OZNAMOVATEL

VÍTKOVICE RECYCLING a.s.

ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ODPADŮ Z AUTOVRAKOVIŠTĚ VÍTKOVICE RECYCLING A.S.

dokumentace o posuzování vlivů na životní prostředí záměru ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. zpracovaná v rozsahu přílohy č. 4 zákona

Nositel odborné způsobilosti: **Ing. Pavla Žídková**
osvědčení č.j. 094/435/OPVŽP/95,
prodloužení osvědčení č.j. 34671/ENV/11

Opava, listopad 2013

ÚVOD – vypořádání připomínek ze zjišťovacího řízení……...4
ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI 12
A.1. Obchodní firma ***12***
A.2. IČ ***12***
A.3. Sídlo ***12***
A.4. Statutární orgán oznamovatele ***12***
B.I. Základní údaje ***13***
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 13
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru ***13***
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) ***13***
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry ***14***
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 14
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru 16
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 22
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků 22
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat. 23
B.II. Údaje o vstupech ***23***
B.II.1. Půda (například druh, třída ochrany, velikost záboru) 23
B.II.2. Voda (například zdroj vody, spotřeba) 23
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba) 23
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb) 25
B.III. Údaje o výstupech ***25***
B.III.1. Ovzduší (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných škodlivin, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek) 25
B.III.2. Odpadní vody (například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čisticí zařízení a jejich účinnost) . 28
B.III.3. Odpady a další výstupy mimo režim odpadů (například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsoby nakládání s odpady) 30
B.III.4. Ostatní (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení) 32
B.III.5. Doplňující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny) 33
ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 34
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území 34
C.1.1. Územní systémy ekologické stability, zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky 34
C.1.2. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, nemovité kulturní památky 35
C.1.3. Území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení 37
C.1.4. Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území 37
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území (například ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje, fauna a flóra, ekosystémy, krajina, obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky) 38
C.2.1 Ovzduší a klima 38
C.2.2. Voda 39
C.2.3. Půda 39

C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje *39*
C.2.5 Fauna a flóra 40
C.2.6 Krajina 41
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení *41*
ČÁST D 43
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 43
D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti *43*
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů 43
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima 44
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a eventuelně další fyzikální a biologické charakteristiky 49
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody 50
D.I.5. Vlivy na půdu 50
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje 50
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy, ÚSES 51
D.I.8. Vlivy na krajinu 51
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 51
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů *52*
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech *53*
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí *54*
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů *55*
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace *56*
ČÁST E 57
ČÁST F Závěr 57
ČÁST G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru 58

ČÁST H PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Vyjádření k souladu s územním plánem
Příloha č. 2 Rozptylová studie
Příloha č. 3 Hluková studie
Příloha č. 4 Závěr zjišťovacího řízení a vyjádření k dokumentaci

ÚVOD – vypořádání připomínek ze zjišťovacího řízení

Záměr Zvýšení využití odpadů z autovrakoviště VÍTKOVICE RECYCLING a.s. byl podroben zjišťovacímu řízení, v němž byly ze strany ČIŽP OI Ostrava a KÚ MSK vzneseny některé připomínky.
V závěru zjišťovacího řízení KÚ MSK konstatoval, že záměr může mít významný vliv na životní prostředí a že bude dále posuzován. V závěru byl vznesen požadavek na vypořádání připomínek dotčených správních úřadů.

Veřejnost se k oznámení záměru nevyjádřila.

Dále je uveden stručný výčet připomínek a jejich vypořádání v dokumentaci.

a) vyjádření Statutárního města Ostrava, č.j. SMO/003479/13/OŽP/Bey ze dne 3.1.2013

Dává souhlasné stanovisko k záměru.

Bez vypořádání.

b) vyjádření Magistrátu města Ostravy, odbor životního prostředí, č.j. SMO/0034761/IŽP/Bey z 3.1.2013

K oznámení se vyjádřil odbor životního prostředí Magistrátu města Ostravy (z hlediska odpadového hospodářství, ochrany ZPF, ochrany přírody a krajiny, ochrany lesa, ochrany ovzduší) bez připomínek. Vodoprávní úřad Magistrátu města Ostravy neměl připomínek a upozornil na náležitosti případné žádosti o vyjádření, zda je záměr z hlediska zákona o vodách možný. Této možnosti oznamovatel využije před následným správním řízením.

Celkově dal odbor životního prostředí Magistrátu města Ostravy k záměru kladné vyjádření.

Bez vypořádání.

c) vyjádření ČIŽP OI Ostrava, zn. ČIŽP/49/IPP/1217313.002/13/VMJ z 7.1.2013

Ve vyjádření jsou vzneseny následující připomínky:

ČIŽP zásadně nesouhlasí s tvrzením na str. 14 oznámení, že zařízení neprodukuje základní chemické látky, když v oznámení je několikrát uvedeno (str. 6, 9, 21, atd.), že výstupem je kromě jiného čistý uhlík. Dle ČIŽP s ohledem na výklady MŽP k pyrolýzním zařízením se jedná o zařízení spadající do kategorie 4.1.a) a 4.2.e) přílohy č.1 zákona o integrované prevenci, tzn., že zařízení nelze provozovat bez platného integrovaného povolení.

Vypořádání:
Oznamovatel akceptuje názor MŽP, že mezi následná správní řízení má být doplněno řízení o integrovaném povolení – doplněno do kapitoly B.I.9.

ČIŽP upozorňuje, že uvedené IČ oznamovatele patří společnosti AGMECO LT, s.r.o., nikoliv společnosti VÍTKOVICE RECYCLING a.s.

Vypořádání:
Jedná se o zřejmou chybu nemající vliv na hodnocení záměru, bylo v textu dokumentace opraveno.

Dle ČIŽP je technologie pyrolýzy v oznámení popsána nedostatečně, chybí kapacitní údaje o vstupech do zařízení (uveden je pouze roční objem), není uvedena doba trvání procesu případně další fáze procesu, není jasné, jak bude zařízení zabezpečeno proti úniku pyrolýzního plynu při skončení procesu, apod.

Vypořádání:
Je nutno vzít na vědomí, že se jedná o posouzení záměru, nikoliv o projektovou dokumentaci. Zpracovatelka dokumentace a oznamovatel si vyžádali některá upřesnění záměru, která jsou doplněna do textu dokumentace v příslušných kapitolách, zejména v popisu záměru. Pro zvýraznění jsou tyto pasáže vyznačeny rámečkem.

Z hlediska ochrany ovzduší ČIŽP upozorňuje, že pro účely zařazení spalovacích zdrojů dle přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší je třeba uvádět jejich jmenovitý tepelný příkon, ale na str. 10 v popisu technického a technologického řešení je uveden pouze výkon hořáku kotle pro spalování syngasu, a to 7 MW. S ohledem na výše uvedené by mělo být zařízení zařazeno jako spalovací zdroj pód kódem 1.3. *„Spalování paliv v plynových turbínách o celkovém jmenovitém tepelném příkonu nad 5 MW"*, ne jako spalovací zdroj 1.2. *„Spalování paliv v plynových turbínách o celkovém jmenovitém tepelném příkonu nad 03-5 MW"* (str. 16).

Vzhledem k výsledkům rozptylové studie ČIŽP požaduje zvolit výšku komína 45 m.

Vypořádání:
Požadavek byl akceptován v textu dokumentace. Při předpokládané tepelné účinnosti elektrárenské plynové turbíny kolem 60% bude jmenovitý příkon hořáku činit 11,7 MW.

Z hlediska ochrany vod ČIŽP požaduje doplnit informace o čističce odpadních technologických vod (str. 11). Dále ČIŽP požaduje upřesnit hospodaření s vodou a její bilanční toky, protože není jasný původ 20 m^3 denně vypouštěné vody (str. 11, 18), když doplňováno je ojediněle a max. 5 m^3 za den (str. 11, 14). V oznámení chybí upřesnění místa skladování chemických látek a N odpadů a jejich předpokládané množství.

Vypořádání:
Upřesněné informace byly doplněny do textu dokumentace, zejména do kapitoly o odpadních vodách.

Vzhledem k informacím o případné sanaci staré ekologické zátěže (SEZ) (kap. D.IV., str. 42) ČIŽP požaduje upřesnit, jak by byla tato zajištěna, zejména finančně, a dále ČIŽP požaduje předložení projektu průzkumu SEZ neprodleně po jeho vypracování.

Vypořádání:
Možnost, že se na lokalitě může stará ekologická zátěž vyskytovat, byla v oznámení zmíněna pouze jako teoretická v kontextu předchozího využívání lokality, nicméně při výstavbě stávajícího autovrakoviště nebyla stará zátěž zjištěna. Výskytu staré ekologické zátěže nenasvědčují v současné době žádné okolnosti.

V lokalitě bude proveden běžný průzkum možného znečištění podloží (odběr podzemních vod, odběr zeminy) a budou vyhodnoceny s porovnáním na používané limitní hodnoty. Další podrobnosti k otázce možného výskytu staré ekologické zátěže nejsou relevantní a nemají souvislost s předmětným záměrem (paradoxně pokud by nedošlo k realizaci záměru, nebyla by stará ekologická zátěž v lokalitě prověřována).

Dále dle ČIŽP není jasné, jaký významný pozitivní vliv na horninové prostředí bude mít snížení množství skládkovaných odpadů z demontáže autovraků (str. 39).

Vypořádání:
Nevyužitelná část podrcených odpadů z demontáže autovraků je skládkována. Při zpracování v předmětném zařízení lze využít téměř celé vstupní množství odpadů, neboť organické části budou tepelným procesem rozloženy a z anorganických zůstane využitelný uhlík a využitelné kovy.

Z hlediska odpadového hospodářství není z oznámení jasné materiálové složení vstupů do pyrolýzního procesu, když dle provozního řádu do šrédru vstupují pouze kovové skelety autovraků. ČIŽP požaduje doplnit předpokládaná množství a místo vzniku odpadů a materiálů vstupujících do šrédru a pyrolytického procesu a množství vystupujících odpadů ze záměru, místo jejich vzniku a způsob nakládání s nimi. V oznámení (str. 8) jsou zmíněny „lehká" a „těžká" frakce a výčet jejich možného obsahu, který ovšem neodpovídá vstupu do šrédru, ze kterého obě frakce vystupují. Na str. 11 oznámení je zmíněn kov plechovek a sklo jako součást tuhých reziduí z procesu pyrolýzy, což je znovu dle ČIŽP v rozporu se vstupy do šrédru. Rovněž není zřejmé, jak budou separovány využitelné složky z tuhého rezidua, respektive jakou formu bude tuhé reziduum mít.

Vypořádání:
Není pravdou, že do šrédru vstupují pouze kovové skelety autovraků. V povoleném provozním řádu jsou uvedeny odpady – viz následující strana – dále uvedená citace z provozního řádu Shredderu. Plechovky se zde mohou dostat jako součást odpadu 200140:

* - odpad přijímaný od provozovatelů zařízení k využívání autovraků po odstranění všech nebezpečných látek a vyloučení nebezpečných vlastností pověřenou osobou
** - všechny kovové odpady přijaté od fyzických osob – občanů v rámci sběren kovových odpadů.
*** - pouze odpady přijímané od provozovatelů zařízení k využívání – zpracování autovraků
**** - jedná se o dřevěné okenní rámy a křídla

Zařízení je označeno informační tabulí „Průmyslový provoz na skladování a zpracování železných a neželezných kovů včetně recyklovaných produktů – kovového šrotu" viz příloha č.2. Odpady od fyzických osob oprávněných k podnikání nebo právnických osob jsou do zařízení přijímány pouze za přítomnosti pracovníků obsluhy zařízení.

d) evidence přijatých odpadů a jejich umístění do zařízení

Za evidenci odpadů přijatých do zařízení, za vedení provozního deníku zařízení a za bezpečné nakládání s odpady v zařízení v souladu s platnými předpisy odpovídá vedoucí zařízení.

Obsah provozního deníku zařízení je uveden v příloze tohoto provozního řádu

Část „B" Zařízení pro skladování a zpracování odpadů „Shredder"

2.1 Účel zařízení

Zařízení je určeno ke skladování a zpracování (využívání) kovových odpadů produkovaných externími dodavateli. Jedná se o provoz na zpracování dodaného vstupního odpadu – šrotu na ocelové sbalky, neferetickou (neželeznou) a feretickou (železnou) frakci. Výstupní produkty budou využívány v hutních provozech. Zařízení slouží pouze pro soustřeďování, skladování, třídění, manipulaci a zpracování kovových odpadů od fyzických osob oprávněných k podnikání a právnických osob. Zařízení není určeno pro fyzické osoby a veřejnost. Účelem realizovaného záměru je skladování a využívání recyklovatelné složky kovonosných odpadů pro hutní provozy.

Pro maximální využití zařízení jsou v zařízení také zpracovávány dřevěné okenní rámy a křídla včetně skleněných výplní.

Provozní doba zařízení je stanovena na Po – Pá 7.00 – 21.00 hodin (viz příloha *Informační tabule*).

2.2 Přehled druhů odpadů, pro něž je zařízení určeno

Zatřídění druhů odpadů, pro něž je zařízení určeno, je provedeno na základě Katalogu odpadů. Výčet přijímaných odpadů je uveden v tabulce.

2.2.1. Druhy sbíraných a vykupovaných odpadů:

Katalogové číslo	**Kategorie**	**Název odpadu**
16 01 06*	O	Autovraky zbavené kapalin a jiných nebezpečných součástí
16 01 17***	O	Železné kovy
16 02 14	O	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13
17 02 01****	O	Dřevo
17 02 02****	O	Sklo
17 04 05	O	Železo a ocel
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 (pouze dřevěné demontované okna)
19 12 02	O	Železné kovy
20 01 02****	O	Sklo
20 01 36	O	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35 (pouze kovové části)
20 01 38****	O	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37
20 01 40**	O	Kovy
20 03 07****	O	Objemný odpad (pouze dřevěné demontované okna)

2.2.2. Odpady vznikající z drcení odpadů přijatých do zařízení:

Katalogové číslo	Kategorie	Název odpadu
17 04 05	O	Železo a ocel
19 10 01	O	Železný a ocelový odpad
19 10 02	O	Neželezný odpad
19 10 04	O	Lehké frakce a prach neuvedené pod číslem 19 10 03
19 10 06	O	Jiné frakce neuvedené pod číslem 19 10 05
19 12 05	O	Sklo
19 12 07	O	Dřevo neuvedené pod číslem 19 12 06
19 12 12	O	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11

ČIŽP upozorňuje, že pokud budou do zařízení RODECS® přijímány odpady k využití od externích subjektů, musí být zařízení schváleno dle § 14, odst. 1 zákona o odpadech.

Vypořádání:
Jedná se o zákonnou povinnost, povolení k provozu zařízení z hlediska složkových zákonů budou nahrazena integrovaným povolením.

d) vyjádření KHS Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, č.j. KHSMS 44228/2012/OV/HOK z 3.1.2013

Bez připomínek.

Bez vypořádání.

e) vyjádření KÚ MSK č.j. MSK 3188/2013 z 7.1.2013

Z hlediska zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů:
Krajský úřad, posouzením záměru na základě ust. § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, konstatuje, že předložený záměr, nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (stanovených nařízením vlády č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů), ani na ptačí oblasti.
Záměr je lokalizován mimo evropsky významné lokality i ptačí oblasti a z charakteru záměru je taktéž zřejmé, že nebude působit ani dálkově na tyto lokality.

Dále krajský úřad konstatuje, že veřejné zájmy, chráněné výše uvedeným zákonem, které jsou v působnosti krajského úřadu podle ustanovení § 77a, nebudou záměrem dotčeny. Stavbou nebude dotčeno žádné zvláště chráněné území ani územní systém ekologické stability regionální úrovně.

Bez vypořádání.

Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší:
Krajský úřad z hlediska uvedeného zákona konstatuje, že vzhledem k využití technologie zplyňování unikátně navržené pro tepelné zpracování odpadu v rámci předloženého záměru a na základě konstatování v předmětném oznámení, v němž jsou jakožto obdobná provozovaná zařízení uvedena zařízení umístěná výhradně mimo území České republiky, nelze vyloučit, že se nejedná o stacionární zdroj, využívající technologii, která dosud nebyla na území České republiky provozována. Krajský úřad se k předloženému oznámení vyjádří až po vydání rozhodnutí Ministerstva životního prostředí v souladu s ustanovením § 11 odst. 1 písm. c) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, pokud bude jeho vydání shledáno za odůvodněné.

Vypořádání:
Oznamovatel dosud nemá vyjádření MŽP ČR k dispozici. Z obdobných projednávaných záměrů (např. pyrolýza ve Vratimově) je zřejmé, že MŽP vydává pouze obecná vyjádření, nikoliv konkrétní zařazení takových procesů. Oznamovatel ale předpokládá, že vyjádření MŽP bude do doby zahájení procesu integrovaného povolení k dispozici.

Krajský úřad konstatuje, že veřejné zájmy vyplývající ze zákona o prevenci závažných havárií, které krajský úřad hájí podle § 32 odst. 2 téhož zákona, jsou záměrem dotčeny, neboť z předložené dokumentace je zřejmé, že záměr je objektem ve smyslu zákona o prevenci závažných havárií, když v rámci záměru jako objektu jsou umístěny nebezpečné chemické látky.

Dle předložené dokumentace však není zřejmé přesné množství a klasifikace nebezpečných chemických látek. Krajský úřad tedy nemůže posoudit, zda-li se na objekt vztahuje povinnost zařazení do skupiny A nebo B a zda je právnická osoba povinna zpracovat analýzu a hodnocení rizika závažné havárie. V dokumentaci pro následná správní řízení krajský úřad požaduje upřesnit množství a klasifikaci nebezpečných chemických látek, které budou v rámci záměru umístěny.

Vypořádání:
Oznamovatel nepředpokládá, že by zařízení bylo zařazeno do skupiny A nebo B dle zákona č. 59/2006 Sb. Do zařízení vstupují odpady kat. O (bez nebezpečných vlastností), vystupující pevný podíl rovněž nemá nebezpečné vlastnosti, syngas jako energetický plyn zde nebude skladován v nadlimitním množství.
Do zařízení budou vstupovat některé kapalné nebezpečné látky, jejichž množství a nebezpečné vlastnosti jsou dále v textu dokumentace uvedeny a budou dále upřesněny v protokolu o nezařazení objektu v procesu integrovaného povolení.

Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů:
Krajský úřad požaduje v dokumentaci pro následná správní řízení popsat:

- vybavení zařízení technologickým zařízením, ve kterém budou odpady využívány,
- technologický postup nakládání s odpady,
- technologie využívání odpadů,
- vlastnosti vstupujících odpadů,
- výstupy z technologického zařízení a jejich vlastnosti,
- teploty, při kterých dochází k termickému rozkladu odpadů a jejich zplyňování,
- popis technologických zařízení, které budou separovat recyklovatelné složky z inertní pevné složky, vystupující ze systému RODECS.

Dále krajský úřad požaduje v dokumentaci pro následná správní řízení uvést bilanci výkopových zemin, seznam a množství odpadů, které budou vznikat během provádění stavby a způsob nakládání s nimi.

Upozorňuje, že investor stavby v rámci zařízení staveniště je povinen vytvořit podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů, o způsobu nakládání s jednotlivými druhy odpadů vést evidenci, odpady přednostně nabízet k využití. S výkopovými zeminami je nutno nakládat podle jejich skutečných vlastností.

Krajský úřad konstatuje, že zařízení je možno provozovat pouze se souhlasem krajského úřadu podle § 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vypořádání:
V rámci procesu integrovaného povolení a v navazující projektové dokumentaci a v provozním řádu budou požadované údaje uvedeny. Zčásti jsou tyto údaje doplněny i v této dokumentaci.

Z hlediska zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých dalších zákonů:
S ohledem na charakter záměru krajský úřad uvádí, že dle jeho názoru, může samotná jednotka RODECS spadat do kategorií 4.1. a) nebo 4.2. a) dle přílohy č. 1 k zákonu o integrované prevenci.

