

---

Osoba autorizovaná ke zpracování rozptylových studií a posudků podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., § 17  
rozhodnutími MŽP ČR č.j. 2452/740/02 ze dne 19.6.2003 a č.j. 2331/740/MS ze dne 8.7.2003

## OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí č. 100/2001 Sb. ve znění zákona  
č. 93/2004 Sb., § 6, v rozsahu dle přílohy č. 3

### **Záměr:**

## **Výstavba lakovny pro povrchovou úpravu plastů**

### **Oznamovatel:**

**COLORprofí s.r.o.**

Hrádkov 42

680 01 Boskovice

### **Zpracovatel oznámení:**

**Ing. Ladislav Vondráček**

*držitel autorizace podle zákona č. 100/2001 Sb., §19 a § 24 (osvědčení MŽP ČR o odborné způsobilosti  
k hodnocení vlivu staveb a činností na životní prostředí č.j. 8391/1317/OPV/93)*

Brno, květen 2006

---

Výtisk č.: 1  
Celkem výtisků: 1  
Počet listů: 54

Rozdělovník 9 x oznamovatel  
1 x ENVIING, s.r.o.

<b>ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....</b>	<b>4</b>
A.1. Obchodní firma .....	4
A.2. IČ .....	4
A.3. Sídlo .....	4
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	4
<b>ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU .....</b>	<b>5</b>
<b>B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>5</b>
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	5
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru .....	6
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	6
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	6
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 .....	7
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru .....	9
Stavba .....	9
Technologie .....	11
Ionizační zóna.....	13
Lakovací kabina.....	13
Vytěkávací zóna .....	13
Sušárna.....	14
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	14
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	14
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	15
<b>B.II. ÚDAJE O VSTUPECH .....</b>	<b>16</b>
B.II.1. Půda .....	16
B.II.2. Voda.....	16
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	16
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	18
<b>B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH.....</b>	<b>20</b>
B.III.1. Ovzduší.....	20
Lakovací linka .....	20
Zařízení ke snižování emisí TZL .....	20
Zařízení ke snižování emisí VOC .....	20
<i>Specifické emisní limity</i> .....	21
Kotelna.....	21
B.III.2. Odpadní vody .....	22
B.III.3. Odpady .....	23
B.III.4. Ostatní.....	24
<b>ČÁST C - ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</b>	<b>25</b>
<b>C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....</b>	<b>25</b>
<b>C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....</b>	<b>25</b>
C.2.1. Ovzduší.....	25
Kvalita ovzduší .....	25
<b>D – ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>28</b>
<b>D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti.....</b>	<b>28</b>
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	28
D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima.....	28
Imisní limity .....	28

D.1.3 Vlivy spojené s havarijními stavy .....	29
D.1.4 Ostatní vlivy .....	30
D.1.4 Souhrnné hodnocení možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti .....	30
<b>D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci .....</b>	<b>30</b>
<b>D.3. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů .....</b>	<b>31</b>
Podmínky pro fázi další přípravy stavby .....	31
Ovzduší .....	31
Podmínky pro fázi realizace stavby .....	31
Ovzduší .....	31
Odpady.....	31
Podmínky pro fázi zkušebního provozu .....	31
Ovzduší .....	31
Podmínky pro fázi provozování stavby .....	32
Ovzduší .....	32
Voda.....	32
Odpady.....	32
Ostatní .....	32
Kompenzační opatření .....	32
<b>D.4. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....</b>	<b>32</b>
<b>ČÁST F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....</b>	<b>33</b>
<b>F.1. Rozptylová studie .....</b>	<b>33</b>
Metodika .....	33
Vstupní hodnoty .....	33
Větrná růžice.....	33
<b>GRAFICKÁ PREZENTACE VĚTRNÉ RŮŽICE.....</b>	<b>33</b>
Zájmové území .....	34
Emisní parametry zdroje .....	34
Výstupní hodnoty .....	34
Prezentace výsledků v tabulkové formě .....	35
Kartografická interpretace výsledků .....	38
Diskuse výsledků .....	39
Oxid dusičitý.....	39
Krátkodobé charakteristiky znečištění.....	39
Dlouhodobé charakteristiky znečištění.....	39
Těkavé organické látky .....	39
Krátkodobé charakteristiky znečištění.....	39
Dlouhodobé charakteristiky znečištění.....	40
Celkové hodnocení vlivu zdroje na znečištění ovzduší v dané lokalitě.....	40
<b>F.2 Posouzení vlivů na zdraví obyvatel (HIA).....</b>	<b>41</b>
<b>ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>	<b>52</b>
<b>ČÁST H – PŘÍLOHA.....</b>	<b>53</b>
Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.....	53
Natura 2000 .....	53
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>54</b>

## **ÚVOD**

Oznámení (dále oznámení EIA) je zpracováno podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí č. 100/2001 Sb. § 6, v rozsahu dle přílohy č. 3 a dle *Metodického pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP (Věstník MŽP částka 2, únor 2002)*.

Na vlastním zpracování oznámení se dále podíleli specialisté na jednotlivé odborné okruhy problémů v oblasti ochrany životního prostředí:

**Hluk:** Ing. Miroslav Lepka, ENVING s.r.o. Brno, držitel osvědčení MŽP ČR o odborné způsobilosti k hodnocení vlivu staveb a činností na životní prostředí č.j. 4448/729/OPV/93

**Odpady, chemické látky:** Ing. Radek Janoušek, Březová 6, 637 00 Brno

**Posouzení vlivů na veřejné zdraví (HIA):** Prof. MUDr. Václav Kotulán, CSc., Zemědělská 24, 613 00 Brno – držitel osvědčení HIA č. 1/Z/2004 z 19.11.2004

## **Výchozí podklady**

- (1) COLORprofi s.r.o. – Výstavba lakovny pro povrchovou úpravu plastů. Technická zpráva TZ 0602/II, Jiří Láznička – KOLOR - poradenství v oboru povrchových úprav, Adamov, únor 2005
- (2) COLORprofi Boskovice – lakování plastových dílů. Nabídka, AFOTEK s.r.o., 12.12.2005
- (3) Doplnující údaje pro zpracování OP. COLOR profi s.r.o., únor 2006
- (4) Bezpečnostní listy NH ALEXIT. MANKIEWICZ Gebr. & Co, 20.2.2006
- (5) Odborný posudek a rozptylová studie č. 05/2006 podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., ve znění zákona č. 92/2004 Sb. a č. 385/2005 Sb., ENVING s.r.o., 27.2.2006
- (6) COLORprofi Boskovice – Novostavba průmyslové haly. Projekt pro územní řízení zak.č. 01/2006, AV Atelier – Ing. Vít Příbyl, Boskovice, leden 2006
- (7) Boskovice, územní plán obce. Urbanistické středisko Brno, spol. s r.o., zak.č. 97-01-531, listopad 1999
- (8) Předběžné projednání záměru „Výstavba lakovny plastů COLORprofi Boskovice, Česká inspekce životního prostředí – OI Brno, odd. ochrany ovzduší, 23.3.2006

## **ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.1. Obchodní firma**

COLORprofi, s.r.o.

### **A.2. IČ**

IČ: 46982621

DIČ: CZ 46982621

### **A.3. Sídlo**

#### **Oznamovatel:**

COLORprofi, s.r.o., Hrádkov 42, 680 01 Boskovice

#### **Provozovna:**

areál COLORprofi, s.r.o., Chrudichromská ul, parc. č. 2908/10, 680 01 Boskovice,

### **A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Oprávněný zástupce oznamovatele: Jiří Vašíček - jednatel

Bydliště: Hrádkov 42, 680 01 Boskovice

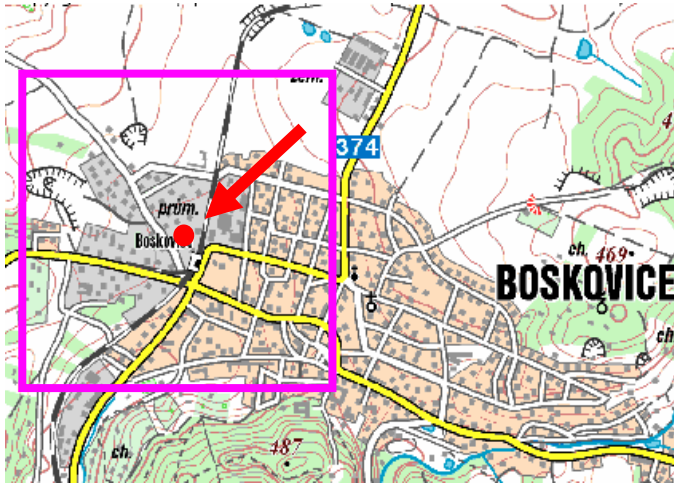
Telefon: +420 516 454 538

## **ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU**

Záměrem dle projektů (1,6) je novostavba průmyslové haly povrchových úprav (dále PÚ) plastických materiálů lakováním – nové lakovny pro nátěry plastových dílů automobilového průmyslu, komunikačních spojů a drobných dílů pro stavební účely (dále Lakovna plastů).

Záměr je navržen z hlediska jeho umístění, stavebního a technologického řešení v jedné variantě, která je posuzována z hlediska možných vlivů na životní prostředí.

Lakovna plastů je dle návrhu investora (3) umístěna do stávající průmyslové zóny na severozápadním okraji města Boskovic:



Obr. 1 – Širší situace s vyznačením umístění **posuzovaného záměru Lakovny plastů** a **zájmového území 2 x 2 km**  
měř. 1 : 50 000

### **Neurčitosti**

Vzhledem k tomu, že toto oznámení je zpracováno v počáteční fázi přípravy celého záměru neobsahuje podrobnější údaje o technologických zařízeních a procesech, vycházejí zpracovatelé tohoto oznámení při hodnocení předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí ze znalostí obdobných provozů povrchových úprav – robotizovaných lakoven pro nanášení vodou ředitelných a rozpouštědlových nátěrových hmot. S ohledem na uvedené neurčitosti jsou stanoveny podmínky, které je třeba akceptovat ve fázi projekčního řešení – při zpracování projektové dokumentace pro stavební povolení.

## **B.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

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

#### ***Název záměru***

Výstavba lakovny pro povrchovou úpravu plastů

**Kategorizace záměru** podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí č. 100/2001 Sb, § 4:

Realizací záměru bude překročen limit uvedený v příloze zákona č.1, kategorii II, bod. 4.2 "Povrchová úprava kovů a plastických materiálů včetně lakoven, od 10 000 do 500 000 m<sup>2</sup>/rok celkové plochy úprav" (kapacita posuzovaného záměru je 150 000 m<sup>2</sup>/rok).

Záměr **podléhá zjišťovacímu řízení**. Příslušným správním úřadem, který vede zjišťovací řízení, je Krajský úřad Jihomoravského kraje.

**B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru**

V projektu (I) je uvažováno s projektovanou kapacitou lakovny:

<b>TAB. 1 – Lakovna plastů – Výrobní kapacita (I)</b>	
<b>Parametr</b>	
Výkon zařízení PÚ	34 m <sup>2</sup> /h
Průměrná spotřeba nátěrových hmot	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Využitelný časový fond zařízení	4 300 h/r
Celková maximální spotřeba NH	45 000 t/r
<b>Celková plocha úprav</b>	<b>150 000 m<sup>2</sup></b>

**Údaj o směnnosti provozu**

Směnnost 3 směny

Počet pracovních dnů v roce 250

Počet pracovních hodin v roce 5 400

Využití zařízení PÚ 80 %

Časový fond využití zařízení PÚ 4 300

Předpokládaný počet výrobních pracovníků Lakovny plastů ve třísměnném provozu je 24 (8 v každé směně), nevýrobních 10.

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

Kraj: Jihomoravský

Obec, k.ú.: Boskovice, Chudichromská ul, parc. č. 2908/4, 2908/5, 2908/10

Lakovna bude umístěna na parcele č. 2908/10, vedené v současnosti v katastru nemovitostí jako ostatní plocha, na které se nachází 2 stávající objekty – zastavěná plocha parc.č. 2908/4 a 2908/5.

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

Předmětem OP je podnikatelský záměr dle projektu (I) na výstavbu nové zakázkové lakovny pro povrchové úpravy plastových dílů lakováním. Jedná se převážně o díly pro automobilový průmysl (hlavně interiérové plastové díly), komunikačních spoje a drobné díly pro stavební účely. Typové zastoupení plastových dílů budou tvořit polykarbonáty – PC, akrylonitril-butadien – styrolové plasty – ABS, polyuretany – PU a případně plasty z nenasycených polyesterů zesílených skelným vláknem – UP.

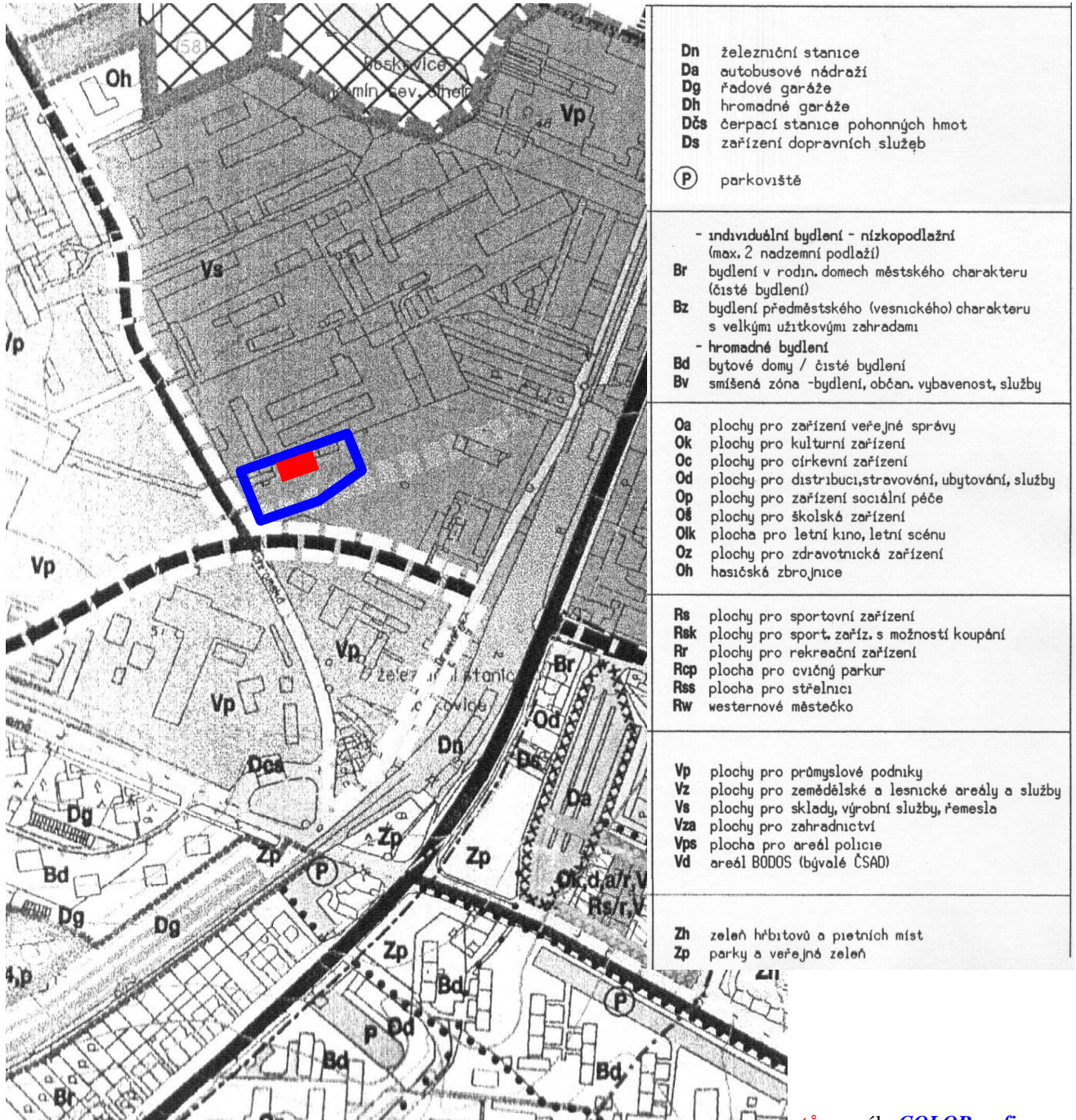
Kumulace záměru s dalšími záměry není reálná.

**Systém řízení** – COLORprofi s.r.o. je od r. 2004 držitelem certifikátu systému jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2000 pro provádění mokrého průmyslového lakování kovových a nekovových materiálů.



### **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**

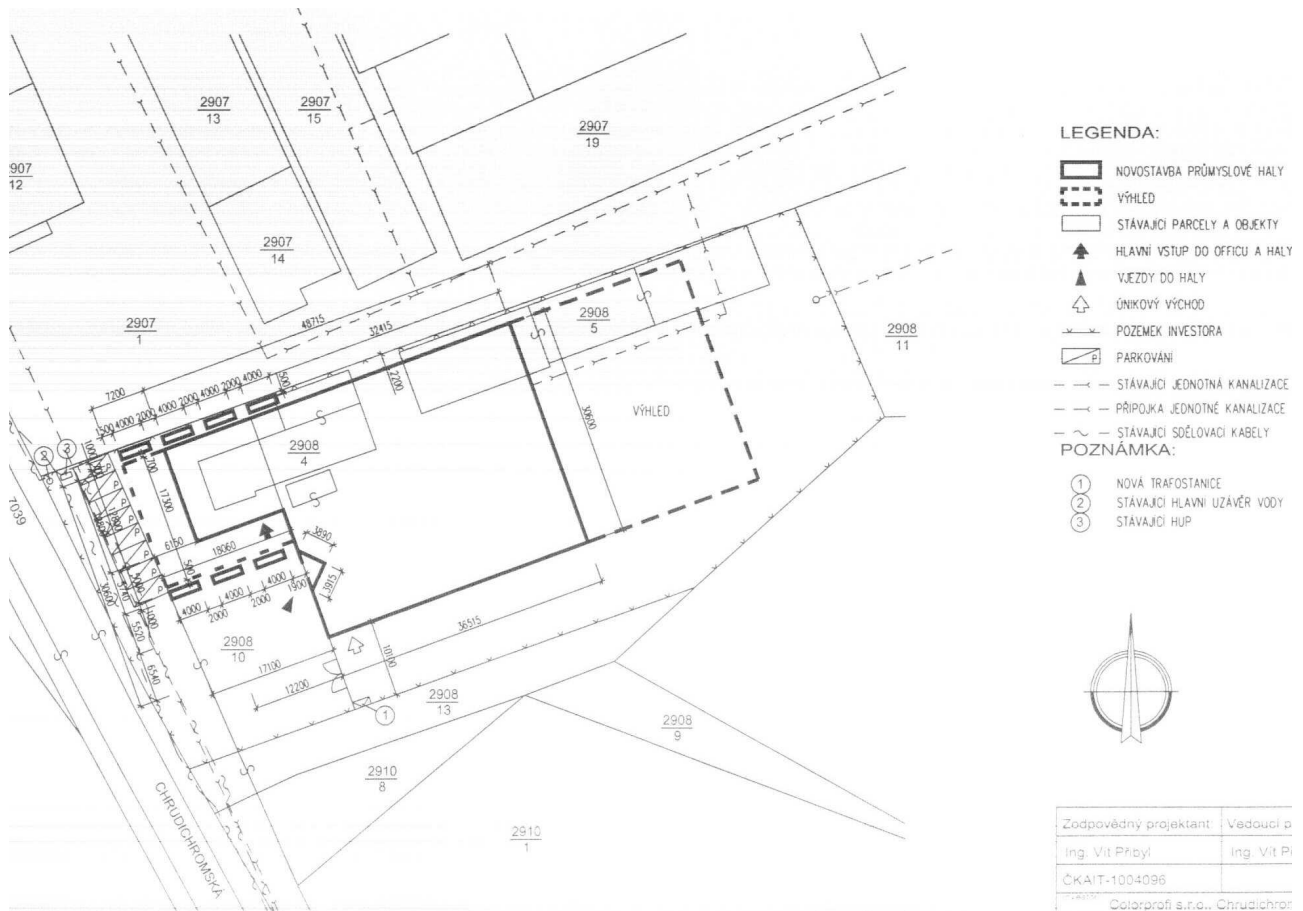
Umístění záměru je v souladu s územním plánem (7), předmětné plochy jsou z hlediska funkčního využití území součástí plochy, vymezené v územním lánu města Boskovice funkčním typem Vp – plochy pro průmysl.



