou čisté pískovce, které jsou při povrchu zvětralé a nabývají charakteru hlinitého písku. Vrstevnatost je prakticky horizontální, pukliny nejsou časté, ale značně rozevřené.

Kvartér je tvořen čistými písčitými štěrky, hlinitý pokryv štěrků se vyskytuje pouze v malé nesouvislé mocnosti a je zastoupen fluviálními písčitými hlínami a hlinitými štěrkopísky. Mocnost kvartéru se podle dostupných informací pohybuje v oblasti areálu od 10 do 25 m. Štěrkopískové nánosy údolní nivy řeky Vltavy jsou hojně využívány pro těžbu stavebního štěrkopísku. Bývalé štěrkopískovny byly následně většinou zavezeny navážkami většinou materiálem z výkopových a stavebních prací.

Hydrogeologické poměry

Z hydrogeologického hlediska je zájmové území řazeno k hydrogeologickému kolektoru svrchní vrstvy 1172 Kvartér Labe po Vltavu, který náleží do skupiny rajónů Kvartérní sedimenty Labe a jeho přítoků. Dále zájmové území náleží k hydrogeologickému rajónu základní vrstvy - 6250 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy (dle HEIS VUV).

Hydrogeologické poměry jsou dány morfologií terénu, geologickými poměry, propustností zemin a hornin.

Zájmový prostor areálu je charakteristický průlinovým (kvartér), resp. průlinově-puklinovým prostředím. Kvartérní zvodeň je ovlivněna množstvím atmosférických srážek a výskytem jílovitopísčitých poloh.

Ve funkci hlavního hydrogeologického kvartérního kolektoru v zájmové oblasti vystupují štěrkové sedimenty řeky Vltavy, jež jsou v dané lokalitě zvodnělé. Kolektor je charakterizován průlinovou propustností s hodnotou koeficientu filtrace řádově $k_f = n .10^{-4} – 10^{-5}$ m.s^{-1}, podle obsahu jílovité frakce (některé zdroje uvádějí $k_f = n .10^{-3}$ m.s^{-1}). Jedná se o sedimenty dosti silně propustné (III. skupina hodnocení podle J. Jetela 1973). Hladina podzemní vody byla v okolí zájmového území zastižena v hloubce 6.0-7.0 m pod terénem, tj. v úrovni nadmořských výšek 169.0-170.0 m n. m. Hladina vytváří souvislou zvodeň, která je volná nebo jen slabě napjatá. Za normálních klimatických poměrů je podzemní voda doplňována vodou srážkovou, táním sněhové pokrývky a vzhledem k nerovnoměrnému rozložení atmosférických srážek během roku její hladina mírně kolísá v intervalu cca 1 m.

Radon

Dle serveru České geologické služby (www.geology.cz) se zájmová lokalita nachází v oblasti s převažujícím středním radonovým indexem.

Geodynamické jevy

Širší okolí zájmového území je na základě Mapy seizmických oblastí České republiky seismickou oblastí s hodnotou 7° MSK-64 makroseizmické intenzity.

Dle ČSN EN 1998-1 je lokalita součástí seismické zóny charakterizované hodnotou referenčního špičkového zrychlení základové půdy a_{gR} = 0.00 - 0.02 g.

V databázi České geologické služby (http://www.geology.cz/) nejsou v zájmovém území evidovány svahové nestability.

Dle informace mapového portálu České geologické služby (http://www.geology.cz/) není zájmové území poddolováno.

V zájmovém území nejsou evidována stará důlní díla.

C.II.5. Přírodní zdroje

Dle databáze SURIS (Surovinový informační systém) České geologické služby nejsou na lokalitě evidována žádná ložiska nerostných surovin.

Rovněž v nejbližším okolí lokality není vyhlášeno žádné chráněné ložiskové území (CHLÚ) ani dobývací prostor (DP), těžený či netěžený. Nejbližší území s předpokládaným ložiskem nerostných surovin (prognózní zdroj) se nachází ve vzdálenosti cca 1 km východně od lokality - jedná se o ložisko Zlosyň, kde se dříve těžil štěrkopísek. V současnosti se štěrkopísek těží na sousedních ložiscích označených Zlosyň 1, Zlosyň 2, Zlosyň 3.

C.II.6. Fauna a flóra

Areál ACHVK, kde je záměr situován, patří mezi největší areály chemických podniků v ČR. Vlastní ACHVK je klasifikován jako „ostatní plochy a zastavěná plocha a nádvoří“ a představuje umělé průmyslové prostředí, které je jednoznačně limitujícím faktorem pro výskyt a rozvoj živočišné a rostlinné říše.

V tomto uměle vytvořeném průmyslovém prostředí je výskyt některého ze zvláště chráněných druhů uvedených ve vyhlášce MŽP ČR č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustavení zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, vysoce nepravděpodobný.

Současná vegetace v ACHVK představuje především umělé porosty, eventuálně nálety. Druhové složení je tedy dané výhradně antropogenní činností; přirozená nebo přírodě blízká společenstva se v daném prostoru neuplatňují. Areál CHVK je v upravených částech osázen lipami a různými druhy jehličnanů, dále jsou zde ojediněle vtroušeny dalších druhy listnatých stromů (jasan, akát). Bylinnou složku zde vesměs zastupují uměle založené trávníky.

Vegetace přímo v areálu spalovny AVE Kralupy s.r.o. je reprezentována pouze malými travnatými plochami v severní části poblíž mostové váhy.

V okolí průmyslové aglomerace se zachovala značná diverzita strukturních typů rozptýlené zeleně. Poměrně dobrý je stav planých porostů, úspěšně plnících svoji funkci v krajině.

Pokud jde o faunu, příznivější podmínky pro ni lze očekávat v blízkých zahrádkářských koloniích nebo zahradách u rodinných domů. Přímo v areálu spalovny se živočichové vůbec nezdržují.

C.II.7. Krajina

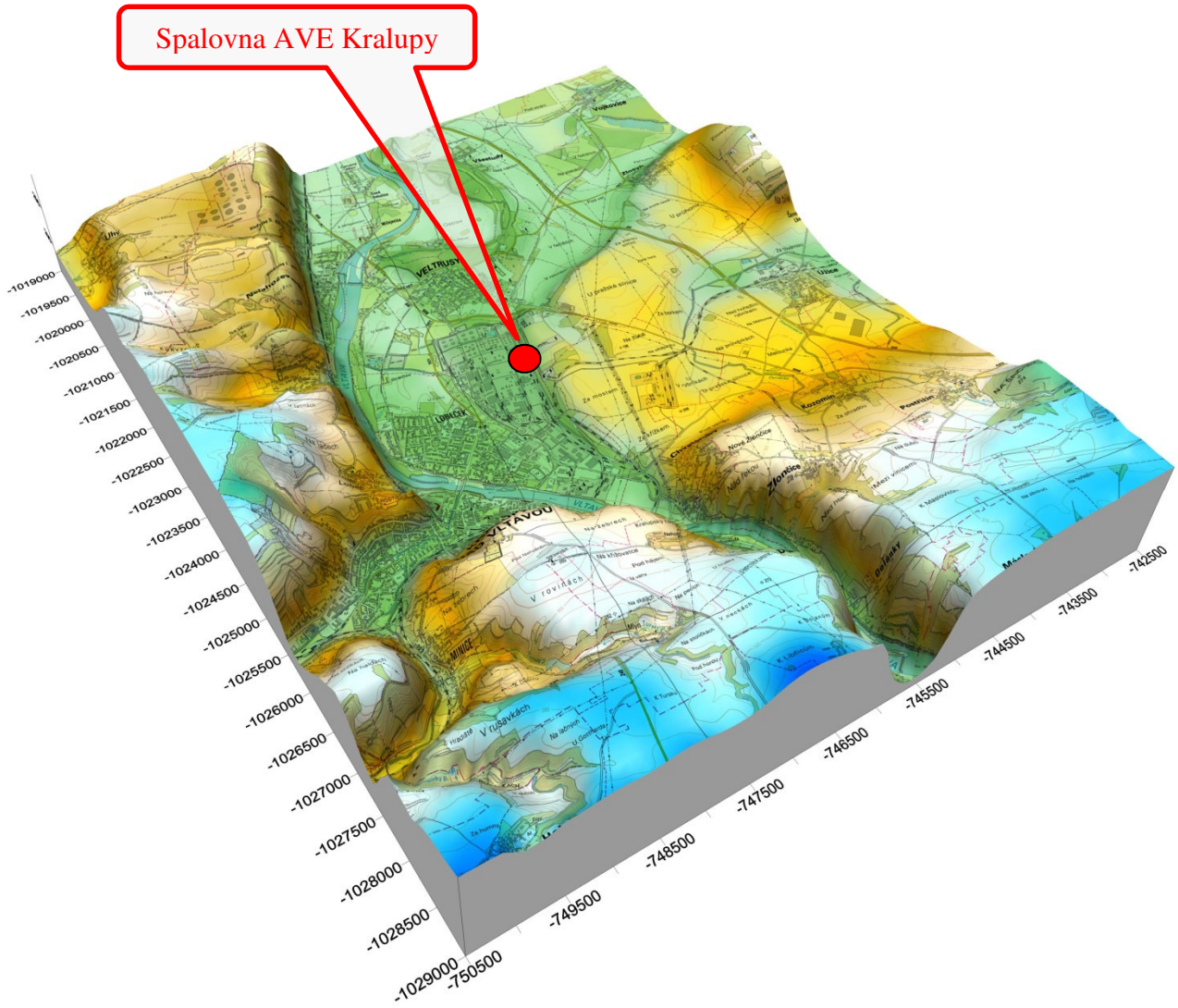
Zájmové území areálu, ve kterém se záměr nachází, a jeho blízké okolí, leží severovýchodně od města Kralupy a jižně od města Veltrusy. Na území Kralup nad Vltavou na pravém břehu Vltavy se nachází řada průmyslových a výrobních podniků a podle územního plánu rozvoje oblasti je toto území určeno pro další rozvoj průmyslové činnosti.

Posuzovaný záměr je situován do areálu, který patří k největším chemickým areálům v ČR. Území areálu je určeno pro průmyslové využití a manipulační činnosti.

Krajina v blízkém okolí záměru představuje oblast hustě osídlenou s řadou projevů lidské činnosti - silnice, železnice, rozvody inženýrských sítí, drenáže, obytná i průmyslová zástavba. V širším okolí převažuje zemědělské využívání krajiny - převážně intenzivně obdělávaná pole. Daná oblast je typická výskytem velmi kvalitní půdy - černozemě.

Nadmořská výška širšího okolí se pohybuje v rozmezí 162 - 295 m n. m. Grafické znázornění digitálního modelu terénu je uvedeno na následujícím obrázku (převzato z Rozptylové studie).

