

Ing. Petr FIEDLER

- poradenství v životním prostředí
- rozptylové studie - autorizace č.j. 1857/740/03 dle zákona č.86/2002 Sb.
- odborné posudky - autorizace č.j. 2410/740/02/MS dle zákona č.86/2002 Sb.
- znalec v oboru čistota ovzduší

A. Vaška 195, 747 92 Háj ve Slezsku
IČ : 166 17 193

tel.: 553 773 104, 728 070 266
e-mail:fiedler.petr@seznam.cz

Počet listů : 13
Přílohy : 3

Rozptylová studie

Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž

22. červenec 2006

OBSAH :

	Strana
<u>1.0 Úvod</u>	3
<u>2.0 Způsob výpočtu a metodika</u>	4
<u>3.0 Podklady pro výpočet</u>	6
<u>3.1 Podklady meteorologické</u>	6
<u>3.2 Podklady o zdroji</u>	6
<u>3.3 Podklady o sledovaných bodech</u>	7
<u>4.0 Výpočet a souhrn výsledků</u>	7
<u>5.0 Hodnocení výsledků</u>	8
<u>5.1 Hodnocení půlhodinové koncentrace VOC</u>	8
<u>5.2 Hodnocení roční koncentrace VOC</u>	8
<u>5.3 Tabulkový přehled koncentrací</u>	8
<u>6.0 Závěr</u>	8
LITERATURA	10

PŘÍLOHY

A. Mapa Kroměříž a okolí, měřítko 1 : 5 000 s následujícími imisemi :

- Imise těkavých organických látek (VOC) - maximální půlhodinová koncentrace
- Imise těkavých organických látek (VOC) - průměrná roční koncentrace

B. Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií

1.0 Úvod

Rozptylová studie imisní situace je zpracována, aby posoudila vliv provozu nové stavby „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ na okolí (ochrana zdraví lidí). Rozptylová studie slouží jako podklad pro správné řízení podle § 17 odst. 1 písm. b) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (povolení k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních stacionárních zdrojů), ve znění pozdějších předpisů. Zpracování bylo zadáno firmou KIPS Ostrava s.r.o., Sokolská třída 50, 702 00 Moravská Ostrava, která je projektantem čerpací stanice PHM.

Rozptylová studie hodnotí dle zadání čerpací stanici PHM jako samostatný bodový zdroj znečišťování ovzduší s dopadem na okolí. Nejsou zde hodnoceny ostatní stacionární, plošné a liniové zdroje v okolí. Výpočtem obdržíme příspěvek nového zdroje znečišťování ovzduší (dle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší) na imisní zátěži okolí.

Emisní charakteristika zdroje

Zdrojem emisí bude veřejná čerpací stanice PHM s obsluhou, která je situována severně od marketu TESCO Kroměříž, ul. Velehradská. Pro provoz čerpací stanice PHM bude sloužit jedna podzemní dvouplášťová ocelová dělená nádrž o objemu 67 m³ (20 m³, 40 m³ a 7 m³) na benzin BA 91, motorovou naftu a úkapy a jedna podzemní dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 60 m³ na benzin BA 95 N. Nádrže na PHM budou vybaveny zařízením na měření hladiny a zabezpečující proti přeplnění nádrží. Plnění nádrží bude přes stáčecí šachtu. Stáčení umožňuje zpětný odvod benzinových par z nádrží při doplňování benzinů do autocisteren (rekuperace I. stupně). Odvzdušnění nádrží je opatřeno koncovou plamenojistkou s přetlakovým a podtlakovým ventilem.

Pro výdej pohonných hmot budou sloužit čtyři tříproduktové oboustranné výdejní stojany TOKHEIM pro benzin BA 91, BA 95 N a motorovou naftu. Výdejní zařízení pro benzin BA 91 a BA 95 N budou opatřeny rekuperací par od hrdel nádrží vozidel (rekuperace II. stupně). Projektovaná roční spotřeba benzínu BA 91 - 170 m³/rok, BA 95 N - 510 m³/rok a motorové nafty - 280 m³/rok. Jedná se o střední stacionární zdroj znečišťování ovzduší.