Obř. 2 – výřez územního plánu města Boskovice (7) s vyznačením **Lakovny plastů** a areálu **COLORprofi**  
měř. 1 : 5 000

### Zdůvodnění potřeby a umístění záměru

Stávající výrobní kapacity COLORprofi v Boskovicích jsou soustředěny do areálu provozovny Chudichromská 7, cca 200 m severozápadně od Lakovny plastů. Stávající areál, provozovaný od r. 1992 a modernizovaný v r. 2003, již neumožňuje další rozšíření výroby, umístění posuzovaného záměru je proto navrženo na nejbližší vhodné ploše:



Obr.3 – Situace s vyznačením **Lakovny plastů** a stávajících parcel a objektů dle projektu (6)  
měř. 1 : 1 000

### Přehled zvažovaných variant

Variantní umístění stavby se nepředpokládá, z hlediska rozsahu možných vlivů na životní prostředí a obyvatelstvo je v tomto oznámení porovnán stávající stav (nulová varianta) a aktivní dle podnikatelského záměru oznamovatele (1,3,6).

#### Nulová varianta (stávající stav)

Stávající stav představuje zachování stávající kapacity, takže v případě nerealizování posuzovaného záměru lze předpokládat potřebu realizace nové stavby Lakovny plastů o odpovídající kapacitě v jiné lokalitě.

#### Aktivní varianta I

Varianta I představuje umístění Lakovny plastů dle stavebního projektu (1).

*Není hodnoceno období odstraňování stavby. Pro stavbu i její vybavení jsou použity běžné a schválené postupy, materiály i zařízení. Minimální životnost stavby je odhadnuta na cca 40 let.*



## **B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru**

### **Stavba**

Předmětem projektu k řízení o umístění stavby (6) je novostavba průmyslové haly na parc. č. 2908/4; 2908/5; 2908/10 v Boskovicích, katastrální území Boskovice. Parcely se nachází v rovinatém terénu s mírným spádem k severovýchodu. Stavba se bude skládat z výrobní haly o zastavěné ploše 1120 m<sup>2</sup> a kancelářských prostor 160 m<sup>2</sup>. Ve výrobní hale budou umístěny lakovací plnoautomatizované lakovací linky.

K zařízení staveniště poslouží prostory na vlastním pozemku.

Jedná se o průmyslovou halu o třech podlažích s pultovou střechou. Půdorys haly je 36,5 x 30,6 m, s administrativní přístavbou (office) v severozápadní části. Office je půdoryse v 1. a 2. NP 12,175 x 12,8 m ve 3.NP 17,1 x 18,025 m. Hlavní vstup do office je z jižní strany a příjezd k hale je ze strany jihozápadní, kde jsou vrata s vyrovnávacím můstkem a těsnícím límcem. Ze severovýchodní strany je vjezd po rampě pro zásobování materiálem a únikový východ.

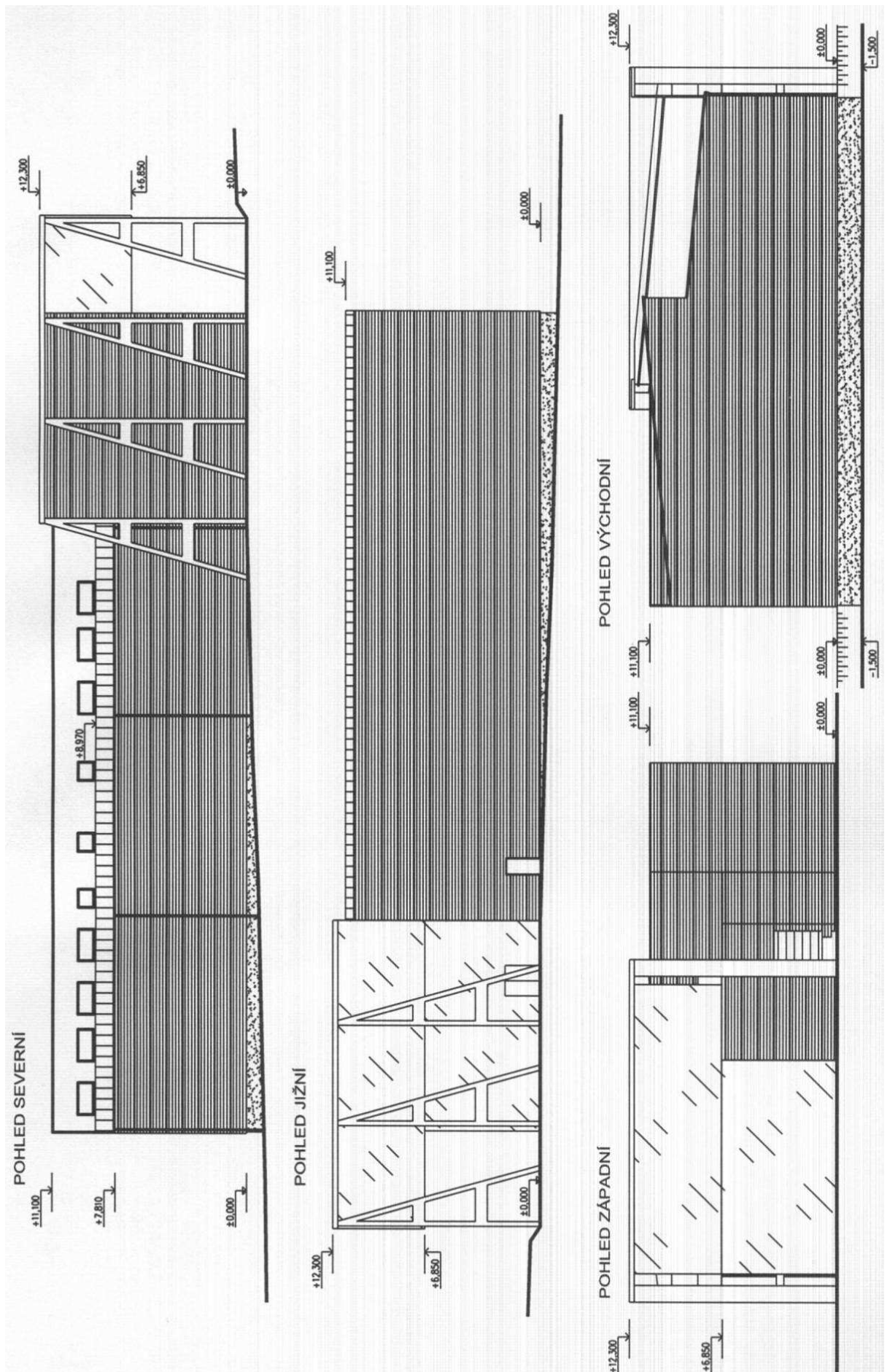
Základové patky jsou navrženy železobetonové. Hala je navržena jako železobetonový skelet s obvodovým pláštěm z PUR panelů. Office je navržen jako železobetonový skelet se skleněnou fasádou. 3.NP a obvodové stěny schodiště jsou vyzděny z bloků YTONG tl. 300 mm.

Střecha je pultová se spádem k severu a jihu o sklonu 5°. Střešní konstrukci tvoří železobetonové vazníky a ocelové vaznice. Střešní plášť je řešen PUR panely. Výška administrativní třípodlažní části je 12 m, výška výrobní haly se šikmou střechou 8 až 11 m.

Součástí záměru je zajištění zdroje tepla pro potřeby technologie a vytápění objektu kotelnou na zemní plyn (dále ZP). Topným médiem pro potřeby technologie bude vodní pára, vytápění stavby a ohřev TUV bude teplovodní.

V této počáteční fázi přípravy záměru před zpracováním projektu stavby je vycházeno z předběžného odhadu maximálního potřebného výkonu kotelny (2,3):

- *lakovací linka:*
  - *čistý prostor před lakovací kabinou*      50 kW
  - *ohřev vzduchu pro lakovací kabinu*      300 kW
  - *sušárna*      150 kW
- *vytápění objektu + ohřev TUV*      *pod 500 kW*



Obr.4 – Pohledy na halu Lakovny plastů dle projektu (6)

## Technologie

Výrobním programem je kompletní povrchová úprava (dále PÚ) nanášením nátěrových hmot (dále NH). Nanášení NH bude stříkáním v automatickém režimu (lakovací robot).

V lakovně budou používány převážně tekuté NH ředěné vodou (dále AQ) – podíl min. 70% a dále NH ředěné organickými rozpouštědly (dále LV) – podíl max. 30 %. Maximální podíl LV 30 % byl stanoven na základě předběžného projednání záměru na ČIŽP Brno (8), v rozptylové studii a odborném posudku (5) bylo uvažováno v souladu s technologickým projektem (1) s podílem LV až 50 %.

Volba nátěrové hmoty, skladba nátěrového systému, barevný odstín a kontrolní a přejímací metodika bude určována dohodou mezi odběratelem a dodavatelem lakýrnických prací. Sortiment povolených nátěrových hmot pro jednotlivé zakázky bude specifikovat výrobní technologie a bude podřízen novelizované legislativě platné pro maximální prahové hodnoty obsahu těkavých organických látek (dále VOC) v aplikačních směsích nátěrových hmot.

Projekt (1) uvažuje s využitím nátěrového systému z výrobního sortimentu *Mankiewitz, Wörvag, Weilburger* případně i jiných výrobců nebo dodavatelů nátěrových hmot.

Popis technologie a zařízení byl převzat z nabídky (2), při posouzení záměru je dále vycházeno z údajů, vyžádaných od provozovatele (3).

### Poznámka:

*Definitivní dodavatel zařízení bude vybrán výběrovým řízením. Dále uvedené údaje je proto třeba považovat za předběžné (referenční).*

Linka pro nanášení nátěrových hmot s robotizovaným nástřikem tvoří ucelený výrobní soubor a je určena pro povrchovou úpravu interiérových plastových dílů. Nástřik nátěrových hmot probíhá výhradně automaticky pomocí 2 robotů bez přítomnosti lidské obsluhy

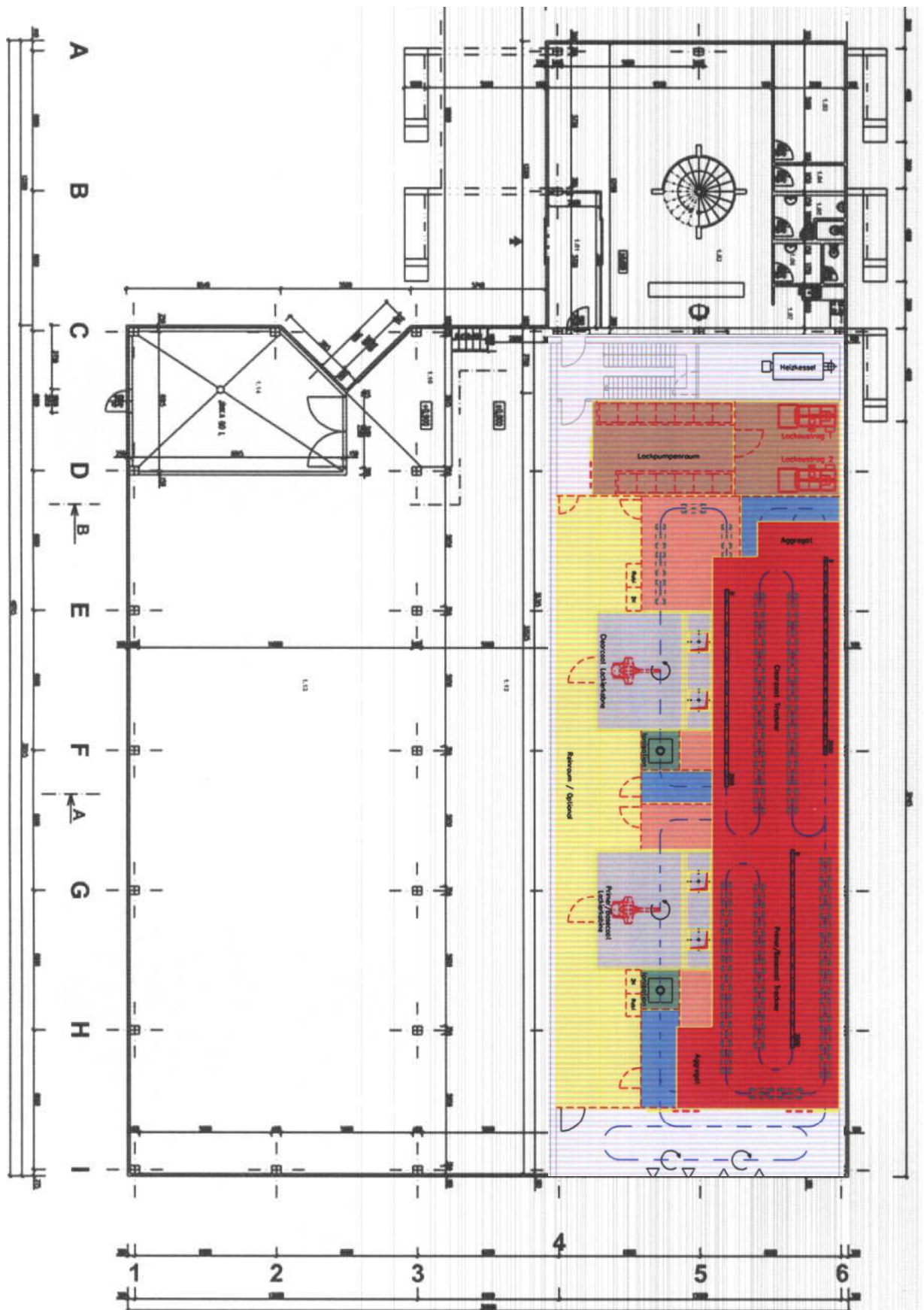
Postup technologických operací PÚ:

- navěšování dílů do nosných rámců dopravníkového systému;
- ofuk dílů ionizovaným vzduchem v uzavřené průjezdní zóně s cirkulací vzduchu;
- nanášení nátěrových hmot v uzavřené průjezdní automatické kabině s vodní filtrací, s odsáváním vzdušnin z nástřikového prostoru a přívodem vzduchu;
- vytěkání rozpouštědlových složek z nanesené vrstvy nátěrové hmoty v uzavřené průjezdní zóně s cirkulací vzduchu, přívodem a odsáváním vzdušnin;
- vysušení vrstvy nátěrové hmoty v uzavřené průjezdní sušárně s konvenčním ohřevem a cirkulací vzduchu;
- chlazení výrobků v uzavřené průjezdní chladicí zóně ofukem chladného vzduchu;
- svěšování dílů z nosných rámců dopravníkového systému
- kontrola kvality, balení, expedice

Dle nabídky (2) je navržena instalace průjezdné lakovací linky pro PÚ plastových dílů AFOTEK. Linka pro nanášení nátěrových hmot s robotizovaným nástřikem tvoří ucelený výrobní soubor, rozdělený na části:

- ionizační zóna,
- lakovací kabina,
- vytěkáč zóna,
- sušárna.

Vytápění technologických zařízení lakovací linky je tlakovou topnou vodou 90/70 °C.



Obr.5 – Výrobní hala Lakovny plastů dle projektu (6) s umístěním lakovací linky AFOTEK dle nabídky (2)

### Ionizační zóna

V průjezdní uzavřené ionizační zóně vybavené vlastní vzduchotechnickou jednotkou cirkulujícího vzduchu s filtrací jsou upravované díly intenzivně ofukovány ionizovaným vzduchem. Tím dochází k odstraňování antistatického náboje prachových nečistot, ulpělých na povrchu dílů a k jejich ofuku a jímání ve vodní hladině kabiny. Ofuk je zajištěn cirkulovaným vzduchem s urychlením na výstupních štěrbinách.

Součástí zařízení je vysokonapěťový zdroj a ionizační tyče, umístěné podélně před výfukovými štěrbinami. Takto konstruované zařízení nevyžaduje žádné napojení na rozvod tlakového vzduchu.

#### Parametry:

<i>Množství cirkulujícího vzduchu</i>	<i>cca 6 000 m<sup>3</sup>/h</i>
<i>Rychlost vzduchu na výstupní štěrbině</i>	<i>10 – 15 m/sec.</i>

### Lakovací kabina

Navržena je průjezdní automatická lakovací kabina s vodní clonou a vynašečem kalů přestříků nátěrové hmoty. Průjezdní kabina s vodním filtračním systémem tvoří zcela uzavřené zařízení určené pro robotizovaný nástřik nátěrových hmot. Pracuje ve spojení se vzduchotechnickou jednotkou, která zajišťuje přívod odpovídajícího množství vzdušiny o příslušných parametrech do vnitřního prostoru. Vnitřní prostor kabiny je laminárně odsáván centrálním ventilátorem.

Spodní část kabiny tvoří splachy a vana pro vodní hospodářství s automatickým udržováním výšky hladiny a s průběžným odstraňováním zkoagulovaných přestříků nátěrové hmoty.

Ventilační systém zajišťuje rovnoměrné proudění vzdušiny z prostoru aplikace k vodní filtrační stěně o regulovatelné rychlosti 0,3 - 0,4 m/sec.

Z důvodu bezpečnosti je v kabině instalován aktivní detekční protipožární systém. Kabina je rovněž vybavena blokací chodu robotů při vstupu obsluhy do vnitřního prostoru.

#### Parametry:

<i>Množství odváděného vzduchu</i>	<i>max. 26 700 m<sup>3</sup>/h</i>
<i>Teplota vzduchu</i>	<i>22 °C</i>

Obr. 6 – Lakovací kabina  
linky AFOTEK (2)



### Vytěkáč zóna

Vytěkáč zóna je uzavřený prostor, uzpůsobený pro průjezd nalakovaných dílů na uvnitř instalovaném dopravníku a slouží k prvotnímu uvolnění těkavých složek z nanesené nátěrové hmoty. Zóna je trvale ventilována přívodem vzduchu ze vzduchotechnické jednotky kabiny a odvodem vzduchu do atmosféry. Pro snížení tenze par těkavých látek nad povrchem upravovaných dílů je ve vytěkáč zóně zajištěna intenzivní cirkulace vzdušiny.

#### Parametry:

<i>Množství cirkulujícího vzduchu</i>	<i>cca 1 000 m<sup>3</sup>/h</i>
<i>Teplota vzduchu</i>	<i>40 °C</i>



## Sušárna

Sušení je konvenčním horkovzdušným ohřevem. Díly projíždějí při zvolené rychlosti vnitřním prostorem sušárny, trasa odpovídá svou délkou při referenční rychlosti technologickému času sušení včetně ohřevné fáze výrobků na teplotu sušení.

Ventilátory umístěné v agregátu sušárny zajišťují cirkulaci vzduchu.

Sušicí teplota je plynule regulovatelná.

Vnitřní prostor sušárny je samovolně odvětráván do venkovního prostoru.

### Parametry:

Množství odváděného vzduchu

cca 1 000 m<sup>3</sup>/h

Teplota vzduchu

max. 100 °C

### Odstraňování přestříků nátěrových hmot z vodního filtračního systému kabiny

Vodní filtrační systém kabiny je cirkulačním okruhem propojen se samostatnou jednotkou pro separaci kalů, vzniklých při odstraňování přestříků nátěrových hmot.

V závislosti na zatížení kabiny množstvím aplikovaných nátěrových hmot je do vodního systému kabiny dávkován koagulační přípravek. Jeho účinkem společně s míscím prouděním vody ve vaně koagulují (shlukují se) zachycené nátěrové hmoty, koagulanty jsou odčerpávány z vany kabiny k jednotce separace.

V této jednotce dochází k dávkování flotačního činidla, vynešení flotačních shluků na hladinu flotační vany a plovoucí zkoagulované a vyflotované přestříky nátěrových hmot se mechanicky shrnují z hladiny do odvodňovacího kontejneru.

Vyčištěná voda, stejně tak voda z odvodňovacího kontejneru je zpětně vracena do cirkulačního okruhu a vedena zpět do vany kabiny. Proces je plně materiálově uzavřen.

Odvodněný kal je jímán do nepropustných vaků a předáván odborné firmě k likvidaci.

Voda filtračního systému kabiny se nachází v uzavřeném cyklu, pouze její množství je doplňováno přívodem čerstvé vody pro vyrovnání ztráty vzniklé výparem a výnosem v kalu.