Obrázek č. 21: Digitální model terénu

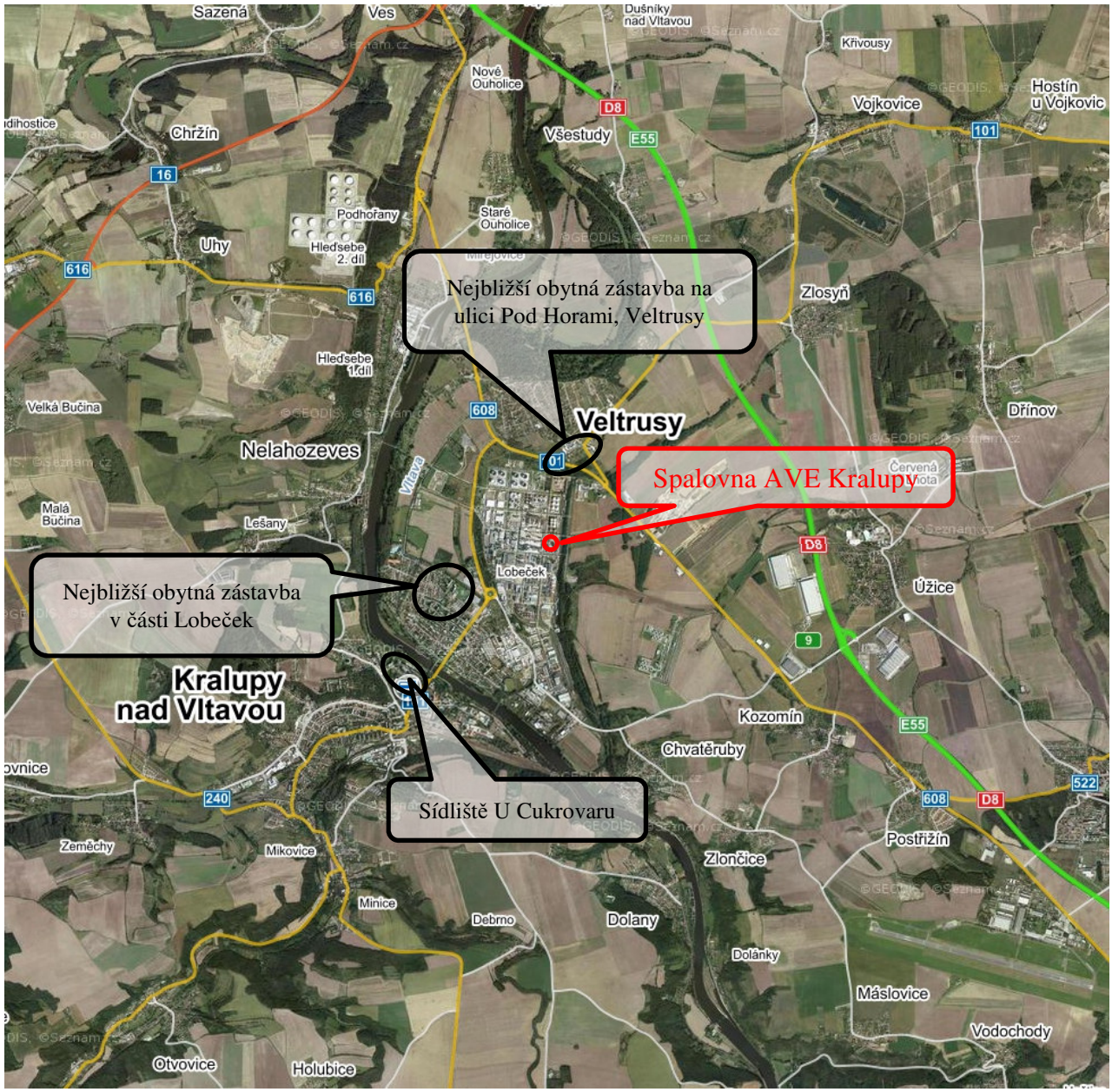


C.II.8. Obyvatelstvo

Lokalita záměru se nachází na severním okraji města Kralupy nad Vltavou. Město Kralupy má přibližně 17 855 obyvatel (stav k 31.12.2012 dle http://www.statnisprava.cz/) a zahrnuje následující obecní části: Kralupy nad Vltavou, Lobeček, Mikovice, Minice a Zeměchy.

Za obec potenciálně dotčenou záměrem je považováno i město Veltrusy s 1 977 obyvateli (stav k 31.12.2012 dle http://www.statnisprava.cz/).

Obrázek č. 22: Umístění záměru



Nejbližší obytná zástavba:

- Město Veltrusy

Nejbližšími trvale obydlenými objekty je skupina rodinných domů nacházející se na severní straně od spalovny v obci Veltrusy na ulici Pod Horami. Nejbližší z těchto obydlených objektů má adresu Pod Horami 492, 277 46 Veltrusy a nachází se ve vzdálenosti cca 900 m od lokality záměru. Další souvislá zástavba obce Veltrusy přilehlá k areálu SYNTHOS Kralupy se nachází na ulicích Tomkova a Karla Čapka (1 100 m od lokality záměru), dále pak na ulicích Žižkova a Josefa Dvořáka (1 200 m od lokality záměru).

- Město Kralupy nad Vltavou

Nejblíže lokalitě záměru leží skupina rodinných domů na ulicích Jiřího Wolkera a Ivana Olbrachta v městské části Lobeček. Nejbližší z nich je vzdálen od místa záměru cca 1 250 m přibližně ji-

hozápadním směrem. Nejbližší bytový dům se pak nachází v blízkosti křižovatky ulic Mostní a Štefánikova. Tento osmipodlažní objekt je od záměru vzdálen cca 1 200 m vzdušnou čarou.

Ve městě Kralupy nad Vltavou se nacházejí některé hustě obydlené lokality (sídliště), jejichž vzdálenost od lokality záměru je následující:

- Sídliště U Cukrovaru 2,0 km
- Sídliště Hůrka 2,6 km
- Sídliště V Zátiší 2,8 km

♦ Další osídlené oblasti v okolí záměru s uvedením vzdálenosti od lokality záměru:

- Nelahozeves: 2,1 km západním směrem
- Nová Ves - obecní část Miřejovice: 2,9 km severním směrem
- Nová Ves - obecní část Staré Ouholice: 3,7 km severním směrem
- Všestudy: 3,5 km severním směrem
- Zlosyň: 3,4 km severovýchodním směrem
- Dřínov: 4,1 km severovýchodním směrem
- Úžice: 3,0 km východním směrem
- Kozomín: 3,1 km jihovýchodním směrem
- Chvatěruby: 2,4 km jihovýchodním směrem
- Kralupy nad Vltavou - obecní část Minice: 3,9 km jihozápadním směrem
- Nelahozeves - obecní část Lešany: 3,0 km západním směrem

C.II.9. Hmotný majetek

Na zájmových pozemcích záměru se nachází zařízení společnosti AVE Kralupy s.r.o. - budovy, technologie, technická infrastruktura. Nezastavěná plocha je pokryta zpevněným povrch (převážně betonem).

C.II.10. Kulturní památky

Na zájmové ploše, ani v její blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického, kulturního nebo archeologického významu.

Zájmová lokalita spadá podle Státního archeologického seznamu České republiky **(**http://twist.up.npu.cz/**)** do kategorie UAN2, území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů je 51-100%. Nejbližší evidovaná archeologická lokalita je ve vzdálenosti větší než 1 km.

Nejbližší evidovanou nemovitou památkou je dle Národního památkového ústavu (http://monumnet.npu.cz) silniční most Osvobození v k.ú. Lobeček a k.ú. Kralupy nad Vltavou a zámek Nelahozeves, které jsou od lokality záměru vzdáleny cca 2 km. Zámek Veltrusy se nachází ve vzdálenosti cca 2,3 km severně od místa záměru.

Přehled nemovitých památek v širším okolí záměru je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 39. - Přehled nemovitých památek v širším okolí záměru

Číslo rejstříku	Sídelní útvar	Památka	Umístění	IdReg
16934 / 2-3751	Kralupy nad Vltavou	kostel Nanebevzetí P. Marie a sv. Václava	Palackého náměstí	127532
102075	Kralupy n. Vlt.	krucifix - centrální kříž	na městském hřbitově	804514066
28671 / 2-1331	Kralupy n. Vlt.	silniční most Osvobození	k.ú. Lobeček a k.ú. Kralupy n. Vlt.	139997
102653	Kralupy n. Vlt. - Mikovice	sloup se sousoším Panny Marie Bolestné	u křižovatky Praha, Velvary	145789454
27921 / 2-1333	Kralupy n. Vlt. - Minice	kostel sv. Jakuba Většího	Pražská	139194
34849 / 2-1451	Kralupy n. Vlt. - Minice	výšinné opevněné sídliště - hradiště minické, archeologické stopy		146587
41576 / 2-3752	Kralupy n. Vlt. - Minice	venkovská usedlost	Pražská, čp.5	153689
20336 / 2-3753	Kralupy n. Vlt. - Minice	fara	Pražská, čp. 7	131160
35414 / 2-1389	Nelahozeves	kostel sv. Ondřeje	u vlakové zastávky	147194
26806 / 2-1390	Nelahozeves	zámek s areálem	čp.1	138008
26728 / 2-1391	Nelahozeves	památník Ant. Dvořáka	čp.12	137925
45955 / 2-1421	Veltrusy	kostel Narození sv. Jana Křtitele	Komenského	158430
15400 / 2-1422	Veltrusy	pohřební kaple sv. Kříže	Fr. Šafaříka, při čp. 134	125878
25133 / 2-1424	Veltrusy	vodní elektrárna Miřejovice, s omezením: bez čtyř turbogenerátorů (TG1-TG4)		136232
17926 / 2-3834	Veltrusy	venkovská usedlost	nám. A. Dvořáka, čp. 38	128598
46700 / 2-1423	Veltrusy	zámek	též ZSJ 1798760 Veltrusy a 1874530 Všestudy u Veltrus	159222
26142 / 2-3835	Veltrusy	městský dům	Palackého, čp. 173	137301

C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Záměr je situován na severovýchodním okraji města Kralupy nad Vltavou, v průmyslovém areálu. Tento areál (patřící bývalé firmě Kaučuk Kralupy, nyní SYNTHOS Kralupy a.s.), slouží k chemické výrobě od r. 1963; v r. 1975 zde bylo zahájeno zpracování ropy. Průmyslová zóna má rozlohu cca 130 ha, je souvisle zastavěna technologickými celky a technickou infrastrukturou a vzhledem k dlouhodobému intenzivnímu využívání území zde došlo ke znečištění podzemní vody a zemin v podloží (stará ekologická zátěž).

Přímo v prostoru areálu je únosné zatížení území překročeno, tak jako ve většině starých průmyslových areálů v České republice.

Dotčeným územím se však rozumí prostor v okolí záměru. Zde lze kvalitu životního prostředí označit za uspokojivou, o čemž svědčí mj. řada zvláště chráněných území a převážně zemědělské využití krajiny.

Co se týče kvality ovzduší, velmi mírně jsou překročeny imisní limity pro krátkodobé denní koncentrace prachu PM_{10} (limit pro obyvatelstvo) a průměrné roční koncentrace oxidů dusíku (limit pro ekosystémy). Imisní limity pro ostatní škodliviny nejsou překračovány.

Vltava ve své dolní části, kde protéká městem Kralupy nad Vltavou, je z hlediska čistoty povrchové vody zařazena do 3. třídy kvality, což představuje znečištěnou vodu - ve smyslu normy ČSN 75 7221. Podél řeky se vyskytují břehové porosty, volné plochy mezi obcemi jsou využívány převážně jako pole; lesní porosty jsou malého rozsahu.

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Realizace záměru nebude vyžadovat žádné stavební ani technologické úpravy, ani nedojde k rozšiřování areálu spalovny. Pro navýšení povolené kapacity bude využito pouze stávajících prostor a stávajícího zařízení. Navýšení provozu může být zahájeno bezprostředně po vydání změny integrovaného povolení.

Z tohoto důvodu nejsou v následujícím textu hodnoceny vlivy v období výstavby.

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Pro možnost stanovení vlivu na veřejné zdraví byla zpracována Rozptylová studie (viz přílohu č. 3 dokumentace), která modelovala vliv emisí z nové technologie na kvalitu ovzduší v okolí záměru, a Hluková studie (viz přílohu č. 4), která modelovala hluk u blízkých obytných objektů.

Na základě těchto studií bylo zpracováno Autorizované posouzení vlivů záměru na veřejné zdraví, které je uvedeno v příloze č. 5. V tomto hodnocení zdravotních rizik záměru byly posuzovány: fyzikální škodlivina (hluk) a chemické polutanty – imise škodlivin. Z posouzení vyplývají následující závěry.