Čerpací stanice PHM - zdroj emisí, produkuje znečišťující látky - těkavé organické látky (VOC). Na základě těchto emisí a rozsahu dle nařízení vlády č. 353/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, vyhlášky MŽP č. 355/2002 Sb., kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujících těkavé organické látky z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu, ve znění pozdějších předpisů a dle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, je výpočet rozptylové studie proveden pro emise těkavých organických látek (VOC).

Lokalizace zdroje a charakteristika oblasti výpočtu

Zdroj emisí „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ se nachází na k.ú. Kroměříž. Nejbližší trvalá obytná zástavba je na ul. Velehradská, ve vzdálenosti cca 150 m. ČS PHM a areál TESCO Kroměříž se nachází východně od ul. Velehradská. Příjezdy a odjezdy vozidel k čerpací stanici PHM budou vedeny z plochy parkoviště TESCO a provoz u ČS PHM bude jednosměrný. Umístění areálu TESCO Kroměříž (označené oranžově) a okolí je patrné v mapě Kroměříž a okolí (přílohy, měřítko 1 : 5 000 - černě je označena ČS PHM). Převládající směr proudění vzduchu v lokalitě zdroje je severní, severozápadní a jižní (viz větrná růžice).

Imisní charakteristika lokality

Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR je v oblasti Kroměříže prováděno měření koncentrací pro imise těkavých organických látek (VOC). Na základě měření se těkavé organické látky (VOC) měří pro jednotlivé složky a nikoli pro sumu.

Kroměříž se nenachází v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší podle nařízení vlády č. 60/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.

Městský úřad Kroměříž je uveden ve Věstníku MŽP č. 12/2005 a 5/2006 (Sdělení 38 odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší - vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2004) jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro imise suspendované částice (PM_{10}) - denní koncentrace na ploše 5,1 % města pro ochranu zdraví lidí.

Na základě zpracované rozptylové studie z roku 2003 (Mgr. Jakub Bucek, Generála Píky 3, 613 00 Brno) pro Zlínský kraj je v Kroměříži ze stávajících zdrojů znečišťování ovzduší následující imisní znečištění :

- benzen – průměrná roční koncentrace $< 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

2.0 Způsob výpočtu a metodika

Výpočet byl proveden dle Metodického pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP ČR výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů "SYMOS '97", zveřejněný ve Věstníku Ministerstva životního prostředí České republiky, ročník 1998 ze dne 1998-04-15, částka 3 a dodatku č.1 zveřejněném ve Věstníku MŽP, duben 2003, částka 4. Výpočet byl proveden softwarem SYMOS '97v2003 – 5.1.4.

Metodika výpočtu umožňuje :

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů
- výpočet znečištění ovzduší pevnými znečišťujícími látkami respektující pádovou rychlost pevných částic z bodových, liniových a plošných zdrojů
- stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů a tímto způsobem kartograficky názorně zpracovat výsledky výpočtu
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezni vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku z hlediska oxidu dusičitého

Pro každý referenční bod je možno vypočítat základní charakteristiky znečištění ovzduší :

- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytovat ve všech třech třídách rychlosti větru a pěti třídách stability ovzduší
- maximální možné krátkodobé (hodinové) hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnejpříznivější situaci, která může nastat)
- maximální možné 8-hodinové hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnejpříznivější situaci, která může nastat)
- maximální možné denní hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídy rychlosti větru a stability ovzduší (jedná se o nejnejpříznivější situaci, která může nastat)
- roční průměrné koncentrace
- situace za dané stability ovzduší a dané rychlosti a směru větru
- dobu trvání koncentrace převyšující danou hodnotu (imisní limity)

K výpočtu průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnost výskytu směru větru pro azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Výpočet je proveden pro 1° . Klimatické vstupní údaje se týkají jednoho roku.