V případě potřeby její výměny (mimořádný stav) je voda z cirkulačního okruhu a z vany kabiny vyčerpána do záchytného kontejneru a předána odborné firmě k likvidaci.

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

S realizací záměru *Lakovna plastů* je uvažováno v r. 2006.

### **B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Dotčeným územně samosprávným celkem je město Boskovice.

Předpokládané vlivy provozu *Lakovny plastů* budou omezeny na nejbližší okolí. Maximální rozsah zájmového území z hlediska posouzení environmentálních vlivů záměru byl vymezen z hlediska hodnocení předpokládaných vlivů na znečištění ovzduší v rozptylové studii (dále RS) v rámci odborného posudku (5) jako čtverec o straně 2000 m (viz *Obr. 1*)

Situování posuzovaného záměru ve vztahu k územním charakteristikám je vyznačeno na *Obr.2*, vůči nejbližší obytné zástavbě na *Obr. 7*.

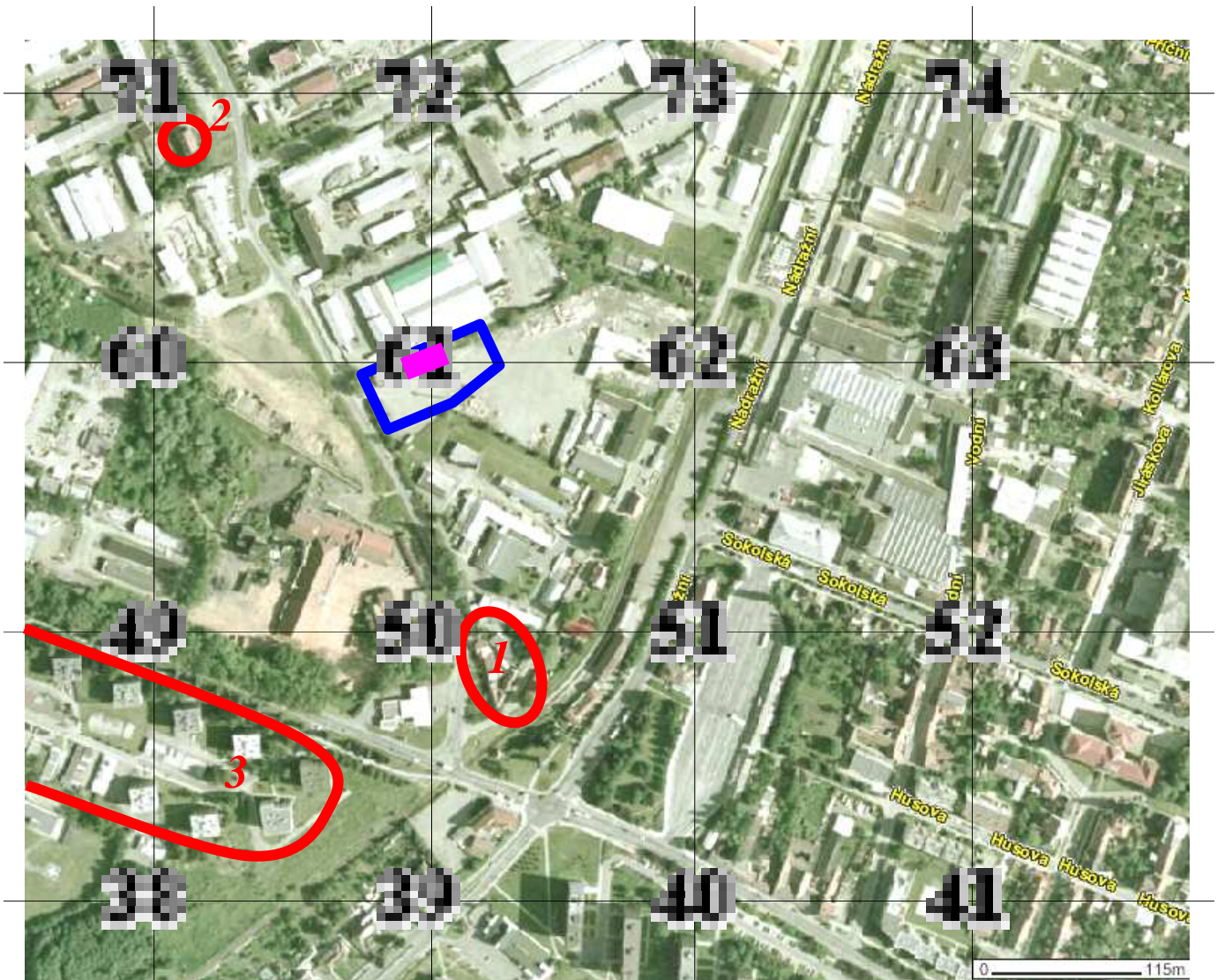
Nejbližší a nejvíce exponovaná obytná zástavba (**pozice 1**) je cca 200 m JJV od *Lakovny plastů* – 6 jednopodlažních rodinných domů na rohu ulic Chudichromské a Dřevařské:

- Chudichromská 1343/12, 1344/10, 1346/6 a 1348/4,
- Dřevařská 1349/1 a 1348/3.

Této zástavbě odpovídá referenční bod č.50, který je předmětem hodnocení v rámci imisní rozptylové studie (dále RS) v příloze F.1 tohoto oznámení EIA.

Ve vzdálenosti cca 250 m SZ (**pozice 2**) je osamocený dvoupodlažní 4bytový obytný dům Chudichromská 9 (č.p. 1557), obklopený výrobními objekty průmyslové zóny. Tomuto domu odpovídá v RS referenční bod č. 71.

Ve vzdálenosti cca 300 m JZ od *Lakovny plastů* (**pozice 3**) je 7 osmipodlažních panelových domů na ul. Otakara Kubína. Této zástavbě odpovídá v RS referenční bod č. 49.



Obr. 7 – Ortofotomapa měř. 1 : 5000 s vyznačením referenčních bodů RS (krok 200 m), areálu COLORprofi parc.č. 2908/10, posuzovaného záměru (výrobní haly lakovny) a nejbližší obytné zástavby 1 až 3

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

V souvislosti s přípravou posuzovaného záměru budou vydána navazující správní rozhodnutí v dále uvedené posloupnosti:

- **Povolení umístění stavby zdrojů znečištění ovzduší** (lakovna, kotelna), podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., § 17, odst. (1) písm. b) – krajský úřad (Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí),
- **Územní rozhodnutí o umístění stavby** podle stavebního zákona č. 50/1976 Sb. v platném znění – stavební úřad (Městský úřad v Boskovicích, odbor výstavby a ÚP).

## **B.II. ÚDAJE O VSTUPECH**

### **B.II.1. Půda**

Realizace záměru nevyvolá žádné nároky ani vlivy na půdu.

### **B.II.2. Voda**

#### ***Potřeba technologické vody:***

- max. 0,21 m<sup>3</sup>/den, 73,5 m<sup>3</sup>/rok

Plnění nádrže stříkací kabiny bude prováděno z nejbližšího místa zhotovením pevného potrubního připojení s automatickým dopouštěním. Voda filtračního systému kabiny se nachází v uzavřeném cyklu, budou doplňovány pouze ztráty vzniklé výparem a výnosem v kalu. Systém není napojen na kanalizaci (kal bude likvidován jako odpad).

#### ***Spotřeba pitné a užitkové vody:***

Dle Vyhl. č. 428/2001 Sb., příloha 12 - směrná čísla roční potřeby vody.

Dle kapitoly č.2 - bilance pro veřejné budovy

(položka č. 9 – kancelářské budovy s centrální přípravou TUV)

na 1 zaměstnance 16 m<sup>3</sup>/rok x 10 ekvivalent. uživatelů = 160 m<sup>3</sup>/rok

Průměrná denní potřeba

Q<sub>p</sub> = 0,457 m<sup>3</sup>/den (po celý rok nepravidelně po jednu směnu)

Maximální denní potřeba Q<sub>max</sub> (+koef.) 0,685 m<sup>3</sup>/den

Maximální měsíční potřeba 17 m<sup>3</sup>/měsíc

Maximální roční potřeba 204 m<sup>3</sup>/rok

Dle kapitoly č. VI - bilance pro provozovny

(položka č. 45 – provozovny, kde se v zásadě nepoužívá vody k výrobě)

na 1 zaměstnance 40 m<sup>3</sup>/rok x 30 ekvivalent. uživatelů = 1200 m<sup>3</sup>/rok

Průměrná denní potřeba

Q<sub>p</sub> = 3,429 m<sup>3</sup>/den (po celý rok nepravidelně po tři směny po 10 prac.)

Maximální denní potřeba Q<sub>max</sub> (+koef.) 5,143 m<sup>3</sup>/den

Maximální měsíční potřeba 128,6 m<sup>3</sup>/měsíc

Maximální roční potřeba 1543 m<sup>3</sup>/rok

(Poznámka počet měsíců v roce 12 a počet prac. dnů v roce 350 .... vzhledem k účelu objektu).

*Celková průměrná denní potřeba vody činí 3,886 m<sup>3</sup>/den.*

*Maximální denní potřeba vody činí 5,828 m<sup>3</sup>/den.*

*Uvedené potřeby vody současně odpovídají množství produkce splaškových vod.*

### **B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

Lakovna plastů bude napojena na stávající inženýrské sítě, které mají dostatečnou kapacitu.

#### **a) Elektrická energie**

Zásobování el. energií je řešeno z nového transformátoru umístěném na vlastním pozemku.

Problematika bude řešena v projektu pro stavební povolení.

- max. spotřeba: do 500 MW/rok

#### **b) Stlačený vzduch**

Pro technologii je potřeba stlačeného vzduchu cca 200 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>.

Napojení na odběrných míst bude provedeno ocelovým potrubím při montáži technologie.

- max. spotřeba: do 1 000 000 m<sup>3</sup>/rok

#### **c) Zemní plyn**

Plynovod bude napojen novou plynovou přípojkou na stávající veřejný STL řad plynovodu.

Problematika vytápění bude řešena v projektu pro stavební povolení.

Celkový předpokládaný topný příkon je 680 kW a odpovídající max. průtok ZP 70,6 m<sup>3</sup>/hod.

**d) Suroviny**

Pro povrchovou úpravu lakováním budou používány tekuté nátěrové hmoty ředěné vodou (dále jen AQ) a nátěrové hmoty ředěné organickými rozpouštědly (dále jen LV) určené pro aplikaci pneumatickým stříkáním. Úvodní projekt uvažuje s využitím nátěrového systému z výrobního sortimentu *Mankiewitz*, *Wörvag*, *Weilburger*, případně i jiných výrobců nebo dodavatelů nátěrových hmot.

Látka (rozpouštědlo)	Podíl %	CAS	Znak	R - věty
2-methoxy-1-methylethylacetát	10	108-65-6	Xi	10 - 36
2-butoxyethanol	5	111-76-2	Xn, Xi	20/21/22-36/38
N.-methyl-2-pyrrolidon	5	872-50-4	Xi	36/38
solventní nafta	10	64742-95-6	Xn	10-65
n.-butylacetát	20	123-86-4	--	10
xyleny (o,m,p.)	30	1330-20-7	Xn, Xi	10-20/21- 38
butanol	20	71-36-3	Xn, Xi	10-20/22-37/38-41-67

*Poznámka : Teoretický obsah těkavého organického uhlíku ( dále jen TOC ) ve směsných rozpouštědlech bude činit cca 75 %.*

Obsah těkavých organických látek ve vodou ředitelných NH je cca 7 % (viz příloha F.2 oznámení).

- celková spotřeba nátěrových hmot při plném výkonu linky je 11,6 kg/hod, tj. 50 000 kg/rok

Následující chemické přípravky byly vybrány jako typický příklad používaných vodou ředitelných nátěrových hmot a mají nebezpečné vlastnosti dle zákona 356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích:

**ALEXIT – Decorlack 341-83 929M soul L-6 PS stumpfmatt**

Směs syntetických pryskyřic, vody a pigmentů

**R-věty:**

52/53 Škodlivý pro vodní organismy. Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

**S-věty:**

23 Nevdechujte páry a aerosoly

38 V případě nedostatečného větrání použijte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.

**ALEXIT-Harter / Hardener 345-24**

Tvrdidlo na bázi izokyanátů

Symbol:



Xi Dráždivý

**R-věty:**

43 Může vyvolat senzibilaci při styku s kůží

52/53 Škodlivý pro vodní organismy. Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

**S-věty:**

24 Zamezte styku s kůží

28 Při styku s kůží okamžitě omyjte vodou a mýdlem

37/39 Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít



Chemické látky používané ve vodním filtračním systému kabiny:

### **Pro/aqua 300-96**

Koagulant a flokulant

Symbol:



*Xi Dráždivý*

**R-věty:**

*36/38 Dráždí oči a kůži*

**S-věty:**

*24/25 Zamezte styku s kůží a očima*

*26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc*

Ostatní používané přípravky – odpěňovač Pro/aqua 000-36 a flokulant Pro/aqua 300-48 nemají nebezpečné vlastnosti ve smyslu zákona 356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích.

Technicko-bezpečnostní parametry všech skutečně používaných přípravků (hmoty, tužidla, čističe a pomocné přípravky pro údržbu aplikační techniky) budou uvedeny v závazné příloze Provozního řádu lakovny. Nebudou používány žádné HN a přípravky s obsahem VOC s klasifikací jako karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci nebo s obsahem halogenových látek

#### Sklad barev

V hale bude vyčleněna místnost, která bude sloužit jako příruční sklad nátěrových hmot. Tento sklad nátěrových hmot bude tvořit samostatný požární úsek.

#### Místnost pro barvové hospodářství

Jedná se o samostatnou místnost 7,5 x 4 m, příprava NH není prakticky prováděna, neboť barvové hospodářství je plně automatické, skládá se ze sady uzavřených sudových nádrží o objemu cca 30 l, které jsou uzavřeny a čerpání jednotlivých dávek je automatické. Tužidlo ALEXIT se nachází ve dvou nádržích tj. v množství 60 l. Nádoby budou umístěny na roštích nad záchytnou plechovou vanou.

Objekt nebude zařazen do kategorie A ani B dle zákona č. 349/2004 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů.

#### ***Povinnosti provozovatele při nakládání s chemickými látkami a přípravky:***

Povinností provozovatele dle ustanovení zákona 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů je:

*„Při nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky chránit zdraví člověka a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, větami označujícími specifickou rizikovost a pokyny pro bezpečné nakládání.“*

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

Dopravní obsluha stavby a provozu záměru Lakovna plastů bude uskutečňována zásadně automobilovou dopravou nákladními automobily (NA) o nosnosti nad 3,5 t. Záměr respektuje návaznost na stávající dopravní infrastrukturu, realizace záměru nevyvolá nároky na rekonstrukci komunikací.

Obslužná doprava lakovny bude provozována pouze v denní době (06.00 – 22.00).



Podle údajů oznamovatele je maximální předpokládaná denní intenzita obslužné dopravy vyvolaná realizací posuzovaného záměru:

Dovoz přípravků	1 NA
Dovoz polotovarů k PÚ	3 NA
Expedice výrobků	3 NA
Odvoz odpadů	1 NA
<hr/>	
Nákladní vozidla celkem	8 vozidel za den

**Část A, údaje o vstupech – shrnutí:**

*Realizace posuzovaného záměru Lakovna plastů nevyžaduje zábor ZPF.*

*Z hlediska nároků na další vstupy – vodu, energie (el. energie, tlakový vzduch, teplo) a suroviny nevyvolá významné vlivy na životní prostředí.*

*Realizace staveb záměru nevyvolá nároky na nové dopravní řešení v lokalitě výstavby, bude využito napojení na stávající komunikace.*

## **B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH**

### **B.III.1. Ovzduší**

Lakovna je řešena jako stavebně uzavřený objekt s nuceným větráním. Z důvodu minimalizace fugitivních emisí není realizováno větrání okny v obvodových stěnách.

**Bodové zdroje** znečišťování ovzduší budou představovat:

- 1 komín odtahu z lakovací kabiny,
- 1 komín samotížného odtahu ze sušárny,
- 1 komín kotelny

Komíny budou vyvedeny nad střechu objektu, výška komínů je  $H = 10$  m.

Odsávací zařízení z lakovací kabiny bude vybaveno adsorbérem s náplní aktivního uhlí.

### **Lakovací linka**

#### Zařízení ke snižování emisí TZL

Filtrace přestříků nátěrové hmoty je zajištěna vodním filtračním systémem kabiny, ve výstupní části vzduchotechnického potrubí z lakovací kabiny do venkovního prostředí je instalována celoplošná vložka s kapsovými filtry z netkané textilie.

Garantováno je dodržení emisního limitu TZL v odsávané vzdušnině  $3 \text{ mg/m}^3$ .

Vodní hospodářství kabiny pro nanášení nátěrových hmot pracuje v uzavřeném okruhu. Pro zajištění filtrační funkce kabiny cirkuluje voda přes filtrační a vymývací splachy pomocí oběhového čerpadla. Současně v závislosti na funkci aplikační techniky jsou do vodního systému dávkovány koagulační přísady. Přestříky nátěrové hmoty v cirkulované vodě v kabině koagulují, přecházejí do plovoucího stavu a jsou kontinuálně přečerpávány do napojené flotačně - separační jednotky. V této jednotce jsou dále dávkovány flokulanty, kal přestříků nátěrových hmot je vynášen na hladinu vany flotační jednotky a odtud mechanicky shrabován do jímací nádoby. Vyčištěná voda se kontinuálně vrací do vodního hospodářství kabiny. Po naplnění jímací nádoby je kal zabalen do nepropustných pytlů a předán odborné firmě k termické likvidaci.

#### Zařízení ke snižování emisí VOC

Pro použití NH na bázi organických rozpouštědel (LV) je navrženo použití extraktorů s náplní aktivního uhlí (AU):

- produkce VOC celkem	16 000 kg/rok
- účinnost záchytu	70 %
- roční emise VOC	4 800 kg/r
- roční emise TOC	3 600 kg/r
- emise TOC:	232 g/h, tj. $31,4 \text{ mg/m}^3$

Předpokládaná sorpční kapacita AU 25 % hmotnosti, tomu odpovídá potřeba záchytu VOC  $11\,200 \text{ kg/r}$ . Po nasycení náplně AU bude provedena jeho výměna a regenerace aktivního uhlí odborně způsobilou firmou vně zdroje. Z výše uvedeného vyplývá, že filtrační systém s AU při účinnosti 30 % zaručuje emise TOC na úrovni cca 60 % emisního limitu.

Při nástřiku vodou ředitelných NH (AQ) nebude zařízení ke snižování emisí VOC provozováno.

Výrobní kapacitě dle projektu (I)  $50 \text{ t/r}$  NH odpovídá roční spotřeba těkavých organických látek (VOC)  $16 \text{ t/r}$ .

Podle vyhlášky č. 355/2002 Sb. ve znění vyhlášky č. 509/2005 Sb., příloha č. 2, odst. 4.2.3 – lakování s celkovou roční projektovanou spotřebou organických rozpouštědel větší než 5 tun je posuzovaný zdroj zařazen jako velký zdroj znečišťování ovzduší.

Projektovaným parametrům a platným specifickým emisním limitům (SEL) odpovídají hodnoty emisí:

TAB. 3 – Hodnoty emisí z lakovací linky						
Látka	Emisní limit (Vyhl. 355/2002 Sb.) mg/m <sup>3</sup>	Projektované hodnoty (1,2,3) mg/m <sup>3</sup>	Emise dle SEL		Garantované emise	
			kg/hod	t/r	kg/hod	t/r
TZL	3	3	0,08	0,344	0,08	0,344
TOC	50	31,4	1,34	5,74	0,838	3,60

### Specifické emisní limity

V případě lakovny se jedná o stacionární zdroj znečišťování ovzduší, emitující těkavé organické látky z procesu aplikujícího organická rozpouštědla. Jedná se o vybraný stacionární zdroj znečišťování ovzduší, pro který jsou stanoveny specifické emisní limity dle Vyhlášky MŽP č. 355/2002 Sb. ve znění vyhl. č. 509/2005 Sb., příloha č. 2, odst. 4.2. *Průmyslová aplikace nátěrových hmot:*

TAB. 4 – Specifické emisní limity, průmyslová aplikace nátěrových hmot				
Látka	Hmotnostní koncentrace	Měrná výrobní emise	Emisní limit fugitivních emisí	Vztažné podmínky
	mg.m <sup>-3</sup>	g.m <sup>2</sup>	%	
Tuhé látky (TZL)	3	-	20	B
Org. látky jako TOC	50	60		

Vztažné podmínky B znamenají koncentraci příslušné látky ve vlhkém plynu za normálních podmínek (101,32 kPa, 0 stC).