Hlučnost způsobená provozem záměru

1. Somatické poškození sluchu v dotčených lokalitách vlivem současné hlukové zátěže v denní ani noční době nehrozí. Ani realizací hodnoceného záměru není nutno tuto situaci předpokládat.
2. Hluková situace na dotčených referenčních bodech v okolí záměru je v současné době a bude i po realizaci záměru ovlivněna souběhem hlučnosti současných zdrojů hlučnosti včetně zdrojů hluku z průmyslového areálu ACHVK. Z těchto zdrojů bude vlastní záměr představovat v denní i noční době zanedbatelný příspěvek hlučnosti průmyslového typu.
3. Současná hluková situace i bez provozu spalovny AVE Kralupy představuje na referenčním bodě A (okolí domu Lobeček čp. 33) v denní době situaci, která představuje silné obtěžování hlučností a zhoršenou komunikaci řečí, ve zbytku modelované plochy jsou naplněny podmínky pro mírné obtěžování hlučností. V noční době je možno v celé oblasti očekávat subjektivně zhoršenou kvalitu spánku a zvýšené užívání sedativ u exponované populace. Na uvedených referenčních bodech nejsou tedy v současné době i bez provozu spalovny AVE Kralupy dodrženy podmínky pro ochranu veřejného zdraví. Tato situace se v souběhu s vlivem provozu areálu nemění a ani v souběhu s provozem připravovaného záměru není očekávána.
4. Hlučnost v okolí záměru v době navýšeného provozu na základě akustického modelu imisních příspěvků hlučnosti provozního areálu nepředstavuje v denní ani v noční době na hodnocených individuálních referenčních bodech situaci, která by ve srovnání s podmínkami současného hlukového pozadí se zohledněním hlukových emisí současného provozu areálu SYNTHOS a.s. měnila podmínky ochrany veřejného zdraví vyjádřené pomocí objektivně stanovených kritérií. Uvedené tvrzení vychází z objektivizovaných hodnot dle AN15 a údajů WHO a očekávané změny situace po porovnání imisních příspěvků hlučnosti záměru po jeho zprovoznění. Po realizaci záměru se proto očekává zachování současné úrovně výskytu definovaných symptomů zhoršení zdravotního stavu bez změny podmínek z hlediska ochrany veřejného zdraví.
5. Hlukové klima v porovnání se současným hlukovým pozadím se po realizaci vlastního záměru v denní ani v noční době nezmění způsobem, který by byl prokazatelný přístrojově nebo smyslově jako pocítitelný nárůst hlučnosti. Celková hlučnost areálu SYNTHOS a.s. se po zprovoznění záměru v modelovaném území prakticky nezmění a za očekávané situace není nutno uvažovat ani o významném zhoršení faktoru pohody.
6. Kvantitativní hodnocení očekávané změny počtu rozmrzelých obyvatel prokazuje, že počet individuálně dotčených občanů po realizaci vlastního záměru ve srovnání se současnou situací nebude představovat z hlediska ochrany veřejného zdraví problém. Počet rozmrzelých osob se po reali-

zaci záměru ve srovnání s vlivem současného provozu spalovny nebezpečných odpadů nezmění. (viz tabulky 12 a 13 v Příloze č. 5)

V NV č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které je v současné době nejdůležitějším legislativním nástrojem pro posuzování a hodnocení vlivu těchto fyzikálních faktorů na veřejné zdraví, je uvedeno (§20, odst. 4):

(4) *Při hodnocení změny hodnot hlukového ukazatele v chráněných venkovních prostorech staveb, chráněném venkovním prostoru a v chráněných vnitřních prostorech staveb nelze považovat za hodnotitelnou změnu jejich rozdíl pohybující se v intervalu od 0,1 do 0,9 dB.* Zdroj: http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/narizeni-c-272-2011-sb-o-ochrane-zdravi-pred-nepriznivymi-ucinky-hluku-a-vibraci

Tato okolnost je na základě údajů z odborné studie (Suk, 2015) pro realizaci vlastního záměru „AVE 15000t“ splněna.

Imise chemických škodlivin

7. Při zohlednění stávající zátěže atmosféry nepředstavuje záměr pro hodnocené škodliviny riziko ohrožení veřejného zdraví. Samotný imisní příspěvek hodnoceného záměru z hlediska očekávaného vlivu modelovaných škodlivin v potenciálně dotčených nejbližších osídlených lokalitách v okolí záměru bude nepatrný a významná změna celkové imisní zátěže v modelované oblasti se nepředpokládá. Imisní příspěvek záměru bude nevýznamným zdrojem imisí škodlivin, v obydlených oblastech bude jeho zdravotní vliv zanedbatelný, což se projevuje v nepatrném počtu očekávaných případů poškození zdravotního stavu exponované populace vlivem samotného záměru.
8. Očekávané příspěvky výskytu symptomů poškození zdravotního stavu dotčených obyvatel na stanovených specifických referenčních bodech je vždy nízký. Provoz spalovny s navýšenou kapacitou bude ovlivňovat zdravotní stav dotčené populace ve srovnání se současnou situací pouze v nepatrném rozsahu. Z hlediska vlivů na veřejné zdraví se očekává zachování současné úrovně zdravotního rizika. Očekávané změny vlivů na veřejné zdraví vlivem provozu záměru v budoucím období jsou v praxi zanedbatelné.
9. Uvedené závěry byly konkretizovány a kvantifikovány pomocí závislostí z epidemiologických studií dle materiálů WHO.
10. Závěry o míře zdravotního rizika chemických imisí byly ověřeny porovnáním závěrů na základě databází WHO a US EPA a byly porovnány s výskytem symptomů poškození zdravotního stavu na úrovni státem garantovaného stupně ochrany veřejného zdraví.

Z výše uvedeného vyplývá, že zdravotní riziko způsobené realizací hodnoceného záměru není ve srovnání se současnou zátěží prostředí významné. Dominantním vlivem bude i do budoucna současná zátěž atmosféry a komunální dopravní zátěž prostředí ze stávajícího dopravního provozu na komunikační síti. V případě dodržení deklarovaných parametrů technologie záměru nebudou intenzity působení a expoziční koncentrace sledovaných polutantů důvodem významného zvýšení rizika ohrožení veřejného zdraví potenciálně dotčených obyvatel.

Z hlediska vlivu na veřejné zdraví se očekává za současného stupně zátěže životního prostředí a současného legálního provozu oznamovatele v dotčené lokalitě převaha pozitivních důsledků realizace záměru, které souvisejí s realizací surovinové politiky ČR.

Z hlediska hlukové zátěže prostředí ve srovnání s měřenými hodnotami pozadí nebudou pro cílový stav po realizaci záměru pravděpodobně zhoršeny podmínky ochrany veřejného zdraví a s významnou změnou hlukového klimatu není nutno počítat.

Podrobněji je problematika vlivů na ovzduší popsána v kap. D.I.2. dokumentace a vlivů na hlukovou situaci v kap. D.I.3. dokumentace.

Sociálně-ekonomické vlivy

Nevzniknou nová pracovní místa, ceny okolních pozemků se nezmění, rekreační využití okolního území nebude ovlivněno.

Vlivy na veřejné zdraví jsou celkově hodnoceny jako nevýznamné až zanedbatelné.

Záměr nebude mít vliv na sociálně-ekonomickou situaci.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší byly zjišťovány pomocí modelového výpočtu v rozptylové studii, která tvoří přílohu č. 3 dokumentace.

Výstupem rozptylové studie je možnost vyhodnocení vlivu navýšení množství spalovaných odpadů ve spalovně na kvalitu ovzduší v lokalitě. To je provedeno vyhodnocením doplňkové imisní zátěže – tedy příspěvku provozu záměru ke stávající imisní zátěži - imisnímu pozadí, a to jak ve stávajícím, tak ve výhledovém stavu. Smyslem a účelem rozptylové studie je posoudit význam provozu stávající spalovny vzhledem ke stávající imisní zátěži a vyhodnotit vliv jejího provozu s navýšenou výrobní kapacitou na kvalitu ovzduší v lokalitě v budoucnu.

Výpočet rozptylové studie byl pro krátkodobé (hodinové a denní) hodnoty proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a pro současně maximální emise. K souběhu těchto jevů bude pravděpodobně docházet jen zřídka. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace budou pravděpodobně nižší než doplňkové imisní koncentrace vypočtené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací bude velmi nízká nebo se tyto koncentrace nevyskytnou vůbec.

Vliv dopravy lze zanedbat vzhledem k její nízké intenzitě v současné době i po navýšení spalovaného odpadu. V současné době přiváží odpad v průměru 4 soupravy nákladních automobilů za den, po navýšení to bude 6 souprav za den. Dovoz cementu, vápna, které se přidává do pece, znamená 1 nákladní auto (NA) za měsíc, po navýšení to bude 2 NA za měsíc. K odvozu škváry a strusky je v současné době potřeba 1 NA/2 dny, v budoucnu se předpokládá 2 NA/3 dny. Odvoz čistého šrotu (po vypálení ve vypalovací peci) 2 NA/měsíc - zůstane stejné.

Pro výpočet rozptylové studie byl zpracován digitální model terénu posuzované zájmové lokality na ploše 8 x 10 km. Výsledky rozptylového modelu jsou znázorněny v rozptylové studii jak formou izolinií doplňkových imisních koncentrací, tak tabulkově a slovně.

Navíc byly ve 25 individuálně volených referenčních bodech (IRB) v okolní obytné zástavbě vypočteny doplňkové imisní koncentrace, a to jak v nejbližších rodinných domech, tak v hustší zástavbě.

- Nejbližší rodinné domy (individuálně určené referenční body) - jsou znázorněny na fotografiích a v mapě v kapitole 3.4.2. Rozptylové studie:

1) IRB 1, rodinný dům, Pod Horami 492, 277 46 Veltrusy
2) IRB 2, rodinný dům, Pod Horami 529, 277 46 Veltrusy
3) IRB 3, rodinný dům, U Školy 519, 277 46 Veltrusy
4) IRB 4, rodinný dům, Žižkova 464, 277 46 Veltrusy
5) IRB 5, rodinný dům, Maršála Rybalka 391, 277 46 Veltrusy
6) IRB 6, rodinný dům, V Cihelnách 271, 277 46 Veltrusy
7) IRB 7, rodinný dům, Ke Koupališti 626, 277 46 Veltrusy
8) IRB 8, rodinný dům, Ke Koupališti 182/39, Lobeček, 278 01 Kralupy nad Vltavou
9) IRB 9, rodinný dům, J. Wolkera 175, Lobeček, 278 01 Kralupy nad Vltavou
10) IRB 10, rodinný dům, Štefánikova 674, Lobeček, 278 01 Kralupy nad Vltavou
11) IRB 11, rodinný dům, Štefánikova 720, Lobeček, 278 01 Kralupy nad Vltavou

- Obytné objekty v hustě obydlené zástavbě a v okolních obcích (individuálně určené referenční body) - jsou znázorněny na fotografiích a v mapě v kapitole 3.4.3. Rozptylové studie:

12) IRB 101, Sídliště u Cukrovaru – Kralupy nad Vltavou
13) IRB 102, Sídliště Hůrka – Kralupy nad Vltavou
14) IRB 103, Sídliště V Zátiší – Kralupy nad Vltavou
15) IRB 104, Nelahozeves
16) IRB 105, Nová Ves - obecní část Miřejovice
17) IRB 106, Nová Ves - obecní část Staré Ouholice
18) IRB 107, Všestudy
19) IRB 108, Zlosyň
20) IRB 109, Dřínov
21) IRB 110, Úžice
22) IRB 111, Kozomín
23) IRB 112, Chvatěruby
24) IRB 113, Kralupy nad Vltavou - obecní část Minice
25) IRB 114, Nelahozeves - obecní část Lešany

Vzdálenost jednotlivých uvedených obcí, resp. obecních částí od lokality záměru je uvedena v kap. C.II.8. Obyvatelstvo, výše v textu dokumentace.

Nejbližšími trvale obydlenými objekty jsou rodinné domy na severní straně od spalovny ve městě Veltrusy na ulici Pod Horami. Nejbližší z těchto obydlených objektů má adresu Pod Horami 492, 277 46 Veltrusy a nachází se ve vzdálenosti cca 900 m od komína spalovny.

Hodnocení vlivu záměru na imisní koncentrace jednotlivých škodlivin je uvedeno v tabulkách v kap. 4 rozptylové studie. Vzhledem ke značné obsáhlosti tabulek (25 referenčních bodů, 10 druhů znečišťujících látek) jsou v následujícím textu uvedeny pouze závěry rozptylové studie

Shrnutí - pro nejbližší individuální obytnou zástavbu

Celkově lze konstatovat, že záměr může mít reálně postižitelný vliv pouze v případě krátkodobých koncentrací (hodinové, 8hodinové, denní), kdy může záměr způsobit:

- Navýšení imisní zátěže u maximálních denních koncentrací PM_{10} nejvíce o 0,30 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,35 % imisního limitu pro denní koncentrace PM_{10} (IRB11).

- Navýšení imisní zátěže u maximálních hodinových koncentrací SO_2 nejvíce o 2,55 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,19 % imisního limitu pro hodinové koncentrace SO2 (IRB11).

- Navýšení imisní zátěže u maximálních denních koncentrací SO_2 nejvíce o 1,76 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,36 % imisního limitu pro denní koncentrace SO_2 (IRB11).

- Navýšení imisní zátěže u maximálních hodinových koncentrací NO_2 nejvíce o 0,74% stávající imisní zátěže, resp. o 0,30 % imisního limitu pro hodinové koncentrace NO_2 (IRB1).

V případě ročních imisních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého vlivu provozu zdrojů vhodnější, je vliv posuzovaného záměru jen velmi málo významný. Navýšení imisních koncentrací, které způsobí zvýšení výrobní kapacity spalovny, se bude pohybovat do 0,1 % ročních imisních limitů pro dané škodliviny, v případě NO_x do 0,3 % imisního limitu pro roční koncentrace NO_x. Z hlediska ročních hodnot lze záměr charakterizovat jako nevýznamný pro kvalitu ovzduší.

Shrnutí - pro okolní obce a hustě osídlené oblasti

Celkově je možné konstatovat, že záměr může mít reálně postižitelný vliv pouze v případě krátkodobých koncentrací (hodinové, 8hodinové, denní), kdy může záměr způsobit:

- Navýšení imisní zátěže u maximálních denních koncentrací PM_{10} nejvíce o 0,32 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,33 % imisního limitu pro denní koncentrace PM_{10} (IRB112).