Krajský úřad dále konstatuje, že v současné době je připravována novela zákona o integrované prevenci, jejíž součástí je upřesnění a rozšíření kategorií průmyslových činností, spadajících do působnosti zákona o integrované prevenci. V této souvislosti bude celý záměr (včetně stávajícího drtiče Shredder Lindenmann) velmi pravděpodobně spadat do kategorie 5.3. písm. a) bodu 5. novelizovaného znění přílohy č. 1 uvedeného zákona.

Vypořádání:
Viz vyjádření ČIŽP obdobného znění. Integrované povolení je doplněno jako jedno z následných správních řízení.

Z hlediska zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů:
Z předložených podkladů vyplývá, že se stavba podle „Mapy ložiskové ochrany – Moravskoslezský kraj", vydané Ministerstvem životního prostředí a Českou geologickou službou-Geofond, nachází v chráněném ložiskovém území (dále jen „CHLÚ") České části Hornoslezské pánve pro výhradní ložisko černého uhlí a v CHLÚ Rychvald pro výhradní ložiska hořlavého zemního plynu.
Podle rozhodnutí Ministerstva životního prostředí o změně podmínek ochrany ložisek černého uhlí v části CHLÚ české části Hornoslezské pánve, č.j. 580/263c/ENV/09 ze dne 3.7.2009, se stavba nachází na ploše „M" uvedeného CHLÚ kde jsou veškeré stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním realizovány bez zvláštních opatření proti účinkům poddolování. K umisťování staveb v předmětných plochách vydal krajský úřad v souladu s výše uvedeným rozhodnutím Ministerstva životního prostředí generální závazné stanovisko, č.j. MSK 167337/2009 ze dne 12.10.2009, které je trvale uloženo na místně příslušných stavebních úřadech.
Podmínky ochrany ložisek hořlavého zemního plynu vázaného na uhelné sloje v CHLÚ Rychvald jsou upraveny rozhodnutím Ministerstva životního prostředí , č.j. 1710/580/10, 106942/ENV ze dne 8.12.2010. Stavby nebo zařízení nesouvisející s dobýváním výhradních ložisek hořlavého zemního plynu lze umisťovat bez stanovení podmínek jejich provedení, vyjma vrtů, jejichž konečná hloubka bude větší než 30 m a budou zasahovat do ložisek hořlavého zemního plynu vázaného na uhelné sloje nebo staveb a zařízení souvisejících s vyhledáváním, průzkumem nebo dobýváním jiných výhradních ložisek než jsou ložiska černého uhlí. V tomto případě se nejedná o vyjmenované stavby, proto krajský úřad nestanovil podmínky provedení stavby. K umisťování staveb v CHLÚ Rychvald vyjma vyjmenovaných staveb vydal krajský úřad v souladu s výše uvedeným rozhodnutím Ministerstva životního prostředí generální závazné stanovisko, č.j. MSK 65398/2011 ze dne 20.4.2011, které je trvale uloženo na místně příslušných stavebních úřadech.
Podle mapy „Kategorizace území OKR" zpracované v 1/2011 Green Gas DPB, a.s., se stavba nachází v území s možnými nahodilými výstupy metanu na povrch.

Bez dalšího vypořádání.

Krajský úřad dále požaduje provést doplnění oznámení o následující:
1. Kompenzační opatření navýšení emisí v dotčené lokalitě z provozu zařízení.
2. Reálně dosahované emisní parametry (hmotnostní koncentrace, měrné výrobní emise, apod.) na již provozovaných zařízeních využívajících předmětnou technologii, případně výrobcem předmětné technologie garantované hodnoty emisních parametrů vzhledem k jejímu širokému zastoupení ve světovém měřítku, včetně zemí Evropské unie.
3. Způsob technického řešení pro zamezení prašnosti v prostoru odvodu zbytkových složek po procesu zplynění a při další manipulaci s nimi.

Vypořádání:
ad 1. Kompenzační opatření nejsou dle stávající platné legislativy vyžadována (viz přiložená rozptylová studie). Oznamovatel není provozovatelem zdroje nebo aktivity, u níž by přicházela do úvahy realizace kompenzačních opatření, ale předpokládá realizaci opatření obecných, jako je např. výsadba zeleně v některé obdobně zatížené zóně města.

ad 2. Reálně dosahované emisní parametry dosahované na již provozovaných zařízeních se pohybují dle vyjádření dodavatele technologie na úrovni do 80% uvedených garantovaných hodnot. Konkrétní parametry jsou vlastnictvím provozovatelů jednotlivých zařízení, kteří odmítají je sdělit třetím stranám. Dle sdělení dodavatele technologie však není známo, že by některé zařízení bylo stíháno za neplnění uložených emisních limitů.

ad3. Způsob zamezení prašnosti z manipulace se zbytkovými složkami je zapracován do textu dokumentace.

ČÁST A ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

Vítkovice Recycling a.s.

A.2. IČ

27781291

A.3. Sídlo

Ostrava - Vítkovice, Ruská 2927, PSČ 706 02

A.4. Statutární orgán oznamovatele

Statutární orgán - představenstvo

člen představenstva:
Ing. Michal Pastušek,
Ostrava - Moravská Ostrava, Přívozská 157/5, PSČ 702 00

předseda představenstva:
Ing. Jan Gajda,
Horní Domaslavice 258, PSČ 739 51

člen představenstva:
Mgr. Pavel Filipčík, 5
Brno - Líšeň, Zikova 2113/22,
PSČ 628 00

Způsob jednání: Jménem společnosti jedná představenstvo navenek tak, že jednají společně vždy dva členové představenstva, z nichž jeden musí být předsedou.

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele na základě plné moci

Ing. Pavla Žídková
Polní 293, 747 62 Mokré Lazce
tel.: 777 807 191
e-mail : zidkova.pavla@seznam.cz

ČÁST B ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Zvýšení využití odpadů z autovrakoviště VÍTKOVICE RECYCLING a.s.

Zařazení záměru:

Kategorie II, bod 10.1 Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečného odpadu; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatního odpadu

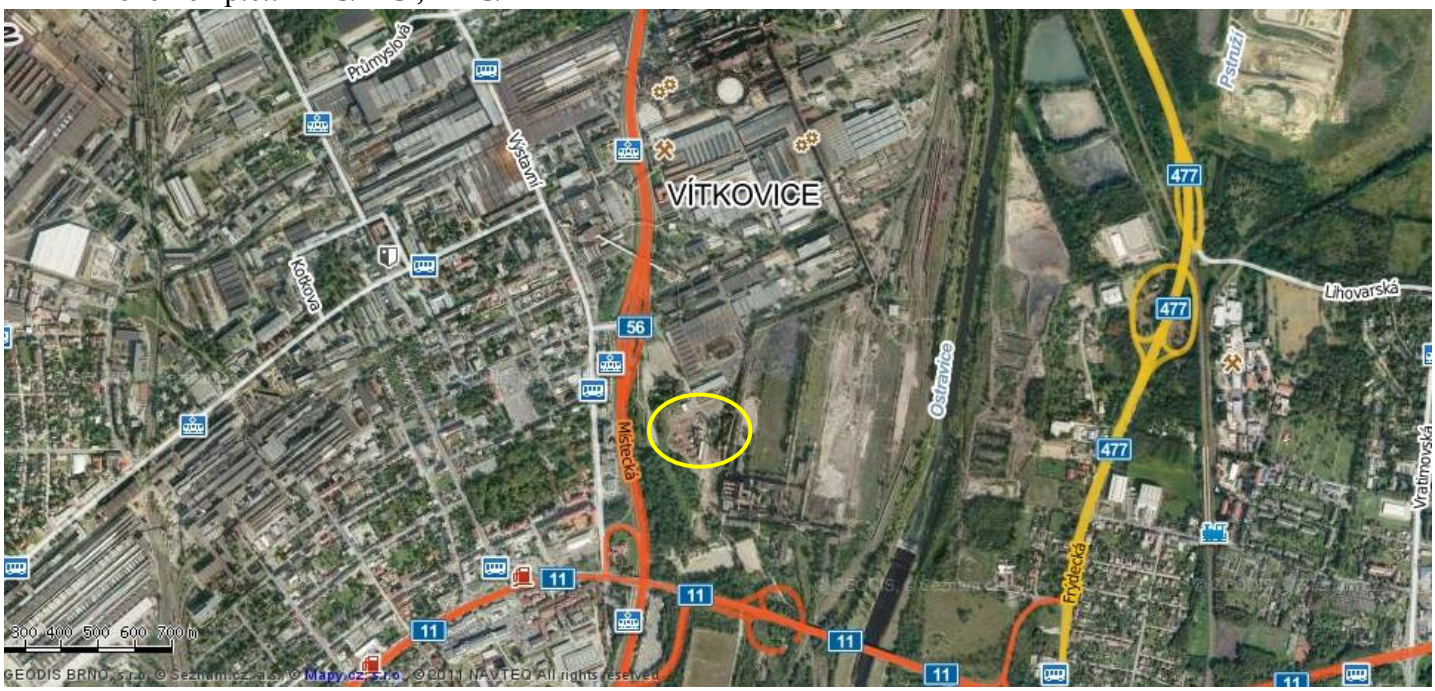
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem je provoz zařízení pro zpracování a další využití 40000 t/rok odpadů kategorie O pocházejících z demontáže autovraků a ze šrédru umístěného v areálu autovrakoviště VÍTKOVICE RECYCLING a.s. (dále jen VR).
Kapacita stávajících zařízení (šrédr a autovrakoviště) zůstane beze změn.

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

Kraj: Moravskoslezský
Město: Ostrava, městská část Vítkovice
k.ú. : Vítkovice

Pozemek p.č.: 1125/125 , 1125/1



Zdroj: www.mapy.cz

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

Záměrem je energetické a materiálové využívání odpadů ze zpracování autovraků VR, v současné době odvážených z areálu autovrakoviště zčásti k dalšímu zpracování a využití v jiných lokalitách, zčásti k odstranění na skládku. Odpady budou podrobeny tepelnému rozkladu v uzavřené technologii, jejímž výstupem bude pevný zbytek (vedlejší produkt – čistý uhlík a kovy) a plynná složka – plyn blížící se svým složením generátorovému plynu. Tento plyn bude dále v areálu autovrakoviště využit pro výrobu el. energie.

Kumulace vlivů záměru s ostatními již provozovanými nebo plánovanými aktivitami v předmětné lokalitě nastane zejména v oblasti hlukové zátěže v kontextu se stávajícím provozem autovrakoviště, a v oblasti imisní zátěže se stávajícími liniovými i stacionárními zdroji tvořícími imisní pozadí lokality.

Realizace záměru nepovede k navýšení dopravy na silnicích.

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

Záměr je realizován z důvodu potřeby omezení množství nevyužitelných nebo obtížně a energeticky náročně využitelných odpadů z autovrakoviště VR.

V areálu VR v Ostravě -Vítkovicích jsou v současné době na základě platného povolení k provozu zařízení a souhlasu s jeho provozním řádem zpracovávány autovraky a přijímány odpady ze zpracování autovraků, po jejichž zpracování (po vypuštění provozních kapalin a odstranění nebezpečných součástek a součástek s obsahem vzácných kovů z autovraků a po podrcení a separaci přijatých odpadů) vznikají pevné odpady předávané k dalšímu využití nebo odstranění jiným oprávněným osobám. Jedná se zejména o odpady kovů, plastů, pryže a textilu. Tyto odpady procházejí po odseparování velkých kovových dílů drcením. Zbytek po drcení je po další separaci využitelných odpadů odvážen ze značné části na skládku, je část dále využitelná bez složité úpravy.
Z důvodu snahy o maximální omezení skládkovaných odpadů a zvýšení využitelnosti produkovaných odpadů ze zpracování autovraků oznamovatel předkládá záměr dalšího zpracování podrcených odpadů ze šrédru, díky němuž bude množství nevyužitelných odpadů omezeno na naprosté minimum a dojde k téměř úplné eliminaci skládkování nevyužitelného zbytku. Současně dojde k eliminaci energetické náročnosti zpracování autovraků a tím i ke snížení využití neobnovitelných zdrojů el. energie a následně ke snížení znečištění ovzduší, které výrobu el. energie na Ostravsku provádí.

Důvodem pro výběr lokality záměru je logická a technologická návaznost na stávající provoz autovrakoviště, jeho sociální zázemí a dostupnost pracovních sil i inženýrských sítí v místě instalace technologie.

Záměr je předkládán v jedné variantě, která je už po několik let úspěšně a bezproblémově provozována celkem v řadě lokalit ve státech Evropské unie i mimo ni. Technologie byla dodavatelem a výrobcem neustále zlepšována a průběžně byly postupně odstraňovány

problémy s provozem jednotlivých technologických uzlů, takže v současné době patří tato technologie k naprosté špičce ve světě.

První technologie RODECS® byla uvedena do provozu v březnu 2000 v Brazílii a od té doby nepřetržitě běží. Celosvětově je v současnosti prodáno 21 jednotek RODECS®, instalovaných v 18 lokalitách, a u žádné z těchto instalací nebylo zatím zaznamenáno jediné porušení environmentálních zákonů. Jednotlivá zařízení zpracovávají nejrůznější druhy odpadů (směsný komunální odpad, odpady z autovraků, pneumatiky, nemocniční odpady, atd.).

AMP NC, USA:
Tento závod zpracovává 20 000 tun vstupního produktu za rok, jmenovitá energetická kapacita tohoto zařízení je 5,2 MWth /hodinu.

AMP NJ, USA:
Tento závod zpracovává 30 000 tun výchozího produktu za rok, jmenovitá energetická kapacita tohoto zařízení je 7,7 MWth /hodinu.

AMP PA, USA:
Tento závod zpracovává 50 000 tun výchozího produktu za rok. Jmenovitá energetická kapacita tohoto zařízení je 11,6 MWth /h.

Závod DT, Turecko:
Tento závod zpracovává 80 000 tun (TPY) výchozího produktu za rok. Několik výměníků tepla v tomto závodě bylo nahrazeno systémem na výrobu elektrického proudu s výkonem 4 MWe. Jmenovitá energetická kapacita tohoto zařízení je 15,5 MWth /h.

Tandom, Velká Británie:
Zde se jedná o jedno ze starších zařízení, které je v provozu od roku 2005 a které kompletně vyčistí 12 000 tun výchozího materiálu za rok od použitých nápojových plechovek, získaných z recyklovaných materiálů od podniků zpracovávajících tuhý domovní odpad a hliníkové úlomky, které se pak přetavují na místě. Zařízení sestává ze systému zplyňování, zařízení pro environmentální ochranu, výměníků tepla, přípravny výchozího materiálu a stanice pro tavení kovů. Jmenovitá energetická kapacita tohoto zařízení je 2,0 MWth /h.

IES, Oldbury, Velká Británie:
Jedná se v současnosti o největší závod na zplyňování průmyslového odpadu na světě, jehož výstavba se uskutečňuje ve Velké Británii. Po dokončení bude zpracovávat 160 000 tun průmyslových odpadů za rok, ve velké míře zbytky z drcených automobilů. Výstupem této činnosti bude znovuzískání 10 000 tun kovu a výkon 40 MW elektrické energie. Provozem se také eliminuje více než 10 000 jízd nákladním automobilem, neboť rezidua nejsou ukládána na skládku.

Další ze závodů IES má uděleno stavební povolení pro lokalitu ***v Liverpoolu*** a ***další závod*** má požádáno o stavební povolení ke konci letošního roku. Každý z těchto tří závodů bude provozně podobný, s obdobnými vstupy a výstupy.

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

Oznamovatel ve svém stávajícím areálu autovrakoviště v Dolní oblasti Vítkovice zpracovává vybrané i ostatní autovraky, k nimž zajišťuje i dopravu. Celkově je na základě platného povolení k úpravě a využívání odpadů přijímáno 2000 t autovraků/rok.
Pro vraky si oznamovatel jezdí k původcům, u nich je naloží a odveze na předmětnou provozovnu ke zpracování. Celé zpracování probíhá na speciálně zabezpečených plochách tak, aby nedošlo k poškození životního prostředí průsakem do podloží.
První krok při zpracování autovraku je vypuštění všech provozních náplní, následuje vyjmutí nebezpečných součástí, poté drcení a mletí na stroji Shredder Lindenmann (dále jen šrédr). Na šrédru jsou na základě samostatného povolení zpracovávány i další odpady z demontáže autovraků z jiných lokalit, celkově v množství 135000 t /rok.

Množství přijímaných odpadů do autovrakoviště a šrédru se po realizaci záměru nezmění.

Zhruba 70 % hmotnosti odpadů přivážených ke zpracování je tvořeno kovy. V přípravném procesu drcení dochází současně k částečné separaci jednotlivých částí tak, aby se oddělily železné kovy od nekovových materiálů (plastové části, skla, pryže). Kovový podíl je dále tříděn podle druhové skladby na železné kovy a jednotlivé druhy neželezných kovů a vytříděné kovy jsou dále prodávány do hutí a oceláren k využití. Problémem je, že tyto odpady dělené na lehkou a těžkou frakci obsahují stále velké množství nečistot a nelze je tedy v plné míře využít.
Nekovový materiál je předáván oprávněným osobám k dalšímu využití, které je ale energeticky i technologicky rovněž příliš náročné na to, aby byla vzniklá směs důsledně využívána. V produkované směsi se navíc ztrácí i část kovových odpadů (zvláště v pneumatikách), nehledě na potřebu prostoru na skládkách, které nevyužitá část směsi zabírá.

Nová technologie RODECS instalovaná v rámci záměru nabízí možnost zvýšit na maximum výtěžnost využitelných materiálů a naopak minimalizovat potřebu skládkování odpadů, což by dále mimo jiné výrazně snížilo intenzitu dopravy potřebnou pro odvoz produkovaných odpadů z autovrakoviště a šrédru. Kromě toho nabízí možnost celý proces zefektivnit díky produkované elektrické energii.

Technologie je rozdělena do několika technologických úseků.

Úsek 1

Úsek bude zpracovávat 40 000 tun drceného odpadu odebraného ze šrédru.

Při procesu drcení materiálu vznikají 3 hlavní druhy materiálu: železné kovy (70 %), zbytky nízkohmotnostní frakce – tzv. lehké frakce - (22 %) a rezidua tzv. těžké frakce (8 %). Lehká a těžká frakce jsou obecně označeny jako odpad ze šrédru (v dalším textu označované zkratkou ASR – Automobile Shredder Residues = odpady ze šrédru ze zpracování automobilů).

Obě frakce ASR, těžká i lehká, budou zpracovávány v úseku 1. ASR odpady použité pro další zpracování v reaktoru RODECS budou tvořeny směsí tepelně rozložitelných materiálů (pryž, textil, dřevo a plasty) a tepelně nerozložitelných materiálů (sklo, drobné zbytky kovů po odstranění hlavního kovového podílu magnetem, anorganické nečistoty).

Současně dojde ke snížení vlhkosti vstupní směsi.

Úsek 2

V úseku 2 je použit proces zplyňování, patentovaný společností Chinook Sciences, s doplňkovou výrobou elektrické energie z materiálu, který je v současné době předáván na skládku.