Lze konstatovat, že dle technologického projektu (1) budou emisní limity na posuzovaném ZZO plněny:

- hmotnostní koncentrace na úrovni pod 60% EL,
- fugitivní emise pod úrovní EL (jedná se o stavebně uzavřený objekt),

V posuzovaném případě (projektovaná měrná výrobní emise TOC 81 g/m<sup>2</sup>), bude využito zvláštního ustanovení daných emisních limitů (viz. Pozn. I k tabulce emisních limitů v příloze č.2 vyhlášky MŽP č.355/02 Sb):

„Nelze-li dosáhnout stanovené měrné výrobní emise TOC, nesmí být překročen emisní limit TOC 50 mg/m<sup>3</sup> ve společném výdechu pro odpadní plyn z jednotlivých prostorů – nanášení, vytékání a sušení (vypalování).“

Emisní limit hmotností koncentrace TOC 50 mg/m<sup>3</sup> bude na zdroji plněn.

### Kotelna

Plynové hořáky na ZP budou v provedení, které bez problémů splňuje stanovené emisní limity, není uvažováno s instalací zařízení pro snižování emisí ze spalování ZP.

Pro hodnocení emisí ze spalování ZP v kotelně jsou určující specifické emisní limity podle nařízení vlády č. 352/2002 Sb., příloha č. 4, odst. 1.1.4. Uvedeným SEL a spotřebě ZP uvedené v TAB. 3 odpovídají hodnoty emisí:

TAB. 5 – Hodnoty emisí z kotelny			
Látka	Emisní limit (NV 352/2002 Sb.) mg/m <sup>3</sup>	vypočtené emise	
		kg/hod	t/r
NO <sub>x</sub> jako NO <sub>2</sub>	200	0,396	1,58
CO	100	0,080	0,032

Jedná se o procesní ohřev, u kterého jsou spaliny odváděny odděleně od znečišťujících látek, emitovaných technologickým procesem.

Podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., § 4, odst. (5) písm. c) – navrhovaný jmenovitý výkon kotelný je pod 1 MW, se jedná o *střední spalovací zdroj znečišťování ovzduší o jmenovitém tepelném výkonu od 0,2 do 5 MW*.

Posouzení bodových zdrojů znečišťování ovzduší – lakovna, kotelna (dále ZZO) bylo předmětem odborného posudku a rozptylové studie (5). Na základě tohoto posouzení bude vydáno správní rozhodnutí podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., § 17, odst. (1) písm. b) – povolení umístění stavby ZZO.

Příspěvek emisí znečišťujících látek z uvedeného ZZO ke znečištění ovzduší v zájmovém území je hodnocen v rozptylové imisní studii (dále RS), která je přílohou tohoto oznámení.

**Plošné zdroje** se v souvislosti s realizací posuzovaného záměru nebudou vyskytovat.

**Liniový zdroj** – příspěvek obslužné dopravy (předpoklad denní intenzity dopravy max 8 nákladních automobilů) ke znečištění ovzduší není významný a není dále posuzován.

### **B.III.2. Odpadní vody**

Nevznikají žádné odpadní vody z výroby. Při provozu posuzovaného záměru nejsou vypouštěny do kanalizace žádné technologické odpadní vody. Produkce odpadních vod je složena z vod splaškových (WC, umyvadla) a dešťových (střechy a zpevněné venkovní plochy). Areál bude napojen na stávající městskou kanalizaci.

Na parcele stojí stávající stavby, které jsou připojeny do kanalizačního řádu na ulici Chrudichromská. Na pozemku jsou viditelné šachty, které nejsou zanesené v síti VaS. Toto vedení je pravděpodobně napojeno na síť VaS v ulici Dřevařská. Po provedení zaměření a ohledání prostupnosti vedení bylo zjištěno, že šachty a potrubí jsou zaneseny prachem ze skladování uhlí na parcele. Vzhledem k tomu, že na trase vedení této kanalizace stojí stavby a trasa vede přes cizí pozemky, nebude možné ji obnovit a využívat. Dešťové vody v současné době volně stékají po zpevněném povrchu do ulice Dřevařská. Z tohoto důvodu je navrženo připojení do stávající kanalizační přípojky na vlastní parcele s tím, že bude nutné provést revizi a novou šachtu na vlastním pozemku. Odtud bude pokračovat stávající napojení na kanalizační řád v ulici Chrudichromská. Do kanalizace budou napojeny pouze splaškové vody ze sociálních prostor a vody dešťové z nových střech objektu.

#### *Splaškové odpadní vody*

Množství produkovaných znečištění v odpadních vodách:

Dle ČSN 756402 se uvažuje znečištění v těchto hodnotách:

60 g BSK<sub>5</sub>

120 g CHSK<sub>Cr</sub>

55 g NL (nerozpuštěné látky)

velikost znečištění na osobu a den (EO) ..... 40 zaměstnanců

Znečištění za den a rok

BSK <sub>5</sub>	60 x 40 = 2400 g	2,4 kg/den	840 kg/rok
CHSK <sub>Cr</sub>	120 x 40 = 4800 g	4,8 kg/den	1680 kg/rok
NL	55 x 40 = 2200 g	2,2 kg/den	770 kg/rok

#### *Dešťové odpadní vody*

Výpočet dešťových odpadních vod:

Znamé hodnoty -

průmětná plocha střechy cca : 1400 m<sup>2</sup>

Odhadní hodnoty -

zpevněné plochy u objektu 1900 m<sup>2</sup>

F<sub>o</sub> = celková plocha (ha)

i = 122 l/s/ha (průměrná intenzita deště 15 min. při intenzitě č.1)

$n = 0,9$  (koeficient odtoku střechy)

$n$  = koeficient odtoku

Dešťové vody ze střechy

$$Q = F_o \cdot i \cdot n = 0,14 \cdot 122 \cdot 0,9 = 15,4 \text{ l/s}$$

Dešťové vody ze zpevněných ploch

$$Q = F_o \cdot i \cdot n = 0,19 \cdot 122 \cdot 0,65 = 15 \text{ l/s}$$

Uvedené odhadní množství dešťových (přívalových) vod budou odvedeny do veřejné kanalizace na základě povolení vodohospodářských orgánů.

### **B.III.3. Odpady**

Při výstavbě vzniknou následující druhy a množství odpadů:

<b>TAB. 3 – odpady vznikající při stavebních úpravách</b>			
<b>Kód odpadu</b>	<b>Název odpadu</b>	<b>Kategorie odpadu</b>	<b>Max. množství (t)</b>
17 01 01	Beton	O	2
17 01 03	Keramika	O	1
17 01 02	Cihla	O	1
17 02 01	Dřevo	O	1
17 02 02	Sklo	O	0,1
17 02 03	Plast	O	1
17 04 05	Železo a/nebo ocel	O	0,5
17 04 11	Kabely	O	0,05
17 09 04	Směsný stavební a/nebo demoliční odpad	N	1

Za nakládání s těmito odpady a jejich likvidaci bude odpovídat příslušná stavební firma na základě řádně uzavřené smlouvy. Ke kolaudaci stavby budou doloženy doklady o likvidaci stavebních odpadů.

Při provozu budou vznikat následující druhy a množství odpadů.

<b>TAB. 4 – odpady vznikající při provozu</b>			
<b>Kód odpadu</b>	<b>Název odpadu</b>	<b>Kategorie odpadu</b>	<b>Množství (t/rok)</b>
08 01 11	Odpadní barvy a laky	N	1
08 01 13	Kal z pračky odsávané vzdušiny	N	36
08 01 15	Vody z filtračního systému	N	1
15 01 10	Obaly obsahující nebezpečné látky	N	2
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,5
20 01 01	Papír a lepenka	O	0,1
20 01 21	Zářivky, výbojky	N	0,01
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5

Součástí provozního zázemí bude prostor pro skladování a třídění odpadů.

Obalový materiál, spotřebované znečištěné pracovní pomůcky a prostředky, rovněž tak filtrační materiály užívané v jednotlivých technologických pozicích budou odkládány do nepropustných uzavřených kontejnerů.

Zbytky nátěrových hmot a rozpouštědel budou rovněž uchovávány v nepropustném uzavřeném kontejneru.

Odstraněné zkoagulované a vyflotované nátěrové hmoty z cirkulační oplachové vody nástřikových kabin budou jímány do sběrných nepropustných pytlů.

Při provozování záměru musí být dodržován zákon č.185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a prováděcí předpisy, zejména vyhláška č.381/2001 Sb. (Katalog odpadů) a vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.



*Původce odpadů je povinen:*

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií,*
- b) zajistit přednostní využití odpadů,*
- c) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu se zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,*
- d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,*
- e) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,*
- f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,*
- g) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem a prováděcím právním předpisem. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou zákonem nebo prováděcím právním předpisem,*
- h) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,*
- i) zpracovat plán odpadového hospodářství v souladu se zákonem a prováděcím právním předpisem a zajišťovat jeho plnění (v případě dosažení limitní hodnoty produkce 10t NO/rok),*
- j) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství.*

#### **B.III.4. Ostatní**

##### **Hluk**

Plochou, která je podle funkčního využití a ve smyslu platných předpisů (zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/200 Sb., § 30, odst. 3) chráněným venkovním prostorem, vyžadujícím Nejbližší a nejvíce exponovaná obytná zástavba je cca 200 m jižně od Lakovny plastů, rodinné domy na ulici Chudichromské. (viz Obr.7).

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku stanovuje prováděcí předpis k uvedenému zákonu, kterým je nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, následovně:

Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné ostatní venkovní prostory.

*Korekce<sup>1)</sup> dle přílohy č. 6.    6.00 až 22.00 h    0 dB*

*22.00 až 6.00 h    použije se další korekce -10 dB*

S ohledem na situování do průmyslové zóny a dostatečné odstupové vzdálenosti od nejbližšího chráněného území – obytné zástavby, nebude mít Lakovna plastů žádný zhoršující vliv na stávající hlukovou zátěž venkovního prostoru v okolí.

Rovněž velmi nízká četnost obslužné dopravy (max. 8 kamionů denně) nebude významným zdrojem dopravního hluku.

##### **Vibrace**

Hodnocená stavba neobsahuje zařízení, která by způsobovala vibrace o hodnotách a ve frekvencích překračujících povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany lidského zdraví nebo vlivů na stabilitu a trvanlivost stavebních objektů.

## **ČÁST C - ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

V území se nenacházejí staré ekologické zátěže ani zde nejsou extrémní přírodní či jiné poměry. Z hlediska zátěže životního prostředí (hluk, znečištění ovzduší) lze zájmové území považovat za nezatížené negativními vlivy.

### **C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**

Jedná se o stávající výrobní objekt. V zájmovém území ani jeho blízkosti se nenacházejí prvky územního systému ekologické stability, ani zvláště chráněná území, přírodní parky či významné krajinné prvky.

### **C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny**

S ohledem na charakter posuzovaného záměru jsou pro posouzení předpokládaného vlivu záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel rozhodující vlivy záměru na znečištění ovzduší. Není předpoklad významného ovlivnění dalších složek životního prostředí.

#### **C.2.1. Ovzduší**

##### **Klimatické faktory**

##### Makroklimatická charakteristika

Zeměpisnou polohou, reliéfem krajiny a klimatickými faktory jsou určeny makroklimatické podmínky na řešeném území. Podle rajonizace klimatických oblastí (E. Quitt - Klimatické oblasti Československa 1973) je území v okolí posuzovaného záměru zařazeno do mírně teplé klimatické oblasti MT 7:

<b>TAB. 5 – Klimatická charakteristika oblasti</b>	<b>MT 7</b>
Počet letních dnů	30 - 40
Počet dnů s průměrnou teplotou nad 10 <sup>0</sup> C	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	40 - 50
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	16 až 17
Průměrná teplota v dubnu	6 až 7
Průměrná teplota v říjnu	7 až 8
Průměrný počet dnů se srážkami nad 1 mm	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 80
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

#### **Kvalita ovzduší**

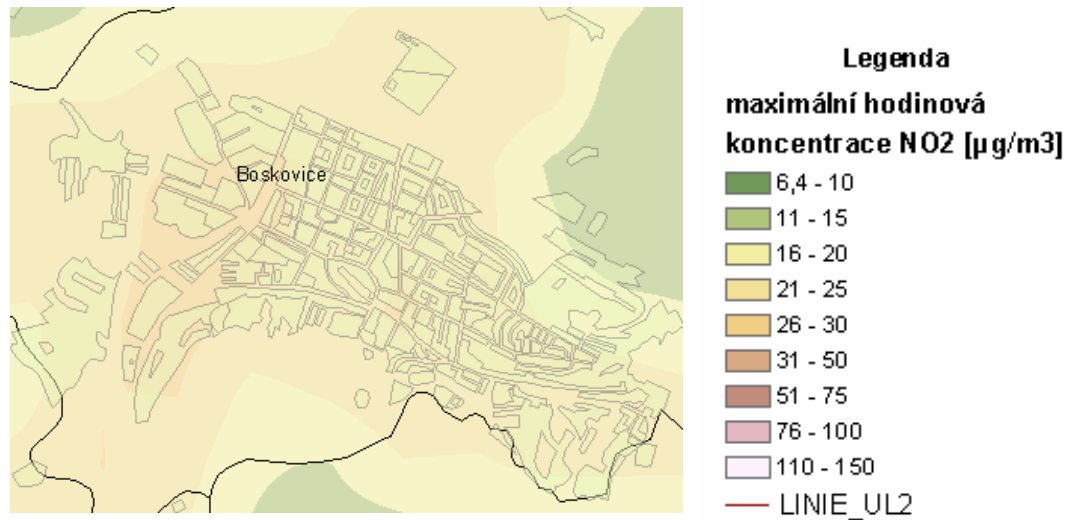
##### **Kvalita ovzduší**

Kvalitou ovzduší se rozumí úroveň znečištění volného ovzduší sledovanými škodlivinami. Za objektivní údaje o stávajícím stavu znečištění volného ovzduší (imisních koncentracích), lze považovat pouze výsledky z dlouhodobě prováděných měření a vyhodnocení sledovaných škodlivin přímo v posuzované lokalitě, splňující požadavky a podmínky z hlediska reprezentativnosti a platnosti jednotlivých imisních charakteristik. Pro tyto účely je na území ČR zřízena síť měrových stanic provozovaných různými organizacemi, které předávají výsledky do Informačního systému kvality ovzduší (ISKO) Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), který je subsystémem Informačního systému o území ČR (ISU).

V zájmovém území není v provozu žádná stanice, splňující výše uvedená kritéria.

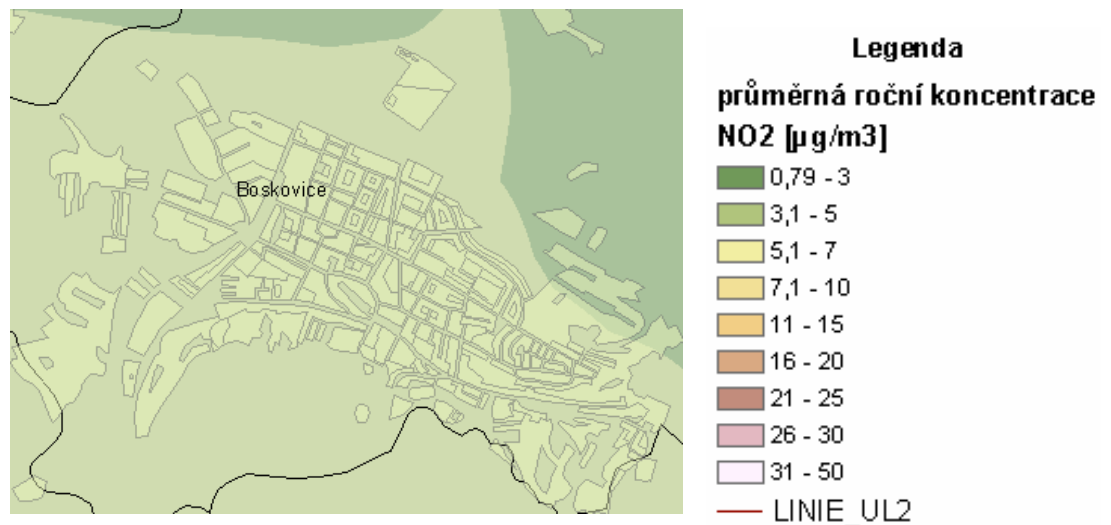
Krajská rozptylová studie JM kraje (Mgr. Bucek,2003), zpracovaná v rámci Programu snižování emisí a imisí JM kraje, uvádí pro Boskovice imisní hodnoty:

- $NO_2$  – hodinová maxima a průměrné roční koncentrace
- benzenu – průměrné roční koncentrace



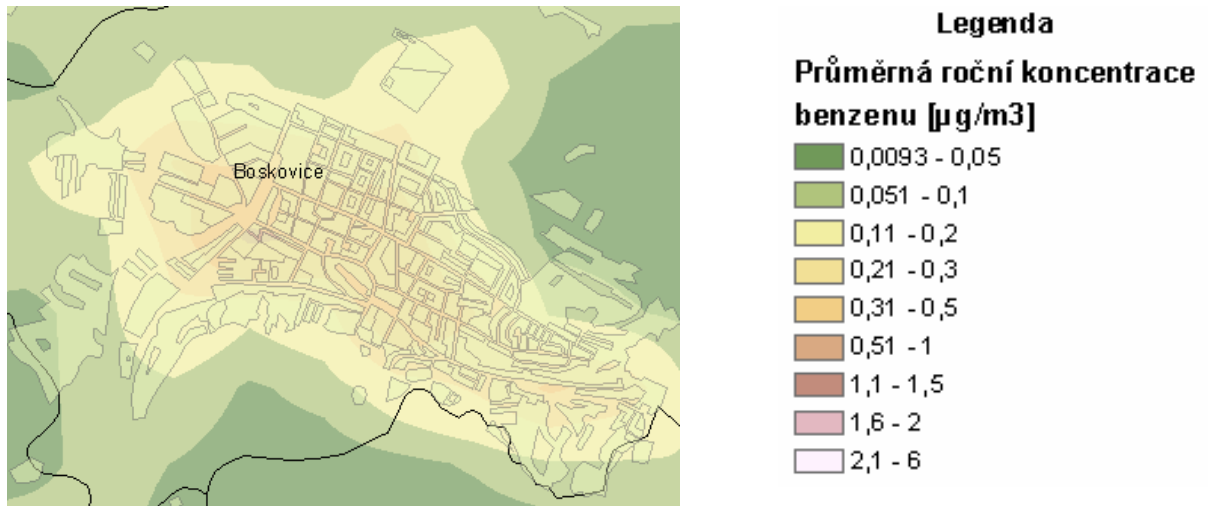
Obr. 8 – Krajská rozptylová studie JM kraje (Mgr. Bucek,2003)

- pozadí hodinového maxima  $NO_2$  v rozmezí hodnot od 21 do  $30\mu g/m^3$ ,



Obr. 9 – Krajská rozptylová studie JM kraje (Mgr. Bucek,2003)

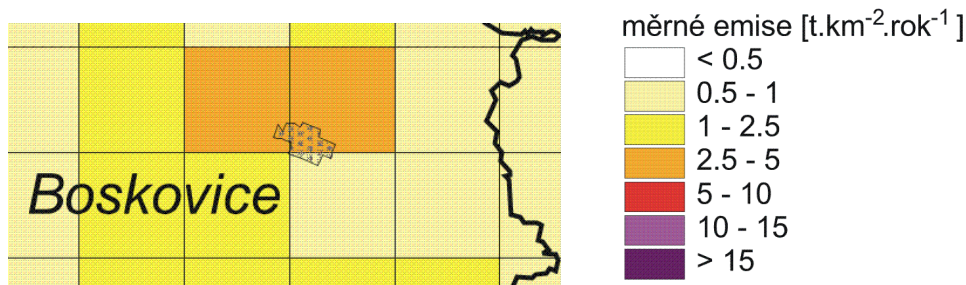
- pozadí maximální průměrné roční koncentrace  $NO_2$  v rozmezí hodnot od 3,1 do  $5\mu g/m^3$ ,



Obr. 10 – Krajská rozptylová studie JM kraje (Mgr. Bucek, 2003)

- pozadí maximální průměrné roční koncentrace benzenu v rozmezí hodnot od 0,21 do 0,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Integrovaný krajský program snižování emisí znečišťujících látek uvádí emisní hustotu uhlovodíků (CxHy) v Boskovicích v r. 2000 na úrovni cca 2,5 t/km<sup>2</sup>:



Obr. 11 – Emisní hustota CxHy ([http://www.kr-jihomoravsky.cz/urad/ozpz/emise/program\\_emise/cxhy\\_jihom.gif](http://www.kr-jihomoravsky.cz/urad/ozpz/emise/program_emise/cxhy_jihom.gif))

Pro hodnocení kvality ovzduší je použito klasifikace ČHMÚ Praha. Dle výše uvedených údajů o imisním pozadí je stávající znečištění ovzduší v zájmovém území hodnoceno odborným odhadem stupněm I. podle stupnice:

**I – čisté, téměř čisté ovzduší**

**II – mírně znečištěné ovzduší**

**III – znečištěné ovzduší**

**IV – silně znečištěné ovzduší**

**V – velmi silně znečištěné ovzduší**

- I.** stupeň znamená, že imisní hodnoty všech základních sledovaných znečišťujících látek (oxid siřičitý, prашný aerosol, oxidy dusíku) jsou menší než 0,5  $\text{IH}_x$ ,
- II.** stupeň znamená, že imisní hodnota některé ze základních znečišťujících látek je větší než 0,5  $\text{IH}_x$ , ale žádný limit není překročen.
- III.** stupeň znamená, že imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty dalších znečišťujících látek jsou menší než 0,5  $\text{IH}_x$ .
- IV.** stupeň znamená, že imisní limit jedné látky je překročen, imisní hodnoty dalších znečišťujících látek jsou větší než 0,5  $\text{IH}_x$ .
- V.** stupeň znamená, že imisní limit více než jedné látky je překročen.