- Navýšení imisní zátěže u maximálních hodinových koncentrací SO_2 nejvíce o 3,00 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,22 % imisního limitu pro hodinové koncentrace SO2 (IRB112).

- Navýšení imisní zátěže u maximálních denních koncentrací SO_2 nejvíce o 2,18 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,44 % imisního limitu pro denní koncentrace SO_2 (IRB112).

- Navýšení imisní zátěže u maximálních hodinových koncentrací NO_2 nejvíce o 0,75 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,30 % imisního limitu pro hodinové koncentrace NO_2 (IRB112).

V případě ročních imisních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého vlivu provozu zdrojů vhodnější, je vliv posuzovaného záměru jen velmi málo významný. Navýšení imisních koncentrací, které způsobí zvýšení výrobní kapacity spalovny, se bude pohybovat do 0,10 % ročních imisních limitů pro dané škodliviny, v případě NO_x do 0,12 % imisního limitu pro roční koncentrace NO_x. Z hlediska ročních hodnot lze záměr charakterizovat jako nevýznamný pro kvalitu ovzduší.

Imisní limity jsou uvedeny v rozptylové studii a také v kap. C.II.1. Ovzduší, klima.

Kromě osídlených oblastí byly individuálně volené referenční body stanoveny i v nejbližších zvláště chráněných územích, aby bylo možné určit vliv emisí na vegetaci a ekosystémy.

Přehled zvláště chráněných území v širším okolí záměru je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 40. - Popis referenčních bodů ve zvláště chráněných územích

Číslo IRB	Popis IRB	X (S-JTSK)	Y (S-JTSK)	Výška bodu nad terénem (m)
201	Evropsky významná lokalita Veltrusy	-746515	-1021392	1
202	Přírodní památka Hostibejk	-748636	-1024844	1
203	Přírodní rezervace Dřínovská stráň	-742841	-1022999	1
204	Přírodní památka Hlaváčková Stráň	-745408	-1028573	1
205	Přírodní památka Minická skála	-750300	-1027273	1
206	Přírodní památka Sprašová rokle u Zeměch	-751589	-1026139	1
207	Přírodní rezervace Máslovická stráň	-744731	-1029200	1
208	Přírodní památka Otvovická skála	-750917	-1027529	1
209	Přírodní rezervace Vršky pod Špičákem	-740708	-1025876	1
210	Přírodní rezervace Kopeč	-740023	-1025279	1

Zvláště chráněná území uvedená v předchozí tabulce jsou vyznačena na obrázku č. 13 v kap. 3.4.4. Rozptylové studie a na obr. č. 20 v kap. C.I. dokumentace. Jejich popis je uveden v kap. 3.1.3. Rozptylové studie a také v kap. C.I. dokumentace.

Imisní limity pro chráněná území jsou vyhlášeny pro roční koncentrace oxid siřičitý (SO_2) a oxidy dusíku (NO_x). Záměr může způsobit:

- Navýšení imisní zátěže u průměrných ročních koncentrací SO_2 nejvíce o 0,06 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,02 % imisního limitu pro roční koncentrace SO_2 (IRB201).

- Navýšení imisní zátěže u průměrných ročních koncentrací NO_x nejvíce o 0,18 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,17 % imisního limitu pro roční koncentrace NO_x (IRB201).

Z hlediska ročních hodnot lze záměr charakterizovat jako nevýznamný pro kvalitu ovzduší.

Kompenzační opatření

Následující přehled uvádí seznam imisních limitů pro škodliviny s dobou průměrování jeden kalendářní rok a stávající imisní zátěže. Následně bylo provedeno porovnání příspěvků záměru v nejvíce zasaženém referenčním bodě a vyhodnocení, zda dojde provozem záměru k překračování ročních limitů.

Tabulka č. 41. - Vyhodnocení plnění imisních limitů pro roční koncentrace sledovaných škodlivin

Škod-livina	Stávající imisní zátěž	Nejvyšší vypočtená hodnota navýšení	Imisní zátěž po připočtení vlivu navýšení kapacity spalovny	Imisní limit	Vyhodnocení plnění limitu
	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	
PM_{10}	30,20	0,00830	30,2083	40	Limit je plněn, provozem spalovny s navýšenou kapacitou nebude překročen.
$PM_{2,5}$	19,30	0,00581	19,3058	25	Limit je plněn, provozem spalovny s navýšenou kapacitou nebude překročen.
SO_2	5,70	0,00354	5,70354	20	Limit je plněn, provozem spalovny s navýšenou kapacitou nebude překročen.
NO_2	22,70	0,0088	22,7088	40	Limit je plněn, provozem spalovny s navýšenou kapacitou nebude překročen.
NO_x	30,40	0,0523	30,4523	30	Limit může být překročen již v současné době, příspěvek vlivu spalovny v chráněných oblastech dosahuje maximálně 0,17 % imisního limitu.
	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3	
Olovo	9,70	0,0145	9,7145	500	Limit je plněn, provozem spalovny s navýšenou kapacitou nebude překročen.
Arsen	2,55	0,0094	2,5594	6	Limit je plněn, provozem spalovny s navýšenou kapacitou nebude překročen.
Kadmium	0,43	0,0012	0,4312	5	Limit je plněn, provozem spalovny s navýšenou kapacitou nebude překročen.
Nikl	2,10	0,0135	2,1135	20	Limit je plněn, provozem spalovny s navýšenou kapacitou nebude překročen.

Poznámka: V případě průměrných ročních koncentrací SO_2 a NO_x jsou uvedeny hodnoty maxim z chráněných oblastí, neboť imisní limity pro roční koncentrace těchto dvou látek jsou vyhlášeny pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Výsledkem je konstatování, že roční imisní limit je překročen pouze u koncentrací NO_x, a to již v současné době. Příspěvek vlivu navýšení kapacity spalovny je v chráněných oblastech přitom pouze cca 0,17 % imisního limitu.

Nutnost zavedení kompenzačních opatření ve smyslu § 11, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší je popsána a komentována v kap. 5 Rozptylové studie. Z rozboru vyplývá, že pro posuzovaný záměr není nutné ukládat kompenzační opatření.

V rámci skutečnosti, že záměr navýšení výrobní kapacity spalovny může způsobit jistý nárůst emisí a tím pádem imisní zátěže vlivem prašných částic (PM_{10} a $PM_{2,5}$) je investor připraven v případě potřeby provést kompenzaci v podobě výsadby izolační zeleně v místech okolních chráněné zástavby.

Tato výsadba pak bude sloužit jako izolační zeleň a bude na svých listech zachycovat prašné částice. Stromy výrazně zvyšují plochu vegetačního povrchu oproti průmětu své koruny, v důsledku překrývajících se ploch listů, přibližně 10krát. V literatuře se uvádějí hodnoty osmkrát snížené prašnosti parků oproti okolní zástavbě a čtyřikrát sníženého množství prašných částic na ulicích se stromy oproti ulicím bez stromů (Suchara, VÚKOZ Průhonice 1977).

Vegetace přispívá k regulaci prašnosti prostředí několika způsoby:

a) zachycováním prachu na listech. V tomto směru záleží hlavně na velikosti listů, kvalitě jejich povrchu a pohyblivosti čepelí.

b) snižováním rychlosti proudění vzduchu, snížením kinetické rychlosti částic a jejich rychlejší sedimentaci. Podstatný je v tomto smyslu fakt, že pokud prachové částice sedimentují na zpevněný povrch, je umožněná jejich snadná remise do ovzduší. Proto se prachové částice efektivně odstraní sedimentací pouze u porostu vegetace s podrostem např. trávníku.

Pro charakteristiku kompenzačního vlivu zeleně se obvykle vychází z typového projektu uvedeného na stránkách www.opzp.cz pro projekt výsadby izolační zeleně. Jedná se o metodiku používanou v rámci výpočtu snížení emisí TZL u dotačně podporovaných projektů, která je závislá na objemu korun stromů.

V tomto typovém projektu je uvedena tabulka, která představuje schopnost listnatých stromů vázat prach v závislosti na objemu koruny stromu.

Tabulka č. 42. - Schopnost stromů vázat prach (podle Hoppler, 1993)

Objem koruny (m^3)	Vázání prachu kg/rok
1000	2500
750	1900
500	1300
250	650
5	80

Na základě údajů v této tabulce je možné určit, jak velké množství prachu je strom schopen přibližně ročně navázat na své listy a z ovzduší je tímto odstranit. O případné podobě výsadby izolační zeleně v případě posuzovaného záměru není rozhodnuto, a proto není možné vyčíslit podrobně emisní přínosy.

Vlivy záměru na kvalitu ovzduší lze hodnotit jako nevýznamné. Vlivy na klima budou nulové.

Z výsledků imisního monitoringu (viz kap. C.II.1. výše v textu) vyplývá, že v zájmovém území jsou v posledních letech mírně překračovány limity pro denní koncentrace PM_{10} (pro ochranu zdraví lidí) a roční koncentrace oxidů dusíku (pro ochranu ekosystémů a vegetace). Tento stav se po realizaci záměru nezmění.

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Vlivy na hlukovou situaci

Pro stanovení hlukové situace po zvýšení kapacity zařízení byla zpracována hluková studie, která tvoří přílohu č. 4 dokumentace. Z ní jsou v následujícím textu převzaty nejdůležitější údaje.

Jako výpočtové body hluku byly zvoleny body v nejbližší obytné zástavbě, u kterých již několik let probíhá měření hluku v noční době:

- **Výpočtový bod č.1** Kralupy nad Vltavou, roh ul. Vodárenská a V Zahrádkách, před objektem č.p. 33 (pozemek parc. č. st. 2247 k.ú. Lobeček) – jiná stavba

- **Výpočtový bod č.2** Kralupy nad Vltavou, č.p. 750 (pozemek parc. č. st. 1219 k.ú. Lobeček) - objekt k bydlení

- **Výpočtový bod č.3** Veltrusy č.p. 492 (pozemek parc. č. st. 490 k.ú. Veltrusy) - objekt k bydlení

- **Výpočtový bod č.4** Veltrusy č.p. 475 (pozemek parc. č. st. 465 k.ú. Veltrusy) - objekt k bydlení

♦ Vliv dopravy - liniových zdrojů hluku

Stávající intenzity dopravy vyvolané provozem spalovny AVE Kralupy s.r.o. představují 4 nákladní automobily za den dovážející odpad do spalovny ke spálení, 1 nákladní automobil za dva dny odvážející vznikající odpady (škvára ze spalování, solidifikát z procesu čištění plynů, železný šrot apod.) a 1 nákladní automobil za měsíc přivážející suroviny a procesní chemické látky a směsi (cement, vápenný hydrát apod.). V důsledku navýšení kapacity spalování odpadů z 10 000 tun za rok na 15 000 tun za rok dojde k navýšení dopravy o 2 až 3 nákladní automobily za den. Z hlediska intenzit dopravy v oblasti lze tedy konstatovat, že dopravní zatížení lokality se nijak významně nezmění.

Intenzity dopravy na silnicích II/101 a II/608, které jsou hlavními příjezdovými komunikacemi k areálu chemických výrob, se pohybují na úrovni 7000 vozidel denně: na silnici II/101 je to 6615 vozidel, z toho 1298 těžkých, a na silnici II/608 7010 vozidel, z toho 1690 těžkých. Je prokazatelné, že nárůst intenzity dopravy o 4 nákladní automobily denně nezpůsobí v žádném případě změnu ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro hluk z provozu na uvedených komunikacích.

Z tohoto důvodu nebyly udou liniové zdroje hodnoceny samostatně. Pohyby nákladních automobilů v areálu spalovny (účelové komunikace) budou hodnoceny v souběhu se stacionárními zdroji hluku.

♦ Vliv stacionárních - technologických zdrojů

Současný stav byl modelován na základě výsledků měření, které probíhá již několik let na stejných měřících bodech - podrobněji viz kap. 5 hlukové studie. Všechny zdroje hluku, které jsou provozovány v areálu spalovny, jsou uvedeny v kap. B.III.4. a jsou obsaženy v hlukovém modelu. Provoz ve spalovně je třísměnný. V denní době jsou v provozu všechny zdroje uvedené v kap. B.III.4. dokumentace a kap. 5 hlukové studie. V noční době není v provozu kolový nakladač a drtič odpadů. V prostoru mísící jímky je v provozu pouze jeřáb k plnění zásobníků rotační pece.