Rychlost větru se dělí do tří tříd rychlosti : 1. třída - slabý vítr ($1,7 \text{ m/s}$), 2. třída - střední vítr ($5,0 \text{ m/s}$) a 3. třída - silný vítr ($11,0 \text{ m/s}$). Rychlost větru se přitom rozumí rychlost zjišťována ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient popisující její teplotní zvrstvení. Stabilní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší :

- I. superstabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší je prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném

- půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s. Velmi špatné podmínky rozptylu.
- II. stabilní - vertikální výměna vrstev ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku. Maximální rychlost větru 2 m/s. Špatné podmínky rozptylu.
- III. izotermní - projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období může být v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách. Často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky.
- IV. normální - dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významný sluneční svit. Společně s III. třídou stability má v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.
- V. konvektivní - projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která způsobuje rychlý rozptyl znečišťujících látek. Nejvyšší rychlost větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matic hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky.

Do výpočtu je zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. Ve výpočtu je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a proto je možno počítat i uvedenou problematiku.

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se o chemické procesy, při nichž se látka často katalytickou reakcí, mění na jinou, nebo o fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu jakým jsou příměsi odstraňovány. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vymývání těchto látek padajícími srážkami. Výsledná koncentrace v sobě zahrnuje korekce na depozici a transformaci.

Výpočet zahrnuje i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší ve vyšších nadmořských výškách. V atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Výpočet obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa.

Imisní limity pro znečišťující látky

Na základě nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, jsou stanoveny následující imisní limity :

Imise	Ochrana zdraví lidí aritmetický průměr				Ochrana ekosystémů aritmetický průměr	
	roční	denní	hodinový	osmihodinový	roční	(1.10- 31.3)
	μg.m ⁻³					
benzen	5 *					

Poznámka : - * imisní limit má platnost od 1.1.2010 (do data jsou dány meze tolerance)

Benzen patří do skupiny organických látek, dle vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb., příloha č.1 je zařazen do skupiny 4 (organické sloučeniny klasifikované podle nařízení vlády č. 25/1999 Sb. jako karcinogen, mutageny nebo jedy). Obsah benzenu v benzínu je max. 1 % obj. dle požadavku na kvalitu paliva (Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 229/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pohonné hmoty pro provoz vozidel na pozemních komunikacích a způsob sledování a monitorování jejich jakosti).

Pro hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací jsem použil benzen, který je složkou těkavých organických látek (VOC).

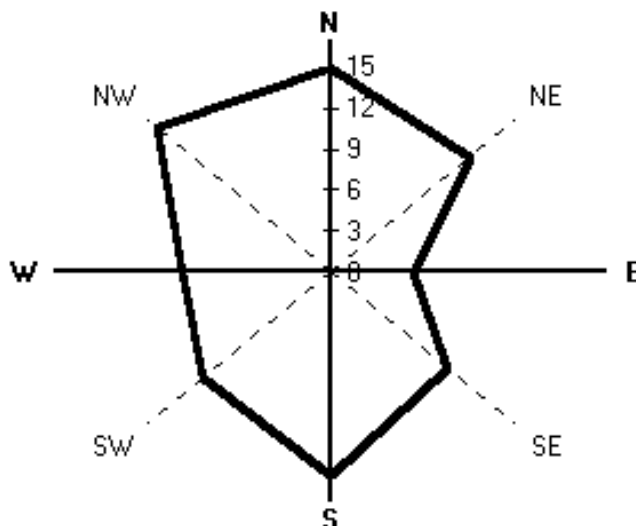
Protože v nařízení vlády č. 350/2002 Sb., není stanoven imisní limit pro těkavé organické látky (VOC) pocházející z produkce čerpacích stanic PHM, použil jsem pro porovnání plnění krátkodobých (půlhodinových) imisních limitů hygienické předpisy - Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica (AHM), příloha č. 6/1986 a příloha č. 2/1991 - Přehled hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší :

Imise	prům.roční $\mu\text{g.m}^{-3}$	Koncentrace prům.denní $\mu\text{g.m}^{-3}$	prům.půlhodinová $\mu\text{g.m}^{-3}$
uhlovodíky ($C_1 - C_{10}$)	nestanoveno	500	1 000

3.0 Podklady pro výpočet

3.1 Podklady meteorologické

Podklady (větrná růžice) byly získány od ČHMÚ Praha v podobě 5 tříd stability a 3 rychlostech větru pro Kroměříž ve výšce 10 m nad povrchem země, jak vyžaduje zmíněná metodika v bodě 2.0.



Celková průměrná větrná růžice lokality Kroměříž :

m.s^{-1}	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	7,64	6,28	3,05	4,36	5,68	5,37	4,55	7,63	8,01	52,57
5,0	6,55	5,18	1,91	4,65	7,25	5,09	4,00	6,56		41,19
11,0	0,81	0,53	0,04	0,98	2,06	0,55	0,46	0,81		6,24
Součet	15,00	11,99	5,00	9,99	14,99	11,01	9,01	15,00	8,01	100,00

3.2 Podklady o zdroji

Podklady obsahují dokumentaci pro územní rozhodnutí „Obchodní areál Tesco, Kroměříž, Čerpací stanice pohonných hmot“ (KIPS Ostrava s.r.o, Sokolská třída 50, 702 00 Moravská Ostrava z 07/2006) a mapové podklady. „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ je bodový zdroj znečišťování ovzduší.

Počátek souřadného systému X, Y a Z zdroje emisí byl zvolen jihozápadně od čerpací stanice PHM, v lokalitě rodinných domů části Vážany.

Parametry zdroje znečišťování ovzduší – Čerpací stanice PHM :

- jedna podzemní dělená dvoupášťová ocelová nádrž o objemu 67 m³ (20 m³, 40 m³ a 7 m³) na benzin BA 91, motorovou naftu a úkapy
- jedna podzemní dvoupášťová ocelová nádrž o objemu 60 m³ na benzin BA 95 N
- čtyři tříproduktové oboustranné výdejní stojany TOKHEIM pro benzin BA 91, BA 95 N a motorovou naftu
- předpokládaná roční spotřeba benzínu BA 91 - 170 m³/rok
- předpokládaná roční spotřeba benzínu BA 95 N - 510 m³/rok
- předpokládaná roční spotřeba motorové nafty - 280 m³/rok
- výška odvzdušnění nádrží 4 m, průměry ústí - 0,05 m

Emise

Pro výpočet emisí jsou použity emisní faktory (příloha č. 4, bod 15) z vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Emisní faktory jsou použity, aby výpočet rozptylu emisí těkavých organických látek (VOC) byl proveden pro nejméně příznivý stav - maximální únik (VOC). Pro roční spotřebu benzínu BA 91 - 170 m³/rok, BA 95 N - 510 m³/rok a motorové nafty - 280 m³/rok, jsou emise VOC :

Ukazatel	Emisní faktor g VOC/m ³	Emise VOC kg/rok
benzin	1 400	952,0
nafta	20	5,6
	celkem	957,6

Postup výpočtu emisí z emisních faktorů je zvolen proto, aby rozptylová studie prokázala plnění imisních limitů bez ohledu na garantované emise od výrobce.

3.3 Podklady o sledovaných bodech

Pro výpočet imisní zátěže byla vybrána síť 1 089 bodů v pravidelné čtvercové síti (33 x 33 bodů) s krokem 25 m, nad územím 800 x 800 m. Osa X je orientována od západu na východ a osa Y je od jihu na sever, zdroj (ČS PHM) je uprostřed modelované oblasti. Toto území charakterizuje nejbližší okolí nového zdroje emisí. Výpočet byl proveden nad sledovaným územím ve výšce 2 m nad terénem. Tím je umožněno grafické vykreslení imisní zátěže okolí (viz přílohy).

Počátek souřadného systému X, Y a Z jednotlivých bodů byl zvolen jihozápadně od čerpací stanice PHM, v lokalitě rodinných domů části Vážany - souhlasně s bodem 3.2.

4.0 Výpočet a souhrn výsledků

Výpočet je proveden pro emise těkavých organických látek (VOC). Takto jsou zadány v provedeném výpočtu. Výpočtem (metodika SYMOS 97) získáme výsledky pro imise těkavých organických látek (VOC) v sledované oblasti.

Metodika „SYMOS 97“ počítá půlhodinové a roční koncentrace imisí těkavých organických látek (VOC) a následně jsou použity pro vykreslení imisního znečištění pro sledovanou oblast. Tím je možno porovnávat výsledky rozptylové studie s imisními limity dle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů a imisními limity dle Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica (AHM), příloha č. 6/1986 a příloha č. 2/1991.

Grafické vykreslení imisní zátěže (viz mapy měřítko 1 : 5 000) je provedeno pro :

- Imise těkavých organických látek (VOC) - maximální půlhodinová koncentrace
- Imise těkavých organických látek (VOC) - průměrná roční koncentrace

5.0 Hodnocení výsledků

5.1 Hodnocení půlhodinové koncentrace VOC

Maximální půlhodinová koncentrace - jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty - K_{max} (maximální hodnoty koncentrací z 5 tříd stabilit a 3 stupňů rychlosti větru). Tato hodnota představuje nejnejpříznivější stav, který může nastat.

Imisní limit	Koncentrace maximální půlhodinové ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)
uhlovodíky ($C_1 - C_{10}$)	1 000

V okolí „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ na sledovaném území 800 x 800 m bude nárůst maximální půlhodinové koncentrace imisí těkavých organických látek (VOC) v rozmezí 13,856 až 403,006 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, viz příloha - vykreslená maximální půlhodinová imisní koncentrace.

Imisní limity průměrné půlhodinové koncentrace těkavých organických látek (VOC) jsou ve všech místech splněny pro hodnocenou čerpací stanici PHM, dle použitých limitů AHM, příloha č. 6/1986 a č. 2/1991.

5.2 Hodnocení roční koncentrace VOC

Vypočtená hodnota průměrné roční koncentrace imisí, která nastane, respektuje směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice.

Imisní limit	Koncentrace průměrná roční ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)
benzen	5

V okolí „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ na sledovaném území 800 x 800 m bude nárůst průměrné roční koncentrace imisí těkavých organických látek (VOC) v rozmezí 0,101 až 6,109 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

Imisní limit průměrné roční koncentrace těkavých organických látek (VOC) není stanoven, ale v benzínu je max. obsah benzenu 1 % obj. Tím by maximální imisní koncentrace benzenu byla 0,06 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, v případě tankování veškerého množství PHM jako benzin (990 m^3/rok). Imisní limit pro benzen je ve všech místech splněn u hodnocené čerpací stanici PHM pro ochranu zdraví lidí.

5.3 Tabulkový přehled koncentrací

Těkavé organické látky (VOC)

Imisní hodnoty	Maximální půlhodinová koncentrace $\mu\text{g}/\text{m}^3$
minimální	13,856
maximální	403,006
Imisní hodnoty	Průměrná roční koncentrace $\mu\text{g}/\text{m}^3$
minimální	0,101
maximální	6,109

6.0 Závěr

Rozptylová studie imisní situace umožňuje posoudit dopad vlivu nového zdroje znečišťování ovzduší „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ na okolí. Na základě provedeného výpočtu je možno získat přehled, zda výše hodnocený stav zajistí splnění imisních limitů pro těkavé organické látky (VOC). Pro hodnocení imisních limitů vycházím z následující legislativy, protože imisní limit pro těkavé organické látky (VOC) jako suma látek není určen :

- nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, pro ochranu zdraví lidí a ekosystémů, ve znění pozdějších předpisů, pro průměrnou roční imisní koncentraci (vztaženo na benzen, který je složkou těkavých organických látek).
- hygienických předpisů - Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica (AHM), příloha č. 6/1986 a příloha č. 2/1991 - Přehled hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší, pro průměrnou půlhodinovou imisní koncentraci (vztaženo na uhlovodíky $C_1 - C_{10}$).

Z hodnocení výsledků je možno konstatovat, že pro provoz „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ budou imisní limity pro sledovaný zdroj (porovnání s benzenem a uhlovodíky $C_1 - C_{10}$) **splněny** na sledovaném území 800 x 800 m.

Maximální imisní nárůst

Maximální nárůst imisní koncentrace v důsledku realizace stavby „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ bude u imisí ve sledované lokalitě (areál ČS PHM) ve výši :

- těkavé organické látky (VOC) – průměrná roční koncentrace $6,109 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (v benzínu je max. obsah benzenu 1 % obj. a tím by průměrná roční koncentrace benzenu byla $0,06 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$, v případě tankování veškerého množství PHM jako benzin).

Výsledná imisní koncentrace

Na základě zpracované rozptylové studie z roku 2003 (Mgr. Jakub Bucek, Generála Píky 3, 613 00 Brno) pro Zlínský kraj je v Kroměříži ze stávajících zdrojů znečišťování ovzduší následující imisní znečištění : - benzen – průměrná roční koncentrace $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Při započtení imisní koncentrace stávajícího pozadí a imisní koncentrace z výstavby „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ může výsledná imisní koncentrace škodlivin dosáhnout hodnoty pro :

- benzen – průměrné roční koncentrace $1,26 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tím **bude splněn imisní limit** pro benzen vycházející z nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

Závěrem je nutno podotknout, že vypočtené hodnoty maximálních imisních koncentrací (půlhodinové) představují nejnepříznivější stav, který může kdy nastat. Nelze metodou rozptylové studie určit konkrétní stavy, které nastávají za běžných meteorologických podmínek v průběhu roku – naměřené průměrné hodnoty bývají nižší. Maximální imisní koncentrace vznikají především při první třídě stability ovzduší – silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu, maximální rychlost větru 2 m/s. Tyto stavy vznikají především v chladném půlroce, v nočních a ranních hodinách a je prakticky potlačena vertikální výměna vrstev ovzduší.

Z tohoto pohledu je možno konstatovat splnění všech podmínek a doporučuji vydat povolení orgánu ochrany ovzduší podle § 17 odst. 1 písm. b) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů. Použité řešení je nejvýhodnější z hlediska ochrany

ovzduší a splňuje požadavky § 6 odst. 1 a 7 a § 7 odst. 9 zákona č. 86/2002 Sb. a v důsledku realizace stavby „Čerpací stanice PHM TESCO Kroměříž“ a její uvedení do provozu nemůže docházet k překročení imisních limitů.

Zpracovatel rozptylové studie

Ing. Petr FIEDLER
A. Vaška 195, 747 92 Háj ve Slezsku
IČ : 166 17 193

Osvědčení o autorizaci ke zpracování odborných posudků, podle § 17 odst. 6 zákona o ochraně ovzduší, vydáno dne 8.7.2003 MŽP ČR, č.j. 2410/740/02/MS

Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií, podle § 17 odst. 6 zákona o ochraně ovzduší, vydáno dne 19.6.2003 MŽP ČR, č.j. 1857/740/03

Znalec v oboru čistota ovzduší, jmenovaný Rozhodnutím Krajského soudu v Ostravě ze dne 24.6.1993, č.j. Spr. 2381/93

Datum zpracování dne 22.7.2006

LITERATURA

1. Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ČR výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů "SYMOS 97", zveřejněný ve Věstníku Ministerstva životního prostředí České republiky, ročník 1998 ze dne 1998-04-15, částka 3 a dodatku č.1 zveřejněném ve Věstníku MŽP, duben 2003, částka 4. Výpočet byl proveden softwarem SYMOS 97v2003 – 5.1.4..
2. Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů.
3. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
4. Nařízení vlády č. 353/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
5. Vyhláška MŽP č. 355/2002 Sb., kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujících těkavé organické látky z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzinu, ve znění pozdějších předpisů.
6. Vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování, ve znění pozdějších předpisů.
7. Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica (AHM), příloha č. 6/1986 a příloha č. 2/1991 - Přehled hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší.
8. Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, ČHMÚ, Praha 1997 - 2005.
(http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/tab_roc.html).
9. Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 229/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pohonné hmoty pro provoz vozidel na pozemních komunikacích a způsob sledování a

monitorování jejich jakosti.

10. Dokumentace pro územní rozhodnutí „Obchodní areál Tesco, Kroměříž, Čerpací stanice pohonných hmot“, KIPS Ostrava s.r.o, Sokolská třída 50, 702 00 Moravská Ostrava z 07/2006.