## D – ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

#### D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Hodnocení předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů, je předmětem *Posouzení vlivů na veřejné zdraví (HIA)*, zpracovaného osobou odborně způsobilou (držitel osvědčení *HIA*) v souladu s ustanovením § 19, odst (13) zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění. Toto posouzení je uvedeno v příloze č. 2 v části F. tohoto oznámení.

Jediným potenciálně nepříznivým vlivem, jímž by lakovna plastů mohla působit na okolí, je znečišťování ovzduší emisemi některých škodlivin. Expertní hodnocení důsledků těchto emisí (viz přílohu F.2) však ukázalo, že jsou minimální a zdravotně zcela bezvýznamné. Z hlediska vlivu na veřejné zdraví bude tedy posuzovaná lakovna zcela bezproblémová a nezávadná.

Vzhledem k situování záměru do průmyslové zóny města nebude provozem lakovny narušována psychická pohoda okolního obyvatelstva.

Sociálním přínosem bude 34 nových pracovních míst, která si realizace záměru vyžádá.

#### D.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy záměru na znečištění ovzduší na území sledované lokality (plocha o rozměrech 2000 x 200 m) byly ověřeny rozptylovou studií (dále RS). Metodika výpočtů i ovlivňující podmínky jsou popsány v RS (viz bod F.1 oznámení).

Rozhodujícími znečišťujícími látkami, vznikajícími při provozu posuzovaného záměru, budou těkavé organické látky – uhlovodíky, obsažené v NH na bázi organických rozpouštědel (obsah VOC až 40 %) a v malém množství i ve vodou ředitelných nátěrových hmotách (obsah VOC 7 % - viz příloha F.2 oznámení) a v přípravcích pro čištění aplikační techniky a zařízení.

V RS jsou dále hodnoceny imise oxidu dusičitého ze spalování zemního plynu, které jsou zcela nevýznamné.

#### **Imisní limity**

Nařízením vlády č. 350/2002 Sb. ve znění NV č. 429/2005 Sb., příloha č. 1 jsou, s účinností od 14.8.2002, stanoveny imisní limity pouze pro benzen, imisní limity dalších uhlovodíků nejsou stanoveny.

Pro posouzení vlivu ZZO na znečištění ovzduší imisemi xylenů jsou použity referenční koncentrace s prahovými účinky, vydané *Státním zdravotním ústavem (SZÚ)*:

<b>TAB. 6 – referenční imisní koncentrace látek, vydané SZÚ</b> podle § 45 zákona č. 86/2002 Sb. ve znění zák. 92/2004 Sb.							
Látka	CAS N.	PK ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	KR-6	interval	klasif. IARC	Poznámka	zdroj inf.
Xyleny (o,m,p)	1330-20-7	100	--	rok	3	--	IRIS US-EPA

Vysvětlivky:

CAS N. – identifikační číslo v seznamu *Chemical Abstracts Service*

PK – referenční koncentrace s prahovými účinky

KR-6 – referenční koncentrace pro karcinogenní látky, odpovídající úrovni rizika  $1 \cdot 10^{-6}$

\* – referenční koncentrace nezajišťující ochranu vůči obtěžování zápachem

Klasifikace IARC:

1 – látky prokazatelně karcinogenní pro člověka

2 – látky pravděpodobně karcinogenní pro člověka

2A – látky s omezenou průkazností karcinogenity pro člověka

2B – látky s nedoloženou karcinogenitou pro člověka a doloženou karcinogenitou pro zvířata

3 – látky které nelze klasifikovat na základě jejich karcinogenity pro člověka

N – látka není v seznamu

Poznámka:

1 – pro ochranu proti obtěžování zápachem 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2 – pro ochranu proti obtěžování zápachem 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3 – pro ochranu proti obtěžování zápachem 70  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Pro orientační hodnocení imisí VOC pro posouzení vlivu na zdraví obyvatel jsou v RS použity doporučené limity imisí pro uhlovodíky podle zrušených Hygienických předpisů:

TAB. 7– Orientační imisní limity ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )			
látka	$K_h$	$K_d$	$K_r$
n-butylacetát	100*	100	-
butanol	100*	100	-

kde:

$K_h$  - krátkodobý aritmetický průměr (1 h)

$K_d$  - denní aritmetický průměr (24 h)

$K_r$  - roční aritmetický průměr

\* - jako krátkodobý aritmetický průměr (30 min)

Poznámka:

Hygienické předpisy MZd ČSR svazek 51, směrnice č. 58 o nejvyšších přípustných koncentracích škodlivin v ovzduší, byly vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 20/2001 Sb. s datem účinnosti od 10.1.2001 zrušeny.

Příspěvek posuzovaného záměru ke znečištění ovzduší lze hodnotit jako nevýznamný, neboť není překročen imisní limit ve vztahu ke krátkodobým ani průměrným ročním koncentracím a imisní příspěvek zdroje představuje méně jak 20 % zákonných limitů.

### **D.1.3 Vlivy spojené s havarijními stavy**

S ohledem na charakter posuzovaného záměru lze předpokládat havarijní stavy:

- havarijní unik tekutých provozních látek (rozpuštědla, laky),
- riziko požáru.

#### **Havarijní únik kapalin**

Objekt Lakovna plastů nebude zařazen do kategorie A ani B dle zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky ve znění pozdějších předpisů, neboť skladované a používané množství chemikálií je podlimitní.

Sklad barev se bude nacházet v samostatné místnosti s maximálním množstvím skladovaných náterových hmot 2000 l.

Barvové hospodářství, které je plně automatické, se skládá ze sady uzavřených sudových nádrží o objemu 30 l. Tužidlo ALEXIT bude ve dvou obdobných nádržích tj. v množství 60 l. Nádoby budou umístěny na rostech nad zachytnou plechovou vanou.

Celkové uložení chemických látek na zajištěné ploše je tak opatřeno dostatečným systémem zachycení pro případ havárie.

Je třeba zpracovat Plán opatření pro případ havarijního zhoršení jakosti podzemních a povrchových vod dle vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků (účinnost od 1.5. 2006).

#### **Riziko požáru**

Je třeba, aby projekt pro stavební povolení obsahoval požárně bezpečnostní řešení, splňující požadavky požární bezpečnosti staveb kladené ČSN 73 0834, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 a normami souvisejícími.

**D.1.4 Ostatní vlivy**

Realizace záměru nevyvolá žádné vlivy na ostatní složky životního prostředí (povrchové a podzemní vody, půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje, faunu, flóru, ekosystémy, krajinu, hmotný majetek a kulturní památky.

**D.1.4 Souhrnné hodnocení možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti**

Předmětem hodnocení jsou vlivy na ekologické a funkční hodnoty území a vlivy na obyvatelstvo. Vyhodnocení možných vlivů na životní prostředí je zpracováno s přihlédnutím k metodice:

*Vyhodnocování rozsahu (velikosti) a významnosti vlivů záměrů na životní prostředí. RNDr. Tomáš Bajer, CSc. a kol. Výstup projektu PPŽP/480/1/9.*

Hodnotícím kritériem významnosti vlivu je velikost předpokládaného vlivu, proto je provedeno zhodnocení významnosti vlivů dle velikosti:

*významný nepříznivý vliv (-2)*

*nepříznivý vliv (-1)*

*nevýznamný až nulový vliv (0)*

*příznivý vliv (+1)*

TAB. 8 – Sumarizační hodnocení významnosti vlivů dle jejich velikosti		
položka	Hodnocený vliv	Velikost
1	změny v čistotě ovzduší	0
25	fyzikální vlivy (hluk)	0
26	vlivy spojené s havarijními stavy	0
27	vlivy na zdraví	0

**IDENTIFIKACE VLIVU: změny v čistotě ovzduší**

*nevýznamný až nulový vliv (0):*

- není překročen imisní limit ve vztahu ke krátkodobým ani průměrným ročním koncentracím
- imisní příspěvek zdroje představuje méně jak 20 % zákonného limitu

**IDENTIFIKACE VLIVU: fyzikální vlivy (HLUK)**

*nevýznamný až nulový vliv (0):*

- příspěvek fyzikálního vlivu je pod limitními hodnotami

**IDENTIFIKACE VLIVU: vlivy spojené s havarijními stavy**

*nevýznamný až nulový vliv (0):*

- charakter dosahu havárie je lokální bez významnějšího rizika ovlivnění plochy mimo místa vzniku havárie

**IDENTIFIKACE VLIVU: vlivy na zdraví**

*nevýznamný až nulový vliv (0):*

- případné negativní dopady na pohodu, kvalitu života a zájmy obyvatelstva budou malé

**D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Rozhodujícími předpokládanými vlivy na obyvatelstvo, působené provozem posuzovaného záměru, jsou vlivy na znečištění ovzduší.

Souhrnné vyhodnocení významnosti předpokládaných vlivů záměru na ovzduší a zdraví obyvatel v zájmovém území je provedeno na základě porovnání zpracované rozptylové studie hodnotící předpokládaný vliv záměru na ovzduší (viz část F.1 tohoto oznámení).

Z provedeného hodnocení předpokládaných vlivů záměru na zdraví obyvatel (viz část F.2 tohoto oznámení) vyplývá, že realizace záměru je z hlediska zdravotních rizik a předpokládaného vlivu na zdraví obyvatel nevýznamná.

Provoz lakovny plastů se ze zdravotního hlediska nikterak nepříznivě nedotkne okolního obyvatelstva. Počet dotčených obyvatel je zde tedy rovný nule.

Není předpoklad vyvolání žádných vlivů, přesahujících státní hranice.



**D.3. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

S přihlédnutím k charakteru posuzovaného záměru, je navrženo, pro zajištění požadavků ochrany životního prostředí, postupovat v souladu s dále uvedenými podmínkami.

Podmínky jsou specifikovány pro fáze přípravy, realizace a provozování záměru LAKOVNA PLASTŮ

**Poznámka:**

*Dále je uvedeno shrnutí všech podmínek a doporučení, specifikovaných v průběhu zpracování oznámení i vyplývajících z platných právních předpisů. Při návrhu těchto opatření a podmínek zpracovatel oznámení vycházel rovněž z předchozích poznatků o přípravě, realizaci a provozu staveb obdobného charakteru.*

*Cílem je upozornit oznamovatele na podmínky, které mohou snížit vlivy posuzované činnosti na životní prostředí.*

**Podmínky pro fázi další přípravy stavby****Ovzduší**

- 1) *S ohledem na kategorizaci zdroje je třeba požádat v rámci územního řízení orgán ochrany ovzduší (Krajský úřad Jihomoravského kraje o vydání správního rozhodnutí – povolení umístění stavby zdrojů znečišťování ovzduší (lakovny a kotelny) podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., § 17, odst. (1) písm. b).*
- 2) *V rámci stavebního řízení je třeba požádat orgán ochrany ovzduší (Krajský úřad Jihomoravského kraje) o povolení stavby zdrojů znečišťování ovzduší podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., § 17, odst. (1) písm. c).*

**Podmínky pro fázi realizace stavby****Ovzduší**

- 1) *Na potrubí pro odvod znečištěné vzdušiny do ovzduší budou vybudována a udržována měřící místa s přírubami pro jednorázové měření emisí znečišťujících látek do ovzduší.*

**Odpady**

- 1) *Ke kolaudaci budou předloženy doklady o likvidaci odpadů, vzniklých v průběhu stavebních prací.*

**Podmínky pro fázi zkušebního provozu****Ovzduší**

- 2) *Zahájení provozu bude do 15 dní oznámeno inspekci (ČIŽP – OI Olomouc).*
- 3) *Dodržení emisních limitů je třeba verifikovat jednorázovým autorizovaným měřením emisí, provedeným do 3 měsíců od uvedení zdroje do zkušebního provozu. Protokol z autorizovaného měření emisí, dokládající plnění stanovených emisních limitů, bude součástí žádosti o povolení trvalého provozu zdroje podle zákon č. 86/2002 Sb., § 17, odst. (1), písm. d).*
- 4) *Bude provedeno autorizované měření emisí pachových látek z lakovny plastů podle vyhlášky č. 356/2002 Sb., § 15, odst. (1) a příloha č. 8.*
- 5) *V průběhu zkušebního provozu zpracovat provozní řád velkého zdroje znečišťování ovzduší – lakovny plastů (tj. soubor technickoprovozních parametrů a technickoorganizačních opatření k zajištění provozu stacionárních zdrojů, včetně opatření ke zmírňování průběhu a odstraňování důsledků havarijních stavů v souladu s podmínkami ochrany ovzduší) - viz zák.č. 86/2002 Sb., § 11, odst.2.) a předložit ho ke schválení Krajskému úřadu Jihomoravského kraje (viz § 48, odst.1, písm. h zákona).*

Návrh dalších podmínek provozování velkého zdroje znečišťování ovzduší – lakovny plastů podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb., § 17, odst. (8):

- 6) V rámci autorizovaného měření emisí, které musí být provedeno do 3 měsíců od zahájení zkušebního provozu, bude provedeno stanovení účinnosti extraktoru s náplní aktivního uhlí (měření koncentrací VOC i na vstupu do extraktoru).
- 7) Na základě účinnosti extraktoru, stanovené měřením v rámci zkušebního provozu (viz podmínka 9), bude upřesněn interval výměny filtračních patron s náplní aktivního uhlí.
- 8) Při výměně aktivního uhlí (AU) bude prováděno kontrolní vážení filtrační náplně AU.
- 9) Údaje o výměně a vážení filtračních patron s AU budou vedeny v provozní evidenci zdroje podle vyhlášky č. 356/2002 Sb., § 22 a přílohy č. 9.
- 10) Odpovědnost za provozování zařízení ke snižování emisí – adsorbéru VOC bude zpracována do provozního řádu velkého zdroje znečišťování ovzduší.
- 11) Podíl roční spotřeby vodou ředitelných nátěrových hmot (NH) bude min. 70 %, podíl NH na bázi org. rozpouštědel bude max. 30 %.

**Podmínky pro fázi provozování stavby**

**Ovzduší**

- 12) Bude vedena a předávána provozní evidence velkého zdroje znečišťování ovzduší – lakovny plastů a středního zdroje (kotelna) podle zákona č. 86/2002 Sb., § 11, odst. (1), písm. e) a podle vyhlášky č. 356/2002 Sb., § 22 a přílohy č. 9.
- 13) Bude sestavována roční hmotnostní bilance organických rozpouštědel podle vyhlášky č. 355/2002 Sb., § 11, odst. (1), a to způsobem stanoveným v příloze č. 4 této vyhlášky.
- 14) Podíl roční spotřeby vodou ředitelných nátěrových hmot (NH) bude min. 70 %, podíl NH na bázi org. rozpouštědel bude max. 30 %.

**Voda**

- 15) Provádět pravidelnou kontrolu a údržbu ochranných prvků (nepropustné podlahy, rošty se záchytnou vanou)
- 16) Při manipulaci s látkami nebezpečnými vodám musí být zajištěny sanační materiály pro okamžité použití a pracovníci proškoleni.

**Odpady**

- 17) Při provozování záměru musí být dodržován zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a prováděcí předpisy, zejména vyhláška č. 381/2001 Sb. (Katalog odpadů) a vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.
- 18) Po dosažení limitní produkce odpadů zpracovat Plán odpadového hospodářství.

**Ostatní**

- 19) Pro fázi provozu zpracovat Havarijní plán pro látky závadné vodám ve smyslu vyhlášky č. 450/2005 Sb.

**Kompenzační opatření**

Není předpokládána potřeba žádných kompenzačních opatření.

**D.4. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Neurčitosti jsou vesměs technického charakteru a jejich vyřešení v další fázi přípravy záměru a výstavby je požadováno v návrhu opatření. Nemají vliv na formulaci závěrů hodnocení vlivů na životní prostředí.

## ČÁST F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### F.1. Rozptylová studie

#### Metodika

Bylo použito metodiky výpočtu **SYMOS' 97** (Systém modelování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší **SYMOS' 97 - Metodický pokyn č. 4, Věstník MŽP ČR částka 3/1998 ze dne 15.4.1998**). Jedná se o referenční (dříve závaznou) metodiku podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., příloha č. 8.

#### Poznámka:

Závazná metodika byla zákonem č. 92/2004 Sb. zrušena.

Použitá metodika bere v úvahu distribuci směrů a rychlosti větru i různé třídy stability mezní vrstvy ovzduší dle klasifikace ČHMÚ:

TAB. 9 – Klasifikace mezní vrstvy ovzduší dle ČHMÚ		
Stupeň rychlosti	střední rychlost ( $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ )	interval ( $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ )
1	1,70	0,00 – 2,50
2	5,00	2,60 – 7,50
3	11,00	nad 7,50
Třída stability dle klasifikace ČHMÚ		vertikální teplotní gradient ( $^{\circ}\text{C} \cdot \text{m}^{-1} \cdot 10^{-2}$ )
1. superstabilní		pod -1,60
2. stabilní		-1,60 až -0,70
3. izotermní		-0,70 až +0,60
4. normální		+0,60 až +0,80
5. konvektivní		nad +0,80

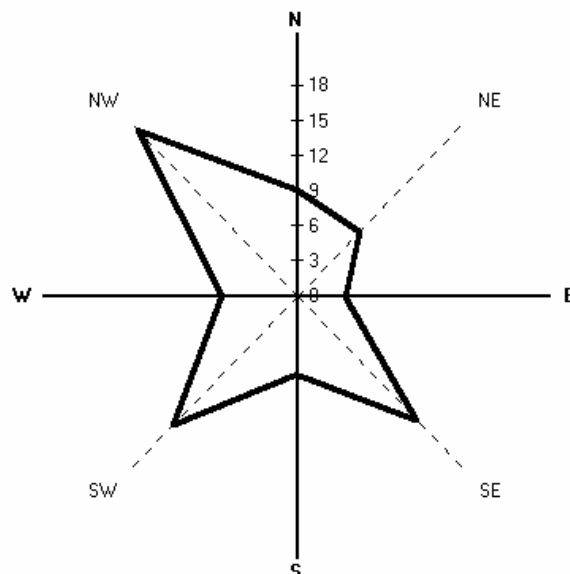
#### Vstupní hodnoty

##### **Větrná růžice**

Pro výpočty imisí je používána stabilní větrná růžice pro 5 tříd stability ovzduší a 3 třídy rychlosti větru dle klasifikace ČHMÚ, vyjadřující klimatické charakteristiky, významné pro rozptyl škodlivin v ovzduší v dané lokalitě.

Byla použita větrná růžice pro Boskovice, zpracovaná ČHMÚ Praha.

##### Grafická prezentace větrné růžice



**Tabulka hodnot větrné růžice**

[m/s]	N	NE	E	SES	SW	WNW	CALM	Součet	
<b>I.tř. v=1.7</b>	0,50,47	0,21	0,61	0,11	0,88	0,61	0,92	6,5	10,81
<b>II.tř. v=1.7</b>	1,61,52	0,63	1,56	0,88	1,48	0,89	2,76	4,2	15,52
<b>II.tř. v=5</b>	0,06	0,05	0,03	0,13	0,09	0,22	0,09	0,20	0,87
<b>III.tř. v=1.7</b>	1,66	1,80,82	1,85	0,94	1,94	1,11	3,49	1,1	14,71
<b>III.tř. v=5</b>	1,56	1,39	0,78	2,62	0,81	2,41	0,76	3,93	14,26
<b>III.tř. v=11</b>	0,03	0,02	0,02	0,12	0,03	0,14	0,04	0,13	0,53
<b>IV.tř. v=1.7</b>	0,60,50,29	1	0,71,42	0,04	0,92,17,55				
<b>IV.tř. v=5</b>	1,75	1,26	0,59	3,46	1,34	3,56	1,64,92	0	18,48
<b>IV.tř. v=11</b>	0,53	0,19	0,61,71	0,44	1,04	0,41	1,30	6,22	
<b>V.tř. v=1.7</b>	0,47	0,43	0,28	1,32	0,89	1,34	0,66	0,77	7,16
<b>V.tř. v=5</b>	0,31	0,13	0,10,64	0,44	1,15	0,41	0,71	0	3,89
<b>Sum (Graf)</b>	9,07	7,76	4,35	15,02	6,67	15,58	6,62	20,03	14,9
									100/100

**Zájmové území**

Hodnocení bylo provedeno v území 2000 x 2000 m, v síti o kroku 200 m, celkem tedy pro 121 referenčních bodů.

Jako body zvláštního zájmu byly stanoveny referenční body (RB) ve vzdálenosti nejbližší obytní zástavby (viz Obr.4):

*RB 50 – 6 jednopodlažních rodinných domů na rohu ul. Chudichromské a Dřevařské, vzdálenost 200 m,*

*RB 70 – Dvoupodlažní obytný dům Chudichromská 9, vzdálenost 250 m,*

*RB 49 – 7 osmipodlažních domů na ul. Otakara Kubína, vzdálenost 300 m.*

**Emisní parametry zdroje**

V rozptylové studii byly stanoveny imise těkavých organických látek a oxidu dusičitého.

Při výpočtech a hodnocení byly zadáním emisní parametry uvedené kapitole B.III.1 tohoto oznámení a tabulkách č. 3 a 5.

Podíl nejvýznamnějších jednotlivých složek VOC je uvažován v závislosti na složení vstupních surovin, uvedený v kapitole B.II.3, TAB. 2 tohoto oznámení EIA:

Látka (rozpuštědlo)	Podíl %
<i>2-methoxy-1-methylethylacetát</i>	10
<i>2-butoxyethanol</i>	5
<i>N.-methyl-2-pyrrolidon</i>	5
<i>solventní nafta</i>	10
<i>n.-butylacetát</i>	20
<i>xyleny (o,m,p,)</i>	30
<i>butanol</i>	20

**Výstupní hodnoty**

Pro každý uzlový nebo referenční bod byly ve výšce nad terénem  $L_{ELEV} = 1,8$  m vypočteny pro všechny znečišťující látky tyto charakteristiky znečištění:

$CM_{MAX}$  ( $\mu g \cdot m^{-3}$ ) - nejvyšší hodnota maximální hodinové ( $NO_2$ ) resp. denní (VOC) koncentrace vyskytující se v daném referenčním bodě

$CONC_{AVG}$  ( $\mu g \cdot m^{-3}$ ) - hodnota průměrné roční koncentrace

$T1_ - T2_$  (hodin za rok) - doba trvání koncentrací převyšujících zvolenou hranici

TAB. 10 – Hranice koncentrací	T1 ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	T2 ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )
NO <sub>2</sub>	10	10
VOC	10	5

## Prezentace výsledků v tabulkové formě

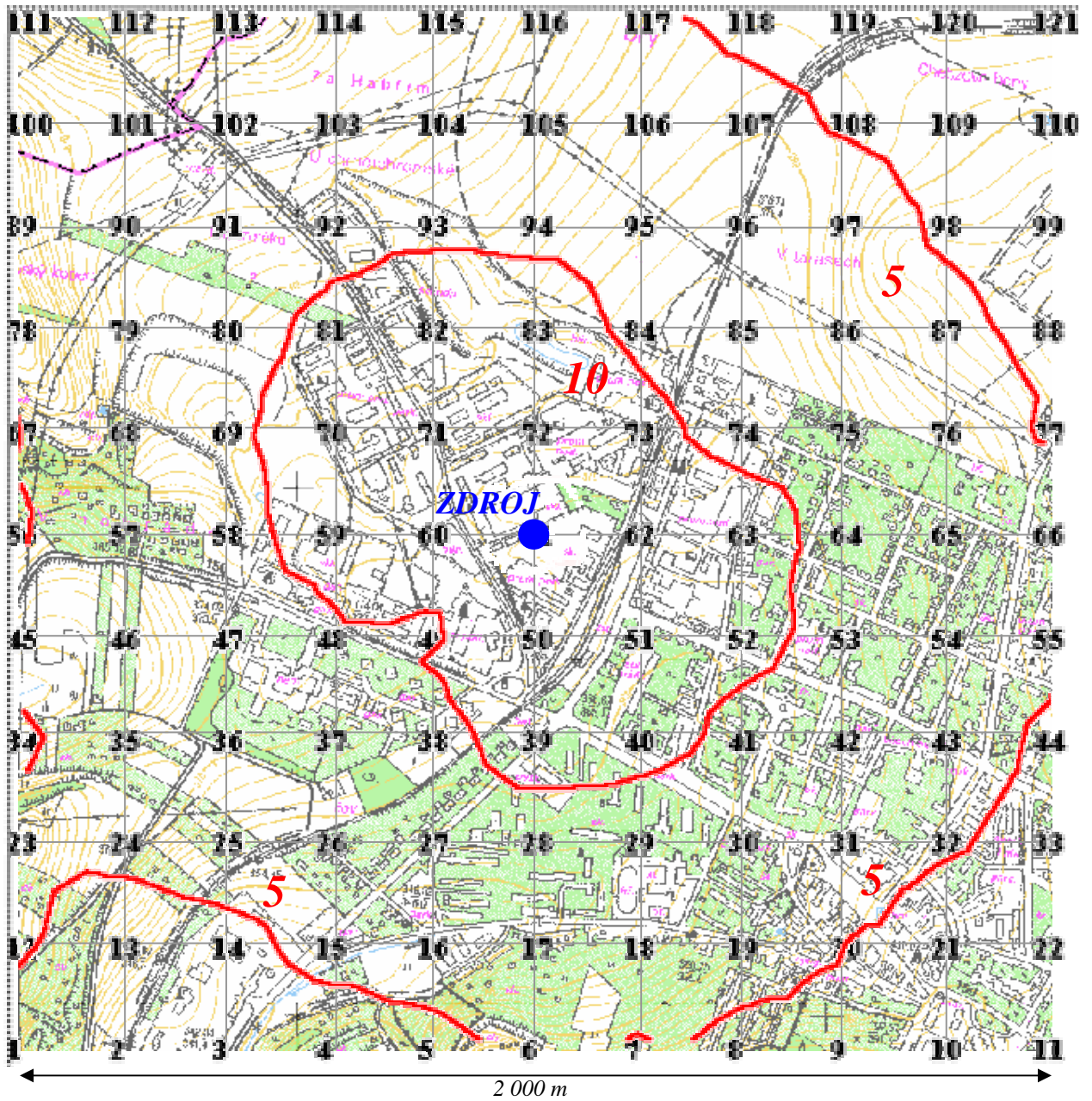
TAB. 11 – Charakteristiky znečištění – program SYMOS 97v2003						
bod	souřadnice		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )		VOC ( $\mu\text{g.m}^{-3}$ )	
ID_POINT	X_COORD	Y_COORD	CM_MAX	CONC_AVG	CM_MAX	CONC_AVG
1	0	0	0,50	0,0007	4,1	0,027
2	200	0	0,49	0,0008	3,5	0,026
3	400	0	0,54	0,0009	4,0	0,029
4	600	0	0,56	0,0009	4,3	0,031
5	800	0	0,57	0,0010	4,6	0,032
6	1000	0	0,65	0,0011	5,0	0,038
7	1200	0	0,65	0,0013	4,9	0,045
8	1400	0	0,62	0,0014	4,6	0,051
9	1600	0	0,58	0,0014	4,2	0,054
10	1800	0	0,54	0,0013	3,7	0,054
11	2000	0	0,50	0,0012	3,5	0,050
12	0	200	0,57	0,0008	5,4	0,031
13	200	200	0,59	0,0009	4,3	0,031
14	400	200	0,58	0,0010	4,7	0,031
15	600	200	0,63	0,0011	5,3	0,034
16	800	200	0,62	0,0012	5,6	0,035
17	1000	200	0,76	0,0014	6,5	0,043
18	1200	200	0,75	0,0016	6,3	0,055
19	1400	200	0,71	0,0018	5,7	0,063
20	1600	200	0,65	0,0017	5,0	0,066
21	1800	200	0,59	0,0016	4,3	0,061
22	2000	200	0,54	0,0013	3,7	0,051
23	0	400	0,61	0,0008	5,4	0,031
24	200	400	0,67	0,0010	5,3	0,035
25	400	400	0,70	0,0012	5,7	0,036
26	600	400	0,69	0,0013	6,5	0,035
27	800	400	0,61	0,0014	6,7	0,036
28	1000	400	0,92	0,0019	8,7	0,050
29	1200	400	0,90	0,0023	8,3	0,070
30	1400	400	0,83	0,0024	7,3	0,081
31	1600	400	0,73	0,0021	6,1	0,077
32	1800	400	0,65	0,0017	5,0	0,062
33	2000	400	0,58	0,0013	4,2	0,049
34	0	600	0,56	0,0007	4,3	0,024
35	200	600	0,72	0,0010	5,7	0,031
36	400	600	0,72	0,0012	6,7	0,032
37	600	600	0,62	0,0015	7,2	0,033
38	800	600	0,62	0,0018	8,2	0,040
39	1000	600	1,09	0,0028	12,1	0,065
40	1200	600	1,06	0,0036	11,3	0,102
41	1400	600	0,95	0,0033	9,2	0,102
42	1600	600	0,83	0,0023	7,3	0,075
43	1800	600	0,71	0,0016	5,7	0,056

bod	souřadnice		NO <sub>2</sub> (μg.m <sup>-3</sup> )		VOC (μg.m <sup>-3</sup> )	
	ID_POINT	X_COORD	Y_COORD	CM_MAX	CONC_AVG	CM_MAX
44	2000	600	0,62	0,0012	4,6	0,044
45	0	800	0,70	0,0008	5,7	0,028
46	200	800	0,79	0,0010	6,3	0,029
47	400	800	0,91	0,0013	8,1	0,032
48	600	800	0,90	0,0017	9,9	0,036
49	800	800	0,62	0,0021	9,3	0,056
50	1000	800	1,20	0,0042	22,2	0,171
51	1200	800	1,13	0,0061	14,2	0,212
52	1400	800	1,06	0,0033	11,3	0,093
53	1600	800	0,90	0,0020	8,3	0,060
54	1800	800	0,75	0,0014	6,3	0,045
55	2000	800	0,65	0,0011	4,9	0,036
56	0	1000	0,54	0,0006	11,4	0,034
57	200	1000	0,82	0,0009	7,6	0,033
58	400	1000	0,97	0,0012	8,6	0,030
59	600	1000	1,08	0,0016	11,1	0,034
60	800	1000	0,83	0,0019	14,9	0,074
61	1000	1000	0,00	0,0000	0,0	0,000
62	1200	1000	0,87	0,0027	15,5	0,130
63	1400	1000	1,10	0,0023	12,2	0,058
64	1600	1000	0,92	0,0015	8,7	0,042
65	1800	1000	0,77	0,0011	6,5	0,035
66	2000	1000	0,65	0,0009	5,0	0,030
67	0	1200	0,62	0,0007	10,5	0,040
68	200	1200	0,88	0,0011	6,6	0,041
69	400	1200	1,11	0,0017	9,1	0,052
70	600	1200	1,37	0,0027	12,6	0,078
71	800	1200	1,47	0,0049	16,0	0,177
72	1000	1200	1,02	0,0030	17,6	0,131
73	1200	1200	0,77	0,0039	10,0	0,147
74	1400	1200	0,68	0,0024	8,5	0,072
75	1600	1200	0,62	0,0015	6,7	0,047
76	1800	1200	0,69	0,0012	6,0	0,041
77	2000	1200	0,62	0,0010	4,7	0,035
78	0	1400	0,65	0,0009	7,9	0,042
79	200	1400	0,85	0,0013	7,4	0,054
80	400	1400	1,03	0,0018	8,0	0,069
81	600	1400	1,27	0,0026	10,3	0,094
82	800	1400	1,57	0,0030	13,2	0,096
83	1000	1400	1,27	0,0022	12,2	0,059
84	1200	1400	0,83	0,0025	9,3	0,073
85	1400	1400	0,75	0,0024	7,9	0,075
86	1600	1400	0,70	0,0018	6,5	0,059
87	1800	1400	0,63	0,0013	5,2	0,048
88	2000	1400	0,56	0,0010	4,3	0,039
89	0	1600	0,67	0,0010	7,8	0,047
90	200	1600	0,68	0,0012	10,3	0,063
91	400	1600	0,90	0,0017	7,4	0,073
92	600	1600	1,07	0,0019	8,1	0,078
93	800	1600	1,22	0,0019	9,6	0,068
94	1000	1600	1,04	0,0015	9,0	0,046



bod	souřadnice		NO <sub>2</sub> (μg.m <sup>-3</sup> )		VOC (μg.m <sup>-3</sup> )	
	ID_POINT	X_COORD	Y_COORD	CM_MAX	CONC_AVG	CM_MAX
95	1200	1600	0,70	0,0016	7,1	0,048
96	1400	1600	0,74	0,0018	6,8	0,059
97	1600	1600	0,67	0,0016	5,7	0,058
98	1800	1600	0,60	0,0013	4,7	0,051
99	2000	1600	0,55	0,0011	4,0	0,042
100	0	1800	0,56	0,0009	8,9	0,050
101	200	1800	0,63	0,0011	9,9	0,061
102	400	1800	0,78	0,0013	8,3	0,064
103	600	1800	0,89	0,0014	7,7	0,062
104	800	1800	0,96	0,0014	7,1	0,053
105	1000	1800	0,85	0,0011	6,8	0,039
106	1200	1800	0,83	0,0013	6,5	0,044
107	1400	1800	0,66	0,0013	5,5	0,045
108	1600	1800	0,62	0,0013	4,9	0,048
109	1800	1800	0,56	0,0012	4,1	0,048
110	2000	1800	0,53	0,0010	3,9	0,042
111	0	2000	0,53	0,0009	8,5	0,048
112	200	2000	0,57	0,0010	9,2	0,053
113	400	2000	0,68	0,0011	8,0	0,052
114	600	2000	0,75	0,0011	7,5	0,049
115	800	2000	0,79	0,0010	6,8	0,043
116	1000	2000	0,71	0,0009	5,6	0,035
117	1200	2000	0,71	0,0010	5,1	0,036
118	1400	2000	0,55	0,0010	4,3	0,036
119	1600	2000	0,55	0,0010	4,1	0,039
120	1800	2000	0,52	0,0010	3,6	0,039
121	2000	2000	0,46	0,0009	3,2	0,037

## Kartografická interpretace výsledků



Obr. 12 – Rozložení maximálních denních koncentrací VOC  $CM_{MAX}$  ( $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ )

## Diskuse výsledků

### Oxid dusičitý

#### Krátkodobé charakteristiky znečištění

Nejvyšší hodnoty krátkodobých charakteristik znečištění NO<sub>2</sub> byly vypočteny cca 440 m severozápadně od zdroje, (referenční bod č. 82, při I. třídě stability ovzduší (superstabilní zvrstvení) a 1. třídě rychlosti věru ( $v = 0$  až  $2,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ):

TAB. 12 – Imisní maximum příspěvku maximální hodinové koncentrace NO <sub>2</sub> v zájmovém území CM_MAX ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )				
Popis referenčního bodu	Referenční bod – souřadnice X,Y	Imisní koncentrace ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	St. rychlosti větru / tř. stability	Trvání překročení limitu (hodiny/r)
Hodinové maximum	82 – 800, 1400	1,57	1 / I	0

V bodě územního maxima (bod č. 82) dosahuje vypočtené maximum 0,8 % limitu.

Příspěvek záměru ke znečištění ovzduší v zájmovém území lze z hlediska předpokládaných krátkodobých charakteristik znečištění ovzduší NO<sub>2</sub> hodnotit jako nevýznamný.

#### Dlouhodobé charakteristiky znečištění

Nejvyšší hodnoty dlouhodobých charakteristik znečištění NO<sub>2</sub> byly vypočteny 220 m severozápadně od zdroje, (referenční bod č. 71):

TAB. 13 – Dlouhodobé imisní maximum příspěvku průměrné roční koncentrace NO <sub>2</sub> v zájmovém území, CONC_AVG ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )			
Charakteristika znečištění	Referenční bod Souřadnice X,Y	Imisní koncentrace ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	% z limitní hodnoty Kr
Roční maximum	71 – 800, 1200	0,0049	0,1 (zdraví obyvatel)

Příspěvek záměru ke znečištění ovzduší NO<sub>2</sub> lze v zájmovém území hodnotit z hlediska dlouhodobých charakteristik znečištění jako zcela nevýznamný.

### Těkavé organické látky

#### Krátkodobé charakteristiky znečištění

Nejvyšší hodnoty krátkodobých charakteristik znečištění VOC byly vypočteny cca 50 m jižně od zdroje, (referenční bod č. 50, při II. třídě stability ovzduší (stabilní zvrstvení) a 2. třídě rychlosti věru ( $v = 2,6$  až  $7,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ):

TAB. 18 – Imisní maximum příspěvku maximální denní koncentrace VOC v zájmovém území CM_MAX ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )				
Popis referenčního bodu	Referenční bod – souřadnice X,Y	Imisní koncentrace ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	St. rychlosti větru / tř. stability	Trvání překročení orientačního limitu (hodiny/r)
Hodinové maximum	50 – 1000, 800	22,2	2 / II	0

Imisní příspěvek posuzovaného zdroje v bodě územního maxima (bod č. 50) představuje hodnoty jednotlivých složek v závislosti na jejich podílu:

- xyleny  $6,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tj. 7 % limitu,
- butylacetát  $4,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tj. 4 % limitu,
- butanol  $4,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tj. 4% limitu,

Příspěvek záměru ke znečištění ovzduší v zájmovém území lze z hlediska předpokládaných krátkodobých charakteristik znečištění ovzduší VOC hodnotit jako nevýznamný.

**Dlouhodobé charakteristiky znečištění**

Nejvyšší hodnoty dlouhodobých charakteristik znečištění OC byly vypočteny 220 m jihovýchodně od zdroje, (referenční bod č. 51):

<b>TAB. 19 – Dlouhodobé imisní maximum příspěvku průměrné roční koncentrace OC v zájmovém území, CONC AVG (<math>\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}</math>)</b>			
<b>Charakteristika znečištění</b>	<b>Referenční bod Souřadnice X,Y</b>	<b>Imisní koncentrace (<math>\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}</math>)</b>	<b>% z doporučené limitní hodnoty Kd</b>
Roční maximum	71 – 800, 1200	0,212	0,002

Příspěvek záměru ke znečištění ovzduší VOC lze v zájmovém území hodnotit z hlediska dlouhodobých charakteristik znečištění jako zcela nevýznamný.