Tabulka č. 43. - Ekvivalentní hladiny hluku, současný stav, vliv celého průmyslového areálu ACHVK

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] denní doba	$L_{Aeq,T}$ [dB] noční doba	$L_{Aeq,T}$ [dB] měření
1	3,0	47,4	47,4	47,2
1	6,0	47,6	47,6	
2	3,0	43,4	43,4	43,9
2	6,0	43,5	43,5	
3	3,0	42,0	41,8	41,6
3	6,0	42,1	41,9	
4	3,0	42,9	42,6	42,6
4	6,0	43,1	42,8	

Z výsledků výpočtu uvedených v předchozí tabulce je zřejmé, že jsou v dobré shodě s výsledky měření. Vypočtené hodnoty leží v intervalu < -0,2; +0,5 > dB, což je hluboko pod odchylkou výpočtu a odchylkou měření a tento model lze použít pro další výpočty.

Po plánovaném navýšení kapacity zůstane provoz ve spalovně třísměnný. V denní době budou v provozu všechny zdroje uvedené v kap. B.III.4. dokumentace a kap. 5 hlukové studie. V noční době nebude v provozu kolový nakladač a drtič odpadů. Ostatní zdroje hluku ve spalovně budou v nepřetržitém provozu.

Tabulka č. 44. - Ekvivalentní hladiny hluku, cílový stav

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] denní doba	$L_{Aeq,T}$ [dB] noční doba*)
1	3,0	47,4	47,4
1	6,0	47,6	47,6
2	3,0	43,4	43,4
2	6,0	43,5	43,5
3	3,0	42,0	41,8
3	6,0	42,1	41,9
4	3,0	43,0	42,6
4	6,0	43,2	42,8

*) V noční době bude provoz ve spalovně stejný jako za současného stavu. Bude zde pouze větší četnost pohybu jeřábu při plnění zásobníku rotační pece, což se na ekvivalentní hladině akustického tlaku neprojeví – nejedná se o dominantní zdroj.

Jak vyplývá z výsledků měření, hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů je ve všech výpočtových bodech v noční době překročen již v současné době (viz Tabulku č. 43). Vlivem navýšeného provozu spalovny v noční době nedojde ke změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku. V denní době k překročení hygienického limitu v současné době nedochází a ani v cílovém stavu nebude docházet.

Výpočtem bylo rovněž prokázáno, že ekvivalentní hladiny akustického tlaku samotné spalovny nepřesahují hygienický limit, a to ani v denní ani v noční době (výsledky výpočtu jsou uvedeny v následující tabulce).

Tabulka č. 45. - Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, samotná spalovna

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] souč. stav	$L_{Aeq,T}$ [dB] cílový stav	$L_{Aeq,T}$ [dB] souč. stav	$L_{Aeq,T}$ [dB] cílový stav
		denní doba		noční doba	
1	3,0	28,5	28,6	28,3	28,3
1	6,0	29,6	29,7	29,4	29,4
2	3,0	28,0	28,1	27,8	27,8
2	6,0	28,4	28,5	28,1	28,1
3	3,0	37,4	37,6	37,0	37,0
3	6,0	37,5	37,7	37,1	37,1
4	3,0	33,2	34.0	30,1	30,1
4	6,0	33,6	34,4	30,7	30,7

V následující tabulce jsou uvedeny změny hladin hluku v jednotlivých výpočtových bodech způsobené navýšením provozu spalovny v rámci celého průmyslového areálu ACHVK. Změny dosahují nulových hodnot, tzn., že vliv spalovny se u obytné zástavby vůbec neprojeví.

Tabulka č. 46. - Změny ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, vliv celého průmyslového areálu ACHVK

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] souč. stav	$L_{Aeq,T}$ [dB] cílový stav	rozdíl $L_{Aeq,T}$ [dB]
		denní doba		
1	3,0	47,4	47,4	0,0
1	6,0	47,6	47,6	0,0
2	3,0	43,4	43,4	0,0
2	6,0	43,5	43,5	0,0
3	3,0	42,0	42,0	0,0
3	6,0	42,1	42,1	0,0
4	3,0	42,9	43,0	+0,1
4	6,0	43,1	43,2	+0,1

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] souč. stav	$L_{Aeq,T}$ [dB] cílový stav	rozdíl $L_{Aeq,T}$ [dB]
		noční doba		
1	3,0	47,4	47,4	0,0
1	6,0	47,6	47,6	0,0
2	3,0	43,4	43,4	0,0
2	6,0	43,5	43,5	0,0
3	3,0	41,8	41,8	0,0
3	6,0	41,9	41,9	0,0
4	3,0	42,6	42,6	0,0
4	6,0	42,8	42,8	0,0

Vyhodnocení dle platných právních předpisů

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 12, odst. 3, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T}$ = 50 dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 3.

korekce -10 dB noční doba

Na základě výsledků uvedených v předchozích tabulkách lze konstatovat, že

- za současného stavu
  - v okolí všech sledovaných výpočtových bodů **nedochází k překročení hygienického limitu** v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách **v denní době**;
  - v okolí všech sledovaných výpočtových bodů **je překročen hygienický limit** v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhlučnější hodině **v noční době**;
- vlivem optimalizace provozu spalovny AVE Kralupy s.r.o., v chráněném venkovním prostoru staveb, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:
  - **nedojde k překročení hygienického limitu** v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách **v denní době**;
  - v okolí všech sledovaných výpočtových bodů **zůstane překročen hygienický limit** v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhlučnější hodině **v noční době**;
  - **nedojde k hodnotitelné změně** ekvivalentní hladiny akustického tlaku **v denní době** a **nedojde ke změně** ekvivalentní hladiny akustického tlaku **v noční době**;
  - ekvivalentní hladiny akustického tlaku samotné spalovny **nepřesahují hygienický limit,** a to ani **v denní ani v noční době.**

Vliv záměru na hlukovou situaci lze celkově považovat za zanedbatelný.

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vliv na kvalitu povrchových vod

Ovlivnění povrchových vod se za normálního provozu nepředpokládá. Přímý kontakt závadných látek s povrchovou vodou je vyloučen.

Srážková voda dopadající na plochu areálu spalovny je odváděna tzv. zaolejovanou kanalizací na ČOV České rafinérské a.s.

Technologická odpadní voda nespotřebovaná při provozu zařízení je odváděna přes separační jímku na ČOV České rafinérské a.s.

Splašková odpadní voda ze sociálních zařízení je odváděna na ČOV.

Zájmová oblast leží mimo záplavové území.

Vliv na kvalitu podzemních vod

Nebezpečné a závadné látky, které by mohly kontaminovat podzemní vody, jsou a budou skladovány v uzavřených nádobách, v objektech s nepropustnou podlahou, případně v jímkách tak, aby byl vyloučen jejich únik do okolního prostředí. Podrobně jsou opatření pro minimalizaci rizika uvedena v následujícím přehledu.

Zabezpečení proti znečištění podzemních a povrchových vod v okolí spalovny

Celý areál spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. lze hodnotit jako místo, kde dochází k manipulaci se závadnými látkami ve formě spalovaných odpadů a používaných procesních chemických látek a směsí.

Ochrana povrchových a podzemních vod je proto řešena ve smyslu požadavků zákona č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění tak, aby primárními technicko-konstrukčními řešeními byl minimalizován možný únik závadných látek mimo zařízení do okolního prostředí (podloží, podzemních vod, povrchových vod).

V rámci areálu AVE Kralupy existují/jsou zavedena následující technická, technologická a organizační opatření:

- *Manipulační plochy* **–** spalovna průmyslových odpadů je vzhledem k tomu, že se zde manipuluje s odpady, které většinou lze hodnotit jako závadné látky, řešena na nepropustné betonové desce. Manipulační prostor je odkanalizován přes separační jímku odpadních vod do čistírny odpadních vod společnosti Česká rafinérská a.s. Soustřeďování odpadů mimo prostory manipulačních ploch a mimo zařízení k tomu určených (jímka odpadů, nádrže apod.) je zakázáno. Jako nepropustné plochy jsou řešeny i vnitřní prostory spalovny (mazutové hospodářství, chemická stanice).

- *Objekt čištění spalin* - betonová podlaha v objektu čištění spalin je odkanalizovaná do havarijní jímky, ze které jsou vody vraceny zpět do technologie čistění spalin.

- *Nádrže na kapalné odpady a topný olej* - jedná se o zásobníky na odpady, které jsou řešeny buď v návaznosti na manipulační plochy, nebo mají vlastní havarijní vany (pro kapalné odpady), nebo o zásobníky na pomocné chemikálie/materiály. Všechny zásobníky a jejich vany jsou podchyceny v některém systému kanalizace ploch nebo budov. Zásobníky na kapalné odpady (H 2402-4, H 2406, H 2410-13) jsou vybaveny měřením hladin s dvojitou signalizací maximální hladiny.

- *Nádrže na procesní chemikálie* - jedná se o zásobníky na procesní chemikálie v chemické stanici v objektu čištění spalin. Zásobníky jsou umístěny v samostatné místnosti se záchytnou jímkou.

- *Potrubí* - v rámci spalovny průmyslových odpadů nejsou žádné podzemní rozvody, všechna potrubí jsou nadzemní, vedená na vyhrazených trasách.

- *Čerpací stanice* – čerpací stanice pro kapalné odpady je umístěna v ochranné vaně. Pravidelná obchůzka se provádí min. 1x 2 hod; 1x za 6 měsíců je prováděna podrobná vizuální kontrola sta-

vu čerpací stanice a funkce zařízení. Čerpací stanice na chemikálie/pomocné látky jsou umístěny v budově a zabezpečeny manipulačními plochami, většinou s čerpacími jímkami.

- *Čerpací stanice* – čerpací stanice pro topný olej je umístěna v ochranné vaně a odkanalizována zaolejovanou kanalizací do čistírny odpadních vod společnosti Česká rafinérská a.s.

- *Stáčení kapalných odpadů* - na spalovně průmyslových odpadů mohou být stáčeny kapalné odpady dodávané v různých přepravních zařízeních (potrubím, speciálními přepravními a shromažďovacími prostředky, automobilovými cisternami, výjimečně i sudy). Kapalné odpady jsou stáčeny na manipulační ploše spalovny průmyslových odpadů. Sudy jsou vyprazdňovány na samostatné rampě zabezpečené odtokem manipulační plochy do jímky kašovitých odpadů.

- *Mobilní eko-kontejnery* – Mobilní eko-kontejnery jsou umístěny na manipulační ploše. Samotné dno eko-kontejnerů vytváří záchytnou vanu, která je překryta roštem.

- *Havarijní plán* – Společnost AVE Kralupy s.r.o. má v souladu s ustanovením zákona č. 254/2001 Sb. o vodách zpracován Havarijní plán – plán opatření pro případ havárie.

Vliv na hydrogeologické charakteristiky

Záměr nebude mít žádný vliv na režim podzemních vod, tj. směr proudění, propustnost a vydatnost kolektoru. Směr proudění podzemní vody v hlavním kvartérním kolektoru je generelně k severozápadu k řece Vltavě.

Vliv na odtokové poměry

Systém odvádění srážkových vod ze zpevněných ploch zůstane stejný jako v současnosti. Velikost zpevněných ploch se nezvětší.

Stavbou nebude zasahováno do stávajícího systému odvodnění, nedojde ke změně velikosti odtoku.

Vliv na zdroje vody

V blízkosti zájmového území není v současné době podzemní voda využívána pro hromadné zásobování obyvatelstva. Nezasahují do něj ochranná pásma vodních zdrojů. Ochranné pásmo léčivých přírodních vod ani CHOPAV nebude dotčeno.

Případné využívané domovní studny (pro užitkovou vodu) v okolí nebudou záměrem ovlivněny, zejména s ohledem na dostatečnou vzdálenost od lokality záměru - min. 900 m.

Negativní vlivy na povrchové ani podzemní vody se nepředpokládají. Vzhledem k navýšení kapacity dojde k určitému navýšení spotřeby vody pro technologické účely - viz kap. B.II.2.

D.I.5. Vlivy na půdu

Záměr si nevyžádá zábor zemědělského půdního fondu ani zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa. Lokalita záměru je dlouhodobě souvisle pokryta vrstvou navážek.

Co se týče případných vlivů emisí z komína spalovny na kvalitu půdy v okolí areálu - z výsledků rozptylové studie vyplývá, že změna proti současnosti je zanedbatelná.

Vlivy na půdu jsou zanedbatelné.

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Negativní ovlivnění horninového prostředí se nepředpokládá; mohlo by k němu však dojít např. při havárii - při případném úniku nebezpečných a závadných látek. Pokud by k takové události došlo, bude postupováno v souladu se schváleným Havarijním plánem zařízení. Přehled opatření minimalizujících rizika úniku závadných látek do okolního prostředí je uveden v kap. D.I.4. Vliv na povrchové a podzemní vody.

Záměr nebude mít vliv na ložiska přírodních zdrojů.

Vlivy na horninové prostředí jsou zanedbatelné, vlivy na přírodní zdroje nulové.