Popis procesu probíhajícího v reaktoru RODECS – zplyňování

Zplyňování je procesem termického rozkladu materiálu v prostředí, které neobsahuje dostatečné množství kyslíku k tomu, aby došlo k hoření, neboli přímé oxidaci vstupního materiálu. Jedná se o řízený proces, který byl používán od začátku 19. století, kdy byl poprvé použit pro výrobu svítiplynu z uhlí. Výsledkem tohoto tepelného dekompozičního procesu je hořlavý syntetický plyn (v dalším textu označovaný zkráceně syngas), který je směsí uhlovodíků (zejména metanu), oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého, vodíku a dusíku. Přibližné složení plynu je částečně závislé na složení vstupního odpadu a je následovné:

Tab. č. 1 Složení syngasu

Látka	**Obsah**
C_xH_y	**2,50 %**
CO	**15,49 % – 20,30 %**
H_2	**15,22 % – 19,94 %**
N2	**47,7 % – 52,95 %**
MJ/m^3	**4,50–5,61**

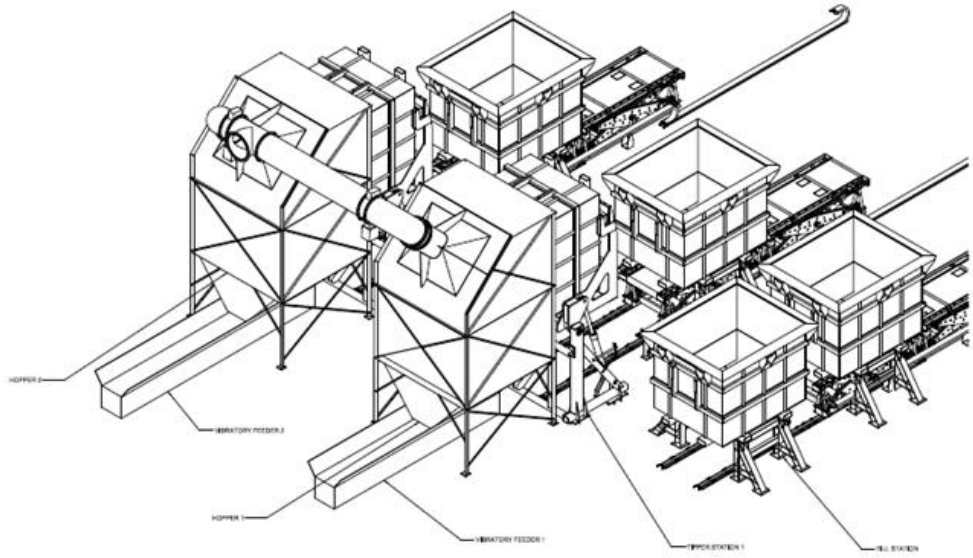
Systém zplyňování (gazifikace) je založen na diskontinuálním zplyňovači RODECS® batch Gasifier. Tento systém obsahuje mimo jiné tepelný reaktor, který dodává primární teplo pro proces a zajišťuje dosažení krakovací teploty t >1100 °C (tuto teplotu má rovněž vznikající syntetický plyn, vyrobený v zařízení RODECS®).

V prvním kroku je procesní koš RODECS®, který je nedílnou součástí gazifikačního systému, naplněn odpadem pomocí nakladače nebo šnekového dopravníku na požadovanou hmotnost, která je hlídána váhami umístěnými na stojanu koše. Naplněný koš se pak umístí na pohyblivý trolejový vozík, který je schopen pojmout dva koše. Trolejový vozík převeze naplněný podávací koš směrem k zařízení RODECS® a umístí jej do polohy těsně vedle vykládací pozice, z níž je vyjímán již zpracovaný koš. Zpracovaný koš je pak uvolněn ze zařízení RODECS® a vozík se přemístí do polohy, v níž dojde k záměně podávacího koše za zpracovaný koš. Výměna košů probíhá v cyklu cca tří minut.
Zplyňovací zařízení RODECS® Gasifier využívá patentovanou technologii aktivního tepelného rozkladu bez kontaktu s plamenem v automaticky řízeném stavu atmosféry uvnitř technologie RODECS® a rychlosti přeměny energetického materiálu v podávači (Feed). Teplota uvnitř zplyňovače je udržována na úrovni pod tavnou teplotou těch kovů, které jsou ze směsi odpadu získávány. Naopak dochází k rozkladu všech organických součástí směsi (pryže, plastů, textilu) až na plynnou část, čistý uhlík a nerozložitelný inertní anorganický podíl. Úplnost rozkladu organických součástí je hlídána automatickým systémem na základě zadaných sledovaných hodnot.

Délka trvání jednoho cyklu je závislá na konkrétní vsázce, obvykle se pohybuje kolem 2 hod. Jeho ukončení je signalizováno ukončením vývinu syntetického plynu, které je monitorováno. Množství vstupního odpadu ve vsázce závisí na jeho objemové hmotnosti, představuje

průměrně 12 t. Pracovní doba zařízení bude činit asi 7500 provozních hodin včetně manipulačních časů.

Syntetický plyn je generován v technologické komoře RODECS® kombinovaným působením tepelného rozkladu a gazifikace. Postup reakce je řízen pomocí PC v oblasti různých parametrů (mezi něž patří např. průtok plynu, teplota, úroveň kyslíku atd.). Vstupní materiál je zpracováván v pečlivě kontrolovaném prostředí s ochuzeným kyslíkem, které brání vzniku dioxinů / furanů hned na počátku procesu.
Jedná se o proces při nízkých teplotách, který zajišťuje využití cenných kovů (jak železných, tak neželezných), a minimalizaci zatížení vysokou spotřebou energie. Významný podíl pevných částic je zachycován přímo v procesní komoře RODECS®, a je recyklován z kontejneru po ukončení procesu.
Rychlost ohřevu dávky je určena rychlostí rotace procesní komory, objemem plynu a teplotou recyklovaných horkých plynů, odesílaných do zařízení RODECS® z komory termoreaktoru. Předehřáté plyny pak zpětně poskytují teplo využitelné pro ohřev.
Zbývající materiál, kov, sklo, nečistota a písek jsou mechanicky drženy uvnitř procesní komory RODECS®. V závěrečné etapě zpracování dané dávky se komora RODECS® otočí tak, že koš se octne ve spodní poloze, do něj spadnou inertní materiály a jsou následně v koši vyneseny ze zařízení. Koš se polohově odjistí a jeho obsah je vyprázdněn do prostoru vykládky a následně vynesen dopravníkem do kontejneru k odvozu na skládku. Vzhledem k velmi nízkému nerozložitelnému nekovovému podílu vstupní směsi je tohoto odpadu minimum.



Místo pro vyklápění vozíků, odsávané přes filtry

Manipulace se zbytkovým odpadem se odehrává v prostoru odsávaném přes filtry, udržovaném v mírném podtlaku, odvoz je realizován v uzavřených kontejnerech.
Po zpracování v zařízení nebude mít zbytek v zásobníku žádný obsah organických látek, proto je možno ho zpracovat jednoduchými separačními technikami.
Tyto techniky slouží k odseparování maximálního množství zbývajících kovů, zahrnující jak železné, tak neželezné kovy (hliník a měď). Patří mezi ně:

- Magnetická separace - suché zpracované zbytky budou procházet přes magnet ze vzácných zemin pro odstranění veškerých železných kovů.
- Separace vířivými proudy - Neželezné kovy budou odděleny pomocí vířivých proudů.
- Plus další standardní osvědčené metody, které zahrnují použití síta a broušení.

Obnovené kovy jsou čisté, bez povlaků, a jsou připraveny k recyklaci.

Všechny operace se odehrávají v prostředí s mírným podtlakem, odsávaném přes filtry buď zpět do haly (rekuperace) nebo do vnějšího prostředí.

Syntetický plyn vyrobený v procesní komoře RODECS® prochází přes tepelný reaktor (Thermal Reactor), kde je nahříván na teplotu cca 1100 °C s dobou zdržení větší než 2 s, což zaručuje destrukci případných stopových množství dioxinů a furanů, jež by se mohly v procesu zpracování objevit díky obsahu kyslíku v odpadech.
Směsný poměr kyslík/plyn je přísně kontrolován, takže v tepelném reaktoru nemůže dojít ke vzplanutí a spalování syngasu. **Při nahřátí na teplotu 1100 °C** za nepřístupu vzduchu dojde k úplné destrukci velkých molekul uhlovodíků. **Nahřátý syngas s teplotou přibližně 1100 °C je z tepelného reaktoru RODECS® veden na prudké zchlazení na 650 st. C** vodní sprchou a dále **do chladiče** (zařízení tvořeného kombinací výměníku a sprchy)**, kde se jeho teplota sníží na 250 °C.**
Následně prochází vyrobený syngas Venturiho pračkou, kde jsou z něj odděleny tuhé částice a plyn je prudce zchlazován, současně zde kondenzuje obsažená vlhkost. Následuje alkalická pračka, která neutralizuje všechny vzniklé kyseliny a poslední čisticí stupeň tvořený nádobou s aktivním uhlím PAC (Powdered Activated Carbon = práškové aktivní uhlí). Čistý syngas je nakonec odváděn do plynojemu.
Vyčištěný syngas je před spálením v plynovém kotli (Gas Fired Boiler System) uskladněn **v plynojemu s objemem 8600 m^3**, z nějž je veden k hořáku plynové turbíny s instalovaným výkonem 7 MW. V kotli je vyráběna přehřátá pára, která proudí do turbogenerátorového soustrojí.
Po celou dobu technologického zpracování probíhá technologický proces v podtlakovém režimu. Celé zařízení je dokonale uzavřeno a tím je zabráněno úniku těkavých plynů, prachu nebo pachových látek. Před otevřením kontejneru se zpracovaným zbytkem jsou případné zbytky syngasu odsáty přes filtr s aktivním uhlím.

Úsek č. 3 - Plynové hospodářství
Před vlastním spálením je syngas nejprve čištěn průchodem přes Venturiho pračku, kde dochází k odstranění tuhých částic a k prudkému zchlazení plynů. Následuje alkalická pračka, která neutralizuje všechny druhy kyselin obsažené v plynu a nakonec čisticí stupeň tvořený nádobou s aktivním uhlím (PAC).
Před vypuštěním spalin prochází plyn přes katalyzátorové stupně, nacházející se uvnitř systému plynového kotle, kde probíhá řízení obsahu NO_x a CO obsažených v syntetickém plynu. Pro snížení obsahu CO bude v rámci zařízení instalována kotlová sekce s přehřívákem, v níž plyny procházejí přes oxidační katalyzátor (Oxidation Catalyst).
Pro snížení obsahu NO_x bude jako součást plynového hospodářství instalován katalyzátor s teplotou kolem 380 – 420 °C. Do této katalyzátorové sekce kotle je před vstupem do katalyzátoru vstřikován vodný roztok čpavku, jehož injektované množství je upravováno podle změřeného obsahu NO_x na vstupu do etážového komína. Spalování je vybaveno kontinuálním měřením emisí (Continuous Emissions Monitoring – CEM), jímž jsou

monitorovány emise HCl (chlorovodík), HF (fluorovodík), TZL (tuhé znečišťující látky), CO (oxid uhelnatý), NO_x (oxidy dusíku), SO_2 (oxid siřičitý), NH_3 (amoniak)a TOC (celkový organický uhlík). Prováděno rovněž bude periodické vzorkování dioxinů/furanů a těžkých kovů. Pokud by úroveň některé emise překročila emisní limit (Emission Limit Value – ELV), specifikovaný v povolení, bude jednotka okamžitě odstavena z provozu.

Případně unikající těkavé látky jsou sorbovány na aktivním uhlí v nádobě PAC, jejíž náplň se pravidelně obnovuje. Tím se zabrání úniku těkavých organických látek.

Ze systému plynového kotle (Gas Fired Boiler System) jsou spaliny vypouštěny s teplotou přibližně 120 °C. Proudění vzdušiny je podporováno dmychadlem pro nucený odvod spalin (Induced Draft Fan – ID Fan). Vyčištěný proud spalin je pak vypouštěn komínem do vnějšího ovzduší.

Úsek č. 4 - Odpadní voda

Odpadní voda z procesu mokrého praní vzdušiny odchází do čistírny odpadních technologických vod, kde je po vyčištění buď znovu využita jako chladicí voda, nebo je vypouštěna do následně řazené čistírny splaškových vod. Množství recirkulované vody činí asi 3,4 m^3/hodinu. Voda je průběžně generována i vlastním technologickým procesem (kondenzace z uvolněné vlhkosti, která činí cca 15-20% hmotnosti vstupního materiálu), nová vstupní voda je doplňována v množství 10000 m3/rok. Denně bude vypouštěno asi 30 m3 vody, předčištěné na úroveň limitů kanalizačního řádu ČOV Energetika Vítkovice.

Čištění odpadních vod z Venturiho pračky a sprchování plynu je zajištěno řadou procesů, které udržují obsah surové vody pomocí vysoce účinného multicyklónového odlučovače a systému řízení pH.

Voda pak prochází přes výkonný multimediální filtr, v němž jsou odstraňovány jemné suspendované částice a soli kovů. Následuje další vyrovnávací mezistupeň, stupeň pro úpravu pH a řetězec čištění končí filtrem s granulovaným aktivním uhlím (Granulated Activated Carbon), kde jsou odstraněny všechny zbytkové kovy a stopové organické látky. Tyto filtry jsou periodicky proplachovány určitým množstvím odpadní vody a materiál z protiproudého proplachu je odvodněn ve filtračním lisu, z něhož zbude jen poměrně malé množství tuhého materiálu, který je pak odstraněn na skládce nebezpečných odpadů.

Úsek č. 5 - Regenerace recyklovatelných složek

Recyklovatelné složky, jako je sklo a kovové části včetně kordu z pneumatik, které by za normálních okolností byly ztraceny uskladněním na skládce odpadů, je možno získat z inertních tuhých reziduí, vytvářených v systému RODECS®, s dalším průběžným tříděním založeným na rozdílné měrné hmotnosti jednotlivých složek, v technologickém prostoru pro ukládání materiálu. Zbývající inertní zbytky materiálu jsou odesílány na skládku. Vzhledem k charakteru technologie RODECS® jsou tyto znovu využitelné složky získávány ve velmi čistém stavu, v porovnání s recykláty získanými mechanickým tříděním nebo regenerací po spálení ve spalovnách či jiném tepelném zpracování. Pro jejich dotřídění budou použity jednoduché separační technologie pro zpětné získání zbývajících druhů kovů v maximálním množství a nejvyšší kvalitě. Týká se to jak železných, tak také neželezných kovů (hliník a měď):

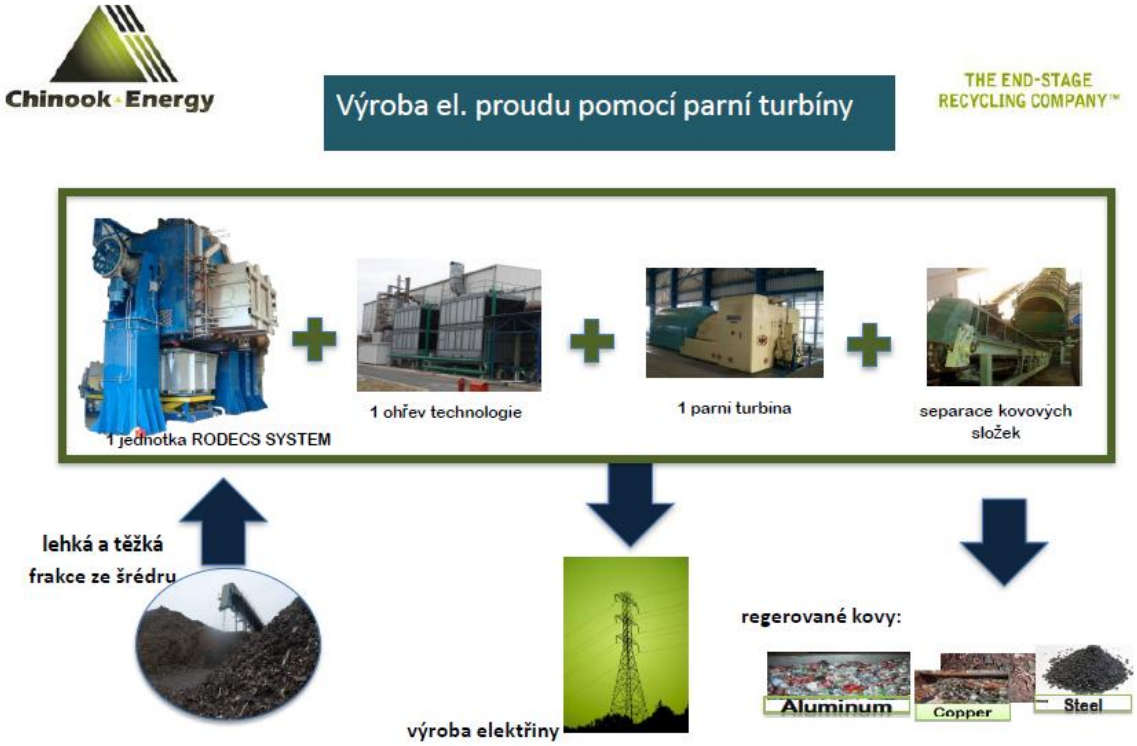
- Magnetická separace – suchá zpracovaná rezidua projdou pod magnetem, který ze zbytků vyseparuje všechny železné kovy.
- Separace vířivými proudy – neželezné kovy budou separovány v odlučovači na bázi vířivých proudů podle měrné hmotnosti.

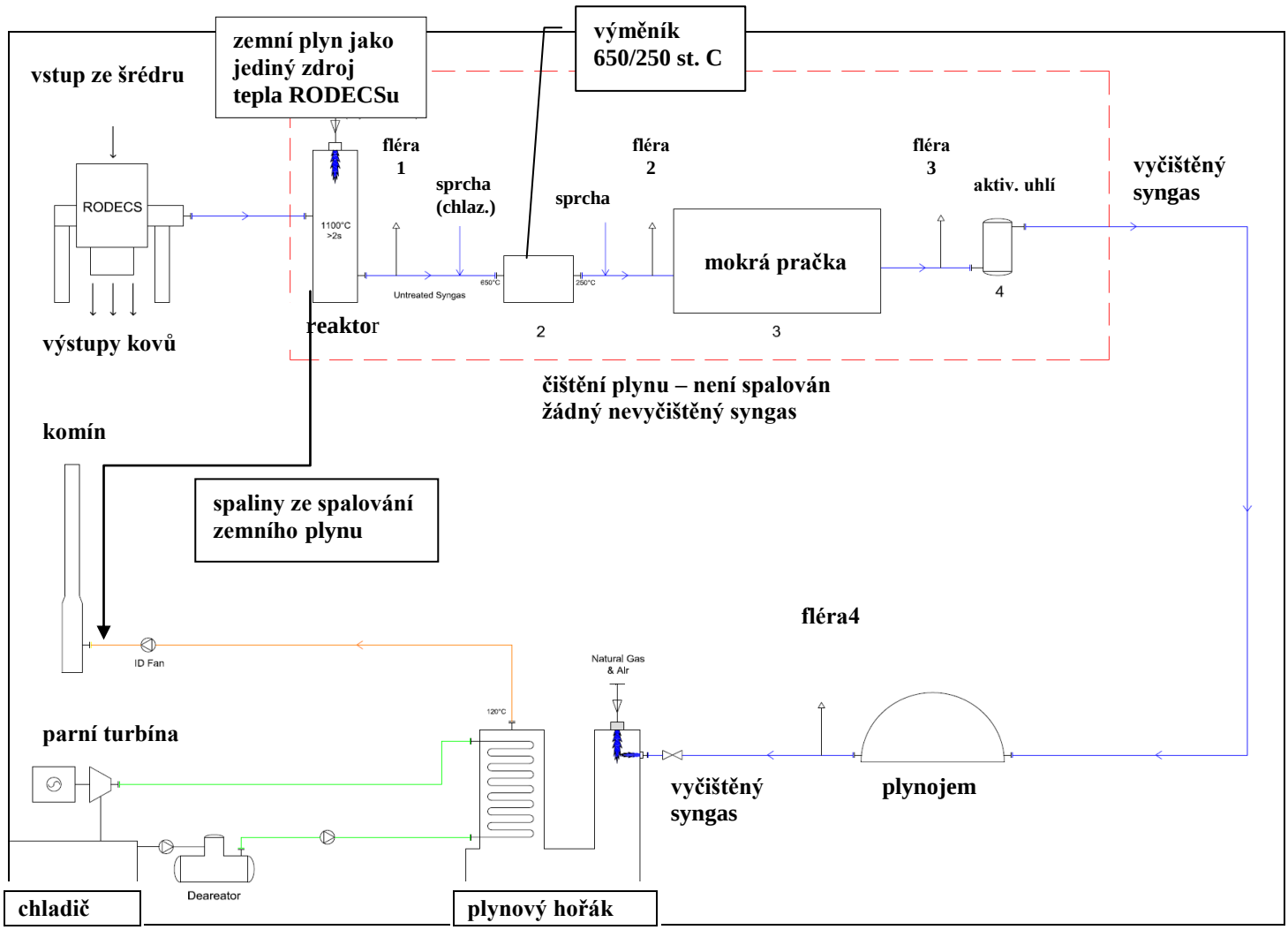
Obsluha zařízení

Provoz zařízení bude nepřetržitý, demontáž autovraků a provoz šrédru bude probíhat jen v denní době, v noci bude v provozu jen jednotka RODECS a hořák spalující vyčištěný syngas.