**Celkové hodnocení vlivu zdroje na znečištění ovzduší v dané lokalitě**

Na základě výše definovaného příspěvku posuzovaného zdroje k imisní zátěži v území (vypočtené charakteristiky znečištění) a na základě posouzení stávajícího imisního pozadí (viz bod 7.1.4) lze realizaci posuzovaného záměru akceptovat.

Realizaci posuzovaného záměru lze doporučit za podmínky použití zařízení ke snižování emisí VOC s náplní aktivního uhlí při použití nátěrových hmot na bázi organických rozpouštědel (LV).

Hodnocení v RS je provedeno jako konzervativní, pro nejméně příznivé provozní podmínky ZZO, za předpokladu podílu LV 50% dle projektu (1), po projednání s odborným orgánem ochrany ovzduší – ČIŽP OI Brno (8) je stanoven limitní podíl LV max. 30 %.

**F.2 Posouzení vlivů na zdraví obyvatel (HIA)**

**Příspěvek k Oznámení záměru stavby  
„Výstavba lakovny pro povrchovou úpravu plastů“  
z hlediska vlivu na veřejné zdraví  
(Podle přílohy 3 zákona č. 100/2001 Sb.)**

**Objednatel: Enving, s.r.o.**

Staňkova 18a  
602 00 Brno

**Zpracovatel: Prof. MUDr. Jaroslav Kotulán, Csc.**

*Expertízy vlivu životního prostředí na zdraví*

**613 00 Brno, Zemědělská 24**

Držitel osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví vydaného rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví dle § 19 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění zákona č. 93/2004 Sb. a dle navazující vyhlášky č. 353/2004. Rozhodnutí vydáno dne 19.11.2004, č.j. HEM-300-26.8.04/25788, pořadové číslo osvědčení 1/Z/2004.

Tel.: 545 578 438, mobil 606 506 983

E-mail: kotulan@med.muni.cz

**Brno, květen 2006**

**Použité zkratky**

- CAS ... identifikační čísla chemických látek podle CASRN (Chemical Abstracts Service Registry Number)
- NIOSH ... National Institute for Occupational Safety and Health
- NOAEL ... No Observable Adverse Effect Level (Úroveň při níž nejsou pozorovány žádné nepříznivé účinky)
- NPK-P ... nejvyšší přípustné koncentrace chemických látek v ovzduší pracovišť
- OSHA ... Occupational Safety and Health Administration
- PEL ... permissible exposure limit (přípustný expoziční limit)
- REL ... recommended exposure limit
- RfC ... Reference Concentration (Referenční koncentrace), tj. koncentrace v ovzduší, která ani při celoživotním vdechování pravděpodobně nevyvolává v populaci (včetně citlivých podskupin) riziko nepříznivých účinků
- RfD ... Reference Dosis (Referenční dávka), tj. denní dávka, která ani při celoživotním každodenním vstupu do těla pravděpodobně nevyvolává v populaci (včetně citlivých podskupin) riziko nepříznivých účinků
- TWA ... time-weighted average (ACGIH TWA je koncentrace, která nevyvolává žádné škodlivé následky při opakované expozici při 8-hodinové pracovní době a 40-hodinovém pracovním týdnu)
- US EPA ... United States Environmental Protection Agency (Americký úřad pro ochranu životního prostředí)
- VOC ... Volatile Organic Compounds (těkavé organické látky)
- WHO ... World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)



## **AD III D 1 CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI**

### **1. Situace**

Předmětem posouzení je novostavba třípodlažní průmyslové haly lakovny plastů (dále jen LP) firmy COLORprofi s.r.o. v Boskovicích (v areálu stávajícího výrobního objektu). Výrobní kapacita je charakterizována ročním výkonem celkové plochy úprav 150 000 m<sup>2</sup> a roční spotřebou 45 000 tun nátěrových hmot. Tomu odpovídá spotřeba 16 t těžkých organických látek za rok.

Hala je situována v průmyslové zóně na severozápadním okraji města Boskovice, Chudichromská ulice, v rovinatém terénu mírně se svažujícím k severovýchodu.

Nejbližší obytná zástavba zahrnuje tři lokality:

- a) ve vzdálenosti cca 200 m jiv. od lakovny 6 jednopodlažních domků na ulici Chudichromské a Dřevařské. Těto lokality odpovídá v rozptylové studii referenční bod č. 50,
- b) cca 250 m sz. osamocený dvoupodlažní 4bytový obytný dům Chudichromská 9 obklopený výrobními objekty průmyslové zóny (odpovídá referenční bod č. 71),
- c) cca 300 m jz. 7 osmipodlažních panelových domů na ulici Otakara Kubína. (odpovídá referenční bod č. 49).

Výrobní proces bude spočívat v nanášení nátěrových hmot stříkáním v plně automatizovaných lakovacích linkách. Budou používány tekuté nátěrové hmoty, většinou ředěné vodou (minimálně 70 %) a jen zčásti (max. 30 %) ředěné organickými rozpouštědly. Provoz bude třisměnný.

Součástí záměru je kotelna na zemní plyn.

Na provoz LP bude navazovat obslužná doprava nákladními automobily o nosnosti 3,5 t, jejíž intenzita je malá (8 nákladních vozidel za den). Bude omezena pouze na denní dobu (6 – 22 hod.).

### **2. Zdravotní vlivy**

V následujícím textu posoudíme potenciální vlivy provozu LP na veřejné zdraví ve smyslu Zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, příloha č. 3.

#### **2.1 Metodický postup**

Metodou hodnocení je riziková analýza (Risk Assessment), založená na postupech vypracovaných a neustále dále rozvíjených americkým Úřadem pro ochranu životního prostředí (US EPA). Z nich vycházejí i směrnice Ministerstva životního prostředí.

Riziková analýza je odborná činnost zaměřená na zjištění povahy a pravděpodobnosti možných nepříznivých účinků, které mohou postihnout člověka a životní prostředí jako důsledek expozice chemickým nebo jiným škodlivinám. V této kapitole bude posuzován potenciální vliv na lidské zdraví.

Metodický postup konvenčního hodnocení rizika sestává ze čtyř navazujících kroků.

##### 1) Identifikace nebezpečnosti (Hazard Identification)

Jde o vstupní kvalitativní seznámení s hodnocenou lokalitou, přítomnými škodlivými faktory a okolnostmi jejich potenciálního nepříznivého účinku na obyvatelstvo. Základním výstupem tohoto kroku je seznam zdravotně významných škodlivin a zdůvodnění postupu, jímž byly vybrány. Seznam je doplněn popisem základních fyzikálních, chemických a toxikologických vlastností vybraných škodlivin a jejich pohybu a přeměn v životním prostředí, cest expozice, působení v organismu člověka a možných zdravotních efektů. Uvádějí se též charakteristiky rizikových populačních

skupin (pokud jsou přítomny), tj. skupin vystavených vyššímu riziku buď pro svoji zvýšenou vnímavost k jednotlivým škodlivinám nebo pro vyšší míru expozice.

#### 2) Určení vztahu dávka - odpověď (Dose - response Assessment)

V tomto kroku je identifikován vztah mezi úrovní expozice a velikostí rizika<sup>1</sup>. Toxicita škodliviny je často vyjadřována jako celoživotní riziko při jednotkové expozici. Z hlediska typu zdravotních efektů se škodliviny dělí do dvou základních kategorií. Látky s *prahovým účinkem*, u nichž se předpokládá, že minimální dávky až do určité úrovně (prahu) nemají žádný nepříznivý efekt. Nad prahovou hodnotou pak závažnost účinku roste s velikostí expozice. Do této skupiny patří většina toxických látek.

Látky s *bezprahovým účinkem*, u nichž se předpokládá určitý nepříznivý efekt už od nejnižších dávek. Riziko tak roste s expozicí od její nulové úrovně, závislost dávky a účinku se v oblasti nízkých dávek vesměs považuje za lineární. Do této skupiny patří většina karcinogenních látek. Jejich účinek je stochastický, tj. s velikostí dávky neroste závažnost onemocnění ale pravděpodobnost jeho vzniku.

Některé látky mohou mít obojí účinek, prahový i bezprahový (toxický i karcinogenní). V takovém případě vycházíme obvykle z účinku bezprahového, který bývá při nízkých úrovních škodlivin, které jsou v životním prostředí obvyklé, závažnější.

Hodnocení rizika z prahových a bezprahových látek je principiálně odlišné.

U látek s prahovým účinkem je na základě výzkumných prací s pokusnými zvířaty a epidemiologických studií u lidí stanoven příslušný práh, označovaný zkratkou NOAEL. Tento práh je měřítkem toxicity dané látky. Čím je nižší, tím je látka toxičtější. Z hodnoty NOAEL je pak uplatněním bezpečnostního faktoru a faktoru nejistoty (UF) odvozena referenční dávka RfD, obvykle o tři i čtyři řády nižší (přísnější) než NOAEL. Referenční dávka je definována jako odhad denní expozice pro lidskou populaci (včetně citlivých skupin), která při celoživotním působení pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví. Při inhalační expozici je stanovována stejně definovaná referenční koncentrace (RfC).

U látek s bezprahovým účinkem se na základě vědeckého poznání určuje úroveň expozice, která je považována za „přijatelnou“. Týká se to látek karcinogenních, které se v emisích posuzované LP nevyskytují a proto zde postup blíže nepopisujeme. Hodnoty RfD a RfC jsou označovány jako *expoziční limity*. Jejich stanovování je náročným multidisciplinárním vědeckým procesem, jímž se zabývají některé kompetentní instituce jako US EPA, WHO aj. V našem hodnocení budeme vycházet z expozičních limitů US EPA.

#### 3) Hodnocení expozice

Jde o odhad úrovní (dávek) jimiž jsou různé skupiny lidí (subpopulace) exponovány chemickými látkami nebo jinými faktory ze životního prostředí. Stupeň expozice závisí nejen na koncentracích látky ve složkách životního prostředí, ale i na místě pobytu a aktivitě lidí. U inhalačních expozic záleží např. na tom, kolik času příslušníci jednotlivých subpopulací (včetně rizikových) tráví venku a v budovách, jak intenzivně venku dýchají (při práci resp. sportu), u orálních expozic např. na tom, kolik pijí denně vody z místního zdroje, v jakých množstvích konzumují kontaminované potraviny apod. Zpracovávání expozičních podkladů je mimořádně složitou záležitostí, nejobtížnější z celého procesu hodnocení rizika. V praxi EIA se obvykle pro každý případ speciálně nevyhodnocuje, vychází se z expozičních modelů vypracovaných shora zmíněnými kompetentními institucemi.

#### 4) Charakteristika rizika

<sup>1</sup> Rizikem se zde rozumí matematická pravděpodobnost, se kterou za definovaných podmínek dojde k poškození zdraví, k nemoci nebo smrti. Teoreticky se pohybuje od nuly (žádné poškození) k jedné (poškození ve všech případech).

V tomto posledním kroku se předpovídá zdravotní dopad na populaci resp. její dílčí skupiny na základě integrace poznatků o nebezpečnosti jednotlivých látek a údajů o expozici. Pro látky s prahovým účinkem se vypočte expoziční index ER (Exposure Ratio), tj. poměr odhadnuté expozice k příslušnému expozičnímu limitu. Pokud není stanoven, může se ke srovnání použít i platný limit pro danou látku v dané složce životního prostředí. Je-li ER nižší než 1 je vliv dané látky zanedbatelný, je-li větší, představuje zdravotní riziko. U karcinogenních látek se vypočítává riziko na počet obyvatel, s obvyklým požadavkem na řád přijatelného indexu  $10^{-6}$ .

Závěrem této metodické stati je nutno doplnit, že stanovení rizika popsáním postupem má význam tam, kde pro danou látku v příslušné složce životního prostředí (ovzduší, vodě apod.) není stanoven limit resp. tam, kde tento limit je překročen. Limity jsou vypracovány tak, aby s dostatečnou rezervou zaručovaly zdravotní nezávadnost, a jsou-li dodrženy, výpočet shora popsáním způsobem tuto skutečnost jen potvrdí. Pokud pro to tedy nejsou zvláštní důvody, pak při dodržení limitů výpočet rizika popsáním metodou Risk Assessment obvykle neprovádíme.

## **2.2 Identifikace zdravotně významných vlivů**

U závodu daného typu přicházejí z hlediska ochrany okolního obyvatelstva teoreticky v úvahu vlivy na ovzduší, vodu a půdu, dále hluk, vibrace, rizika z odpadů a případně některé formy záření. V případě LP se však většina z nich významně neprojeví.

Vodní hospodářství lakovací kabiny pracuje v uzavřeném okruhu, z výroby nevznikají žádné odpadní vody. Zachycený kal z nátěrových hmot je v nepropustných pytlích předáván odborné firmě k termické likvidaci. Z provozu odcházejí jen vody splaškové a dešťové. Areál bude napojen na městskou kanalizaci. Odpadní vody se tedy zdraví obyvatelstva nedotknou.

Pevné odpady, jak v průběhu stavebních úprav, tak v době plného provozu, budou odstraňovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a navazujícími předpisy a nepředstavují zdravotní problém.

Provoz LP nezahrnuje významné zdroje hluku a neovlivní tedy neovlivní hlukové zátěže v blízkém obytném území

Provoz LP nebude zdrojem významných vibrací.

Závod neemituje do okolního prostředí žádné zdravotně významné záření.

Výše uvedený minimální rozsah navazující dopravy (8 vozidel denně), omezené jen na denní dobu, nemá z hlediska znečišťování ovzduší, hluku ani jiných vlivů dopravy zdravotní význam.

Jediným potenciálním vlivem, který by mohl být zdravotně relevantní, a který proto bude předmětem následujícího hodnocení, je znečišťování ovzduší.

### **Znečišťování ovzduší**

V rámci provozu LP nebudou přítomny žádné plošné zdroje, ale pouze tři zdroje bodové: komín odtahu z lakovací kabiny (vybavený absorberem s náplní aktivního uhlí), komín samotížného odtahu ze sušárny a komín kotelny. Komíny budou vyvedeny nad střechu do výšky 10 m.

Potenciálně významné by mohly být emise rozpouštědel - těkavých organických látek (dále jen VOC – volatile organic compounds) z prvních dvou výše jmenovaných komínů.

Při hodnocení potenciálních vlivů ovzduší na obyvatelstvo vycházíme z rozptylové studie (ENVING s.r.o., 2006), která je přílohou F.1 tohoto Oznámení. Posuzuje předpokládané znečištění ovzduší dané lokality emitovanými VOC. Hodnotí v okolí závodu na území 2000 x 2000 m v síti s krokem 200 m jejich imise, a to roční průměry, maximální krátkodobé imisní koncentrace a dobu trvání koncentrací překračujících zvolené hranice. Výpočty jsou provedeny konzervativně (na bezpečné straně), vycházejí z předpokladu užití 50 % nátěrových hmot ředěných v

rozpouštědlech, ve skutečnosti jich však bude maximálně 30 % a nejméně v 70 % to budou nátěrové hmoty ředěné vodou.

Z hlediska vlivu na obyvatelstvo nás zajímají především výpočtové body odpovídající nejbližšímu obytnému území, v místě nejbližších obytných domů, tj v prostoru referenčních bodů č. 50, 71 a 49.

Do ovzduší budou emitovány tyto látky:

- Xyleny
- Butanol
- N-butylacetát
- Solventní nafta
- 2-methoxy-1-methylethylacetát
- 2-butoxyethanol
- N-methyl-2-pyrrolidon

### **2.3 Identifikace nebezpečnosti**

#### **Těkavé organické látky (VOC)**

Těkavé (volatilní) organické látky jsou v závodě užívány jako rozpouštědla barev. Jsou to vesměs čiré kapaliny charakteristického zápachu, hořlavé, dráždící sliznice a ve vyšších koncentracích postihující nervový systém. Mechanismem účinku je především intenzivní odtučňování dotčených tkání. Nejsou karcinogenní, jejich účinek je akutní a nekumuluje se. Od zdroje se šíří v podobě par vzdušnou cestou, do organismu pronikají vdechováním, povrchově mohou dráždit spojivky. Intenzitou se jejich účinky poněkud liší.

Ve všech posuzovaných případech se jedná o látky s prahovým účinkem.

#### **Xyleny (CAS 1330-20-7)**

Jde o směs izomerů (o,m,p) xylenu (dimethylbenzenu)  $C_6H_4.(CH_3)_2$ . Jsou to bezbarvé kapaliny s bodem varu 138 až 144 °C, hořlavé, s aromatickou vůní, rozpustné v organických rozpouštědlech, nerozpustné ve vodě.

Do organismu člověka pronikají hlavně vdechováním nebo kůží. Při vysokých expozicích jejich výpary dráždí oči, sliznice dýchacího ústrojí, hrdlo a kůži, a případně mají i narkotický účinek. Vyvolávají také závratě, ospalost, poruchy svalové souhry a vrávoravou chůzi. Chronická otrava se projevuje depresí a zhoršením činnosti centrálního nervstva (bolesti hlavy, únava, úbytky některých duševních funkcí), dále nechutenstvím, žaludečními nevolnostmi, zvracením a bolestmi břicha.

#### **Butanol (CAS 71-36-3)**

Butanol (butylalkohol) se vyskytuje v podobě několika izomerů. Patří k nim 1-butanol (n-butylalkohol),  $CH_3.(CH_2)_3.OH$ , bod varu 117,5 °C, rozpustný v alkoholu a etheru, částečně rozpustný ve vodě, a dále 2-butanol (sekundární butylalkohol),  $CH_3.CH_2.CHOH).CH_3$ , bod varu 99,5 °C, rovněž částečně rozpustný ve vodě. Jsou to bezbarvé hořlavé kapaliny s intenzivním nepříjemným zápachem. Do organismu vstupují dýcháním a trávicím ústrojím, významně se uplatňuje i pronikání kůží. Ve vysokých koncentracích silně dráždí oči a sliznice dýchacího systému (i při koncentracích pod  $150 \text{ mg.m}^{-3}$ ), a také kůži. Vysoké dávky poškozují centrální nervový systém. Dostavují se bolesti hlavy, závratě, malátnost, může dojít k zánětům rohovky, snížené ostrosti vidění, světloplachosti aj.

#### **N-butylacetát (CAS 123-86-4)**

Butylacetát (octan butylatý)  $CH_3.CO.O.(CH_2)_3.CH_3$ , je čirá, bezbarvá, hořlavá kapalina s bodem varu 126,5 °C, s ovocnou vůní, rozpustná v alkoholu a etheru, málo ve vodě. Je hojně užívána jako rozpouštědlo. Ve vysokých koncentracích

dráždí oči a sliznice dýchacího ústrojí, ve velmi vysokých koncentracích může tlumit činnost centrálního nervového systému a vést k ospalosti až k narkóze.

#### **Solventní nafta (CAS 64742-95-6)**

Solventní nafta je vyráběna ve dvou formách, a to destilací surové nafty a kamenouhelného dehtu. V prvním případě je to bezbarvá kapalina, obsahující hlavně alifatické uhlovodíky a z aromatických uhlovodíků obvykle benzen. Její páry tlumí činnost centrálního nervového systému a dráždí sliznice. Expozice vysokým dávkám může vyvolávat bolesti hlavy, závratě, žaludeční nevolnost a dechové obtíže. Styk tekutiny nebo par s kůží vede ke kožním zánětům. Toxicita je ve srovnání s jinými rozpouštědly relativně nízká.

V solventní naftě vyrobené z kamenouhelného dehtu převažují uhlovodíky aromatické včetně toluenu, xylenu, kumenu a benzenu. Je to nažloutlá tekutina, ve vysokých dávkách dráždí kůži a sliznice, má depresivní účinky na centrální nervstvo, může případně poškozovat játra a ledviny. Přítomný benzen může nepříznivě ovlivňovat kostní dřev.

#### **2-methoxy-1-methylethylacetát (108-65-6)**

2-methoxy-1-methylethylacetát  $C_5H_9O_3$  je žlutočervená hořlavá kapalina s bodem varu  $145\text{ }^{\circ}\text{C}$ , částečně mísitelná s vodou. Je užívána jako bezhalogenové organické rozpouštědlo. Dráždí sliznice, zejména oční spojivky.