D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

S ohledem na současný stav pozemků - asfaltová plocha v průmyslové zóně - lze vliv na flóru a faunu hodnotit jako zanedbatelný.

Přírodní nebo přírodě blízké ekosystémy se v areálu průmyslové zóny nenacházejí, nedojde tedy k jejich dotčení. Rovněž se nepředpokládá ovlivnění okolních ekosystémů (pole, lesy, zahrady, vodní toky).

Plánovaným provozem nebudou dotčena zvláště chráněná území, prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky ani lokality soustavy NATURA 2000.

Vyjádření Krajského úřadu o vyloučení vlivu na prvky soustavy NATURA 2000 je uvedeno v příloze č. 1.2.

Kromě osídlených oblastí byly individuálně volené referenční body stanoveny i v nejbližších zvláště chráněných územích, aby bylo možné určit vliv emisí na vegetaci a ekosystémy.

Přehled zvláště chráněných území v širším okolí záměru je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 47. - Popis referenčních bodů ve zvláště chráněných územích

Číslo IRB	Popis IRB	X (S-JTSK)	Y (S-JTSK)	Výška bodu nad terénem (m)
201	Evropsky významná lokalita Veltrusy	-746515	-1021392	1
202	Přírodní památka Hostibejk	-748636	-1024844	1
203	Přírodní rezervace Dřínovská stráň	-742841	-1022999	1
204	Přírodní památka Hlaváčková Stráň	-745408	-1028573	1
205	Přírodní památka Minická skála	-750300	-1027273	1
206	Přírodní památka Sprašová rokle u Zeměch	-751589	-1026139	1
207	Přírodní rezervace Máslovická stráň	-744731	-1029200	1
208	Přírodní památka Otvovická skála	-750917	-1027529	1
209	Přírodní rezervace Vršky pod Špičákem	-740708	-1025876	1
210	Přírodní rezervace Kopeč	-740023	-1025279	1

Zvláště chráněná území jsou vyznačena na obrázku č. 13 v kap. 3.4.4. Rozptylové studie a na obr. č. 20 v kap. C.I. dokumentace. Jejich popis je uveden v kap. 3.1.3. Rozptylové studie a také v kap. C.I. dokumentace.

Pro ochranu ekosystémů a vegetace jsou stanoveny imisní limity pro průměrné roční koncentrace pro oxid siřičitý a oxidy dusíku. Z modelového výpočtu rozptylové studie plyne, že záměr může způsobit:

- navýšení imisní zátěže u průměrných ročních koncentrací SO_2 nejvíce o 0,06 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,02 % imisního limitu pro roční koncentrace SO_2 (IRB201 - EVL Veltrusy);

- navýšení imisní zátěže u průměrných ročních koncentrací NO_x nejvíce o 0,18 % stávající imisní zátěže, resp. o 0,17 % imisního limitu pro roční koncentrace NO_x (IRB201 - EVL Veltrusy).

V rozptylové studii byly modelovány kromě těchto dvou škodlivin i doplňkové imisní koncentrace pro ostatní sledované látky - tedy ve stejném rozsahu jako v případě ochrany zdraví lidí. Z výsledků studie vyplývá, že i v případě ostatních škodlivin je vliv záměru na kvalitu ovzduší v prostoru zvláště chráněných území zanedbatelný.

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy se neočekávají.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Území, ve kterém je záměr plánován, je rovinaté a již v současnosti je významně ovlivněno lidskou činností. Součástí záměru nejsou žádné stavební úpravy stávajících objektů ani výstavba žádného nového objektu.

Záměr nezasahuje do zvláště chráněných území, významných krajinných prvků, ÚSES ani do prvků soustavy NATURA 2000.

Soulad s územním plánem je vyjádřen v příloze č. 1.1.

Vlivy na krajinu se neočekávají.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Na zájmových pozemcích se nachází zařízení společnosti AVE Kralupy s.r.o., které nebude záměrem nijak dotčeno. Zvýšením počtu provozních hodin za rok může dojít k rychlejšímu opotřebení některých částí zařízení.

Kulturní památky nebudou realizací záměru dotčeny.

Vlivy na hmotný majetek jsou zanedbatelné. Vlivy na kulturní památky jsou nulové.

D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Pozornost byla zaměřena zejména na posouzení vlivů na ovzduší. Co se týče stávající kvality ovzduší v lokalitě a stávající imisní zátěže, ve které je již provoz stávající spalovny s původní kapacitou zahrnut, pak lze konstatovat, že jsou dodržovány téměř všechny imisní limity stanovené zákonem o ochraně ovzduší s výjimkou denních koncentrací PM_{10} a ročních koncentrací NO_x. Kvalita ovzduší je z pohledu ostatních škodlivin dlouhodobě dobrá. Tato situace se po navýšení kapacity nezmění.

V modelovém výpočtu se sledovala se široká škála znečišťujících látek (přehled je uveden mj. v kap. B.II.1. dokumentace). Vypočítané zvýšení koncentrace škodlivých látek ve vyčištěných emisích odcházejících z komína spalovny se pohybuje v řádu desetin procenta - podrobné vyhodnocení je uvedeno v kap. 6 rozptylové studie. Vypočtené navýšení imisní zátěže způsobené navýšením výrobní kapacity spalovny je podrobně popsáno v rozptylové studii včetně hodnot doplňkové imisní zátěže. Celkově lze konstatovat, že záměr může mít reálně postižitelný vliv pouze v případě krátkodobých koncentrací (hodinové, 8hodinové, denní).

Navíc, oznamovatel je v případě potřeby připraven dobrovolně zajistit výsadbu izolační zeleně za účelem snížení imisních koncentrací prašných částic v ovzduší. Případná výsadba této izolační zeleně by přispěla ke zlepšení kvality ovzduší v okolí.

Vlivy záměru na ovzduší jsou nevýznamné, s lokálním dosahem, přechodného charakteru. S ukončením provozu spalovny přestanou být emise do ovzduší vypouštěny.

Tabulka č. 48. - Přehled vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí

Složka životního prostředí	Významnost vlivů	Dosah vlivů	Vratnost vlivů
Ovzduší	Nevýznamné negativní	Lokální	Vratné
Klima	Zanedbatelné	-	-
Povrchová a podzemní voda	Nevýznamné negativní	Lokální	Vratné
Půda	Zanedbatelné	-	
Horninové prostředí	Zanedbatelné	-	
Fauna, flóra, ekosystémy	Zanedbatelné	-	
Chráněné části přírody	Zanedbatelné	-	
Krajinný ráz	Bez vlivu	-	

Celkově lze na základě provedeného posouzení konstatovat, že záměr nebude mít za běžného provozu významný negativní vliv na životní prostředí.

Rovněž vliv na obyvatelstvo byl vyhodnocen na základě autorizovaného posouzení vlivů (viz přílohu č. 5) jako nevýznamný.

Případy havarijních stavů jsou řešeny v havarijním plánu schváleném příslušným vodoprávním úřadem (týká se úniku závadných a nebezpečných látek do vody a horninového prostředí), v provozním řádu z hlediska zákona o ochraně ovzduší (týká se úniku škodlivin do ovzduší) a požárním řádu (týká se případu požáru). V uvedených dokumentech jsou popsány možné poruchy a druhy havárií, opatření k jejich prevenci a opatření prováděná v průběhu případné havárie za účelem minimalizace škod. Stručně lze shrnout, že při dodržování popsaných opatření včetně kontrol technologie a školení zaměstnanců je pravděpodobnost havárie velmi nízká.

Více k havarijním stavům - viz následující kapitolu D.III. *Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech*.

Vlivy po ukončení provozování záměru budou záviset na způsobu likvidace zařízení. Je pravděpodobné, že technologie bude rozebrána, čisté kovové části budou odvezeny ke druhotnému využití, znečištěné části budou odstraněny jako nebezpečný odpad. Vzhledem k umístění spalovny uvnitř průmyslového areálu je pravděpodobné, že uvolněná plocha bude následně využita opět pro průmyslové účely. Vlivy po ukončení provozu budou tedy spočívat zejména v přechodném navýšení hlukové hladiny a prašnosti v okolí záměru (rozebírání technologie, provoz mechanizmů a nákladních vozidel odvážejících odpad, případně části technologie) a v okolí dopravních tras. Vlivy se pravděpodobně projeví pouze v průmyslovém areálu - vzhledem k dostatečné vzdálenosti lokality záměru od obytné zástavby (více než 900 m). Po ukončení provozu zároveň dojde k ukončení emitování technologických odpadních vod, odpadů a škodlivin do ovzduší.

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice se v souvislosti se záměrem neočekávají.

D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

D.III.1. Druhy havárií, které mohou nastat vzhledem k charakteru činností

- **Únik nebezpečných látek do okolního ovzduší**

Tento případ by teoreticky mohl nastat při poruše technologie, výpadku elektrického proudu nebo zaviněním obsluhy zařízení při spalování dopadů nebo čištění spalin. Vzhledem k druhu činnosti - spalování nebezpečných odpadů - by vlivy havárie na okolí mohly být závažné. Zařízení je proto zařazeno dle zákona o prevenci závažných havárií do skupiny „A“ a otázce bezpečnosti je věnována patřičná pozornost - viz níže v textu této kapitoly.

- **Únik nebezpečných a závadných látek do vody a horninového prostředí**

K úniku by mohlo dojít při neopatrné manipulaci při nakládání se závadnými látkami, případně poruše technologického zařízení. Pravděpodobnost úniku závadných látek mimo zpevněné plochy, a následně do horninového prostředí a podzemní vody, je však velmi nízká. Při úniku závadné látky na zpevněnou plochu by mohlo dojít k jejímu vniknutí do kanalizace.

Popis zařízení, ve kterých je se závadnými látkami nakládáno, je uveden v Havarijním plánu Spalovny průmyslových odpadů a také v kapitole B.I.6. dokumentace.

Přehled závadných látek, se kterými je ve spalovně nakládáno je uveden v Havarijním plánu a také v kapitole B.II. 3 a B.III.3. dokumentace.

- **Požár a výbuch**

K požáru by mohlo dojít jednak selháním lidského faktoru, jednak při závadě technologického zařízení (porušení elektrické izolace, zkrat vedení, zdroj iniciace – blesk). Riziko požáru je vzhledem k charakteru látek, se kterými se ve spalovně nakládá, relativně vysoké.

D.III.2. Preventivní a následná opatření

- **Únik nebezpečných látek do okolního ovzduší**

Popis technologie čištění spalin je uveden v rozptylové studii a v kap. B.I.6. dokumentace.

Popis monitorování emisí do ovzduší je uveden v kap. B.I.6. a B.III.1.

Prevence úniku nečištěných nebo nedokonale čištěných spalin je řešena ve zpracovaném „Bezpečnostní program prevence závažné havárie - Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. v areálu chemických výrob Kralupy“, který byl schválen Krajským úřadem Středočeského kraje v r. 2011.

Pro provoz zdroje znečišťování ovzduší je zpracován Provozní řád vypracovaný ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve kterém je mj. podrobně popsána technologie, včetně způsobu kontroly a řízení prováděných operací, dále popis emisí a míst výstupů znečišťujících látek z technologie do ovzduší, popis zařízení pro kontinuální měření emisí.

Je zde rovněž podrobně řešena problematika poruch a havárií - tedy způsob předcházení poruchám a haváriím, způsob sledování (monitoring) kritických technologických uzlů a opatření ke zmírňování důsledků poruch a havárií. Poruchy jsou signalizovány na obrazovce řídicího systému.

V případě závažných poruch dochází k automatické blokaci zavážení odpadů až do vyřešení problému. Méně závažné poruchy, které bezprostředně neohrožují životní prostředí, jsou obsluhou bezprostředně odstraňovány postupy uvedenými ve schválených provozních předpisech.

V případě havárie, nebo pokud se nepodaří poruchu zařízení odstranit do 24 hodin, spustí obsluha proces řízeného bezpečného nouzového sjetí - zastavení provozu zařízení.

- **Únik nebezpečných a závadných látek do okolního prostředí**

Základním bezpečnostním hlediskem při nakládání se závadnými látkami je prevence jejich úniku do prostředí. Zásobní nádrže, technologická zařízení splňují legislativní požadavky na ochranu životního prostředí a zdraví lidí. Odpady jsou soustřeďovány v nádržích, kontejnerech a jiných vhodných shromažďovacích a přepravních prostředcích, které splňují technické požadavky kladené na soustřeďování nebezpečných odpadů a které zabezpečují jejich manipulaci a splňují legislativní požadavky na ochranu životního prostředí a zdraví lidí.