Obsluhu a údržbu linky zabezpečí celkem 22 pracovníků – na každé směně 7: obsluhu zařízení tvoří 3 zaměstnanci, expedici a přepravu odpadů pomocí nakladače zajistí 3 zaměstnanci, a zabezpečení směny včetně vedení evidence odpadů zajistí 1 pracovník, vedoucí směny.

Schéma zařízení





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

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru je rok 2014, termín dokončení se předpokládá v roce 2015-2016.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Moravskoslezský kraj

Statutární město Ostrava

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.

Územní rozhodnutí:	Magistrát města Ostravy
Stavební povolení:	Magistrát města Ostravy
Kolaudační rozhodnutí	Magistrát města Ostravy
Závazné stanovisko k umístění a stavbě zdroje	Krajský úřad Moravskoslezského kraje
Integrované povolení	Krajský úřad Moravskoslezského kraje

Integrovaným povolením bude nahrazeno:

- Povolení provozu vyjmenovaného zdroje znečišťování ovzduší
- Povolení k využívání odpadů
- Povolení vodního díla (čistírna odpadních vod)

Na základě požadavku KÚ MSK vydá stanovisko k zařazení zdroje znečišťování ovzduší MŽP.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda (například druh, třída ochrany, velikost záboru)

Vzhledem ke stávajícímu využití lokality pro sběr a zpracování autovraků a zprovoznění zařízení v tomto prostoru v návaznosti na činnost autovrakoviště zábor půdy nenastane.

Celkově je pro realizaci zařízení zapotřebí instalační plocha cca 2100. Pro prostory nutné pro skladování vstupů a výstupů technologie je zapotřebí plocha přibližně 1250 m^2 a 1050 m^2. Doprovodné vybavení (ČOV, sklady vstupních chemikálií, manipulační plochy apod.) vyžaduje plochu cca 2250 m^2. Celkem je tedy pro záměr zapotřebí plocha cca 6650 m2, která není situována v plochách zemědělské půdy. Přesné rozměry a situační uspořádání budou definitivně stanoveny v průběhu úvodní technické etapy.

B.II.2. Voda (například zdroj vody, spotřeba)

Voda je v systému používána v uzavřeném okruhu jako chladicí kapalina a jako technologická voda pro mokré čištění produkovaného syngasu. Celkové nároky na odběr a doplňování vody do systému představují max. 10000 m3/rok.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje (například druh, zdroj, spotřeba)

V současné době se předpokládá spotřeba energetických zdrojů:

Elektrická energie	spotřeba cca 0,4 MWh/1 t zpracovaného materiálu při jedné směně (bez ohledu na vyrobenou energii, která bude dodávána do sítě)

Vstupní odpady kat. O 40000 t/rok, tj. při 320 provozních dnech 125 t/den (*odpady 19 10 04 Lehké frakce a prach neuvedené pod číslem 19 10 03, 19 10 06 Jiné frakce neuvedené pod číslem 19 10 05*), 45 dnů je počítáno na údržbu a nutné odstávky zařízení.

Spotřeba chemických látek a směsí pro čištění plynu a pro úpravu odpadních vod – upřesnění:

Peroxid vodíku (50%), 100 m3/rok
Zásobník 50 000 l, cisternová dodávka 25000 l
Číslo CAS 7722-84-1
Klasifikace - dráždivý, R36/38, S3, S28, S37/39, S45

Chlorid železnatý - (20%), 10 m3/rok
Zásobník 15 000 l, cisternová dodávka 10000 l
Číslo CAS 7758-94-3
Klasifikace - žíravina, R22, R34, S26, S36/37/39, S45

Chlornan sodný (14%), 1,6 m3/rok
Barely 205 l
Číslo CAS 7681-52-9
Klasifikace - žíravina, R31, R34, S26, S45, S24/25, S36/37/39, S60

Hydroxid sodný (47%), 688 m3/rok
Zásobník 100 000 l, cisternová dodávka 25 000 l
Číslo CAS 1310-73-2
Klasifikace - žíravina, R35, S26, S45, S37/39, S1/2

Disiřičitan disodný (40%), 1 m3/rok
Barely 205 l
Číslo CAS 7681-57-4
Klasifikace – zdraví škodlivý, dráždivý, R22, R31, R41, S2, S26, S39, S46

Kyselina sírová (96%), 10 m3/rok
Zásobník 20 000 l, cisternová dodávka 10000 l
CAS No. 7664-93-9
Klasifikace - žíravina, R35, S26, S30, S45, S1/2

síran železitý (40%), 31 m3/rok
Zásobník 20 000 l, cisternová dodávka 15000 l
CAS No. 10028-22-5
Klasifikace - dráždivost, zdraví škodlivá látka R22, R36, S25, S26, S36/37/39, S45

Polyelektrolytický flokulant, 2,6 m3/rok
1000L IBC kontejner, sypký
CAS No. 8030-30-6
Klasifikace - výrobek není nebezpečný.

Chemikálie budou přiváženy cisternou (nebo vozidlem s ložnou plochou v případě kontejnerů).

Další vstupy:

- Nafta pro plnění vozidel a mechanismů: spotřeba v řádu desítek tisíc l/rok, uložení v nádrži o objemu 3 m3 s čerpací pistolí
- aktivní uhlí pro čištění plynu 3t/rok

Chemikálie budou skladovány v atestovaných nepropustných kontejnerech a nádržích (případně typizovaných dvouplášťových nádržích), na podlaze zabezpečené izolací a s povrchem odolným proti působení žíravin a ropných látek. Podlaha bude vyspádována do záchytné jímky dimenzované na 110% objemu největší nádrže.
Stáčení z cisteren bude zajištěno zastřešením a izolací stáčecí plochy s vyspádováním do záchytné jímky.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu (například potřeba souvisejících staveb)

Doprava je napojena na ulici Místeckou.

Doprava související se stávajícím provozem autovrakoviště se nijak nenavýší, naopak se očekává, že mírně poklesne díky snížení množství odvážených odpadů z areálu nebo zůstane zachována.

Stávající provoz vyžaduje navážení odpadů autovraků v kamionech (cca 30% celkového objemu) a železniční vlečkou (cca 70% celkového objemu).
Denně se podle údajů oznamovatele a předchozích oznámení podaných podle zákona č. 100/2001 Sb. jedná o cca 19 kamionů, zbytek je navážen železničními vagony. Odvoz probíhá po železnici, pouze nekovové frakce jsou odváženy nákladními automobily (cca 7 kamionů denně). Doprava se na ul Místecké dělí dále do jednotlivých směrů 50%/50%. Výhledově se předpokládá, že bude zapotřebí pouze max. 1 kamion denně na odvoz nekovového zbytku, intenzita dopravy spojená s dovezením potřebných chemikálií bude představovat průměrně 1-2 nákladní vozidla/den.

Realizace dalších souvisejících staveb neuvedených v této dokumentaci není potřebná, stejně jako budování nových příjezdových komunikací.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných škodlivin, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)

V rámci technologické jednotky zpracování odpadů je uvažováno s nevyjmenovaným zdrojem znečišťování ovzduší, zařazeným dle přílohy č. 1 zákona č. 201/2012 Sb.

Bylo zvažováno i zařazení do bodu *2.1. Tepelné zpracování odpadu ve spalovnách, avšak podle definice zákona č. 201/2012 se podle § 2 písm. p) rozumí:*
*„spalovnou odpadu stacionární zdroj určený k tepelnému zpracování odpadu, jehož **hlavním účelem není výroba energie ani jiných produktů**, a jakýkoliv stacionární zdroj, ve kterém*

více než 40 % tepla vzniká ***tepelným zpracováním nebezpečného odpadu*** *nebo ve kterém se* ***tepelně zpracovává neupravený směsný komunální odpad****“.*

V daném případě *se nejedná o spalovnu odpadů ve smyslu zákona*, neboť

a) hlavní účelem je získání čistých kovových složek vstupního odpadu, syntetického plynu a zejména energie ze spalování vzniklého syntetického plynu, nikoliv odstranění odpadů,
b) do zařízení nevstupují odpady kat. N,
c) v zařízení se tepelně neupravuje směsný komunální odpad.

Odpady vůbec nepřicházejí do kontaktu s plamenem a oxidačním prostředím, naopak je obsah kyslíku v zařízení regulován tak, aby byl eliminován i zbytkový obsah kyslíku v odpadech vstupujících do zařízení. Odpady se v zařízení pouze tepelně rozkládají na pevnou a plynnou část. Plynná část je následně vedena na velmi důkladné čištění včetně mokré pračky a průchodu aktivním uhlím, kde jsou zachycovány všechny znečišťující látky. Výsledná kvalita vyčištěného plynu se z hlediska emisí ze spalování pak blíží zemnímu plynu. Vyčištěný plyn je spalován v jiné části zařízení, v němž je vyráběna el. energie, která je dodávána v celém objemu do sítě, nikoliv spotřebovávána k provozu zařízení. V samotném zařízení ke zpracování odpadů RODECS není ani spalován vyrobený plyn, pouze může být využito odpadní teplo z výroby el. energie a chlazení syngasu pro předehřev nebo sušení vstupních odpadů a tím ke snížení energetické náročnosti provozu zařízení.

Pro účely této dokumentace je vlastní tepelná úprava odpadů zařazena jako zdroj:
3.6. Zplyňování a zkapalňování uhlí, výroba a rafinace plynů a minerálních olejů, **výroba** energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn) a **syntézních plynů,**

spalování syntetického plynu s doprovodnou výrobou el. energie je zařazeno jako spalovací zdroj:
1.2. Spalování paliv v plynových turbínách o celkovém jmenovitém tepelném příkonu nad 5 MW.

Hmotnostní toky znečišťujících látek z bodového zdroje (komín zařízení, do něhož jsou zaústěny jak spaliny ze spalování zemního plynu, tak spaliny ze spalování syntetického plynu) jsou následující (podrobněji viz rozptylová studie v příloze dokumentace):

Tab. č. 2 Předpokládané maximální emisní koncentrace zařízení

Znečišťující látka	Garantovaná koncentrace	Vztažné podmínky
NO_x jako NO_2	<200 mg/m^3	Suchý plyn, 11 % O_2, 101325 Pa, 273,15 K
CO	< 50 mg/m^3	
TZL	< 10 mg/m^3	
SO_2	< 50 mg/m^3	
VOC (jako TOC)	< 10 mg/m^3	

Předpokládané množství spalin je 76 330 m^3/hod při teplotě 120 °C, rychlost spalin se předpokládá 10 m/s. Navržená výška komína je 35-45 m (v rozptylové studii byly zvažovány

obě varianty, je doporučena výška 45 m). Pro výpočet je uvažován celoroční nepřetržitý provoz zařízení, skutečnost bude nižší - 7500 hod/rok.

Tab. č. 3 Předpokládané maximální emise zařízení

Látka	Parametr	Hodnota	Jednotka
TZL	koncentrace	10	mg/m^3
	hm. tok emisí	0,764 0,212	kg/hod g/s
SO_2	koncentrace	50	mg/m^3
	hm. tok emisí	3,82 1,06	kg/hod g/s
NO_x	koncentrace	200	mg/m^3
	hm. tok emisí	15,27 4,24	kg/hod g/s
CO	koncentrace	50	mg/m^3
	hm. tok emisí	3,82 1,06	kg/hod g/s
VOC (jako TOC)	koncentrace	10	mg/m^3
	hm. tok emisí	0,764 0,212	kg/hod g/s

Emise TZL jsou uvažovány jako emise PM_{10}, přičemž se předpokládá 80 % zastoupení částic frakce $PM_{2.5}$.

Stávající liniový zdroj emisí (doprava související s návozem odpadů a odvozem výstupních odpadů a doprava osobními vozidly zaměstnanců) se považuje pro účely emisního posouzení za stabilizovaný a není tedy v rozptylové studii modelován. Ve skutečnosti se počet vozidel odvážejících nekovové odpady z areálu autovrakoviště VR sníží ze 7 na průměrně 1 kamion/den.

Plošným zdrojem emisí bude stejně jako v současné době pojezd mechanismů a vozidel po ploše areálu, který bude z hlediska četnosti přibližně stejný jako v současné době (předpokládá se o něco zvýšený počet přejezdů nakladače, který bude zčásti kompenzován snížení pojezdů s materiály a odpady vystupujícími z autovrakoviště a využitím šnekových dopravníků pro přesuny materiálů v rámci technologie). Celkově se dá říci, že pojezdy mechanismů a vozidel po areálu se významně nezmění.

B.III.2. Odpadní vody (například přehled zdrojů odpadních vod, množství odpadních vod a místo vypouštění, vypouštěné znečištění, čisticí zařízení a jejich účinnost)

Technologická voda je v systému používána v uzavřeném okruhu jako chladicí kapalina na ochlazení plynu a zejména pro sprchování syngasu v mokré pračce. Produkce odpadní vody ze systému je dle upřesněných údajů dodavatele u technologie této velikosti cca 18600 m3/rok, ovšem z toho je část recirkulována, část vypouštěna (cca 10000 m3/rok) a další voda je doplňována.

Část z tohoto množství vody je dána vlhkostí odpadů vstupujících do zařízení, z nichž se voda dostává do syngasu a následně při ochlazení kondenzuje. Vstupní množství vody 36 m3/den je doplněním v případě potřeby pro mokrou vypírku plynu.

Bilance vody je následující:

8600 m^3/rok (cca 1,14 m3/h) vody se produkuje procesem z kondenzované vlhkosti odpadů, která přechází do surového plynu. Tato voda obsahuje rezidua produktů spalování. Tato voda je doplněna čistou vodou z vodovodu v množství 1,3m^3/h x 7500 hodin = 10000m^3/rok. Přívod čisté vody je nutný pro regulaci usazování rozpustné soli uvnitř mokré pračky a systému čištění odpadní vody. Voda po vyčištění (viz popis procesu čištění dále) cirkuluje přes chemické pračky syntézního plynu nebo je odpouštěna do kanalizace.

Pro uchování zásoby vyčištěné vody pro recirkulaci slouží nádrž recyklované vody s obsahem 50m^3 umístěná v čistírně odpadních vod.

Čištění technologické odpadní vody

Odpadní voda bude na výstupu z mokré pračky upravena dávkováním chemikálií pro vysrážení případně vzniklých volných roztoků kyselina a zásad a pro úpravu pH tak, aby vyhovovala limitům kanalizačního řádu areálu Energetiky Vítkovice a.s.

Surová odpadní voda bude shromažďována v jímce surové vody s instalovaným průběžným mícháním.
Dále bude tato voda přečerpávána do odstředivky pro odstranění většiny nerozpuštěných látek a vedena do pufrovací nádrže s dávkováním NaOH a oxidací kyslíkem (vzduchem), kde dojde k vysrážení rozpuštěných látek.
Pro odstranění jemných částeček nerozpuštěných látek a solí je voda dále vedena přes výkonný filtr, a dále přes další pufrovací nádrž s úpravou pH k čerpání přes granulované aktivní uhlí, kde dojde k odstranění zbytkového znečištění včetně případných stop uhlovodíků.
Po průchodu filtry s aktivním uhlím prochází voda ještě přes reverzní osmózu, kde jsou odstraněny zbytky rozpuštěných látek.
Filtrát je vracen zpět pro opětovné použití jako chladicí voda nebo do mokré pračky plynu, případně vypouštěn do areálové kanalizace zakončené ČOV Energetiky Vítkovice a.s., filtrační koláč je odvodněn na kalolisu. Množství kalů z kalolisu představuje cca 54 t/rok.

Provoz čištění se skládá z několika fází úpravy vod, kde každá fáze představuje nejlepší úroveň dostupné techniky (BAT), takže voda bude splňovat parametry pro vypouštění vody požadované podle požadavku na vstup odpadních vod v provozu ČOV Energetiky Vítkovice a.s. Pro čištění je použito střídání kyselého a zásaditého prostředí pro vysrážení jemných nečistot a úpravu pH, následně je přidáván koagulant a síran železitý. Výsledné vysrážené látky jsou odděleny v usazovací nádrži. Sedimentovaný kal se sušinou cca 2-5% je čerpán z usazovací nádrže do nádrže pro shromažďování kalu, kde je shromažďován do získání efektivního množství a následně odvodňován na pásovém kalolisu. Kalová voda pocházející z usazovací nádrže je pak čerpána do skladovací nádrže pro opětovné použití v systému mokrého praní plynu. Přebytečná voda se pak dále upravuje na požadovanou výstupní kvalitu a následně se vypustí do kanalizace vedoucí na ČOV Energetiky Vítkovice.

Čisticí nádrž

Pásový lis

Splašková voda ze sociálního zařízení se předpokládá v podobné úrovni znečištění jako doposud na lokalitě, tj. cca 120 l/osoba/den (špinavé provozy). Ročně se bude jednat o cca 1000 m^3 splaškových vod. Splašková voda ze sociálního zařízení je svedena do bezodtoké jímky, která je vyváženy na městskou ČOV. Tato jímka bude buď zvětšena pro nový počet zaměstnanců, nebo se zvýší frekvence odvozu splaškových vod v závislosti na konečném počtu zaměstnanců provozu.

Dešťové vody z provozu autovrakoviště se považují pro účely této dokumentace za vody potenciálně znečištěné včetně střešních vod. Areálová kanalizace je společná pro dešťové a technologické vody, vody z těchto ploch jsou svedeny přes odlučovač ropných látek na ČOV Energetiky Vítkovice a.s. Množství dešťových vod se významně nezmění, neboť zařízení bude realizováno na plochách, které jsou i dnes z převážné části zpevněny. Všechny plochy, u nichž by potenciálně mohlo dojít k úniku závadných látek nebo k jejich průsaku do podloží, budou opatřeny izolací, jako je tomu u manipulačních ploch stávajícího autovrakoviště.

B.III.3. Odpady a další výstupy mimo režim odpadů (například přehled zdrojů odpadů, kategorizace a množství odpadů, způsoby nakládání s odpady)

Veškeré nakládání s odpady bude realizováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a navazujícími prováděcími vyhláškami.

V průběhu stavebních úprav objektu, budou vznikat odpady, které lze zařadit podle Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., Katalogu odpadů, do následujících podskupin:

08 Odpady z používání nátěrových hmot, lepidel a těsnících materiálů
15 Odpadní obaly, čistící tkaniny, ochranné oděvy
17 Stavební a demoliční odpady

V areálu se v souvislosti s instalací zařízení nepředpokládají demolice. Množství a druhy odpadů a výkopových zemin budou upřesněny dále v rámci projektové přípravy, bude však jednak o zcela běžné druhy odpadů vznikající při jakékoliv stavební činnosti. Celkové množství stavebních odpadů bez výkopových zemin dosáhne přibližně 50 t za dobu stavby, množství výkopových zemin bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace. Odpady výkopových zemin budou prověřeny rozbory a odborným posudkem z hlediska možnosti jejich kontaminace ropnými uhlovodíky nebo těžkými kovy. Znečištění výkopových zemin se však v současné době nepředpokládá, neboť v době předchozí instalace šrédru nebyla v místě realizace záměru kontaminace zjištěna.

V současné době vznikají při provozu autovrakoviště odpady ze zabezpečení provozu:

Tab. č. 4 Odpady vznikající z provozu stávajícího zařízení

Katalogové číslo	Kategorie	Název odpadu
13 02 08	N	Jiné motorové, převodové a mazací 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
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
16 06 01	N	Olověné akumulátory
16 06 02	N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory

20 01 01	O	Papír
20 01 21	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 03 01	O	Směsný komunální odpad
20 03 03	O	Uliční smetky

Další odpady vznikají z vlastní stávající demontáže a zpracování autovraků.
O produkci všech odpadů je vedena evidence v souladu s platnými předpisy a podává se hlášení do ISPOP.
V době provozu budou kromě odpadů z demontáže a zpracování autovraků vznikat navíc odpady z provozu zařízení RODECS, kterými jsou zejména:

Tab. č. 5 Odpady vznikající z provozu záměru

Kód druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Název druhu odpadu dle Katalogu odpadů	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
13 01 10*	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N
13 01 11*	Syntetické hydraulické oleje	N
13 01 13*	Jiné hydraulické oleje	N
13 02 06*	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N
13 02 08*	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N
19 01 05*	Filtrační koláče z čištění odpadních plynů	
19 01 06*	Odpadní vody z čištění odpadních plynů a jiné odpadní vody (v případě poruchy ČOV)	
19 01 07*	Pevné odpady z čištění odpadních plynů	
19 01 10*	Upotřebené aktivní uhlí z čištění spalin	
19 01 17*	Odpad z pyrolýzy obsahující nebezpečné látky	
19 01 18	Odpad z pyrolýzy neuvedený pod číslem 19 01 17	
19 02 05*	Kaly z fyzikálně-chemického zpracování obsahující nebezpečné látky (případně nevyužitelný pevný zbytek po odseparování kovů)	N
19 02 06	Kaly z fyzikálně-chemického zpracování neuvedené pod číslem 19 02 05	O
16 05 07*	Vyřazené anorganické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
16 05 08*	Vyřazené organické chemikálie, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N

20 01 21	Zářivky a jiný odpad s obsahem rtuti	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Dále budou ze zařízení produkovány:

A. produkovaný plyn, tj. syntézní plyn, který byl zbaven všech znečišťujících látek a vyčištěn před jeho spalováním
B. železné a neželezné kovy (v režimu odpadů) ve zcela vyčištěném stavu, bez povlaků a v nezoxidované formě, připravené k recyklaci
C. pevný zbytek (kromě čistých kovů uvedených výše, v režimu odpadů nebo výrobku - uhlík)
D. elektrická energie v množství 7 MWh/rok

U všech výstupů byla provedena analýza a bylo konstatováno, že koncentrace škodlivin jsou u nich pod úrovní detekce, a proto jsou i produkované odpady kategorizovány jako ostatní. Dodavatel RODECS® Technology prokázal mimo jakoukoli pochybnost, že plně likviduje všechny PCB v odpadech (pokud jsou PCB přítomné).

Ve Spojených státech byl zpracován obdobný odpad jako v předmětném zařízení v závodě v New Jersey, aby se prokázala absolutní schopnost firmy RODECS® likvidovat PCB; zavážka byla záměrně kontaminována PCB > 50 ppm. Měření bylo provedeno společností se schválením EPA (nezávislá společnost pro ochranu životního prostředí). Výsledky ukázaly velmi jasně, že systém RODECS® dosáhl vyšší účinnosti, než je požadovaná 99,9999 %

Pevný zbytek + čisté kovy ze systému RODECS budou představovat cca 7000 t/rok, z toho kovy budou tvořit min. 70%, zbytek bude tvořit uhlík a anorganické zbytky.

Provozovatel vede průběžnou evidenci odpadů ve smyslu ustanovení § 39 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a § 21 vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů. Předání odpadů je zajištěno smluvně s oprávněnými firmami, které mohou nakládat s odpady nebo provozují zařízení k využití nebo odstranění odpadů. Provozovatel je povinen zpracovat hlášení o produkci a nakládání s odpady za příslušný rok v souladu s požadavky vyhlášky č. 383/2001 Sb.

B.III.4. Ostatní (například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

Jak již bylo řečeno, liniové zdroje hluku zůstanou bez podstatných změn z hlediska jejich intenzity nebo klesnou o cca 6 nákladních vozidel/den, proto nejsou v hlukové studii modelovány.

Hluková zátěž v posuzované lokalitě se zvýší o hluk z provozu linky RODECS, jejíž technologické složení z hlediska zdrojů hluku je následující:

Tab. č. 6 Zdroje hluku uvnitř budov

Zařízení	L_{WA} [dB]	prov. doba [hod]
Primární ventilátor	100	24
šnekové dopravníky	80	24
Spalovací komora vč. hořáku	85	24
Venturiho pračka	90	24
Napájecí čerpadla	79	24
Oběhová čerpadla chladící vody 3x	78	24
Redukční stanice páry R1	90	24
Redukční stanice páry R2	90	24
Kondenzátní čerpadla	73	24
Parní turbína	100	24
Dieselagregát	100	Havarijní, najíždí pouze v případě výpadku el. proudu

Tab. č. 7 Zdroje hluku ve venkovním prostranství

Zařízení	L_{WA} [dB]	prov. doba [hod]
Vibrační dopravník	80	24
nakladač pro manipulaci s odpady	92	12
vlastní hluk z manipulace s odpady	90	16
Tkaninový filtr	85	24
Kouřový ventilátor	110	24
Vzduchová kondenzace	91	24
ventilátor u komínu	85	24

Výsledky hlukové studie jsou dále komentovány v kapitole D dokumentace a v příloze dokumentace Hluková studie.

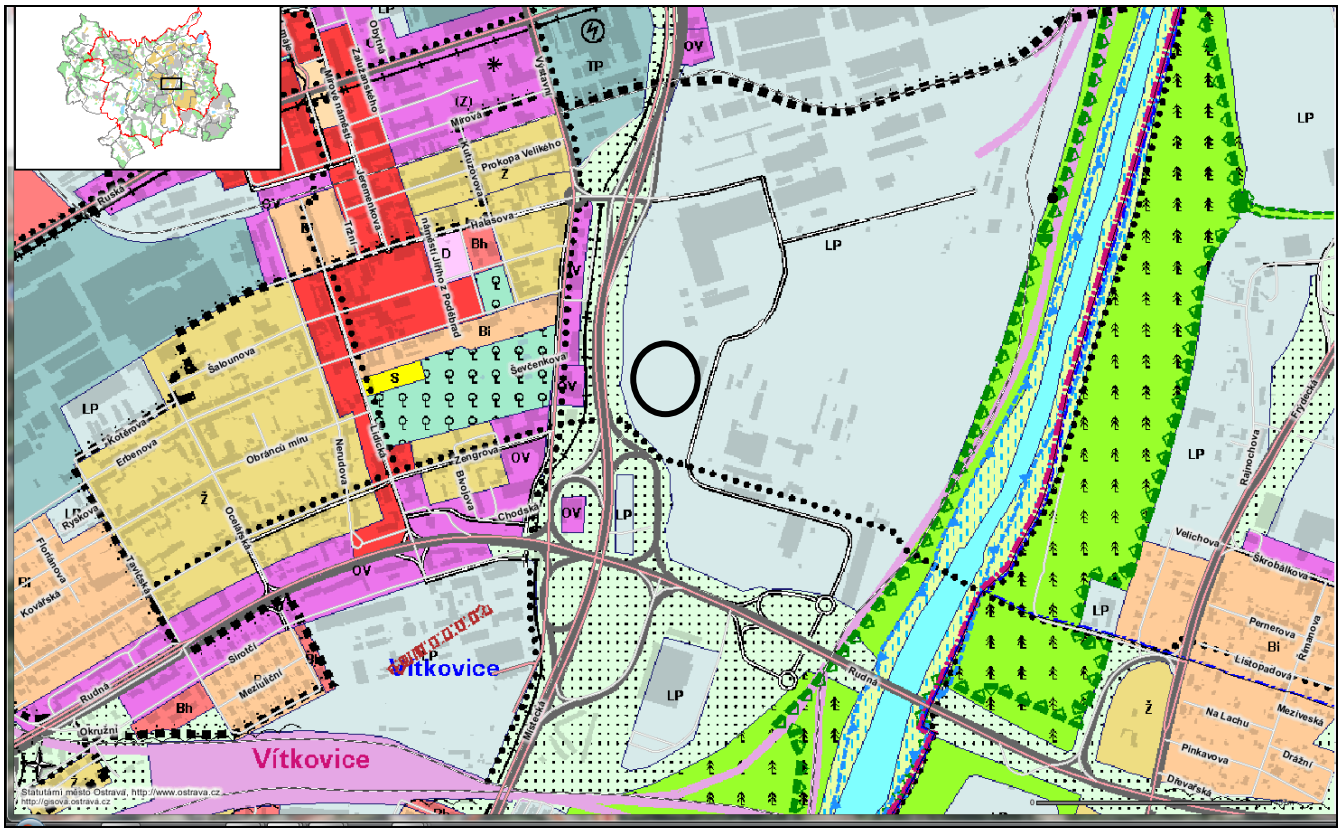
B.III.5. Doplňující údaje (například významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)

Realizace záměru nevyžaduje terénní úpravy, které by změnily vzhled krajiny.

Nejvyšší část budov spojených s provozem zařízení RODECS bude dosahovat do výše 18 m, jen komín je vyšší (předpokládá se 35-45 m v závislosti na dalších jednáních). Bude se jednat o pohledově významné prvky, jejichž význam však bude utlumen pozadím staveb v areálu Vítkovic.

ČÁST C ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území


Vítkovice
Vítkovice
Mírová
Prokopa Velikého
Halasova
Šalounova
Šafaříkova
Erbenova
Obránců míru
Nerudova
Zengrova
Bezručova
Chodská
Sirotčí
Meziluží
Rudná
Okružní
Kovářská
Floriánova
Rýmařovská
Ocelářská
Tavírenská
Místecká
Velichova
Škrobálkova
Pernerova
Listopadová
Na Lachu
Pinkavova
Meziveská
Dražní
Devátská
Rainochova
Frýdecká
Šafaříkova
Jeremenkova
Ševčenkova
Bílovecká
Ruská
Nádražní
Zálužanského
Obchodní
Nádražní
Nádražní
Nádraž

m od místa výstavby). Lokalita výstavby leží v jeho bývalém ochranném pásmu (dnes již toto pásmo není zakreslováno a hodnoceno).

Významné krajinné prvky

Podle § 3, odst. 1 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je významný krajinný prvek definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou zejména lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Nejbližším významným krajinným prvkem „ze zákona" je řeka Ostravice protékající ve vzdálenosti cca 550 m od lokality výstavby.

Ochranná pásma

V zájmovém území se nenacházejí ochranná pásma místních vodních zdrojů.

C.1.2. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, nemovité kulturní památky

V evidenci nemovitých kulturních památek (http://monumnet.npu.cz/monumnet.php) jsou evidovány v předmětném katastru následující památky:

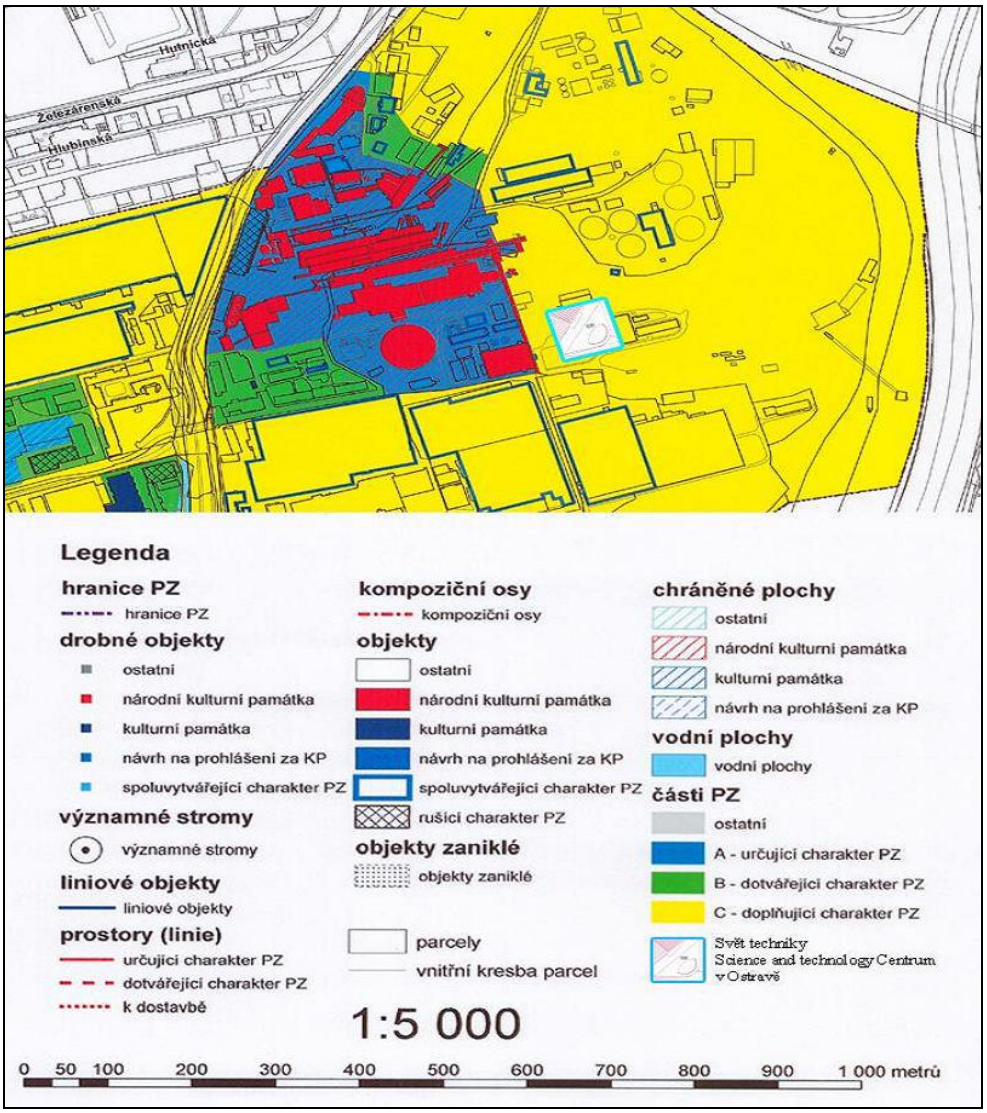
Mimo řešenou oblast průmyslového areálu Vítkovic

Tab. č. 8 Evidované nemovité kulturní památky v městské části Vítkovice

Číslo rejstříku	Název okresu	Sídelní útvar	Část obce	čp.	Památka	Ulice,nám./umístění	č.or.	IdReg
23608 / 8-2754	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice		kostel sv. Petra a Pavla	Vítkovice, nám. Mírové		134618
28623 / 8-2243	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice		hrob - pomník a spol. hrob horníků zastřelených při stávce v roce 1890	Vítkovice, hřbitov, skupina XX		139945
68679 / 8-2244	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice		hrob obětí zastřelených při hladových demonstracích v roce 1917	Vítkovice, hřbitov, skupina VI		640902608
37089 / 8-3065	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice		motorová elektrárna	Vítkovice		148991
100992	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.17	společenský dům - Český dům	Ostrava 3, Výstavní	113	683017974
23865 / 8-2753	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.80	zámek	Vítkovice		134892
100647	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.87	vila	Vítkovice, Ruská	11	308588420
47178 / 8-3061	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.97	činžovní dům	Vítkovice, Mírová	24	159730
41596 / 8-3060	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.98	činžovní dům	Vítkovice, Mírová	18	153710
102951	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.153	vila	Vítkovice, Ruská	45	724477077
46421 / 8-3062	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.154	fara	Vítkovice	8	158926

35279 / 8-3058	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.160	restaurace Společenský dům	Vítkovice, 1. máje	2	147048
32201 / 8-3059	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.346	tělocvična	Vítkovice, 1. máje	132	143759
50833 / 8-4026	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.425	mateřská škola	Vítkovice, Prokopa Velikého		119333
29124 / 8-3057	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.516	radnice	Vítkovice, nám. Míru	1	140477
100715	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.697	jiná sociální stavba - zaopatřovací ústav	Vítkovice, Lidická	55	203798300
34137 / 8-3063	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.1136	tržnice	Vítkovice, Jeremenkova	18	145830
100908	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.1192	jiná obytná stavba - budova bývalého domova řádových sester, nyní vrátnice	Vítkovice, Zálužanského		505336831
11258 / 8-3933	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.?	rozvodna - ústředna - elektrárna II.	Vítkovice, Vítkovická		124118
10591 / 8-3926	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.?	plynojem	Vítkovice, La Passionare		123081
10590 / 8-3924	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.?	uhelný důl hlubinný - vybavení jámy Louis, z toho jen: těžní stroj, kompresor, kotle - pohon roštu	Vítkovice, Jeremenko		123717
15576 / 8-3064	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.?	uhelný důl hlubinný Jeremenko, býv. jáma Louis, z toho jen: kovárna, tzv. nová těžní věž a jámová budova dolu	Vítkovice		126069
50336 / 8-4000	Ostrava-město	Ostrava	Vítkovice	čp.?	železárna - koksovna a vysoké pece Vítkovice se souborem technického vybavení, s omezením: bez části pozemku pův. označeného parc. č. 1051/1			163747

Oblast není považována za území s archeologickými zájmy. Část průmyslového areálu Dolní část Vítkovic je prohlášena za národní kulturní památku Vítkovice, avšak předmětný záměr leží za její jižní hranicí:



C.1.3. Území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Město Ostrava včetně jeho městské části Vítkovice je považováno za území hustě obydlené.

C.1.4. Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území

Lokalita je součástí Dolní oblasti Vítkovice. V území se vždy nacházely podniky strojní a hutní výroby, koksovny a koksochemie a navazujících pomocných a administrativních provozů. Zeminy jsou z důvodu strojírenské výroby znečištěny zejména oleji, v oblasti hutní výroby pak navíc těžkými kovy. V oblasti bývalé koksochemie a vysokých pecí se pak nachází silné znečištění podzemních vod organickými látkami a těžkými kovy.
Koncem 20. století došlo z důvodu průmyslové restrukturalizace a přísnějších limitů znečišťování prostředí k postupnému útlumu hutnictví a z Dolní oblasti Vítkovic byly postupně rušeny a přemisťovány hutní a těžké strojní provozy.
V území Dolní oblasti Vítkovice byla provedena částečná sanace staré zátěže demolicemi starých budov a sanací svrchní vrstvy navážek, sanace dosud pokračuje.

Vlastní areál autovrakoviště se v této chvíli nepovažuje za území se starou zátěží, avšak tato možnost nebyla dosud vyloučena a je nutno ji prověřit odborným posudkem.

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území (například ovzduší a klima, voda, půda, horninové prostředí a přírodní zdroje, fauna a flóra, ekosystémy, krajina, obyvatelstvo, hmotný majetek, kulturní památky)

C.2.1 Ovzduší a klima

Oblast výstavby záměru spadá do klimatického regionu T teplého (podle údajů na serveru http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?openNode=Orthoimagery&keywordList=inspire).
Podle Quita se jedná o klimatickou oblast MT10 s dlouhým mírně suchým teplým létem, krátkým přechodným obdobím, mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou zimou, mírně teplou a velmi suchou, s krátkým trváním sněhové pokrývky. Klimatické charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č. 9 Charakteristika klimatické oblasti MT10

Charakteristika	Hodnota
Počet letních dnů (s teplotou nad 25°C)	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3°C
Průměrná teplota v dubnu	7 až 8°C
Průměrná teplota v červenci	17 až 18°C
Průměrná teplota v říjnu	7 až 8°C
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Roční srážkový úhrn	600 - 700 mm
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Kvalita ovzduší

Lokalita je charakterizována větrnou růžicí:

Tab. č. 10 Relativní četnosti směru větru

Celková růžice										
1,70 m/s	8,76	9,64	0,92	1,31	5,05	11,89	5,61	4,05	24,98	72,21
5,00 m/s	2,65	3,95	0,07	0,65	3,84	9,16	0,87	0,71	0,00	21,90
11,00 m/s	0,61	0,41	0,01	0,05	1,12	2,94	0,52	0,23	0,00	5,89
součet	12,02	14,00	1,00	2,01	10,01	23,99	7,00	4,99	24,98	100,00

Dle Věstníku MŽP č. 2 z roku 2012 je oblast posuzované lokality vymezena jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Jsou zde překračovány imisní limity PM_{10} na 100 % území pro denní i roční koncentrace. Dále je v prakticky celé oblasti překračován cílový imisní limit pro benzo(a)pyren.

Hodnocení stávající imisní situace z hlediska pětiletých průměrů je patrné z mapových zákresů koncentrací v rozptylové studii.
V území se nachází řada měřicích stanic:

Tab. č. 11 Měřicí stanice v okolí záměru

Kód lokality	Umístění	Souřadnice	Klasifikace EOI	Reprezentativnost
TOZR	Pavlovova 700 30 Ostrava - Zábřeh	49° 47' 45,75 " sš 18° 14' 49,85 " vd	B/U/R	okrskové měřítko (0.5 až 4 km)
TOMH	Na Zelené 73a 709 00 Ostrava – Mar. Hory	49° 49' 29,00 " sš 18° 15' 49,00 " vd	I/U/IR	okrskové měřítko (0.5 až 4 km)
TOPR	Na Mlýnici 702 00 Ostrava - Přívoz	49° 51' 22,53 " sš 18° 16' 11,07 " vd	I/U/IR	okrskové měřítko (0.5 až 4 km)
TOFF	Gen. Janouška 702 00 Ostrava - Fifejdy	49° 50' 21,08 " sš 18° 15' 49,28 " vd	B/U/R	okrskové měřítko (0.5 až 4 km)
TORE	Nad Obcí 2859/1 716 00 Ostrava - Bartovice	49° 48' 25,00 " sš 18° 20' 20,00 " vd	I/S/IR	okrskové měřítko (0.5 až 4 km)
TOPO	K Myslivně 3 708 00 Ostrava - Poruba	49° 49' 31,06 " sš 18° 9' 33,39 " vd	B/S/R	okrskové měřítko (0.5 až 4 km)

C.2.2. Voda

Hydrogeologické poměry

Území se nachází v hydrogeologickém rajónu 2261 Ostravská pánev-Ostravská část.
Hlavním kolektorem podzemní vody na lokalitě je vrstva fluviálních štěrků údolní terasy Ostravice. Podzemní voda je nadržována na prakticky nepropustných sedimentech předkvartérního podloží. Vrstva krycích náplavových hlín v nadloží štěrkopísků je poloizolátorem, omezující přestup srážkových výluhových vod do vod podzemních.
Hladina podzemní vody je volná až mírně napjatá. Podzemní vody kvartérního kolektoru jsou dotovány plošnou infiltrací přes polopropustné krycí vrstvy, dále skrytým přírónem z vyšší (hlavní) terasy v zázemí údolní nivy a jsou rovněž v přímé hydraulické spojitosti s řekou Ostravicí.
Kolektor podzemní vody je tedy omezen ze dvou stran, ze západní strany vyšším terasovým stupněm a ze strany východní kolísáním hladiny povrchového toku Ostravice.

Hydrologické poměry

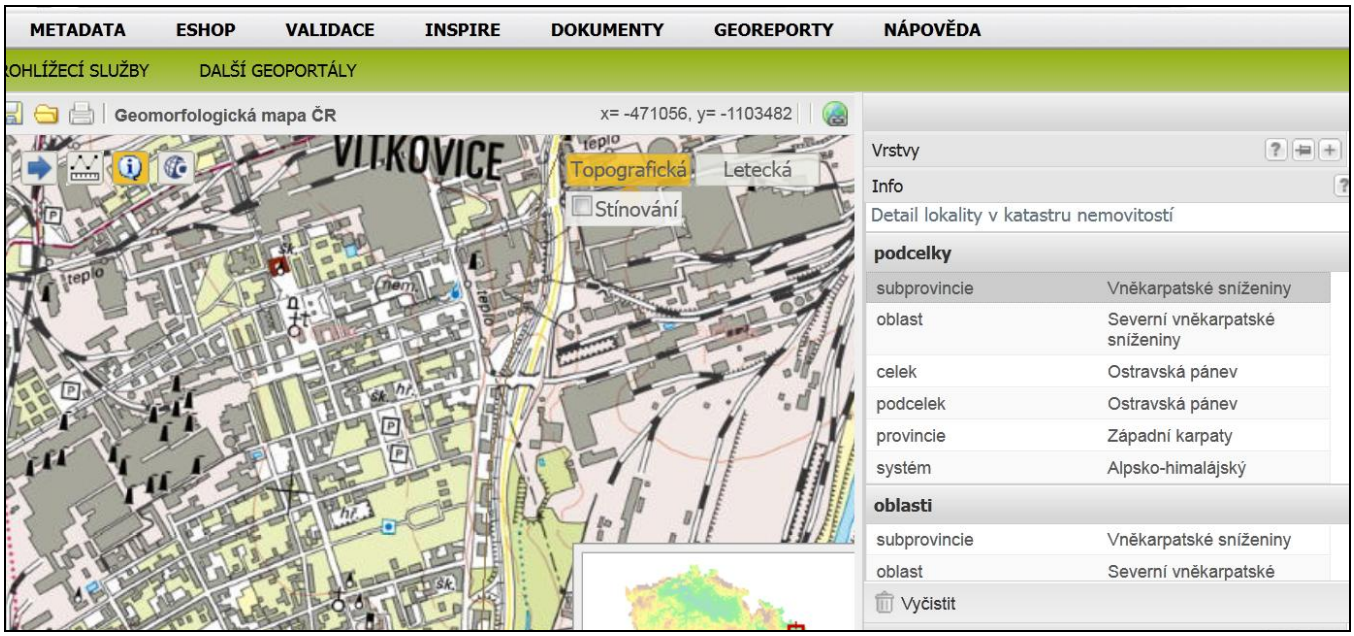
Území se nachází v povodí Ostravice, *čhp* 2-03-01 (dolní Ostravice po soutok s Odrou). Pozemek realizace záměru leží mimo stanovené záplavové území.

C.2.3. Půda

V území navrhované realizace záměru se volná půda prakticky nevyskytuje.

C.2.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Dle geomorfologického členění uvedeného na stránkách do území geomorfologického členění:



Reliéf terénu v širším zájmovém území je plochý až mírně zvlněný. Zařízení se nachází v nadmořské výšce cca 400 m n.m., terén v prostoru areálu se svažuje k jihovýchodu.

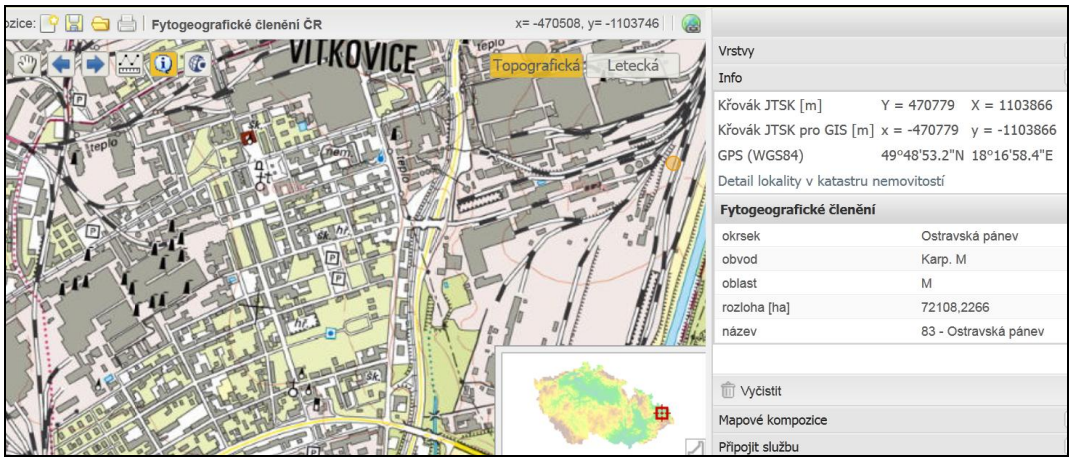
Ložiska nerostných surovin
Lokalita se nachází v CHLÚ černého uhlí a zemního plynu, na místě, kde se nepředpokládá jejich využívání.

Geologická stavba
Na geologické stavbě zájmového území se podílejí sedimenty terciérního stáří (neogén - karpatská čelní předhlubeň) s produktivním karbonem v hlubším podloží a sedimenty kvartérního stáří, reprezentované uloženinami hlavní terasy a údolní terasy Ostravice. Území je ovlivněno bývalou důlní činností.
Hlavní geologickou vrstvu v území tvoří písčité až hlinitopísčité štěrky údolní a hlavní terasy Ostravice, s vyšší
příměsí hlinité frakce. Štěrky ve své svrchní části místně přecházejí do písků s proměnlivou příměsí štěrku. Předpokládaná mocnost těchto vrstev je 0,5 až 7 m. Štěrky jsou nositelem zvodnění údolní a hlavní terasy řeky Ostravice. Dotace podzemních vod se děje skrytým přírorem z vyššího terasového stupně říční nivy a přímou infiltrací srážek.
Na této vrstvě obvykle leží cca 4,5 m antropogenních navážek a až 4 m povodňových hlín.

C.2.5 Fauna a flóra

Fauna a flóra průmyslového areálu Vítkovice je velmi sporadická. Po okrajích se nachází pás vzrostlých dřevin osídlený druhy fauny uvyklými lidské společnosti, zejména avifaunou.

Území spadá do fytogeografického okrsku 83 Ostravská pánev, oblasti Mezofytikum, obvodu Karpatské Mezofytikum.
Potenciální přirozená vegetace v území je podmáčená dubová bučina.



Větší výskyt fauny lze nalézt až v blízkosti Ostravice.

C.2.6 Krajina

Krajina v místě záměru spadá do urbanizované krajiny bez vymezeného reliéfu. v širším území se nachází zejména průmyslová zástavba, vícepodlažní objekty bydlení leží až za komunikací Místeckou podél ulic Zengrova a Erbenova ve vzdálenosti cca 250-300 m.

C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Zájmové území lze z hlediska kvality životního prostředí charakterizovat jako vysoce zatížené, přestože v posledních desetiletích dochází ke snižování imisní i hlukové zátěže díky vymisťování těžkého průmyslu.

Území je rovněž poznamenáno minimální přítomností flóry a fauny, významných krajinných prvků a jiných přírodě blízkých charakteristik území, z nichž se v okolí nachází pouze nadregionální biokoridor vedený podél řeky Ostravice s částečnou doprovodnou zelení.
V okolí zcela chybí zvláště chráněná území kterékoliv kategorie včetně evropsky významných lokalit, naopak se zde nacházejí významné liniové a bodové i plošné zdroje znečišťování ovzduší a hluku. Výsledkem je překračování imisních limitů v území po značnou část roku a s tím související vyšší nemocnost obyvatelstva.

Území je součástí CHLÚ uhlí a zemního plynu v části, v níž se již nepočítá s těžbou.

Území sousedí s národní kulturní památkou Vítkovice, ovšem nejbližší objekty tvoří průmyslová zástavba, železnice a intenzivně využívaná komunikace.

Nejbližší obytná zástavba se nachází asi 250-300 m od plochy realizace záměru.

Z hlediska územního plánu města Ostravy se nachází záměr v plochách lehkého průmyslu s regulativy:

Funkční využití

1) Vhodné
- Podniky lehkého strojírenství, elektrotechnické podniky, stavební podniky, potravinářské závody, technické služby, údržba stavebních fondů, inženýrských sítí, veřejných ploch a zeleně, opravárenské a servisní provozy,
- **Čistírny odpadních vod,**
- Usazovací nádrže.
- Hasičské stanice.
- Výrobní služby, servisy, opravny, půjčovny.
- Zakázková, malosériová, rukodělná, řemeslná, umělecká výroba.
- Nájemné dílny a ateliery, objekty pro svobodná povolání, kutilství, záliby.
- Skladové obvody a okrsky.
- Supermarkety, prodejní sklady, prodejny a vzorkovny spec. prům. a objemného zboží, stavebnin.
- Příslušné komunikace, manipulační plochy, vlečky, parkoviště, odstavné plochy pro nákladní automobily.
- Zeleň parková, ochranná.

2) Přípustné
- Vybavenost sloužící širšímu území: administrativa, obchod, služby, stravování, ubytování, společenská, výstavní, zábavní zařízení.
- Hromadné garáže, areály boxových garáží.
- Nezbytná technická vybavenost.
- Benzinové stanice

3) Výjimečně přípustné
- Byty pohotovostní, majitelů a správců, rodinné domky.
- Sportovní, sociální a zdravotnická zařízení.
- **Malé spalovny odpadů.**

Z tohoto pohledu je záměr v souladu s územním plánem, což potvrdilo i vyjádření Útvaru hlavního architekta Magistrátu města Ostravy v příloze č. dokumentace.

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

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

Vliv stavební činnosti spojené s výstavbou a instalací zařízení bude mít jednorázový a časově omezený vliv na obyvatelstvo (předpokládaná délka fáze výstavby je asi 1,5 roku, z toho jen asi 4 měsíce budou trvat hlukově náročné práce). V tomto období lze očekávat přechodně zvýšenou hlukovou zátěž a zvýšenou prašnost při manipulaci se sypkými materiály a zeminami, ovšem v porovnání se stávajícími aktivitami v území průmyslových ploch Vítkovic se jedná o nevýznamné příspěvky. Tyto zdroje lze omezit zkrápěním prašných míst staveniště.

Při záměr byla zpracována hluková a rozptylová studie. Z jejich závěrů vyplývá, že záměr přináší některé málo významné negativní vlivy na hlukovou a imisní situaci v území, avšak tyto vlivy nebudou mít sledovatelný vliv na lidské zdraví. Imisní příspěvky daného záměru jsou velmi nízké, je však třeba je hodnotit v kontextu dvou významných faktorů:

a) v daném území jsou již dnes překračovány dlouhodobé i krátkodobé imisní koncentrace PM10 a benzo(a)pyrenu,

b) důležitým výstupem realizace uvedeného záměru je výroba 1,3 MWh/1 t odpadu pomocí parní turbíny zahřívané spalovaným syntetickým plynem (z toho 0,4 MWh/t činí spotřeba zařízení RODECS), což znamená náhradu výroby el. energie ve zdroji Elektrárna Vítkovice, která elektřinu vyrábí pomocí spalování černého uhlí – tedy s podstatně vyššími jednotkovými emisemi a s nižší účinností spalování, než tomu bude u posuzovaného záměru.

Potřeba nového energetického zdroje přitom vyplývá i z analytické části územně plánovacích podkladů ORP Ostrava (aktualizace 2010). Vzhledem k tomu, že elektřinu je možno využít přímo v lokalitě záměru a jeho blízkém okolí, nebo je možno pomocí přenosové soustavy dodat elektřinu do veřejné sítě s doprovodným snížením výkonu některého ze spalovacích zdrojů, které se podílejí významnou měrou na zásobování Ostravy elektřinou (uhelné elektrárny Dětmarovice, Třebovice a Vítkovice se podílejí na vstupech do energetické sítě více než 45%), je možno konstatovat jednoznačný přínos záměru z hlediska imisního a následně i z hlediska doprovodného poklesu rizika respiračních chorob.

V přímém sousedství areálu autovrakoviště není situována žádná obytná zástavba. Nejbližší objekty hygienické ochrany se nacházejí ve vzdálenosti 250-300 m od zařízení.

a) <u>vlivy hluku</u>

Jak vyplývá z hlukové studie, bude vliv hluku u nejbližší obytné zástavby významně pozitivní – u všech hodnocených referenčních bodů dojde k poklesu hlukové zátěže z důvodu odclonění novými objekty, přičemž pokles činí až 12 dB (hranice subjektivní slyšitelnosti rozdílu představuje cca 2-3 dB).

b) vlivy škodlivin ze spalování syntetického plynu

Z rozptylové studie vyplývá, že přírůstek imisní zátěže v území představuje desetiny až jednotky procenta imisního limitu u jednotlivých škodlivin (výjimkou je SO2, u něhož je nárůst nejvyšší).
Jak již bylo výše řečeno, mohlo by s přihlédnutím k překračování imisních limitů zejména PM10 v celém hodnoceném území i nevýznamné navýšení imisních koncentrací mít malý negativní dopad na veřejné zdraví.
V uvedených přírůstcích však není započtena kompenzace snížení vnosu emisí z důvodu náhrady spalování černého uhlí spalováním podstatně čistšího syntetického plynu. U daného záměru je oproti jiným obdobným projednávaným aktivitám výhodou vysoká účinnost čištění vyrobeného plynu, která eliminuje riziko vnosu případně vzniklých malých množství dioxinů, furanů a obdobných škodlivin, navíc dochází k zahřátí vzniklého plynu na cca 1100 st. C s dobou zdržení nad 2 s a následným prudkým ochlazením, což je důležitým faktorem při odstraňování stop dioxinů a furanů případně vznikajících při zplyňování odpadů.

Z hlediska sociálně ekonomických aspektů nemá záměr významně pozitivní ani negativní dopady, počet nově zaměstnaných osob není nikterak vysoký – cca o 20 navíc proti současnému stavu autovrakoviště VR.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Ve fázi výstavby budou vlivy na ovzduší způsobeny manipulací s prašnými materiály, včetně výkopových zemin. Jak již bylo v předchozích kapitolách řečeno, před zahájením stavebních prací bude prověřeno, zda zeminy nejsou kontaminovány starou zátěží z předchozího provozu strojírenství a „koksochemie“ v areálu. V případě, že bude stará zátěž potvrzena, bude následovat sanace in situ, nebo bude výkopová zemina odvezena na skládku nebezpečných odpadů. Vozidla odvážející zeminu budou v takovém případě zaplachtována.
V době provozu bude plocha staveniště podle potřeby zkrápěna a čištěna, aby bylo zamezeno sekundárním emisím prachu.

V přílohách dokumentace je zařazena rozptylová studie, která hodnotí hlavní škodliviny produkované při spalování syntetického plynu ve fázi provozu. Vysoce čistý syntetický plyn nepřináší významně negativní příspěvky k imisním koncentracím, a to ani v případě poruchy zařízení. Kritická místa jsou vybavena flérami v celkovém počtu 4 ks, což bude eliminovat havarijní úniky syntetického plynu v případě poruchy zařízení. Vzhledem k tomu, že se jedná o diskontinuální provoz, nehrozí pokračování nestandardního provozního stavu delší dobu, naopak automatický monitorovací systém s možností dálkového přenosu dat i do sídla dodavatele technologie umožní pružně a neprodleně reagovat na jakékoliv poruchy a ohrožení odstavením zařízení z provozu.

Při standardním provozu byly rozptylovým modelem stanoveny imisní koncentrace:

Tab. č. 12 Nejvyšší vypočtené hodnoty příspěvků koncentrací PM_{10}

Maximální denní příspěvek koncentrace [μg/m³]			**Průměrný roční příspěvek koncentrace [μg/m³]**				
Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota příspěvku*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
3,47	50	6,9	0,0673	40	0,17	~ 43	0,16

Tab. č. 13 Nejvyšší vypočtené hodnoty ročních příspěvků koncentrací $PM_{2.5}$

Průměrné roční koncentrace [μg/m³]				
Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
0,0536	25	0,21	~ 33	0,16

Tab. č. 14 Nejvyšší vypočtené hodnoty krátkodobých příspěvků koncentrací SO_2

Maximální hodinové koncentrace [μg/m³]			**Maximální hodnota průměrné denní koncentrace [μg/m³]**		
Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota příspěvku*	*Imisní limit*	*% limitu*
23,0	350	6,6	18,5	125	14,8

Tab. č. 15 Nejvyšší vypočtené hodnoty ročních příspěvků koncentrací SO_2

Průměrné roční koncentrace [μg/m³]				
Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
0,335	20	1,7	~ 13	2,6

Tab. č. 16 Nejvyšší vypočtené hodnoty příspěvků koncentrací NO_2

Maximální hodinový příspěvek koncentrace [μg/m³]			**Průměrný roční příspěvek koncentrace [μg/m³]**				
Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota příspěvku*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
13,4	200	6,7	0,17	40	0,43	~ 29	0,59

Tab. č. 17 Nejvyšší vypočtené hodnoty ročních příspěvků koncentrací NO_x

Průměrné roční koncentrace [μg/m³]				
Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
1,34	30	4,5	~ 50 *	2,7

** imise v zastavěné oblasti, dle měření měřicích programů ve venkovských oblastech cca 23 μg/m³*

Tab. č. 18 Nejvyšší vypočtené hodnoty příspěvků koncentrací CO

Maximální denní osmihodinový průměr příspěvku koncentrace [μg/m³]			**Průměrný roční příspěvek koncentrace [μg/m³]**				
Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota příspěvku*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
20,1	10 000	0,2	0,645	---	---	~ 700	< 0,1

Tab. č. 19 Nejvyšší vypočtené hodnoty příspěvků koncentrací TOC

Maximální hodinový příspěvek koncentrace [μg/m³]			**Průměrný roční příspěvek koncentrace [μg/m³]**				
Vypočtená hodnota příspěvku	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota příspěvku*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
4,61	---	--	0,067	---	---	---	---

Rozptylová studie navíc hodnotila možnost dalšího snížení imisních koncentrací při využití vyššího komína m (45 m místo 35 m), což se potvrdilo jako oprávněný předpoklad a je to navrženo v kapitole D.IV jako podmínka realizace záměru.

Závěry hodnocení vlivu na ovzduší

Dále v textu jsou vyhodnoceny imisní příspěvky pro navrženou minimální výšku komína 35 m.

Imise PM_{10}

Realizací záměru lze očekávat nárůst maximálních denních imisí PM_{10} v řádu desetin až jednotek μg/m³, lokálně může dojít k imisím nad 3 μg/m³ (maximum je vypočteno 3,47 μg/m³).

Ve vybraných profilech byly nejvyšší příspěvky vypočteny ve Vítkovicích, zde byl vypočten příspěvek 3,38 μg/m³, přičemž k překročení příspěvku 1 μg/m³ dojde statisticky 3x ročně. V ostatních lokalitách byl vypočten příspěvek menší než 2 μg/m³., přičemž překročení příspěvku 1 μg/m³ bude statisticky výjimečné – jednou až 3 x ročně, tj. pravděpodobnost je nižší než 1 %.

Provoz zařízení byl uvažován na garantované výši emisí TZL 10 mg/m³, průměrné emise však budou pravděpodobně nižší (mj. i z toho důvodu, že bude spalován vyčištěný plyn) a tudíž i vliv na imisní situaci bude patrně mírnější, než je výsledkem výpočtu.

Změna ročních imisních příspěvků prachových částic frakce PM_{10} je velmi nízká, byl vypočten nárůst v řádu setin μg/m^3, nejvýše pak 0,0673 μg/m^3. V porovnávaných profilech byly vypočteny příspěvky od 0,002 do 0,0427 μg/m^3, což činí nejvýše cca 1 promile imisního limitu. Změna imisních koncentrací PM_{10} bude tedy vzhledem ke stávajícímu pozadí (cca 43 μg/m^3) prakticky neměřitelná, k překročení imisního limitu právě vlivem provozu tohoto záměru nedojde.

Imise $PM_{2.5}$

Příspěvky ročních imisí $PM_{2.5}$ byly vypočteny nejvýše 0,0536 μg/m^3, ve vybraných lokalitách byly vypočteny příspěvky menší než 0,04 μg/m^3, tj. méně než 0,2 % limitu i imisního pozadí. K překročení imisního limitu pro $PM_{2.5}$ tedy právě v důsledku provozu tohoto záměru nedojde.

Imise NO_2 a NO_x

V rámci celé lokality lze očekávat při provozu zdroje na úrovni 200 mg/m^3 nárůst imisí NO_2 řádově o jednotky μg/m^3, lokálně mírně nad deset μg/m^3. Změna imisí NO_2 však bude různá dle lokality – nejvyšší příspěvek byl vypočten v blízkosti zdroje, kde dosahuje až 13,4 μg/m^3, tj. 6,7 % limitu (200 μg/m^3). Nejvyšší nárůst hodinových imisí v obydlených lokalitách byl vypočten ve Vítkovicích, a to 13,2 μg/m^3, tj. 6,6 % hodnoty imisního limitu.

Změny ročních imisních koncentrací NO_2 se v porovnávaných profilech pohybují maximálně v řádu desetin μg/m^3, v porovnávaných profilech zpravidla v řádu setin μg/m^3. Maximální vypočtená hodnota ročních imisí NO_2 je 0,17 μg/m^3, tj. 0,4 % limitu. Ve vybraných obydlených lokalitách jsou vypočtené imisní příspěvky do 0,147 μg/m^3, tj. méně než 0,4 % limitu.

Při porovnání s imisním pozadím (cca 29 μg/m^3) a imisním limitem (40 μg/m^3) se proti stávajícímu stavu jedná o zanedbatelné změny imisí NO_2.

U NO_x byly vypočteny příspěvky až 1,34 μg/m^3. Ve vybraných lokalitách se vypočtené imisní příspěvky NO_x pohybují v řádu desetin μg/m^3. Imisní limit pro NO_x je stanoven pro ochranu ekosystému a vegetace, tzn., že v městských lokalitách se neuplatňuje. Mimo hustě zastavěné lokality jsou vypočteny imisní příspěvky menší než 0,2 μg/m^3, tj. méně než 1 % imisního limitu pro ochranu ekosystému a vegetace (30 μg/m^3).

Imise SO_2

Nárůst hodinových příspěvků koncentrací SO_2 byl pro celou lokalitu vypočten až 23 μg/m^3, jde však o lokální vliv v blízkosti zdroje. Provoz zdroje se projeví ve vybraných obydlených lokalitách příspěvkem v řádu jednotek μg/m^3, výjimkou jsou Vítkovice s vypočteným příspěvkem 21,7 μg/m^3.

U denních imisních koncentrací SO_2 platí obdobná charakteristika jako u hodinových koncentrací SO_2. Současná maxima denních koncentrací byla vypočtena až 18,5 μg/m^3, tj. významně pod hodnotu imisního limitu (125 μg/m^3), avšak opět jde o lokální vliv v blízkosti zdroje. Vypočtený příspěvek je v obydlených lokalitách řádově jednotky μg/m^3, maximálně 17,6 μg/m^3, tj. 14 % limitu.

Imisní příspěvky ročních koncentrací SO_2 byly vypočteny v celé lokalitě nejvýše 0,335 μg/m^3, přičemž v obydlených lokalitách byly vypočteny příspěvky pod 0,3 μg/m^3. Imisní limit pro roční koncentrace SO_2 je stanoven pro ochranu vegetace, a to 20 μg/m^3.

Limit pro SO_2 nebude při imisním pozadí kolem 13 μg/m^3 překročen.

Imise CO

Co se týká 8hodinových imisních koncentrací CO, nárůst je zřetelný zejména v oblastech blízkých zdroji, maximum bylo vypočteno 20,1 $\mu g/m^3$. Výsledný maximální imisní příspěvek však tvoří pouze 0,2 % imisního limitu (10 000 $\mu g/m^3$). V obydlených lokalitách se vypočtené příspěvky 8hodinových koncentrací CO pohybují od 1,8 do 17,6 $\mu g/m^3$.
Nárůst imisí CO je tedy vzhledem k imisnímu pozadí (řádově stovky $\mu g/m^3$) a zejména imisnímu limitu nepodstatný a nedojde k překročení imisního limitu.

Imise TOC

Nejvyšší hodnota příspěvku maximální hodinové koncentrace TOC byla vypočtena 4,61 $\mu g/m^3$. Imisní limit není stanoven.
Nejvyšší hodnota příspěvku průměrné roční koncentrace TOC byla vypočtena 0,067 $\mu g/m^3$, imisní limit též není stanoven.

Vypočtený imisní příspěvek ročních průměrů látek, uvedených v bodech 1 a 3 přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. (tj. v tomto případě PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_2) **nedosahuje 1 % imisního limitu příslušné látky. Z tohoto důvodu není nutné navrhovat kompenzační opatření** dle § 11 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. a § 27 vyhlášky č. 415/2012 Sb.
S ohledem na požadavek KÚ MSK ze zjišťovacího řízení je navržena realizace obecného kompenzačního opatření – výsadby zeleně v některé exponované lokalitě města.

Vzhledem k imisní situaci v oblasti jsou nejvíce sledovány hodnoty imisních koncentrací PM_{10}, a to jak denních, tak ročních průměrů. U krátkodobých imisí PM_{10} dojde k minimálním změnám zpravidla v řádu desetin $\mu g/m^3$, změna proti současnému stavu bude velmi malá. Změna ročních imisí PM_{10} a $PM_{2.5}$ v řádu setin $\mu g/m^3$ je zcela nepodstatná.
Imise ostatních znečišťujících látek jsou v dané lokalitě akceptovatelné, imisní limity nebudou provozem záměru překročeny.
Co se týká požadované variantně navržené výšky komína 45 m, při této výšce dojde ke snížení imisí znečišťujících látek v řádu jednotek až desítek procent proti použití komína o výšce 35 m. Zároveň je vyšší komín zárukou lepšího rozptylu znečišťujících látek. Z tohoto důvodu je tato výška komína v kapitole D.IV. navržena jako podmínka realizace záměru.

V předchozích kapitolách bylo provedeno hodnocení změny imisních koncentrací znečišťujících látek při provozu záměru „*Zvýšení využití odpadů z autovrakoviště VÍTKOVICE RECYCLING a.s.“*.
Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek lze konstatovat, že **z hlediska dodržování imisních limitů pro ochranu zdraví lidí nebude provozem posuzovaného zdroje docházet k jejich překračování**.

Vlivy záměru na klima nenastanou.

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

Hluková situace byla posouzena v akustické studii, která je přílohou dokumentace.

Hluková studie posuzovala stav hlukové zátěže u nejbližších objektů hygienické ochrany nacházejících se na druhé straně ul. Místecké. Výpočtem byly zjištěny hodnoty hlukové zátěže před realizací záměru a po ní a vyhodnoceny změny v hlukové zátěži.
Jak prokázaly výpočty v hlukovém programu, paradoxně dojde ke snížení hlukové zátěže ve všech hodnocených bodech, a to díky odclonění stávajícího i výhledového provozu novými stavebními objekty poměrně velké výšky (18 m a 10 m). Snížení je značné (až 12 dB), ovšem je zatíženo velkou nejistotou, neboť v dané chvíli není zpracováno projektové řešení a není přesně známo umístění nových budov.

Tab. č. 20 Ekvivalentní hladiny hluku, cílový stav, denní doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem výhled	$L_{Aeq,T}$ [dB] stávající celkem	$L_{Aeq,T}$ [dB] přírůstek
1	3	16,0	35,6	35,7	47,7	-12
1	6	18,8	44,6	44,7	47,4	-2,7
2	3	13,1	37,4	37,4	46,4	-9
2	6	14,9	44,8	44,8	47,0	2,2
3	3	22,6	33,2	33,5	44,7	-11,2
3	6	24,1	34,4	34,8	45,3	-10,5
4	6	22,9	45,9	46,0	49,8	-3,8

*) doprava po účelových komunikacích

Tab. č. 21 Ekvivalentní hladiny hluku, cílový stav, noční doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3	4,6	31,5	31,5
1	6	4,8	27,4	27,4
2	3	-	33,6	33,6
2	6	-	34,2	34,2
3	3	2,7	30,0	30,0
3	6	3,8	30,1	30,1
4	6	3,6	32,8	32,8

*) doprava po účelových komunikacích

Hodnocení výsledků hlukové studie platí za těchto předpokladů:

1. **Provoz linky na zpracování odpadu (manipulace s odpady) bude v provozu pouze v denní době**
2. **Okolo spalinového ventilátoru umístěného u paty komína bude instalována protihluková stěna vysoká 3m, nebo bude spalinový ventilátor umístěn v hale.**

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 12, odst. 3, se hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru se stanoví **součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T}$ = 50 dB** a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 3.
- korekce -10 dB ……noční doba

Na základě výsledků uvedených v tab. č. 4 až 6 hlukové studie lze konstatovat, že

- vlivem provozu linky na zpracování odpadů z autovraků v areálu firmy VÍTKOVICE RECYCLING a.s v Ostravě za dodržení podmínek uvedených v kap. 7., v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb. nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době

- vlivem souběžného provozu linky na zpracování odpadů z autovraků a tepelného rozkladu RODECS v areálu firmy VÍTKOVICE RECYCLING a.s v Ostravě za dodržení podmínek uvedených v kap. 7., v chráněném venkovním prostoru, 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

- vlivem technologie RODECS v areálu firmy VÍTKOVICE RECYCLING a.s v Ostravě za dodržení podmínek uvedených v kap. 7., v chráněném venkovním prostoru, 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 nejhlučnější hodině v noční době

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

V technologii bude využita chladící voda v uzavřeném okruhu a voda pro mokrou pračku vyrobené syntetického plynu, která bude po průchodu systémem vyčištěna v chemické ČOV s filtrací a reverzní osmózou a v potřebném množství bude vrácena zpět do procesu chlazení a čištění plynu. Nároky na vodu představují cca 10000 m3/rok, což je množství přibližně odváděné do kanalizace ČOV Energetiky Vítkovice.

Celá technologie včetně skladování chemikálií pro čištění plynu a vody je zajištěna realizací zabezpečených ploch, stejně jako je tomu u stávající technologie autovrakoviště. Potenciálně znečištěné vody z manipulačních a skladových ploch jsou odváděny na ČOV Vítkovice a.s.

Únik škodlivin do podzemních nebo povrchových vod je statisticky velmi málo pravděpodobný.

D.I.5. Vlivy na půdu

Nenastanou, zemědělská půda nebude využívána.

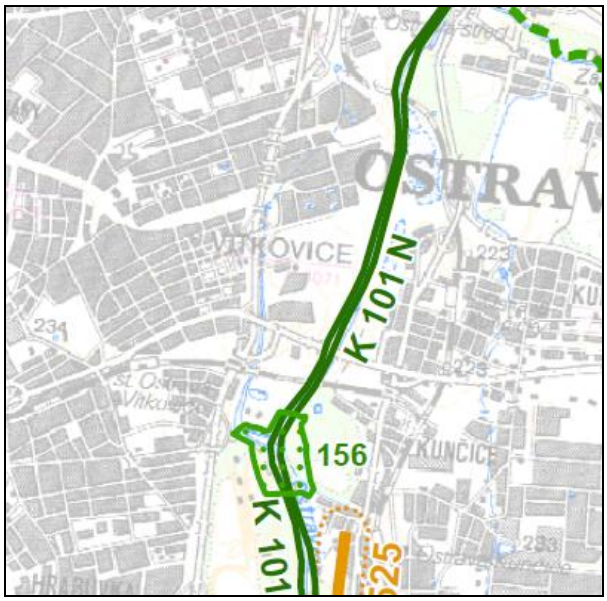
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

V rámci podmínek využití ploch lehkého průmyslu v dané lokalitě nedojde k negativnímu ovlivnění horninového prostředí a přírodních zdrojů. Naopak, vlivy případné sanace znečištěného podloží a snížení využití přírodních zdrojů pro výrobu el. energie, stejně jako snížení množství skládkovaných odpadů z demontáže autovraků budou významně pozitivním vlivem na horninové prostředí.

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

Nenastanou, tyto složky jsou v místě realizace záměru zcela minimálně zastoupeny, do porostů dřevin nebude zasahováno. Ekosystémy v dotčeném území zůstanou beze změn.

Záměr se nachází v blízkosti nadregionálního biokoridoru vedeného podél Ostravice, do jeho prostoru a funkčnosti ale nebude nijak zasahovat.



D.I.8. Vlivy na krajinu

Lokalita se nachází v areálu lehkého průmyslu, v němž se dosud nachází řada staveb z předchozího strojírenského, těžebního a koksárenského zaměření z minulých let, včetně těžních věží, komínu, vysokých pecí apod. Řada z nich je součástí národní kulturní památky Vítkovice, jejímž úkolem je zachovat pro další generace vzpomínku na technické řešení těžkého průmyslu v Dolní oblasti Vítkovice.

Z pohledu návaznosti na stávající okolní zástavbu a současný vzhled okolí záměru i jeho využití nedojde k negativnímu ovlivnění krajiny v území.

Vlivy na rekreační využití krajiny

Rekreační využití území zůstane beze změn. Národní kulturní památka Vítkovice, která je poměrně hojně navštěvovanou lokalitou, má jiný přístup a s dotčeným územím funkčně ani dopravně nesouvisí.

Vlivy na antropogenní systémy, složky a funkce

Tyto vlivy ve významné míře nenastanou. Záměr bude realizován v průmyslovém areálu, jehož stávající zaměření odpovídá výhledovému stavu.

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

Realizací navrhovaného záměru nedojde k žádnému negativnímu ovlivnění hmotného majetku

Nová stavba přes svou poměrně značnou výšku zpracovatelských objektů (18 m, 10 m) a komín s výškou 35-45 m do stávající zástavby zapadne (v sousedství se obdobný komín

nachází). Celkový vzhled areálu bude podléhat konzultaci a schválení útvaru hlavního architekta, aby nedošlo k pohledovému narušení národní kulturní památky Vítkovice.

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

Při provozu záměru v žádném případě nedojde k výskytu nepříznivých vlivů přesahujících státní hranice ČR.

Vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo je možno shrnout následovně:

Oblast ovlivnění	Způsob ovlivnění
Obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů a zdravotních rizik	Záměr nebude mít sledovatelný negativní vliv na zdraví obyvatelstva. Příspěvkové koncentrace imisí jsou velmi nízké, hlukové zatížení nejbližších obytných objektů se výrazně sníží.
Ovzduší a klima	Klima nebude ovlivněno. Kvalita ovzduší v místě výstavby bude nevýznamným způsobem negativně ovlivněna, avšak jedná se o záměr, který umožní snížit emisně podstatně významnější zdroj, tedy realizace je přínosná. Záměr nebude produkovat pachové látky, všechna kritická místa jsou opatřena flérami pro spálení úniku plynných látek, samotný vyrobený plyn prochází procesem důsledného čištění a odstranění závadných složek.
Hluková situace	Realizace záměru bude znamenat významné snížení hlukové zátěže nejbližších objektů hygienické ochrany.
Povrchové a podzemní vody	Na kvalitě a kvantitě povrchových i podzemních vod e realizace záměru významně neprojeví. Záměr vyžaduje odběr vody cca 10000 m3/rok, vypouštění předčištěných vod do kanalizace zakončené ČOV Vítkovice v obdobném množství.
Půda	Záměr nebude mít žádný vliv na půdu v území.
Horninové prostředí a přírodní zdroje	Záměr bude působit mírně pozitivně z důvodu prověření a sanování případné staré zátěže, záměr neomezí využívání přírodních zdrojů a při jeho realizaci bude zajištěna ochrana podloží proti únikům závadných látek.
Fauna a flóra a ekosystémy	Záměr nebude mít žádný vliv na flóru, faunu a ekosystémy, do porostu dřevin kolem areálu nebude zasahováno, v místě stavby se flóra a fauna nevyskytuje.
Krajina	Záměr nebude mít významný vliv na krajinu a krajinný ráz, bude umístěn v průmyslovém areálu v sousedství typově a výškově obdobných staveb.
Hmotný majetek a kulturní památky	Záměr nebude mít žádný negativní vliv na hmotný majetek a kulturní památky, záměr nekoliduje svým umístěním ani využitím s Národní kulturní památkou Vítkovice.
Narušení faktorů pohody	Narušení faktoru pohody nenastane, vlivy záměru ve

	sledovatelné míře nedosahují k nejbližším objektům obytné zástavby.

Celkově lze na základě posouzení vlivu záměru na jednotlivé složky životního prostředí i jejich vzájemného kumulativního a synergického působení konstatovat, že realizace záměru je po stránce ekologické i ekonomické přínosná a nemá významně negativní dopady na žádnou z posuzovaných složek životního prostředí.

Zařazení objektu z hlediska zákona č. 59/2006 Sb.:

Zařazení zařízení do kategorie A nebo B se nepředpokládá, neboť i při zařazení vyrobeného syntetického plynu mezi směsi extrémně hořlavé (jako je tomu u generátorového nebo zemního plynu) nebude jeho množství skladované v plynojemu dosahovat 10 t.
Množství ostatních chemických látek a směsí skladovaných v zařízení je v tomto případě z hlediska zařazení objektu nepodstatné.

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

Při provozu může teoreticky dojít k následujícím havarijním stavům:

a) havárie s dosahem do okolí (např. požár vstupních odpadů),
b) výbuch plynu (zemního nebo syntetického),
c) havárie s únikem závadných látek nebo únikem pohonných hmot z vozidel a mechanismů.
d) nadměrný únik

ad a) a b)

Pro záměr bude jako součást projektové dokumentace zpracována požární zpráva, která upřesní požární řešení stavby. Podle dodavatele technologie na žádném z jejich dlouhodobě provozovaných zařízení k podobné nehodě nedošlo. Kromě organizačních opatření, kterými jsou požární zpráva, systém monitorování a měření, havarijní plán a provozní řády je zařízení především vybaveno signalizací poruch a blokovacími tlačítky a postupy, které zařízení při dosažení kritických ukazatelů odstaví z provozu, nebo ho lze odstavit ručně. U daného zařízení kromě jiného existuje i přenos dat k dodavateli technologie, což umožní včasné reagování na vznikající nebezpečnou situaci.

Provoz zařízení je koncipován jako diskontinuální. To napomáhá v případě významné poruchy rychlému odstavení systému z provozu a zamezuje nahromadění významného množství nebezpečných komponentů v zařízení.

Zařízení bude mimo jiné vybaveno také požárními hlásiči nebo EPS a i v nočních hodinách bude pod dohledem obsluhy. Případný výbuch plynu v kterékoliv z částí zařízení nemůže mít dosah k obytné zástavbě a některé veřejné komunikaci. Pro zařízení bude vytýčeno ochranné pásmo s předpokládaným rozsahem 30 m od kritických míst (plynojem, reaktor). Prostor celého zařízení bude oplocen a střežen obsluhou a kamerovým systémem.

ad c)

Únik závadných látek mimo prostory zařízení může nastat buď při manipulaci s kapalnými chemikáliemi používanými při čištění syntetického plynu a vody z mokré pračky, nebo při

kolizi vozidel s následným únikem provozních kapalin na volné prostranství. Poslední možností je vyluhování odpadů uložených ve venkovních prostorách srážkovými vodami.

V zařízení bude k dispozici dostatek sanačních prostředků. To zamezí i v případě, že by došlo např. při manipulaci s velkoobjemovým kontejnerem s kyselinou sírovou nebo hydroxidem sodným k jeho fatálnímu poškození nárazem, uražením výpustního ventilu apod. k úniku celého obsaženého množství na venkovní plochu, možnost postupu takto uniklé závadné látky směrem k Ostravici. Kanalizace areálu je zaústěna do ČOV Energetika Vítkovice, kde by bylo možno se s takovou situací vypořádat, aniž by došlo k negativnímu ovlivnění vodoteče nebo podzemních vod.

Celý prostor zařízení bude mít důsledně řešenu ochranu podloží izolační vrstvou a povrchovým zpevněním odolným proti působení používaných závadných látek – to zamezí ke vniknutí závadných látek vyluhovaných srážkovými vodami nebo uniklých z kontejneru na volnou plochu kolem zařízení, aby prosákly do podzemních vod.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Pro fázi realizace a provozu zařízení jsou stanoveny podmínky k prevenci, vyloučení a snížení nepříznivých vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví.

Fáze přípravy a výstavby záměru

1. Zajistit průzkum lokality stavby zaměřený na možnost výskytu znečištění podloží (starou ekologickou zátěž). Na základě výsledku průzkumu navrhnout případný způsob sanace území. Návrh provedení průzkumu konzultovat s ČIŽP OI Ostrava.
2. V rámci projektové dokumentace pro stavební řízení upřesnit druhy a odhadované množství stavebních odpadů včetně bilance výkopových zemin a způsob nakládání s nimi, zejména s ohledem na výsledek průzkumu možného výskytu staré zátěže. O nakládání s odpady vést průběžnou provozní evidenci a její vyhodnocení předložit ke kolaudaci stavebnímu úřadu.
3. V rámci projektové dokumentace pro stavební řízení předložit požární zprávu odsouhlasenou příslušným správním úřadem (HZS). Jako součást projektové dokumentace navrhnout ochranné pásmo zařízení, způsob zajištění požární vody a způsob monitorování případného vzniku požáru (požární hlásiče, EPS).
4. Ověřit v případě vzneseného požadavku v místech odsouhlasených orgánem ochrany veřejného zdraví stávající hlukovou zátěž jako vstup do aktualizované hlukové studie.
5. V rámci projektové dokumentace pro stavební řízení předložit aktualizovanou hlukovou studii se zapracováním konkrétního technického řešení stavby a návrhem protihlukových opatření, pokud se po aktualizaci hlukové studie budou jevit jako potřebná.
6. Předložit ve spolupráci s Magistrátem města Ostravy návrh kompenzačních opatření – výsadby zeleně v některém z exponovaných míst Ostravy.
7. Výduch ze zařízení projektovat s dostatečnou konstrukční výškou (předpoklad 45 m).

8. Zpracovat havarijní plán z hlediska zákona č. 254/2001 Sb. a provozní řád z hlediska zákona č. 201/2012 Sb. a 185/2001 Sb. a předložit je ke schválení příslušným správním úřadům.
9. V provozních řádech upřesnit systém monitorování jednotlivých ukazatelů a blokování zařízení při poruchách kterékoliv významné části zařízení.
10. Předložit protokol o nezařazení objektu ve smyslu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií se zohledněním množství skladovaných chemických látek a směsí a množství shromažďovaného vyrobeného syntetického plynu.
11. Předložit souhlasné vyjádření provozovatele ČOV Vítkovice se zaústěním předčištěných vod do podnikové kanalizace, včetně stanovení návrhových limitních hodnot, způsobu a četnosti vzorkování a navrhovaných monitorovacích parametrů.
12. Při výstavbě jednoznačně vymezit místa uložení vstupních odpadů a zajistit uložení odpadů kat. N a závadných látek výhradně na zabezpečených plochách nebo uvnitř budov.
13. Při výstavbě soustavně udržovat veškeré pojezdové a manipulační plochy čisté, staveniště podle potřeby zkrápět, čistit kola vozidel před výjezdem na veřejnou komunikaci. V případě nutnosti odvážení kontaminované zeminy zajistit plachtování vozidel.
14. Hlukově náročné stavební práce provádět jen v denních hodinách v čase 7-19 hod.

Fáze provozu

1. Do zařízení přijímat výhradně odpady uvedené ve schváleném provozním řádu.
2. Vstupní i produkované odpady shromažďovat utříděné podle druhů a v souladu s požadavky na zamezení jejich smíšení, odcizení a úniku do životního prostředí.
3. Odpady kat. N skladovat uvnitř budov nebo pod přístřeškem tak, aby nemohlo dojít k jejich úniku do životního prostředí, odcizení nebo nežádoucímu smíšení.
4. Zajistit neustálý dohled nad zařízením.
5. Veškeré manipulační a pojezdové plochy udržovat v čistém a bezprašném stavu.
6. Zařízení provozovat v souladu se schválenými provozními řády, vést evidenci odpadů, provozní evidenci zdroje znečišťování ovzduší a doklady o kvalitě a zařazení zpracovávaných odpadů a vedlejších produktů ukládat s min. pětiletou dobou archivace.

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

Problematika hluku ze stacionárních i liniových zdrojů byla zpracována s pomocí programu HLUK+, verze 9.19profi.

Rozptylová studie je zpracována v souladu s metodikou dle prováděcí vyhlášky č. 415/2012 Sb. k zákonu č. 201/2012 Sb.

Dále byly použity následující podklady:

1. Údaje o zařízení poskytnuté dodavatelem a oznamovatelem,
2. Platný Územní plán města Ostravy,
3. Hluková studie, RNDr. Vladimír Suk, 2012,
4. Rozptylová studie, TESO Ostrava, Ing. M. Číhala, 2012,
5. Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. Nakladatelství ČSAV, Praha, Demek J. (1987, ed.): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny. Praha, Academia,
6. Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. - Studia Geographica, 16. Geograf. úst. ČSAV. Brno.
7. Hydrologické poměry Československa. 1970 Český hydrometeorologický ústav Praha.
8. Němeček J. a Tomášek M. (1993): Geografie půd ČR. Studie ČSAV 23.83. Academia, Praha.
9. Culek M. a kol. (1995 edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, ENIGMA
10. Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
11. Skalický V. (1988): Regionální fytogeografické členění ČSR. In: Hejný J, Slavík B/ed./: Květena České socialistické republiky. Praha, Nakl. ČSAV.
12. Internetové podklady ČHMÚ, Moravskoslezského kraje, serveru CENIA, státní správy a Ministerstva životního prostředí.

D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Při zpracování dokumentace bylo hlavním problémem nemožnost zobecnění znalostí kvality konkrétních výstupů z technologie, neboť skladba vstupů (zejména podíl organických látek) má významný vliv na množství a kvalitu vyráběného technického plynu, na potřebu doplňování vody, obsah možných nebezpečných látek v pevném zbytku a v konečném výsledku i na množství vyráběné elektrické energie.

K dané technologii jsou však na druhé straně dostupné a známé výsledky provozu v jiných lokalitách, což dává záruku funkčnosti technologie při vstupech různých druhů odpadů.

Nedostatkem ve znalostech je rovněž neznalost kvality vrstev v podloží pod plánovaným umístěním záměru z hlediska možného obsahu ropných látek a těžkých kovů, což může rovněž být upřesněno v rámci projektové přípravy, aniž by to mělo jakýkoliv dopad na konstrikci a provoz zařízení a jeho výstupy.

Výpočty rozptylové a hlukové studie jsou jako každý výpočetní program zatíženy výpočtovou chybou uvedenou v příslušné studii.

ČÁST E

POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Záměr je předkládán invariantně.

Nakolik je to potřebné pro hodnocení míry vlivu na jednotlivé složky životního prostředí, je porovnáván s nulovou variantou (stávajícím stavem bez realizace záměru).

Z porovnání navrhované varianty s nulovým stavem vyplývá:

- navrhovaná varianta stejně jako nulový stav nepřináší negativní vlivy na půdu, horninové prostředí a nerostné bohatství, flóru, faunu, ekosystémy, nemovitý majetek, krajinný ráz a kulturní nebo historické památky,
- navrhovaná varianta má pozitivní dopady na hlukovou situaci (její realizace znamená snížení hlukové zátěže u nejbližších objektů hygienické ochrany z důvodu snížení dopravy související s provozem autovrakoviště),
- navrhovaná varianta i bez započtení možnosti snížení výroby elektrické energie ve stávajících uhelných elektrárnách bude mít malé až zanedbatelné negativní dopady na kvalitu ovzduší, v případě potřeby regulace stávajících uhelných elektráren v době smogové situace není nutno předmětné zařízení regulovat,
- navrhovaná varianta nepřináší sledovatelné negativní vlivy na veřejné zdraví,
- navrhovaná varianta přináší snížení využívání neobnovitelných přírodních zdrojů pro výrobu el. energie.

ČÁST F ZÁVĚR

Na základě vyhodnocených vlivů na jednotlivé složky životního prostředí a posouzení jejich možného kumulativního a synergického účinku konstatuji, že posuzovaný záměr je ekologicky únosný a vhodný a že u něj převažují pozitivní vlivy na vlivy negativními.

Záměr v předložené podobě po jeho dalším upřesnění v navazující projektové dokumentaci doporučuji k realizaci.

ČÁST G VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Vítkovice Recycling a.s.
IČ 27100022
Ostrava - Vítkovice, Ruská 2927, PSČ 706 02

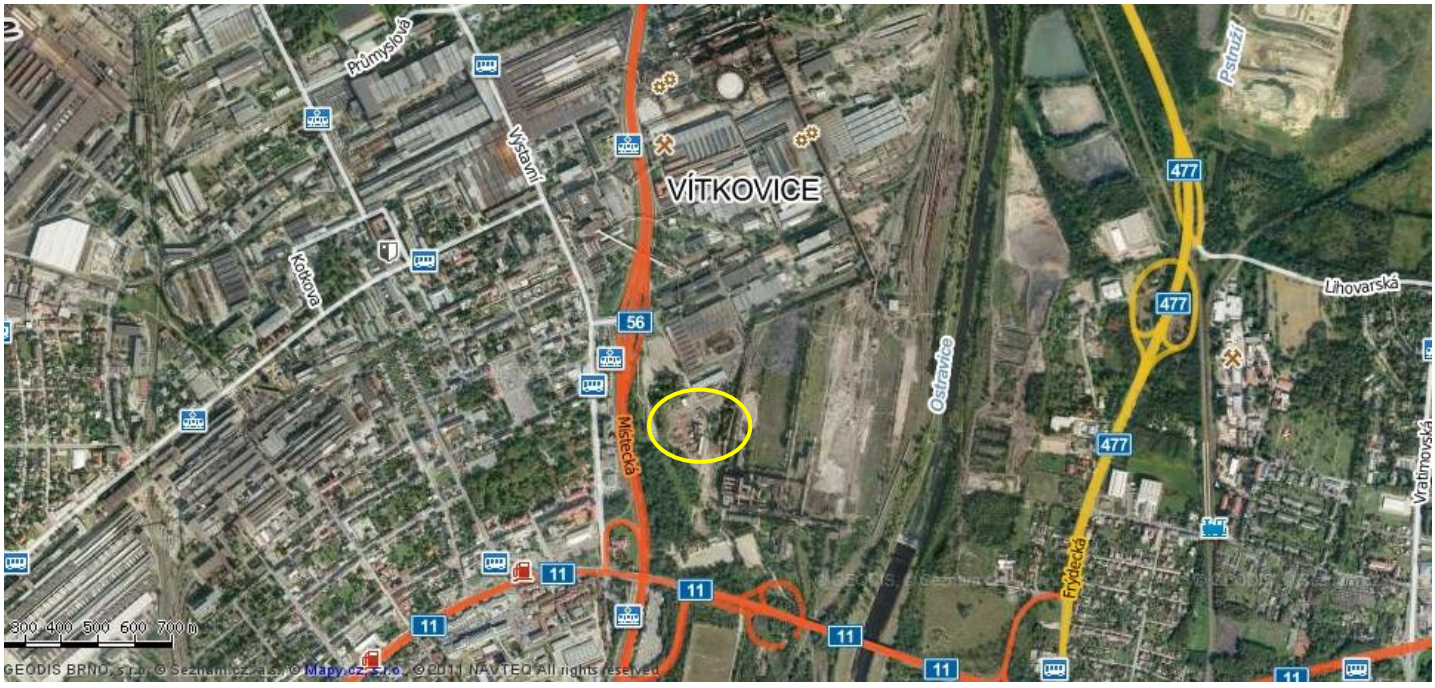
ÚDAJE O ZÁMĚRU

Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1
Zvýšení využití odpadů z autovrakoviště VÍTKOVICE RECYCLING a.s.

Zařazení záměru:
Kategorie II, bod 10.1 Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečného odpadu; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatního odpadu

Kapacita (rozsah) záměru
Záměrem je provoz zařízení pro zpracování a další využití 40000 t/rok odpadů kategorie O pocházejících z demontáže autovraků a ze šrédru umístěného v areálu autovrakoviště VÍTKOVICE RECYCLING a.s. (dále jen VR).
Kapacita stávajících zařízení (šrédr a autovrakoviště) zůstane beze změn.

Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)
Kraj: Moravskoslezský
Město: Ostrava, městská část Vítkovice
k.ú. : Vítkovice
Pozemek p.č.: 1125/125 , 1125/1



Oznamovatel disponuje v posuzovaném území souhlasem krajského úřadu ke sběru, výkupu, úpravě a využívání autovraků a odpadů z demontáže autovraků. Tyto odpady jsou po zbavení nebezpečných součástek a kapalin podrceny a následně rozděleny na využitelné a nevyužitelné složky. Přes snahu oznamovatele zůstává ještě poměrně velká část odpadů, jejichž využití je z důvodu obtížného rozdělení složek obtížné nebo nemožné.

Oznamovatel v rámci předloženého záměru navrhuje instalaci zařízení RODECS, jehož předností je umožnění podstatně lepšího využití odpadů ze zpracování autovraků, než tomu je v současné době.

Zařízením je technologická jednotka RODECS, jejímž principem je rozložení organických součástí působením tepla na plynnou složku (syntetický plyn, syngas) využitelnou po vyčištění pro výrobu elektrické energie, na čisté kovy a na anorganický zbytek, který je tvořen velmi čistým uhlíkem využitelným v gumárenském průmyslu nebo pro výrobu aktivního uhlí. Nevyužitelné odpady jsou tak redukovány na minimum. Výhodou je dále mimo jiné to, že veškeré odpady se již v současné době nacházejí v posuzovaném území a není nutno pro účely realizace záměru navyšovat dopravu.

Princip technologie je následující:
Podrcené odpady ze šrédru, který je součástí stávajícího zařízení k úpravě odpadů, jsou v procesním koši dávkovány do procesní komory, která je zvnějšku zahřívána hořákem na zemní plyn bez kontaktu s plamenem na teplotu nad 1100 st. C. Při této teplotě dochází k destrukci organických látek včetně případných stop dibenzofuranů a dioxinů. Vzniklý plyn je následně prudce zchlazen a veden do čisticí jednotky, v níž je pomocí průchodu vodními sprchami, Venturiho pračkou a dalšími stupni dokonale vyčištěn. Vyčištěný plyn je veden do plynojemu a z něj je odebírán ke spalování v plynové turbíně, pomocí níž je vyráběna el. energie.

Odpadní voda z čištění plynu je vyčištěna a znovu používána. Přes toto opětovné použití vystupuje ze zařízení cca 10000 m3 vyčištěné vody ročně, což je přebytek vody vzniklý kondenzací vlhkosti obsažené v odpadech a vyčištěné vody z mokré vypírky plynu. Vlastní odběr vody pro technologii je obdobné výše.

Pro záměr není nutno zabírat zemědělskou půdu ani zasahovat do zeleně. Záměr není ve střetu se systémem ekologické stability ani s žádným zvláště chráněným územím a nemá vliv na hmotný majetek nebo veřejné zdraví.

Pro záměr byla zpracována hluková a rozptylová studie, které vyhodnotily možné příspěvky záměru k hlukové a imisní situaci v území. Z hlediska hluku nedojde u obytné zástavby ke zhoršení stávajícího stavu, naopak, při instalaci technologie by se snížila potřeba přejezdů nákladních vozidel s odpady ze zpracování autovraků a tím se v malé míře snížila i hlučnost v území.
Záměr může podstatně čistším způsobem nahradit část stávajících zdrojů el. energie, které v předmětném území všechny spalují pevná paliva. Minimálně by tento zdroj mohl nahradit výpadek nebo snížení produkce tepelných elektráren v případě smogové situace, neboť tyto zdroje jsou v takovém případě regulovány.
I bez přihlédnutí k takové náhradě jsou příspěvky spalování zemního plynu a syntetického plynu v území nízké a lze je akceptovat.

Záměr nevykazuje významně negativní dopady na žádnou ze složek životního prostředí a je proto doporučen k realizaci.

ČÁST H

PŘÍLOHY

jsou řazeny za textem dokumentace.

Dokumentaci zpracovala:

Ing. Pavla Žídková, oprávněná osoba dle
z.č.100/2001 Sb., oprávnění č.j. 094/435/OPVŽP/95,
prodloužení č.j. 34671/ENV/11,
Polní 293, 747 62 Mokré Lazce,
fax. 553 716 960, 777 807 191
e-mail: zidkova.pavla@seznam.cz

Na zpracování dokumentace se dále podíleli:

Vladimír Suk, Ostrava, tel.: 604 750 530
vladimir.suk@email.cz
– hluková studie
Milan Číhala, TESO Ostrava, tel. 602 418 359
m.cihala@teso-ostrava.cz
- rozptylová studie

Opava, 30.11.2013

……..
razítko a podpis zpracovatelky dokumentace