#### **2-butoxyethanol (CAS 111-76-2)**

2-butoxyethanol (ethylenglykolmonobutylether)  $CH_3.(CH_2)_3.O.(CH_2)_2.OH$  je kapalina s bodem varu  $170,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ , s lehkou éterovou vůní, rozpustná v alkoholu, etheru i ve vodě. Působí na organismus prostřednictvím dýchacího a trávicího ústrojí, proniká též kůží. Dráždí sliznice i kůži, ve vysokých dávkách může postihovat centrální nervový systém a krvetvorbu.

#### **N-methyl-2-pyrrolidon (CAS 872-50-4)**

N-methyl-2-pyrrolidon  $C_5H_9NO$  je bezbarvá hygroskopická kapalina s bodem varu  $202\text{ }^{\circ}\text{C}$ , s charakteristickým zápachem, dobře rozpustná ve vodě, užívaná jako rozpouštědlo. V koncentracích, které přicházejí při obvyklém používání v úvahu, je zdravotně málo významná, není pro ni stanoven limit. Dráždí oči, při vdechování vysokých dávek může působit bolesti hlavy.

### **2.4 Určení vztahu dávka - odpověď**

#### **Těkavé organické látky (VOC)**

Pro těkavé látky, které zde sledujeme, nejsou ani u nás ani v zahraničí stanoveny limity pro zevní ovzduší, zřejmě s ohledem na jejich zanedbatelnou toxicitu při koncentracích, které se v zevním ovzduší prakticky vyskytují. U některých jsme mohli k hodnocení využít expoziční limity stanovené US EPA. Abychom alespoň přibližně charakterizovali teoretickou míru možné škodlivosti všech sledovaných látek, přirovnáváme je k limitům pro pracovní prostředí.

#### **Xyleny**

Naše limity pro pracovní ovzduší (Nařízení vlády č. 178/2001 Sb.) pro xylen (všechny isomery) jsou PEL  $200\text{ mg.m}^{-3}$  a NPK-P  $400\text{ mg.m}^{-3}$ .

Americké limity pro xyleny (všechny isomery): NIOSH REL i OSHA PEL TWA  $435\text{ mg.m}^{-3}$ . NOAEL je  $39\text{ mg.m}^{-3}$ .

US EPA udává pro xyleny inhalační RfC  $0,1\text{ mg.m}^{-3}$ .

#### **Butanol**

Dle výše citovaného nařízení vlády u nás pro pracovní prostředí platí PEL  $300\text{ mg.m}^{-3}$  a NPK-P  $600\text{ mg.m}^{-3}$ .

Americké limity pro n-butylaalkohol: OSHA PEL TWA  $300\text{ mg.m}^{-3}$ , pro sekundární butylalkohol: NIOSH REL TWA  $305\text{ mg.m}^{-3}$ , OSHA PEL TWA  $450\text{ mg.m}^{-3}$ .

US EPA neuvádí pro n-butanol inhalační expoziční koeficienty, ale pouze RfD pro přívod trávícím ústrojím, a to  $0,1 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  na  $\text{kg}$  tělesné hmotnosti a den.

### **N-butylacetát**

Naše limity pro n-butylacetát (všechny isomery) jsou podle citovaného nařízení PEL  $950 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  a NPK-P  $1200 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Americké limity pro n-butylacetát: NIOSH REL TWA  $710 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ , OSHA PEL TWA rovněž  $710 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ , pro terciární butylacetát OSHA PEL TWA  $950 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

### **Solventní nafta**

Pro pracovní prostředí je u nás výše citovaným nařízením vlády stanoven PEL  $200 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  a NPK-P  $1000 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Podle amerických pramenů činí přípustná koncentrace solventní nafty (vyrobené ze surové nafty) v pracovním prostředí  $500 \text{ ppm}$  (tj. řádově cca  $1500 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

### **2-methoxy-1-methylethylacetát**

U nás platné limity pro pracovní ovzduší dle citovaného nařízení vlády jsou pro 2-methoxy-1-methylethylacetát PEL  $950 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ , NPK-P  $1200 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Podle databází Evropské unie činí u 2-methoxy-1-methylethylacetátu TWA  $275 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  a STEL  $550 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  ...

### **2-butoxyethanol**

Podle citovaného vládního nařízení činí PEL pro 2-butoxyethanol  $100 \text{ mg}/\text{m}^{-3}$  a NPK-P  $200 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

NIOSH uvádí REL TWA  $24 \text{ mg}/\text{m}^{-3}$ , OSHA PEL TWA  $240 \text{ mg}/\text{m}^{-3}$ .

### **N-methyl-2-pyrrolidon**

U nás nebyl limit pro n-methyl-2-pyrrolidon stanoven. Podle databází WHO činí neškodná koncentrace této látky ve vdechovaném ovzduší (všeobecně, nikoli pracovním)  $0,3 \text{ mg}/\text{m}^{-3}$ .

## **2.5 Hodnocení expozice**

Z výše citované rozptylové studie, v níž byly vypočteny imise souhrnu všech těkavých látek (VOC), jsme převzali údaje pro výpočtové body č. 50, 71 a 49 reprezentující území nejbližších obytných lokalit, a to pouze krátkodobá maxima, neboť jde o látky akutně působící. Roční průměry nemají při referovaných stopových koncentracích pro zdravotní hodnocení význam. Celkové imise jsme rozpočetli podle váhového poměru jednotlivých látek ve spotřebovávaných chemikáliích (podle rozptylové studie). S nezbytnou mírou neurčitosti chápeme tyto podíly i jako hrubý odhad podílů sledovaných jednotlivých látek v imisích. Tyto údaje shrnujeme v tabulce 1 a srovnáváme je s limity pro pracovní ovzduší (PEL dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb.) a dále s expozičními limity RfC a RfD, pokud jsou v materiálech US EPA stanoveny. Přímé limity pro obsah těchto látek v zevním ovzduší nejsou ani u nás ani v zahraničí k dispozici.

**Tabulka 1: Pravděpodobné úrovně imisí jednotlivých VOC v území nejbližších lokalit obytného území**

Látka	%	Bod č. ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )			PEL $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	Rf <sup>1)</sup>
		50	71	49		
VOC celkem	100,0	22,2	16,0	9,3	-	
Xyleny	30	6,7	4,8	2,8	200	0,1 /C/
Butanol	20	4,4	3,2	1,9	300	0,1 /D/

N-butylacetát	20	4,4	3,2	1,9	950	-
Solventní nafta	10	2,2	1,6	0,9	200	-
2-methoxy-1-methylethylacetát	10	2,2	1,6	0,9	270	-
2-butoxyethanol	5	1,1	0,8	0,5	100	-
N-methyl-2-pyrrolidon	5	1,1	0,8	0,5	- <sup>2)</sup>	-
Celkem	100					

1) Referenční úrovně dle US EPA. C ... RfC, pro vdechování, ( $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ ), D... RfD, pro požití, ( $\text{mg}/\text{kg}/\text{den}$ )

2) Dle WHO činí neškodná koncentrace n-methyl-2-pyrrolidonu ve vdechovaném ovzduší (všeobecně, nikoli pracovním)  $0,3 \text{ mg}/\text{m}^{-3}$ .

Vzhledem k tomu, že ve vzduchu emitovaném z komínů je značný podíl VOC zachycován v extraktorech s náplní aktivního uhlí, je předpokladem platnosti imisí uváděných v tabulce 1 včasná výměna a regenerace uvedených filtrů.

Jak už bylo výše uvedeno, je součástí záměru i výstavba malé kotelny na zemní plyn. Zdravotně nejvýznamnější částí jejích spalin je oxid dusičitý,  $\text{NO}_2$ . Zpřísněný limit pro  $\text{NO}_2$  stanovený nařízením vlády č. 429/2005 Sb., který u nás bude platný od roku 2010, bude činit pro průměrné roční koncentrace  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a pro hodinový průměr  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  s tím, že nesmí být překročen více než 18 x za kalendářní rok. Zmíněné limity  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  jsou shodné s doporučením WHO.

V citované rozptylové studii jsou vypočteny i imise  $\text{NO}_2$  v referenčních bodech hodnocené sítě, a také pozadí maximálních a průměrných koncentrací  $\text{NO}_2$  v hodnocené části Boskovic.

Srovnání imisních koncentrací  $\text{NO}_2$  v blízkém obytném území (referenční body 50, 71 a 49) s pozadím a s uvedenými limity shrnuje tabulka 2. Z tabulky je na první pohled zřejmé, že místní pozadí  $\text{NO}_2$  je hluboko pod stanovenými limity a že emise z kotelny LP k němu přispívají jen zcela nepatrně. Z hlediska koncentrací  $\text{NO}_2$  jsou tedy spalné plyny z kotelny zdravotně zcela bezvýznamné a není třeba je hlouběji hodnotit.

**Tabulka 2: Imise  $\text{NO}_2$  ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) v blízkém obytném území a jejich srovnání s limity**

Imisní koncentrace	Referenční bod			Pozadí	Limit
	50	71	49		
Průměrné roční	0,0042	0,0049	0,0021	5,1-7	40
Krátkodobé maximální	1,20	1,47	0,62	16-20	200

V relevantním okolí LP nejsou zvláštní skupiny obyvatelstva, které by vyžadovaly odlišné přístupy k hodnoceným zdravotním vlivům.

## **2.6 Charakteristika rizika**

Jak jsme již uvedli výše, přípustné limity pro koncentrace sledovaných látek ve volném ovzduší nejsou stanoveny. Jejich použitelnou obdobou je v databázích WHO uvedená neškodná koncentrace **n-methyl-2-pyrrolidonu** v ovzduší v hodnotě 0,3



$\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$  (tj.  $300 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Z tabulky 1 (předposlední řádek) vidíme, že vypočtené imise jsou o 2 až 3 řády nižší a ze zdravotního hlediska tedy zcela bezpečné.<sup>2</sup>

Obdobnou možnost máme u **xylenu**, pro něž US EPA uvádí referenční koncentraci v ovzduší  $0,1 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  (tj.  $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Vypočtené hodnoty imisí v blízkém obytném území (tabulka 1, 1. řádek) se zde pohybují v rozmezí cca 3 až 7 % uvedené bezpečné koncentrace a jsou tedy zdravotně nevýznamné.

Pro ostatní hodnocené látky takové bezpečné koncentrace ve volném ovzduší stanoveny nejsou. Abychom alespoň přibližně charakterizovali teoretickou míru jejich možné škodlivosti, přirovnáváme je k limitům pro pracovní prostředí (viz předposlední sloupec tabulky 1). Limity pro zevní ovzduší by ve srovnání s nimi musely být podstatně přísnější, u jiných škodlivin to bývá zhruba o 3 řády. Budeme tedy považovat imise uvedených látek za přijatelné, budou-li jejich koncentrace alespoň o 3 řády nižší než příslušné limity pro pracovní prostředí. Z tabulky 1 přitom vidíme, že u těchto látek, tj. **butanolu, n-butyloacetátu, solventní nafty, 2-methoxy-1-methylethylacetátu a 2-butoxyethanolu** jsou vypočtené imisní koncentrace nižší nejméně o 5 řádů. Můžeme je proto rovněž považovat za zdravotně nevýznamné. Ještě jednu možnost srovnání máme u butanolu, u něhož je k dispozici referenční denní dávka (RfD) při příjmu trávicím ústrojím. Zde můžeme provést orientačně odhad dávky, kterou by lidé v daném prostředí dostávali vdechováním, a to za předpokladu, že by se vdechovaný butanol v celém rozsahu vstřebával. Horní hraniční hodnota objemu vdechovaného vzduchu (bez ohledu na věk a namáhavost tělesných zátěží) činí podle US EPA  $30 \text{ m}^3$  za den. Z toho odvozená denní přijatá dávka butanolu by v nejvíce zatíženém referenčním bodě v blízkém obytném území (č. 50) činila za den  $4,4 \times 30$ , tj.  $132 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . RfD butanolu pro člověka s tělesnou hmotností 70 kg činí za den  $7 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$  (tj.  $7000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Takto odvozený denní přívod butanolu by tedy byl cca 50 x nižší než prokazatelně neškodná úroveň

Závěrem je proto možno odpovědně konstatovat, že vypočtené imisní koncentrace sledovaných škodlivin jsou jen stopové a z hlediska zdravotního i v nejbližším obytném prostředí zcela bezvýznamné.

### 3. Psychosociální vlivy

Obyvatelé v blízkém okolí závodu jsou již na jeho provoz zvyklí a plánované rozšíření výroby se jich potenciálními nepříznivými vlivy nedotkne. Nebude tedy zřejmě narušována psychická pohoda.

Sociální přínos závodu představuje 34 pracovních míst, která lakovna plastů poskytne.

### 4. Vlivy v době výstavby

Výstavba haly bude zahrnovat vyklizení pozemku, zemní práce a vlastní stavbu a její provozní vybavení. Bude spojena i s nákladní automobilovou dopravou při odvozu a dovozu potřebného materiálu.

Zátěže obyvatelstva v průběhu výstavby budou vzhledem k odlehlosti areálu od obytných území a pro krátkodobost prací zřejmě zanedbatelné.

## AD III D 2 ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Provoz LP se nikterak nepříznivě nedotkne okolního obyvatelstva. Počet dotčených obyvatel je zde tedy rovný nule.

<sup>2</sup> Při srovnávání obojích hodnot nesmíme přehlédnout skutečnost, že vypočtené imise jsou uváděny v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , kdežto limity pro pracovní prostředí v  $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy jednotkách 1000krát větších.

#### **AD III D 4 OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, PŘÍPADNĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

Pravidelně kontrolovat projektovanou funkci extraktorů s náplní aktivního uhlí v odvětrávacím zařízení a zajišťovat jejich včasnou výměnu a regeneraci.

#### **AD III D 5 CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY VE SPECIFIKACI VLIVŮ**

Poskytnuté podklady pro hodnocení vlivů na veřejné zdraví postačovaly, nezůstaly žádné významné nejasnosti.

#### **ZÁVĚRY**

Jediným potenciálně nepříznivým vlivem, jímž by lakovna plastů mohla působit na okolí, je znečišťování ovzduší emisemi některých škodlivin. Expertní hodnocení důsledků těchto emisí však ukázalo, že jsou minimální a zdravotně zcela bezvýznamné. Z hlediska vlivu na veřejné zdraví bude tedy LP zcela bezproblémová a nezávadná. Sociálním přínosem bude 34 nových pracovních míst.

#### **PODKLADY A LITERATURA**

1. Koncept Oznámení záměru (dle zákona č. 100/2001 Sb.) Výstavba lakovny pro povrchovou úpravu plastů, Boskovice. Enving, s.r.o., Ing. L. Vondráček, Brno, květen 2006.
2. Rozptylová studie. Enving s.r.o., 2006.
3. Nařízení vlády ČR č. 429/2005 Sb. kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.
4. Nařízení vlády ČR č. 178/2001, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

#### **Literatura**

5. Bláha, K., Cikrt, M.: Základy hodnocení zdravotních rizik. Státní zdravotní ústav, Praha, 1996.
6. Internal Chemical Safety Cards. <http://www.itcilo.it>
7. IPCS INCHEM. <http://www.inchem.org/documents/>
8. NIOSH pocket guide to chemical hazards. <http://www.cdc.gov/niosh/npg/>
9. Sullivan, J.B., Krieger, G.R., ed.: Hazardous materials toxicology. Williams & Wilkins, Baltimore etc. 1992, 1242 pp.
10. Turnbull, R.G.H.: Environmental and health impact assessment of development projects. WHO - CEMP, Elsevier Applied Science, London and New York 1992, 282 pp.
11. US EPA: The Risk Assessment Guidelines. Washington 1987.
12. United States Environmental Protection Agency: Integrated Risk Information System.
13. World Health Organization: Air quality guidelines for Europe. Copenhagen 2000, 426 pp.

V Brně dne 24. května 2006

Prof. MUDr. J. Kotulán, CSc.

## **ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETEchnICKÉHO CHARAKTERU**

Předmětem záměru společnosti *COLORprofi s. r. o.* je umístění lakovny pro nátěry interiérových plastových dílů (dále Lakovna plastů) pro automobilový a elektrotechnický průmysl do průmyslové zóny na severozápadním okraji města Boskovice.

Umístění a realizace záměru je v souladu s územním plánem, v této souvislosti bude vedeno územní a stavební řízení.

Stávající výrobní kapacity *COLORprofi* v Boskovicích jsou soustředěny do areálu provozovny Chudichromská 7, cca 200 m severozápadně od Lakovny plastů. Stávající areál, provozovaný od r. 1992 a modernizovaný v r. 2003, již neumožňuje další rozšíření výroby, umístění posuzovaného záměru je proto navrženo na nejbližší vhodné ploše.

Jedná se o lakovací linku pro automatizované nanášení kapalných nátěrových hmot s užitím robotizovaného nástřiku. Součástí linky je soubor aplikační techniky, obsahující zásobníky nátěrové hmoty, ředidel a tužidel, dopravní a dávkovací čerpadla, materiálové okruhy s regulací průtoku a cirkulací, průmyslové roboty s rozprašovacími hlavicemi a elektronický systém řízení.

Technologicky je soubor doplněn o zařízení k průběžnému odstraňování zkoagulovaných přestřiků nátěrové hmoty z cirkulační oplachové vody kabiny, čištění vody a jejího zpětného vracení do vodního systému kabiny. Zařízení pracuje v uzavřeném materiálovém okruhu bez napojení na kanalizační síť, lakovna tedy neprodukuje žádné technologické odpadní vody.

Předpokládaný počet pracovníků Lakovny plastů je 34, z toho 24 ve třísměnném provozu v pětidenním pracovním cyklu.

### **Přímé vlivy posuzovaného záměru na okolí**

Rozhodujícími přímým vlivem na životní prostředí je znečištění ovzduší, vyvolané provozem lakovny.

V lakovně budou používány převážně nátěrové hmoty (NH) ředěné vodou – AQ (min. 70 %) a NH na bázi organických rozpouštědel – LV (max. 30 %)

Při aplikaci AQ je obsah těkavých organických látek v používaných vodou ředitelných nátěrových hmotách je cca 7 %, což je asi 6x méně než v běžných nátěrových hmotách), při aplikaci LV bude provozováno filtrační zařízení s náplní aktivního uhlí, s účinností zachytu org. látek cca 70 %. Hodnocení předpokládaného vlivu na ovzduší je předmětem samostatné rozptylové studie v části F.1 tohoto oznámení. Příspěvek zdrojů posuzovaného záměru z hlediska vlivů na znečištění ovzduší a zdraví obyvatel lze hodnotit jako nevýznamný.

Z hlediska nároků na další vstupy – vodu, energii (el. energie, zemní plyn) a suroviny nevyvolá významné vlivy na životní prostředí.

Realizace záměru nevyvolá nároky na nové dopravní řešení v lokalitě výstavby, bude využito napojení na stávající komunikace. Maximální nárůst denní intenzity kamionové dopravy, vyvolaná realizací lakovny, je 8 nákladních automobilů denně.

Při provozu posuzovaného záměru nebudou vypouštěny do kanalizace žádné technologické odpadní vody. Produkce odpadních vod je složena z vod splaškových (WC, umyvadla) a dešťových. Areál bude napojen na stávající kanalizaci.

Při stavebních pracích dojde ke vzniku menšího množství stavebních odpadů. Za nakládání s těmito odpady a jejich likvidaci bude odpovídat příslušná stavební firma na základě řádně uzavřené smlouvy o dílo. Ke kolaudaci stavby budou doloženy doklady o likvidaci stavebních odpadů. Při provozování záměru bude dodržován zákon č.185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy.



**ZÁVĚR**

Zpracovatel oznámení záměru

**„Lakovací linka s robotizovaným nástřikem nátěrových hmot“**

s ohledem na

- charakter záměru
- umístění záměru
- charakteristiku předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí

došel k závěru, že realizace posuzovaného záměru je z hlediska předpokládaného vlivu na životní prostředí únosná, za předpokladu realizace podmínek a opatření, uvedených v kapitole D.3 tohoto oznámení.

Jak vyplývá z výše uvedených podmínek, žádná z podmínek nepřesahuje rámec běžných povinností, vyplývajících z platné právní úpravy pro jednotlivé oblasti životního prostředí.

**Navrhuji proto, aby příslušný úřad proces posuzování vlivů záměru na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., § 7, odst. (1) ukončil ve zjišťovacím řízení.**



**enving** s.r.o.  
Staňkova 557/18, 602 00 BRNO  
DIČ: C746903003  
tel./fax: 549 210 356  
541 240 857

V Brně dne 24.5.2006  
Ing. Ladislav Vondráček