Manipulační plochy - celá spalovna průmyslových odpadů je vzhledem k tomu, že se na ní manipuluje s odpady, které většinou lze hodnotit jako závadné látky, řešena na nepropustné desce, která je odolná vůči chemikáliím. Manipulační prostor je odkanalizován přes separační jímku odpadních vod do zaolejované kanalizace ČOV spol. Česká rafinérská a.s. Skladování odpadů mimo prostory manipulačních ploch a v zařízeních k tomu určených (jímka odpadů, nádrže apod.) není povoleno. Jako nepropustné plochy jsou řešeny i vnitřní prostory SPO (mazutové hospodářství, sklad chemikálií na ČSP).

Mobilní ekosklad - jedná se o ocelový uzavřený příruční sklad vybavený chladicím zařízením umístěný na manipulační ploše. Je opatřený sběrnou vanou o objemu 600 l překrytou roštem, tvořícím dno skladu. Přednostně jsou do ekoskladu ukládány zdravotní a veterinární odpady. V případě nenaplnění kapacity těmito odpady, popř. dle potřeb provozu slouží ekosklad ke shromažďování i dalších odpadů, které je možné do zařízení přijímat. Odpady jsou zde shromažďovány ve vhodných shromažďovacích prostředcích tak, aby nedošlo k jejich vzájemnému míšení.

Zásobníky (nádrže) na kapalný odpad a topné oleje - nádrže H 2403, H 2404, H 2406 mají společnou záchytnou vanu, která je vyústěna do jímky kašovitých odpadů. Nádrže H 2402, H 2410, H 2411 mají svou vlastní bezodtokou jímku. Všechny záchytné jímky mají dostatečný objem k zachycení všech závadných látek, které by ze shromažďovací nádoby unikly v případě havárie. Zásobníky na kapalné odpady (H 2402-4, H 2406, H 2410-11) jsou vybaveny měřením hladin s dvojitou signalizací maximální hladiny.

Stáčení kapalných odpadů - ve spalovně mohou být stáčeny kapalné odpady dodávané v různých přepravních zařízeních (potrubím, speciálními přepravními a skladovacími kontejnery, automobilovými cisternami a sudy). Kapalné odpady jsou stáčeny na manipulační ploše spalovny ihned po dodání do skladovacích nádrží. Sudy jsou vyprazdňovány na samostatné rampě zabezpečené odtokem manipulační plochy do jímky odpadů.

Obsluha spalovny má k dispozici na vyhrazených místech protihavarijní prostředky. Protihavarijní prostředky jsou tvořeny sorpčním materiálem (Vapex apod., v množství min. 40 kg), kanalizační ucpávky (min. jeden kus), lopata, koště a nádoba na použitý sorbent. Provozní řád obsahuje podrobný popis konkrétních kroků, které je nutno provádět v případě havárie - úniku kapalných i pevných látek.

Areál leží mimo záplavové území.

- **Požár a výbuch**

Pro spalovnu je zpracován Požární řád a Stanovení podmínek požární bezpečnosti, které popisují vyskytující se možné zdroje zapálení, přehled hořlavých látek vyskytujících se ve spalovně a množství látek, které může být maximálně shromážděno v jednotlivých objektech. Dále jsou zde podrobně uvedeny povinnosti a odpovědnosti obsluhy a požadavky směřující proti vzniku a šíření požáru nebo vzniku výbuchu s následným požárem. V celém areálu spalovny je přísný zákaz kouření.

Areál je vybaven prostředky požární ochrany v požadovaném rozsahu. Jedná se o následující typy prostředků: přenosné hasicí přístroje, podzemní a nadzemní hydranty uvnitř i vně objektů, elek-

trická požární signalizace (EPS), neprůbojné pojistné armatury, stabilní hasicí zařízení (sprinklery), protipožární dveře, nástřiky, ucpávky, nouzové osvětlení. Ústředna EPS je zřízena na velíně, v místě se stálou službou.

D.III.3. Prevence závažných havárií

Zařízení podléhá zákonu č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií. Objekt byl, rozhodnutím Krajského úřadu Středočeského kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství č.j. 184643/2009/KUSK OŽP Bo ze dne 22. 12. 2009, zařazen do skupiny „A“ ve smyslu zákona č. 59/2006 Sb.

Je zpracován „Bezpečnostní program prevence závažné havárie - Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. v areálu chemických výrob Kralupy“, který byl schválen Krajským úřadem Středočeského kraje.

D.III.4. Systémy řízení, dokumentace

Pro zajištění požadavků bezpečnosti i ochrany zdraví a pro eliminaci havarijních situací je a nadále bude spalovna provozována v souladu s následujícími předpisy, které jsou pro provoz zpracovány:

- Provozní řád,
- Provozní řád vypracovaný ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší,
- Havarijní plán,
- Požární řád,
- Stanovení podmínek požární bezpečnosti.

Všichni zaměstnanci jsou pravidelně školeni v oblasti bezpečnosti práce a požární bezpečnosti v předem stanovených intervalech.

Při dodržení uvedených pravidel je riziko vzniku havárie s možným negativním dopadem na životní prostředí v okolí záměru minimální.

Společnost AVE Kralupy s.r.o. má zaveden a certifikován systém řízení kvality dle ČSN ISO 9001, systém řízení ochrany životního prostředí dle ČSN EN 14001 a systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle normy OHSAS 18001.

D.III.5. Hodnocení dosavadního provozu zařízení z hlediska havárií

Po dobu provozování spalovny AVE Kralupy s.r.o. od r. 2010 nedošlo k žádné havárii. Při kontrolách prováděných orgány státní správy nebyly zjištěny závažné nedostatky a společnosti nebyla udělena pokuta z důvodu porušení předpisů v oblasti ochrany životního prostředí.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné

Preventivní opatření vyplývají jednak z dodržování požadavků platných právních předpisů a platného integrovaného povolení, jednak v dodržování provozních řádů a havarijního řádu, které jsou pro provoz spalovny zpracovány.

Přehled hlavních opatření, která jsou součástí záměru:

- pro omezování emisí do ovzduší a jejich kontrolu

  - setrvání odpadních plynů z pece v dohořívací komoře (monitoring doby setrvání a teploty spalin v dohořívací komoře);

- čištění spalin (vícestupňový systém čištění spalin včetně REMEDIA filtru pro odstranění PCDD/F);

- kontinuální a jednorázové měření emisí v rozsahu daném integrovaným povolením, resp. platnými právními předpisy.

Minimalizace emisí do ovzduší znamená zároveň omezení vlivu na veřejné zdraví, na okolní ekosystémy, flóru a faunu, na kvalitu půdu a nepřímo také na kvalitu vod.

- pro minimalizaci rizika znečištění vod a horninového prostředí

  - uložení všech nebezpečných a závadných látek na zabezpečených plochách nebo nádobách;

  - čištění znečištěných odpadních vod jak z technologie, tak znečištěných srážkových vod z povrchových ploch v areálu;

- kompenzační opatření

  - v případě potřeby je provozovatel připraven dobrovolně zajistit výsadbu izolační zeleně za účelem snížení imisních koncentrací prašných částic v ovzduší.

- další opatření

  - Po navýšení kapacity spalovny bude provedeno hodnocení nebezpečných vlastností odpadu kat. č. 190112 vznikajícího při provozu spalovny dle vyhlášky č. 376/2001 Sb., hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v aktuálně platném znění.

  - Za účelem minimalizace nepříznivých vlivů dopravy, bude nákladní automobilový provoz spojený se záměrem směrován mimo obytné lokality města Kralup n. V., tzn. směrem na dálnici D8.

  - Kontrola odpadů přijímaných do zařízení je dána Provozním řádem spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o., schváleným Krajským úřadem Středočeského kraje dne 4.1.2016. Uvádí se v něm mj.

„Způsob dokladování kvality odpadů ze strany původce nebo oprávněné osoby:

V případě jednorázové nebo první z řady dodávek odpadu do zařízení (za předpokladu, že se druh odpadu a jeho složení nebude v průběhu dalších dodávek měnit) předkládá dodavatel odpadu nebo oprávněná osoba následující doklady:

- *Písemné informace obsahující:*
  - *název, adresu sídla a IČ, bylo-li přiděleno, dodavatele odpadu,*
  - *kód odpadu, kategorie a při dodávkách nebezpečného odpadu také údaje o jeho nebezpečných vlastnostech,*
  - *další údaje o vlastnostech odpadu nezbytné pro zjištění, zda je možné v příslušném zařízení s daným odpadem nakládat, včetně protokolů o zkouškách a k nim příslušné protokoly o odběru vzorků,*

  Protokol bude vyžadován na základě rozhodnutí technologa zařízení u odpadů s rizikem obsahu halogenovaných organických látek nad 1 hm. % a u odpadů obsahující vysoce stabilní organické látky například typu polychlorovaných bifenylů (PCB) nebo pentachlorfenolu v koncentraci vyšší než 10 mg/kg odpadu. Důvodem vyžadování protokolu u těchto odpadů je zejména zjištění podmínek vylučujících odpad pro termické odstranění, případně omezení mísitelnosti odpadu.

- *Evidenční list pro přepravu nebezpečných odpadů po území ČR“*

Přehled preventivních opatření při možných haváriích a nestandardních stavech je uveden v kapitole D.III.2. výše v textu.

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Základní údaje o technickém řešení záměru byly získány z podkladových materiálů a dokumentů poskytnutých oznamovatelem.

Údaje o současném stavu jednotlivých složek životního prostředí byly získány z těchto zdrojů:

- podkladové materiály
- účelové mapy
- odborná literatura
- terénní průzkumy

Pro stanovení imisní situace byla zpracována rozptylová studie autorizovanou osobou (Lollek, Výtisk 2016) - viz přílohu č. 3. Pro posouzení hlukové zátěže okolí záměru byla zpracována hluková studie (Suk 2015) - viz přílohu č. 4. Pro hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo bylo zpracováno autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví (Skácel 2016) - viz přílohu č. 5. Použitá metodika modelových výpočtů je uvedena přímo v textech studií, které tvoří přílohy dokumentace.

Hodnotící kapitoly o vlivech záměru na jednotlivé složky životního prostředí byly zpracovány na základě komplexního posouzení informací získaných ze všech níže uvedených zdrojů a platných právních předpisů v oblasti životního prostředí. Při posuzování vlivů byly využity dlouholeté zkušenosti řešitelského týmu.

Přehled použitých podkladů:

- BALATKA, B., CZUDEK, T. *Fyziogeografické členění reliéfu ČSR*. *Typologické členění reliéfu ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975 a 1971
- KŘÍŽ, H. *Regiony mělkých podzemních vod*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- PELÍŠEK, J. *Pedogenetické asociace ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- QUITT, E. *Klimatické oblasti ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- SKÁCEL, A. *Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o. Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví.* Ostrava: RNDr. Alexander Skácel, CSc., 2016
- STÖHR, E. *Úprava příjmu odpadů spalovny nebezpečných odpadů - AVE Kralupy s.r.o. Hluková studie*. Most: Ing. Eduard Stöhr, 2011
- SUK, V. *Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o. Vliv hluku z provozu. Hluková studie*. Ostrava: RNDr. Vladimír Suk, 2015
- ŠUSTR L. et al. *SYNTHOS Kralupy a.s., Česká rafinérská a.s. - Provozování HOPV v průmyslovém areálu v Kralupech nad Vltavou. Etapová zpráva za rok 2008.* Praha: AQUATEST a.s., 2009
- ŠUSTR L. et al. *Provozování HOPV průmyslového areálu Kralupy n. Vlt. Etapová zpráva za rok 2009.* Praha: AQUATEST a.s. 2010
- VLČEK, V. *Regiony povrchových vod ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- VÝTISK, J., LOLLEK, V. *Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o. Rozptylová studie č. 1304/15/RS.* Ostrava: E-expert, spol. s r.o., 2016
- UHLÍK J. *Aktualizovaná analýza rizika pro lokalitu průmyslového areálu UNIPETROL, a.s. v Kralupech nad Vltavou.* Roztoky u Prahy: PROGEO s.r.o., 2007

- Havarijní plán (Plán opatření pro případ havárie) - Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o., 2014
- Provozní řád - Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o., 2014

- Provozní řád vypracovaný ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. AVE Kralupy s.r.o., 2015
- Směrnice organizace zajištění požární ochrany AVE Kralupy s.r.o., příloha č. 4 Požární řád Spalovny průmyslových odpadů, 2011
- Stanovení podmínek požární bezpečnosti - Spalovna průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o., 2014

- http://geoportal.gov.cz/
- http://heis.vuv.cz/
- http://monumnet.npu.cz/
- http://nahlizenidokn.cuzk.cz/
- http://www.geology.cz/
- Kontaminace.cenia.cz
- http://www.mestopv.cz/
- http://www.chmi.cz/
- http://www.mapy.cz/
- http://www.nature.cz/
- http://www.statnisprava.cz/
- http://twist.up.npu.cz
  a další.

Přehled literatury a podkladů použitých ve studiích (hluková studie, hodnocení zdravotních rizik) jsou uvedeny přímo v těchto materiálech.

D.VI. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení/dokumentace

Nedostatky se při posuzování vlivů nevyskytly. Informace, které se podařilo shromáždit, byly dostačující ke zpracování dokumentace a k detailnímu posouzení všech vlivů záměru na životní prostředí. Je to do značné míry dáno tím, že se jedná o zvýšení kapacity stávajícího zařízení, které je vzhledem k potenciálním rizikům dlouhodobě monitorováno a provozováno na základě integrovaného povolení.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Hodnocený záměr byl předložen k posouzení v jedné variantě. Varianty umístění, technického i technologického řešení záměru prakticky nepřicházejí v úvahu, neboť se jedná o navýšení kapacity stávajícího provozovaného zařízení.

Pro porovnání připadá tedy v úvahu pouze varianta nulová - zachování současného stavu. Při srovnání varianty nulové a varianty „aktivní“ (realizace záměru v popsaném rozsahu) lze variantu aktivní hodnotit z hlediska vlivů na životní prostředí jako srovnatelnou s variantou nulovou - za předpokladu dodržení opatření uvedených v kapitole D.IV.

ČÁST F. ZÁVĚR

Dokumentace byla zpracována v rozsahu podle přílohy č. 4, ve smyslu § 6 odst. (5) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Při zpracování dokumentace byly popsány všechny charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí. Předložený výstup odpovídá úrovni podkladů k 10. 1. 2016, zohledňuje existenci jiných zájmů na využívání území a jeho okolí a prozkoumanost základních složek životního prostředí.

Při posuzování nebyly zjištěny takové negativní vlivy, které by vyloučily možnost realizace hodnoceného záměru v dané lokalitě. Záměr nebude působit významně negativně na žádnou složku životního prostředí ani na veřejné zdraví.

Realizace záměru v plánovaném rozsahu, popsaném výše v textu, je v daném území akceptovatelná.

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Popis záměru

Hodnoceným záměrem je Optimalizace provozu zařízení na odstraňování odpadů společnosti AVE Kralupy s.r.o. Zařízením je určeno ke zneškodňování průmyslových odpadů spalováním, které se provádí podle druhu odpadu v rotační peci, vypalovací peci a na hořácích. Jsou zde spalovány odpady plynné, kapalné, kašovité a pevné. Uvolněné teplo ze spalování se využívá k výrobě páry 1,6 MPa, která je dodávána do závodní parovodní sítě SYNTHOS Kralupy a.s.

Současná projektovaná kapacita je stanovena na 10 000 tun odpadů za rok. Po navýšení bude projektovaná kapacita činit 15 000 tun/rok. Důvodem navýšení kapacity spalovny je skutečnost, že původní projektovaná kapacita zařízení byla stanovena na základě energetické bilance, která vycházela z průměrné výhřevnosti určitých skupin odpadů (o výhřevnosti cca 22 MJ/kg), k jejichž likvidaci bylo zařízení původně primárně určeno. Za současného provozu zařízení, při kterém dochází k likvidaci širšího spektra odpadů, se výhřevnost odpadů mění (snižuje se na hodnotu cca 12 MJ/kg) a pro zajištění tepelného režimu potřebného pro kontinuální spalování, je třeba spalovat větší množství odpadů s nižší výhřevností.

Záměr navýšení kapacity nebude vyžadovat žádné stavební ani technologické úpravy, nedojde k rozšiřování stávajícího prostoru areálu spalovny ani nedojde k záboru půdy – bude využito stávajícího rozsahu zařízení.

Důvodem záměru je tedy dodržení spalovacího výkonu rotační pece a spalinového kotle beze změny projektované energetické bilance. Jedná se pouze o navýšení hodinového množství spalovaného odpadu a změnu provozního hodinového fondu zařízení. Provozní hodinový fond může být navýšen díky používání kvalitnější vyzdívky rotační pece a modernizace technologie zařízení. Těmito změnami došlo ke snížení počtu technologických odstávek za účelem opravy a údržby.

V souvislosti s předkládaným záměrem navýšení povolené kapacity spalování odpadů nedojde k žádné změně v druzích odpadů, které je možno v rámci zařízení odstraňovat. V důsledku navýšení kapacity dojde pouze k navýšení množství spalovaných odpadů. Realizací projektu nedojde rovněž k žádným změnám ve stanovených podmínkách provozu. Podrobný popis nakládání s odpady v rámci zařízení spalovny průmyslových odpadů AVE Kralupy s.r.o. je uveden v kapitole I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru.

Podrobný popis technologie je uveden v kap. B.I.6. výše v textu dokumentace.

Vlivy na životní prostředí

- Vlivy na půdu

Realizací stavby nedojde k záboru zemědělské půdy ani pozemků určených k plnění funkcí lesa. Dotčený pozemek se nachází uvnitř průmyslového areálu SYNTHOS a.s.

- Vlivy na vodu

Povrchové vody nebudou negativně ovlivněny - veškerá odpadní voda opouštějící prostor spalovny (dešťová, splašková, technologická) prochází před vypouštěním do povrchového toku procesem čištění na čistírně odpadních vod.

Nejbližším přirozeným vodním tokem je Vltava, vzdálená cca 1,9 km od lokality záměru (bližší je bezejmenný otevřený vodní kanál odvádějící povrchovou vodu z areálu ACHVK do řeky Vltavy).

Podzemní vody jsou chráněny před znečištěním z provozu spalovny (zejména možným únikem závadných látek) systémem bariér - nepropustné povrchy, skladování závadných látek v uzavřených nepropustných jímkách a nádobách, systém havarijních jímek apod. Kvalita podzemní vody v ACHVK je však dlouhodobě negativně ovlivněna předchozí průmyslovou činností v areálu - je zde registrována tzv. stará ekologická zátěž, která prozatím nebyla odstraněna.

V blízkém okolí záměru se nenacházejí zdroje pitné vody ani jejich ochranná pásma.

- Vlivy na ovzduší

V Kralupech nad Vltavou - tak jako na značné části území České republiky - v současné době mírně překračují koncentrace jemného prachu (tzv. PM_{10}) zákonem stanovený imisní limit pro ochranu zdraví lidí. Kromě toho je mírně překročen také imisní limit pro oxidy dusíku - stanovený pro ochranu ekosystémů a vegetace. Hodnocený záměr tento stav nezmění.

U odváděných spalin jsou ve spalovně kontinuálně měřeny koncentrace tuhé znečišťující látky (TZL), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), oxid siřičitý (SO_2), celkový organický uhlík (TOC) a chlorovodík (HCl). V četnosti 1x ročně je u těchto polutantů prováděno kontrolní měření pro ověření kontinuálního měření. V četnosti 2x ročně je prováděno diskontinuální měření fluoridů, těžkých kovů a dioxinů.

Z dalších veličin jsou kontinuálně měřeny referenční obsah kyslíku (O_2), vlhkost, teplota spalin, teplota v dohořívací komoře, objemový průtok spalin. Všechny výše uvedené kontinuálně měřené hodnoty jsou zaznamenávány v počítači na velínu.

Vlivy záměru na kvalitu ovzduší jsou podrobně hodnoceny v rozptylové studii - viz přílohu č. 3. Ze zpracované rozptylové studie vyplývá, že rozdíl mezi současným a budoucím stavem je nevýznamný. Celkem bylo modelováno 21 škodlivin (látek nebo skupin látek), pro které je stanoven imisní limit v integrovaném povolení. Modelována byla situace v území o ploše 8 x 10 km, přičemž u blízké obytné zástavby byly zvoleny individuální referenční body, ve kterých byly vypočteny doplňkové imisní koncentrace jednotlivých škodlivin. Těchto individuálních výpočtových bodů bylo celkem 25, z toho 11 u rodinných domů a 14 v místech hromadné obytné zástavby.

Ze Zprávy o plnění podmínek integrovaného povolení za rok 2014 plyne, že emisní limity stanovené provozovateli spalovny Krajským úřadem Středočeského kraje byly splněny. Viz Tabulku č. 23 v kapitole B.III.1.

- Vliv přírodu a krajinu

Hodnocený záměr nezasahuje do žádných zvláště chráněných území, významných krajinných prvků ani do územního systému ekologické stability. Vliv na krajinný ráz bude nulový - součástí záměru není výstavba ani úprava stávajících objektů.

Rostliny a živočichové se na předmětné zpevněné ploše nevyskytují a tento stav bude pokračovat i po zahájení navýšeného provozu spalovny.

- Vlivy hluku

Hygienické limity u obytné zástavby situované nejblíže Areálu chemických výrob Kralupy n. Vlt. (ACHVK) jsou v noční době v současnosti překračovány o 1,8 až 7,2 dB, jak vyplývá z prováděného měření. Zdrojem hluku je celý ACHKV.

Změny hlukové hladiny způsobené navýšením provozu spalovny budou zcela zanedbatelné, do 0,1 dB (dle Autorizovaného posouzení vlivů na veřejné zdraví je to do 0,8 dB). Je to dáno zejména značnou vzdáleností obytné zástavby od spalovny (více než 900 m). Podrobně je situace popsána v Hlukové studii - viz přílohu č. 4 dokumentace.

- Vlivy na obyvatelstvo

Vlivy na obyvatelstvo byly posuzovány na základě hlukové studie a rozptylové studie, které se zaměřily na modelování budoucího stavu v místech nejbližší okolní obytné zástavby. Pro zvýšený provoz zařízení nebyly v rámci posouzení zjištěny negativní vlivy na ovzduší ani na hlukovou situaci.

V nejbližším okolí však je nutno počítat s rizikem ovlivnění psychické pohody potenciálně dotčených osob vlivem zvýšeného provozu současných technologických součástí spalovny, zejména navýšením ročního fondu provozních hodin.

Podrobně jsou vlivy na obyvatelstvo popsány v Autorizovaném posouzení vlivů na veřejné zdraví - viz přílohu č. 5 dokumentace.

- Celospolečenské vlivy

Základním přínosem posuzovaného záměru je zajištění potřebné kapacity pro příjem nebezpečných odpadů a jejich likvidaci kontrolovaným a řízeným způsobem v zařízení, které je pro termické zneškodnění odpadů určeno a technologicky vybaveno odpovídajícím způsobem. Výhodou umístění záměru je jeho lokalizace v místě vzniku relativně velkého množství odpadů (SYNTHOS a.s.) a maximální možné využití stávající technologie spalování odpadů i v případě jejich nižší výhřevnosti bez nutnosti vytváření směsí odpadů s potřebnými spalovacími vlastnostmi. Spalovna odpadů AVE Kralupy s.r.o. již v současné době pracuje v krajském systému zařízení pro přijímání a likvidaci odpadů a tato její funkce bude hodnoceným záměrem posílena.

ČÁST H. PŘÍLOHY

1. Vyjádření úřadů

1.1. Městský úřad Kralupy nad Vltavou, Stavební úřad - Vyjádření z hlediska územního plánu
1.2. Krajský úřad Středočeského kraje - Stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
1.3. Vyjádření MŽP z hlediska zákona č. 100/2001 Sb. (EIA)

2. Grafické přílohy

2.1. Přehledná situace
2.2. Výřez z územního plánu + legenda
2.3. Ortofoto mapa s vyznačením míst výpočtu hluku
2.4. Koordinační situace

3. Rozptylová studie
4. Hluková studie
5. Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví

Datum zpracování dokumentace: únor 2016

Zpracovatelé dokumentace:

RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
G-Consult, spol. s r.o., Trocnovská 794/9 702 00 Ostrava
Tel.: 596 430 932, e-mail: tizkova@g-consult.cz

Mgr. Alan KAŠPAR
Dolní Jasenka 774, 755 01 Vsetín
Tel.: 725 684 999, e-mail: alan.kaspar@seznam.cz

Odborná spolupráce:

- RNDr. Alexander SKÁCEL (*hodnocení vlivů na veřejné zdraví*)
  Průkopnická 24, 700 30 Ostrava
  Tel.: 777 674 897, e-mail: skacel.alex@seznam.cz

- RNDr. Vladimír SUK (*hluková studie*)
  Konečného 1782/13, 715 00 Ostrava-Slezská Ostrava
  Tel.: 596 125 168, e-mail: vladimir.suk@email.cz

- Ing. Jiří VÝTISK, Ing. Vladimír LOLLEK (*rozptylová studie*)
  E-expert, spol. s r.o., Mrštíkova 883/3, 709 00 Ostrava
  Tel.: 596 124 070, e-mail: vytisk@e-expert.eu, lollek@e-expert.eu

Podpis zpracovatele dokumentace: