



TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.

Dokumentace

**dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí
(dle přílohy č. 4 zákona)**

Výrobna sklolaminátů v CAC s.r.o., Zlín - Štípa

Zadavatel: Czech Automotive Composites, s.r.o.
K Farmě 497
763 14 Zlín - Štípa

Zpracoval: Ing. Libor Obal
Osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 1633/279/OPV/93 ze dne 29.6.1993

Spolupracovali: Ing. Zdeněk Sklenář
RNDr. Jiří Matěj
RNDr. Alexander Skácel, CSc.
Mgr. Daniel Vařecha

Zhotovitel: Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
tel: 596 124 897, fax: 596 113 139
e-mail: teso@teso-ostrava.cz
www.teso.cz

počet výtisků: 15

zakázka číslo: E/1609/2006/01

počet stran: 50

počet příloh: 9

výtisk číslo:

datum vydání: prosinec 2006

OBSAH:

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	6
B.I.	Základní údaje	6
B.I.1.	Název záměru	6
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	6
B.I.6.	Popis technického a technologického řešení záměru	7
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	8
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků	8
B.I.9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	8
B.II.	Údaje o vstupech	8
B.II.1.	Půda	8
B.II.2.	Voda	9
B.II.3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje	9
B.II.4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	13
B.III.	Údaje o výstupech	13
B.III.1.	Ovzduší	13
B.III.2.	Odpadní vody	14
B.III.3.	Odpady	15
B.III.4.	Hluk	16
B.III.5.	Pachové látky	17
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	19
C.I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	19

C.I.1.	Územní systém ekologické stability (ÚSES).....	19
C.I.2.	Zvláště chráněná území	19
C.I.3.	Významné krajinné prvky (VKP)	20
C.I.4.	Území historického, kulturního nebo archeologického významu	20
C.II.	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	20
C.II.1.	Ovzduší a klima	20
C.II.2.	Voda	24
C.II.3.	Půda	24
C.II.4.	Horninové prostředí a přírodní zdroje	24
C.II.5.	Fauna a flóra	25
C.II.6.	Obyvatelstvo	26
C.II.7.	Kulturní památky	26
C.III.	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	27
D.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	28
D.I.	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	28
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	28
D.I.2.	Vlivy na ovzduší a klima.....	35
D.I.3.	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	37
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	38
D.I.5.	Vlivy na půdu.....	38
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	39
D.I.7.	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	39
D.I.8.	Vlivy na krajinu	40
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	40
D.II.	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přes hraničních vlivů	40
D.III.	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	41

D.IV.	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	42
D.V.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	43
D.V.1.	Přehled použitých metod.....	43
D.V.2.	Přehled použitých podkladových materiálů:	43
D.VI.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	44
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	45
F.	ZÁVĚR	46
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU... ..	47
H.	PŘÍLOHY.....	49

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma: Czech Automotive Composites, s.r.o.
2. IČ: 261 87 434
3. Sídlo: K Farmě 497
763 14 Zlín - Štípa
4. Statutární zástupce : Gerhardus Johannes Karel Maria Holthausen, jednatel
Bergstraat 9, 6981 DA Doesburg
Nizozemské království

Pověření zástupci v ČR: **ing. Vladimír Bartůněk**
mobil: 605 297 067
e-mail: dalimpex@pvtnet.cz

Otto Vala
mobil: 602 708 565
e-mail: cacomposites@seznam.cz, vala.otto@tiscali.cz
tel + fax: 577 914 585

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru

Výrobna sklolaminátů v CAC s.r.o., Zlín - Štípa

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Celková roční spotřeba organických rozpouštědel: 9 632 kg/rok
Předpokládané množství nalaminované plochy: 400 000 m²/rok

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

kraj: Zlínský
obec: Zlín
katastrální území: Štípa

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

Cílem investora je umístit do stávajících výrobních hal na jihozápadním okraji rozlehlého areálu bývalé zemědělské farmy na ul. K farmě v obci Štípa výrobní technologii pro výrobu sklolaminátů z kompozitních materiálů. Stávající výrobní haly leží na parcelách č. 542/3 a č. 542/2. K halám je přistavěn polootevřený zastřešený manipulační prostor na parcele č. 542/18 a č. 542/20. Všechny parcely leží v k.ú. Štípa. Interiéry výrobních hal budou nuceně ventilovány nově zřízenou vzduchotechnikou. Provoz v obou halách bude dvousměrný, v denní době.

Technologie je zaměřena na výrobu sklolaminátových výrobků různých tvarů, vyráběných na předem vyrobených formách, vytvrzené ve vytvrzovací komoře, obroušené v brusírně a dokončovací dílně.

Výrobky jsou expedovány přes zastřešenou manipulační plochu a přes rampu se stávajícím vyrovnávacím můstkem do nákladních automobilů a odváženy k zákazníkům.

Záměr není kumulován s jinými novými podobnými záměry v nejbližším okolí.

Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.:

V případě předkládaného oznámení se jedná o záměr v Kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 4.2 Povrchová úprava kovů a plastických materiálů včetně lakování od 10 000 do 500 000 m²/rok celkové plochy úprav, kde státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává orgán kraje, v tomto případě Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství.

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

Na území stavby nejsou žádné kulturní, architektonické, historické památky ani geologická naleziště a nejsou zde ani vymezena ochranná pásma vodních zdrojů. Realizací záměru nedojde ke změnám, které by ovlivňovaly komplexní ráz a využití stávajícího území.

Realizací stavby nedojde k narušení odtokových a hydrologických poměrů v území, popřípadě k ohrožení systému ekologické stability, popř. ovlivnění územního systému ekologické stability (ÚSES) ani významného krajinného prvku (VKP).

S ohledem na vlastnictví pozemků a jejich dostatečné zasíťování pro navrhovaný záměr je záměr předpokládán pouze v jediné variantě. Varianta je ekologicky únosná pro nejbližší okolí za předpokladu uplatnění všech doporučení a navrhovaných opatření. Záměr, vzhledem k lokalizaci tohoto záměru a stavu území a připravenosti tohoto území, představuje pro investora optimální variantu. Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu a bude řešena v souladu se stávajícím dopravním systémem.

B.1.6. Popis technického a technologického řešení záměru

V případě posuzovaného záměru se jedná o výrobu laminátových dílů pro automobilový průmysl ve dvousměnném provozu. Použitou technologií je kontaktní laminace na jednotlivých otevřených formách. Kontaktní laminace je výroba laminátu ručním prosycováním sklovýztuže polyesterovou pryskyřicí.

Pracovní postup výroby sklolaminátů:

Na čistou formu se nanese vícenásobný separátor a tak připraví se postupně všechny formy (separátor se používá za účelem umožnit oddělení vyrobeného dílu od formy). Po zaschnutí separátoru se nanáší pomocí štětce nebo válečku na formu gelcoat. Takto se postupuje tak dlouho, dokud se nenanese gelcoat na všechny formy, které se budou během ranní a odpolední směny laminovat. Nanášení gelcoatu se provádí pouze v noci a to dvěma pracovníky.

Na formě s vytvrzeným gelcoatem provede laminace. Je lepkavý ale nebarví. Pracovnice si připraví laminární směs, tzn. že odváží předepsané množství polyesterové pryskyřice a přidá max. 2 % katalyzátoru – Peroximon. Směs je nutno kvalitně promíchat. Směs se nanáší štětce nebo válečkem na formu s připravenou sklovýztuží. Pokud je to technicky možné je lépe zakládat sklovýztuž za mokra, tzn. forma je natřena laminační směsí, dojde tak k lepšímu spojení mezi gelcoatem a vlastním laminátem.

Pomocí štětce nebo válečku se provede prosycení sklovýztuže a její odvodušnění. Vše musí proběhnout v takovém tempu, aby byl výrobek hotov do začátku gelace laminační směsi.

Nalaminuje se první vrstva a nechá se zgelovat. Potom se laminují ostatní vrstvy naráz (3 až 4 vrstvy). Je možno laminovat i všechny vrstvy najednou bez přerušení, musí se ale dávat pozor na dokonalé odstranění vzduchových bublin, hlavně ve spojení gelcoat a první vrstva sklovýztuže. Je nutné sledovat stupeň vytvrzení nalaminovaných výrobků, aby mohl být ve správné době proveden ořez.

Bezprostředně po vytvrzení a sejmutí výrobku z formy je tento uložen do tzv. vytvrzovací komory, kde proběhne při teplotě 60-80°C po dobu 2-3 hodin jeho dotvrzení. Tento proces zaručuje nejen dokonalé nesíťování výrobku, ale projeví se zde i možné vady, které by jinak vyvstaly až u zákazníka.

Vytvrzený výrobek se přenese do řezárny, kde se provede ořez dle daných potřeb a šablon a dále do dílny finální výroby a provede se dokončení (odstraní se otřepy a přetoky a výrobek se nechá patřičně dotvrdit, aby mohly být provedeny případné opravy). Dále je výrobek zabalen a nachystán k expedici.

Sklad acetonu je v samostatné odvětrané místnosti. Gelcoaty se skladují ve skladu barev a míchají se v přípravně barev. Sklovýztuž se vychystává v oddělené místnosti a ukládá se do regálů.

Celý výrobní prostor bude vybaven vzduchotechnikou.

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

předpokládaný termín zahájení: 6/2006
předpokládaný termín ukončení: 10/2006

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Zlínský
Obec: Zlín
Katastrální území: Štípa

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

1/ územní rozhodnutí:

Magistrát města Zlína, stavební úřad, náměstí Míru 12, 76140 Zlín, příslušný podle §117 odst. 1 písm. e/ zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

2/ stavební povolení

Magistrát města Zlína, stavební úřad, náměstí Míru 12, 76140 Zlín (pro zbytek) příslušný podle §117 odst. 1 písm. e/ zákona č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

B.II. Údaje o vstupech**B.II.1. Půda**

Záměr je realizován na pozemcích v areálu bývalého zemědělského družstva a tudíž nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu ani lesního půdního fondu. Pozemky jsou ve vlastnictví společnosti Czech Automotive Composites, s.r.o.

Záměr bude realizován na těchto pozemcích:

p.č.	Katastrální území	Druh pozemku	Způsob využití
542/1	Štípa	ostatní plocha	jiná plocha
542/2	Štípa	zastavěná plocha a nádvoří	
542/3	Štípa	zastavěná plocha a nádvoří	
542/6	Štípa	ostatní plocha	jiná plocha
542/11	Štípa	ostatní plocha	jiná plocha
542/12	Štípa	ostatní plocha	jiná plocha
542/14	Štípa	ostatní plocha	jiná plocha
542/16	Štípa	ostatní plocha	jiná plocha
542/18	Štípa	zastavěná plocha a nádvoří	
542/19	Štípa	ostatní plocha	jiná plocha
542/20	Štípa	zastavěná plocha a nádvoří	
562/8	Štípa	ostatní plocha	manipulační plocha

- Hustota (při 20 °C): 1,065 g/cm³
- Rozpustnost ve vodě (při 20 °C): nerozpustná
- Viskozita: strukturální

Obsahuje:

- Styren 44 %
- Methanol 0,2 %

NORPOL 680-800:

Jedná se o vysoce reaktivní isofoaovou pryskyřici speciálně formulovanou pro vysokou tepelnou odolnost, je thixotropní a obsahuje urychlovací systém snižující případná napětí vznikající při procesu vytvrzování.

Vlastnosti (čistá pryskyřice):

- Hustota: 1,19 g/cm³
- Pevnost v tahu: 45 MPa
- E-modul v tahu: 3900 Mpa
- Protážení: 1,4 %
- Pevnost v ohybu: 100 MPa
- E-modul v ohybu: 4100 MPa
- Ráz. houževnatost P 4 J: 3,5 mJ/mm²
- Objemové smrštění: 8-9 %
- Tvarová stálost za tepla: 132 °C
- Tvrdost Barcol: 45
- Absorpce vody: po 24 hod. 0,25 %
po 28 dnech 1,22 %

NORPOL 440-888:

Jedná se o středně reaktivní ortophtálovou polyesterovou pryskyřici s vynikajícími aplikačními vlastnostmi, je urychlena a thixotropizována, s relativně krátkou dobou želatinace a rychlým vytvrzením, umožňujícím krátké doby doformování, obsahuje speciální aditiva podstatně snižující emisi styrenu při a po zpracování a obsahuje voskové složky.

Vlastnosti (čistá pryskyřice):

- Obsah netěkavých složek: 55-59 %
- Číslo kyselosti: 24 mgKOH/g
- Hustota: 1,1 g/cm³
- Pevnost v tahu: 50 MPa
- E-modul v tahu: 4600 Mpa
- Protážení: 1,6 %
- Pevnost v ohybu: 90 MPa

- E-modul v ohybu: 4000 MPa
- Ráz. houževnatost P 4 J: 5,0-6,0 mJ/mm²
- Objemové smrštění: 5,5-6,5 %
- Tvarová stálost za tepla: 62 °C

NORPOL GELCOAT NGA:

Jedná se o gelcoat na bázi kyseliny izoftalové a neopentylglykolu se stabilizací vůči působení UV záření. Je vhodný pro výrobky vystavené působení vody a méně agresivních chemikálií v širokém rozmezí teplot.

Vlastnosti:

- Hustota: 1,1-1,3 g/cm³
- Pevnost v tahu: min. 65 MPa
- E-modul v tahu: min. 3000 Mpa
- Protažení: min. 3 %
- Tvarová stálost za tepla: min. 132 °C
- Tvrdost Barcol: min. 40
- Bod vzplanutí (v kap. stavu): 26 °C

BUTANOX M-50:

Vytvrzovací činidlo obsahující methylenetylketonperoxid (30-37 %) a dimethylftalát (55-70 %).

Vlastnosti:

- Vzhled: kapalný
- Barva: čirá
- Zápach: mdlý
- Bod varu: nedestiluje
- Bod vzplanutí: nad hodnotou SADT
- Výbušné vlastnosti: žádné
- Hustota (20 °C): 1180 kg/m³
- Rozpustnost ve vodě: z části mísitelný s vodou
- Rozp. v dalších rozpouštědlech: ftaláty
- Viskozita (20 °C): ca. 20 mPa.s
- Obsah aktivního kyslíku: 8,8-9,0 %
- Obsah peroxidu: 33 %
- SADT: 60 °C

Aceton:

Jedná se o technické rozpouštědlo pro speciální použití, škodí zdraví při nadýchání a při kontaktu s pokožkou, páry působí narkoticky. Dráždí a odmašťuje pokožku, oči a dýchací

cesty. Páry mohou vyvolat ospalost a závratě. Má škodlivé účinky na vodní organismy. Hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti.

Vlastnosti:

• Skupenství:	kapalné	
• Barva:	bezbarvý	
• Zápach:	typický acetonový	
• Hodnota pH:	nestanovuje se	
• Teplota tání a varu:	neuvádí se	
• Bod vzplanutí:	- 18 °C	
• Hořlavost:	neuvádí se	
• Samozápalnost:	603 °C	
• Meze výbušnosti:	horní mez (% obj):	13
	dolní mez (% obj):	2,6
• Hustota:	0,79 g/cm ³	

Energetické zdroje:

Potřeba plynu:

• vytápění a vzduchotechnika	max. 41,6 m ³ /hod	46 550 m ³ /rok
• vytápění stávající a ohřev TUV	max. 5,6 m ³ /hod	6 300 m ³ /rok
• celkem	max. 47,2 m³/hod	5 2850 m³/rok

Potřeba tepla:

• vytápění nové	max. 202 kW/hod	260 MWh/rok
• vzduchotechnika	max. 240 kW/hod	180 MWh/rok
• vytápění stávající	max. 27 kW/hod	40 MWh/rok
• celkem	max. 469 kW/hod	480 MWh/rok (1728 GJ)

Elektro:

• Celkový instalovaný výkon objektu	85 kW
○ osvětlení	35 kW
○ zásuvk. instal.	12 kW
○ technologie	20 kW
○ vzduchotechnika	18 kW
• Soudobé zatížení objektu	55 kW
○ osvětlení	18 kW
○ zásuvk. instal.	9 kW
○ technologie	10 kW
○ vzduchotechnika	18 kW

Roční spotřeba el. energie

20 MWh

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

Zásobování areálu bude prováděno 1x týdně lehkým nákladním vozidlem po stávajících komunikacích. Odvoz výrobků bude prováděn kamionovou přepravou dle potřeb zákazníka. Kamion bude najíždět do prostoru rampy a bude nakládán vysokozdvížným vozíkem z manipulačního prostoru.

Dopravní obslužnost je zajištěna po stávajících místních komunikacích.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Liniové zdroje

Liniovým zdrojem znečišťování ovzduší v předmětném území bude doprava po obslužné komunikaci k areálu. Emise z dopravy se očekávají víceméně stabilní, intenzita dopravy bude vzhledem k velikosti provozu a zásobovacím nárokům zanedbatelná.

Bodové zdroje

Množství a druh emisí do ovzduší

Jedná se odsávání škodlivých látek z pracovních prostor výroby sklolaminátu z důvodu udržení neškodlivého pracovního prostředí pro zaměstnance a posouzení vlivu množství odsávaných par organických látek na okolní ovzduší.

Vzhledem k druhu výroby a použitým vstupním materiálům pro výrobu sklolaminátů je předpoklad, že jsou do pracovního prostředí emitovány těkavé organické látky, a to hlavně v podobě následujících sloučenin:

- aceton
- styren
- toluen
- methanol

Množství větraného vzduchu je dimenzováno s ohledem na nejvyšší přípustné koncentrace a přípustné expoziční limity chemických prvků, obsažených v používaném materiálu na pracovištích.

Hodnoty emisí

Spotřeba materiálu za hodinu

25 kg	pryskyřice Viopal VUP 4627 BEMT/56 se sníženou emisí styren 42,7 % - 10,675 kg – odpar 5% - emise 0,53 kg.h ⁻¹ toluen 1,7 % - 0,425 kg – odpar 100% - emise 0,43 kg.h ⁻¹ methanol 0,1 % - 0,025 kg – odpar 100% - emise 0,025 kg.h ⁻¹
12,5 kg	Gelcoat styren 40% - 5,0 kg – odpar 5% - emise 0,25 kg.h ⁻¹
1,75 kg	katalyzátor
4 kg	aceton – odpar 100% - emise 4,0 kg.h ⁻¹

Koncentrace za hodinu, NPK, PEL

Styren NPK – 400 mg.m⁻³ , PEL – 100 mg.m⁻³

	<p>Celkový hmotnostní tok styrenu – 0,78 kg.h⁻¹ = 780 000 mg.h⁻¹ (780000/100=7800) pro zachování max. hodnot PEL je nutno z prostoru výroby odsávat celkem <u>7800 m³.h⁻¹ vzduchu</u></p>
Aceton	<p>NPK – 1500 mg.m⁻³, PEL – 800 mg.m⁻³ Celkový hmotnostní tok acetonu - 4,0 kg.h⁻¹ = 4 000 000 mg.h⁻¹ (4000000/800=5000) pro zachování max. hodnot PEL je nutno z prostoru výroby odsávat celkem <u>5000 m³.h⁻¹ vzduchu</u></p>
Toluen	<p>NPK – 500 mg.m⁻³, PEL – 200 mg.m⁻³ Celkový hmotnostní tok toluenu – 0,43 kg.h⁻¹ = 430 000 mg.h⁻¹ (430000/200=2150) pro zachování max. hodnot PEL je nutno z prostoru výroby odsávat celkem <u>2150 m³.h⁻¹ vzduchu</u></p>
Methanol	<p>NPK – 1000 mg.m⁻³, PEL – 250 mg.m⁻³ Celkový hmotnostní tok methanolu - 0,025 kg.h⁻¹ = 25 000 mg.h⁻¹ (25000/250=100) pro zachování max. hodnot PEL je nutno z prostoru výroby odsávat celkem <u>100 m³.h⁻¹ vzduchu</u></p>

Z prostoru dvou dílen - laminátoven - se bude odsávat takové množství vzduchu, aby nebyly překročeny nejvyšší přípustné expoziční limity jednotlivých chemických látek. Vzhledem k rozdílným měrným hmotnostem látek budeme odsávat od stropu minimálně 5 000 m³.h⁻¹, aby nebyl překročen nejvyšší přípustný expoziční limit pro aceton a od podlahy minimálně 7 800 m³.h⁻¹, aby nebyl překročen nejvyšší přípustný expoziční limit pro styren. Celkem tedy budeme odsávat minimálně 12 800 m³.h⁻¹. Ve skutečnosti budeme odsávat celkem 21 000 m³.h⁻¹ v letním období, v zimním období z energetických důvodů snížíme výkon odsávání na minimální hodnotu 12 800 m³.h⁻¹.

Maximální množství odsávané vzdušiny použité pro výpočet je tedy **21 000 m³.h⁻¹**.

Plošné zdroje

Plošné zdroje znečišťování ovzduší nejsou v rámci předkládaného záměru uvažovány.

B.III.2. Odpadní vody

Z navrhované stavby budou odváděny odpadní vody splaškové (sociální zařízení) a dešťové (střechy, zpevněné plochy).

Splaškové vody ze sociálních zařízení budou odváděny do stávající malé mechanicko-biologické ČOV typu DČB – velikosti pro 7 EO náležející k objektu výroby sklolaminátů. Vyčištěné odpadní vody budou z navrhované ČOV (velikost zdroje znečištění do 500 EO) kanalizací gravitačně odváděny do veřejné splaškové kanalizace DN 250. Výstupní koncentrace znečištění „p“ / „m“ v ukazateli:

BSK₅ - 30 / 70 mg/l

CHSK - 120 / 170 mg/l

NL - 30 / 70 mg/l

Z provozu domovní ČOV bude produkováno:

- denní množství kalu 7 x cca 0,80 l/os.d = 5,60 l/d

- roční množství kalu 5,6 l/d x 365 d = 1 400 l/r

Stabilizovaný kal z čištění OV bude cca 2 x za rok odvozen na městskou ČOV.

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou odváděny stávající kanalizací DN 300 do potoka.

Množství odpadních vod:

Splaškové vody:

Množství splaškových vod odpovídá zhruba spotřebě pitné vody, tj. :

- Průměrná denní potřeba vody: $Q_{24} = 0,013 \text{ l/s} = 1,185 \text{ m}^3/\text{d}$
- Max. průtok: $Q_{\text{max}} = 0,16 \text{ l/s} = 0,592 \text{ m}^3/\text{h}$
- Roční množství: $Q_r = 298 \text{ m}^3/\text{r}$

Dešťové vody:

Množství dešťových vod ze střechy haly a zpevněné plochy je vyčísleno pro intenzitu 15-ti minut. deště 138 l/s x ha při periodicitě $p = 1$ a koeficientem odtoku pro:

- střecha 0,9
- zpev. plochy 0,8

<u>Odvodňovaná plocha celkem</u>	$S_c = 0,2500 \text{ ha}$
z toho : - střechy	$S_s = 0,2000 \text{ ha}$
- zpev. plochy	$S_k = 0,0500 \text{ ha}$

Průtok dešťových vod: $Q_{15} = 30,0 \text{ l/s}$

Roční předpokládaný odtok dešťových vod při úhrnu srážek $h = 550 \text{ mm}$: **1 210 m³**

B.III.3. Odpady

Celkové hodnocení a zařazení odpadů z posuzované záměru je provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů).

Lze konstatovat, že veškeré odpady vznikající v etapě výstavby budou pouze kategorie "O".

Přehled odpadů z etapy rekonstrukce výroby sklolaminátů:

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihla	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 06 03	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Přehled odpadů z etapy provozu výroby sklolaminátů:

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
03 03 08	Odpady ze třídění papíru a lepenky určené k recyklaci	O
07 02 13	Plastový odpad	O
07 07 04	Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy	N
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
13 01 13	Jiné hydraulické oleje	N
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	N
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
17 04 05	Železo a ocel	O
19 12 04	Plasty a kaučuk	O
19 08 05	Stabilizovaný kal z čištění odpadních vod	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Odpady budou shromažďovány ve vhodných nádobách na vyhrazeném místě ve skladu barev, v kontejnerech a plechových sudech se záchytnou vanou. Všechny nádoby na odpady musí být označeny příslušným kódem odpadu a stupněm nebezpečí. Jednou za měsíc se odvezou k likvidaci u odborné firmy.

Odpadové hospodářství, nakládání s odpady, nakládání s chemickými látkami má na starosti pracovník s patřičnou aprobací – externista.

Evidenci a ohlašování odpadů správním úřadům zajišťuje jednatel společnosti.

B.III.4. Hluk

V rámci zpracování dokumentace byl zpracován doplněk již zpracované hlukové studie, který se zabývá kromě již vypracovaného šíření akustického tlaku v interiérech výrobních hal a ve venkovním prostoru blízké navazující lokality doplněním o prostorové hladiny akustického tlaku. Úkolem tohoto dodatku ke stávající studii je zobrazení akustické pole v referenční výšce nad úrovní terénu v celé blízké lokalitě.

Ve studii je definováno, že dominantním zdrojem hluku ve venkovním prostoru budou vzduchotechnická zařízení. Ve studii jsou popsány typy ventilátorů v přívodních a odtahových větvích a vypočteny hladiny akustického tlaku v definovaných výpočtových bodech na okraji chráněného venkovního prostoru v severozápadním a jihovýchodním směru.

Ze závěrů doplnku vyplývá, že zavedením výroby laminátových dílů ve stávajících výrobních halách v areálu bývalé zemědělské farmy na ul. K farmě v obci Štípa nezpůsobí zvýšení hlukové zátěže chráněných venkovních prostor.

B.III.5. Pachové látky

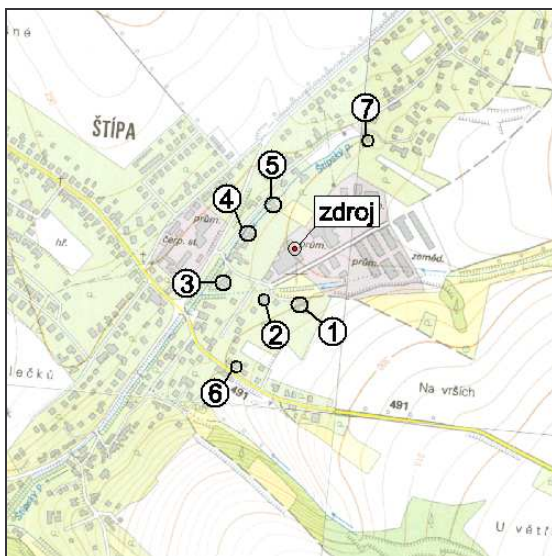
Provoz laminovny spadá dle platné legislativy - Vyhlášky č. 362/2006 Sb. - do technologií vyžadujících stanovení koncentrací pachových látek.

Pachové látky jsou produkovány samotnou technologií výroby sklolaminátů, kde hlavní látkou způsobující obtěžující pachový vjem je **styren**. Styren je ve své čisté podobě bezbarvá olejovitá tekutina, která se rychle odpařuje a je pro ni typický nasládlý pach. Nicméně příměsí ostatních chemických látek, se kterými se styren často vyskytuje, mohou způsobovat nepříjemný a ostrý zápach. Limitní koncentrace pro pachový vjem je u styrenu **75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (treshold < 0,15 ppm). Dle vypracované rozptylové studie je tato hodnota překročena u maximálních hodinových koncentrací v pěti ze sedmi vybraných profilů (profily 1, 2, 5, 6, 7) v případě výpočtu pro současný stav (varianta I.) a v žádném z vybraných profilů v případě výpočtu pro navrhovaný stav (varianta II.). Maximální vypočtené hodnoty pro styren ve vybraných profilech, které reprezentují nejbližší a vybrané obytné objekty, u kterých je předpoklad maximálních vypočtených hodnot a jejich rozmístění jsou patrné z následující tabulky a obrázku.

Maximální hodinové koncentrace styrenu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ve vybraných profilech:

profily	varianta I.	varianta II.
1	215,98	51,62
2	100,84	38,53
3	50,42	22,03
4	62,10	29,04
5	78,90	34,09
6	117,82	45,67
7	96,29	36,84

Vybrané profily:



Imise pachových látek jsou patrné především v bezprostřední blízkosti provozovny a objevují se stížnosti ze strany obyvatelstva.

Imisní limit není stanoven. Pro styren byla Státním zdravotním ústavem stanovena referenční hodnota **260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (týdenní průměr) pro jeho koncentraci ve venkovním ovzduší. Předpokládá se, že týdenní hodnota koncentrací dosáhne maximálně poloviny maximálních vypočtených hodnot, tzn. max. **110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (vypočtené maximum: 215,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) při současném stavu (varianta I.) a **52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** (vypočtené maximum: 102,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) v případě realizace navrhovaného stavu (varianta II.) – viz. rozptylová studie.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Předmětem posouzení je výroba sklolaminátu v areálu bývalého ZD obce Štípa. Sklolaminát se bude vyrábět v již existujících objektech, nedojde tedy k nové výstavbě či k rozšiřování zpevněných ploch v okolí výrobní haly. Jedinou změnou oproti stávajícímu stavu bude emise znečišťujících látek z výroby do ovzduší. Podle zpracované rozptylové studie lze vymezit rozsah území teoreticky dotčeného záměrem na oblast do vzdálenosti 1,2 km od výrobní haly. Velikost dotčeného území může být samozřejmě větší, například v případě havárií. Celý areál je přeměněn v souladu s územním plánem na průmyslovou zónu. Ve zbyvajících objektech je zde umístěna řada výrobních a skladovacích prostor různých firem.

Dotčené území

Dotčeným územím, zahrnuje nejbližší okolí záměru a oblast jejíž ovzduší je ovlivněno výrobou sklolaminátu (vymezení také v úvodu).

V nejbližší okolí výrobní haly je zástavba tvořena převážně rodinnými domy s velkými zahradami. Typickým příkladem je zahrada (sad) hraničící s výrobní halou ze západu. Na sever a na východ jsou umístěny další objekty průmyslové zóny v bývalém ZD. Příjezdová komunikace k výrobní hale vede z jihu. Za ní se nachází několik rodinných domů se zahradami. Z výše uvedeného vyplývá, že nejbližší okolí haly tvoří prostředí člověkem silně pozměněné a využívané. Jedinou volnou plochou je prostranství naproti vstupu do výrobní haly. Jedná se o pás pozemku oddělující příjezdovou silnici od místní vodoteče. Tato plocha je porostlá ruderalní vegetací a není zjevně z biologického hlediska příliš hodnotná. Přilehlý vodní tok, do něhož také ústí domovní ČOV ze zázemí výrobní haly, je doprovázen břehovými porosty tvořenými především vrbami (*Salix* sp.). Tok není pravděpodobně příliš vodný. Je i značně znečištěný s ohledem na nalezené vláknité mikroorganismy indikující vysokou úroveň znečištění (*Sphaerotilus* sp.). Navíc jsou na něm ještě patrné zbytky vodohospodářských úprav (dláždění dna a části břehů) což ještě více znehodnocuje jeho biologickou hodnotu.

V dotčeném území se nenacházejí žádná zvláště chráněná území, nejsou v něm známy žádné naleziště zvláště chráněných druhů rostlin ani biotopy zvláště chráněných živočichů. Nejedná se ani o území, kterým probíhá nějaký prvkem územního systému ekologické stability (ÚSES).

C.I.1. Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Nejbližším prvkem ÚSES v širším okolí výrobní haly je regionální biocentrum Vršek (asi 1500 m). Na východ z tohoto biocentra vybíhá regionální biokoridor Lužkovice-Vršek a na západ regionální biokoridor U Osilka. Ze severu zasahuje do zájmové oblasti ještě regionální biokoridor Vela-RK 1588, který je propojen pomyslnou osou s biokoridorem Vršek - U Osilka.

C.I.2. Zvláště chráněná území

Z lokalit sítě soustavy Natura 2000 jsou nejbližší záměru Evropsky významné lokality Slušovice - kostel a Velká Vela. Velká Vela je přírodní památka ve vzdálenosti asi 4 km od záměru. Hlavním předmětem ochrany jsou stanoviště: bučiny asociace Asperulo-

Fagetum, petrifikující prameny s tvorbou pěnovce, dubohabřiny asociace Galio-Carpinetum, smíšené jasano-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy. Předmětem ochrany ve slušovickém kostele je letní kolonie netopýrů velkých (*Myotis myotis*). Kostel se nachází asi 5,5 km od výrobní haly. Nejbližší ptačí oblasti jsou Hostýnské vrchy vzdálené cca 7 km. Zde je ochrana zaměřena zejména na lejska malého (*Ficedula parva*) a strakapouda bělohřbetého (*Dendrocopos leucotos*).

V blízkosti evropsky významné lokality Velká Vela se nacházejí další dvě maloplošná zvláště chráněná území: Přírodní památka Bezedník a Přírodní památka Králky. PP Bezedník tvoří rybník s krátkým úsekem toku. Z hlediska ochrany přírody se jedná zejména o biotop celé řady obojživelníků. Přírodní památku Králky tvoří skalní útvary tvořené pískovcovými a slepencovými paleogenními lavicemi.

Z velkoplošných zvláště chráněných území jsou nejbližší záměru CHKO Bílé Karpaty (asi 17 km vzdálené) a CHKO Beskydy (ve vzdálenosti přibližně 20 km). Obě CHKO jsou zároveň Evropsky významnými lokalitami.

Hranice přírodního parku Hostýnské vrchy se nejvíce přibližují záměru v místě ZOO Lešná na vzdálenost 1,2 - 1,3 km.

C.I.3. Významné krajinné prvky (VKP)

V místě záměru ani v jeho nejbližším okolí se nenachází VKP.

C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Lokalita není situována v oblasti přímého střetu s historickými památkami, kulturními nebo archeologickými památkami, záměr nemůže tedy znamenat zátěž z tohoto hlediska.

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

C.II.1. Ovzduší a klima

Ovzduší

Imisní situace lokality je v převážné míře ovlivněna malými zdroji znečišťování – lokálními topeništi a dopravou na komunikacích II/491 (Fryšták-Slušovice-Lípa) a III/4912 (Štípa – Velíková).

Pro ilustraci stávající imisní situace v oblasti jsou níže uvedeny koncentrace znečišťujících látek, naměřené nejbližším autorizovaným měřicím programem ZZLN v roce 2004. Reprezentativnost měření je pro oblastní měřítko - městské nebo venkov (4 - 50 km).

Hodnoty naměřené na této stanici v roce 2004 jsou uvedeny v tabulce. V tabulce imisí je pro porovnání uveden příslušný imisní limit hodinový, denní a roční (I_{H_h} , I_{H_d} a I_{H_r}).

Naměřené hodnoty imisí NO_2 [$\mu g/m^3$]:

Rok	Nejvyšší hodinová imise ($I_{H_h} = 200$)	Nejvyšší denní imise	95% kvantil denní imise	Průměrná roční imise ($I_{H_r} = 40$)
2004	86,8	61,6	35,9	18

Naměřené hodnoty imisí PM₁₀ [µg/m³] :

Rok	Nejvyšší denní imise (IH _d = 50)	98 % kvantil denní imise	50 % kvantil denní imise	Průměrná roční imise (IH _r = 40)
2004	214,7	90,3	28,4	33,6

Naměřené hodnoty imisí SO₂ [µg/m³] :

Rok	Nejvyšší hodinová imise (IH _h = 350)	Nejvyšší denní imise (IH _d = 125)	98% kvantil denní imise	Průměrná roční imise (IH _r = 50)
2004	90,3	41,0	24	6,3

Naměřené hodnoty imisí CO [µg/m³] :

Rok	Nejvyšší 8hodinová imise (IH _h = 10 000)	Nejvyšší denní imise	98% kvantil denní imise	Průměrná roční imise
2004	2799,1	2384,2	1219,1	476,8

Naměřené hodnoty imisí benzenu [µg/m³] :

Rok	Nejvyšší hodinová imise	Nejvyšší denní imise	98% kvantil denní imise	Průměrná roční imise (IH _r = 5)
2004	10,9	7,4	2,0	0,7

Naměřené hodnoty imisí benzo(a)pyrenu [ng/m³] :

Rok	Průměrná roční imise (Cílová hodnota = 1)
2005*	2,0

*neoficiální údaj, v roce 2004 neměřeno, data pro rok 2005 nejsou k datu zpracování oficiálně zveřejněna

V oblasti se nenachází stanice, která by měřila koncentrace styrenu, popř. toluenu. Nejbližší s dostupnými údaji je v majetku Státního zdravotního ústavu a nachází v Olomouci (toluen), popř. v Ostravě (styren, toluen). Data z těchto stanic ovšem nejsou pro posuzovanou oblast relevantní.

V roce 2003 byla zpracována „Rozptylová studie Zlínského kraje“ (Mgr. Jakub Bucek, Generála Píky 3, 613 00 Brno). Na základě této studie jsou odhadovány imisní koncentrace znečišťujících látek z provozu stávajících zdrojů znečišťování ovzduší (jedná se o imisní pozadí):

- oxid siřičitý (SO₂) – maximální hodinové koncentrace 41 až 90 µg/m³
- oxid siřičitý (SO₂) – průměrné denní koncentrace 31 až 53 µg/m³
- oxid siřičitý (SO₂) – průměrná roční koncentrace 0,94 až 1,2 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – maximální hodinové koncentrace 27 až 34 µg/m³
- oxid dusičitý (NO₂) – průměrné roční koncentrace 5,3 až 6,5 µg/m³

- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinové koncentrace 1500 až 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(na základě imisního měření v ČR)
- benzen – průměrné roční koncentrace 0,44 až 0,82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzo(a)pyren – průměrné roční koncentrace 22 až 55 ng/m^3

Obec Štípa (v územní působnosti Stavebního úřadu Magistrátu města Zlína) je uvedena ve Věstníku MŽP č. 12/2005 jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Jsou zde překračovány imisní limity pro 24hodinové koncentrace PM_{10} (32,7 % území).

Je třeba podotknout, že dle údajů uvedených na internetových stránkách Ředitelství silnic a dálnic ČR se plánuje severně od obce Štípa stavba rychlostní komunikace R49 (Hulín-Zlín-Slovensko), která bude znamenat další významný zdroj znečištění ovzduší v lokalitě, a to především tuhými znečišťujícími látkami (TZL), oxidy dusíku (NO_x) a těkavými organickými látkami (VOC).

Klima

Posuzovaná oblast leží v klimatické oblasti MT10, na přechodu mezi podnebím oceánským a vnitrozemským. Oceánské vzdušné masy k nám přinášejí počasí s mírnou zimou, chladnějším létem, velkou oblačností a množstvím srážek. Naopak vzduch kontinentálního typu charakterizují značné denní i roční rozdíly teploty, menší množství srážek i oblačnosti. Místní klimatické podmínky jsou ovlivňovány směrem terénních tvarů, stoupající nadmořská výška má vliv na úbytek teploty i atmosférického tlaku, na rychlost i směr proudění vzduchu a další klimatické faktory.

Klimatické charakteristiky oblasti MT 10:

Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 100 °C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	17 - 18 °C
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8 °C
Průměrný roční potenciální výpar z povrchu půdy	652 mm
Průměrné roční srážky	746 mm
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 - 450 mm
Srážkový úhrn ve zimním období	200 - 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

V oblasti převládají větry západních směrů, četnosti směru větru jsou uvedeny v následující tabulce:

Průměrné dlouhodobé četnosti směru větru:

m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	8,67	10,66	4,89	9,78	8,45	8,61	6,61	7,28	8,95	73,90
5	3,24	4,26	2,09	4,12	3,43	3,30	2,35	2,65		25,44
11	0,10	0,10	0,04	0,10	0,11	0,09	0,05	0,07		0,66
Součet	12,01	15,02	7,02	14,00	11,99	12,00	9,01	10,00	8,95	100,00

Teplotní charakteristiky

Oproti dlouhodobému průměru jsou v letech 2003-2005 u většiny měsíců vyšší průměrné měsíční teploty. Celkový nárůst teplot se odrazí i v průměrné roční teplotě, která má mírně rostoucí trend, jak je zřejmé z následující tabulky.

Průměrné měsíční a roční teploty vzduchu (°C) - stanice Holešov

Období	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ROK
2005	0,0	-2,9	1,6	10,1	14,3	17,5	19,8	17,6	15,7	9,9	3,2	-0,7	8,8
2004	-3,2	0,7	3,7	10,5	13,0	16,6	18,4	19,4	14,1	11,3	4,5	0,5	9,1
2003	-2,2	-3,0	4,0	8,4	16,7	20,8	19,7	21,2	14,7	6,8	6,0	0,6	9,5
1961-1990	-2,4	-0,3	3,6	8,7	13,7	16,6	18,0	17,6	13,9	9,0	3,7	-0,4	8,5

Srážkové charakteristiky

Z následující tabulky patrné, že roky 2003-2004 byly z dlouhodobého hlediska srážkově podprůměrné, rok 2005 srážkově nadprůměrný.

Měsíční a roční úhrny srážek (mm) - stanice Holešov

Období	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ROK
2005	39,6	70,7	11,3	62,4	66,6	39,8	124,4	87,6	61,6	8,7	46,6	77,6	696,9
2004	34,8	34,9	48,1	20,4	24,0	115,3	38,6	36,0	52,9	69,0	44,4	21,1	539,5
2003	26,7	5,6	7,9	36,3	52,0	8,0	113,2	15,0	35,0	58,0	34,8	54,9	447,4
1961-1990	27,8	29,2	29,2	42,5	68,9	88,0	78,0	77,6	48,4	41,4	45,6	38,6	615,4

Sluneční svit

Průměrné měsíční a roční sumy délky trvání slunečního svitu naměřené ve stanici Holešov jsou uvedeny v následující tabulce.

Průměrné měsíční a roční sumy délky trvání slunečního svitu (v hodinách) – stanice Holešov

Období	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ROK
2005	56,6	74,5	156,6	180,0	261,5	244,9	221,2	214,5	212,3	186,2	56,4	33,5	1898,2
2004	59,5	64,5	82,2	195,5	208,2	188,5	196,7	240,1	191,4	106,9	39,6	17,2	1590,3
2003	42,9	156,1	176,0	197,0	280,9	318,8	208,6	322,1	210,4	111,0	73,3	52,7	2149,8
1961-1990	44,3	70,3	119,0	167,9	219,6	220,0	233,8	217,2	161,1	122,4	47,4	37,1	1660,1

Pozn.: stanice Holešov se nachází cca 12 km severozápadně od obce Štípa.

C.II.2. Voda

Podzemní voda

Oblast má vysoký potenciál podzemních vod podél řeky Dřevnice protékající městem Zlín. Vodonosnými vrstvami jsou zvodnělé štěrkopískové sedimenty s mocností až 7 m překryté až 4 m povodňových hlín, čímž je místy vytvořena napjatá hladina podzemních vod. Zásoby podzemních vod jsou doplňovány v průběhu celého roku s dosažením nejvyšších hladin v jarních měsících.

V ostatním území jsou podzemní vody vázány na vrstvy rozpukaných pískovců malé mocnosti s průměrným specifickým odtokem podzemních vod 2 l/s/km². Výskyt minerálních vod v oblasti má malý význam a netýká se posuzovaného záměru.

Povrchová voda

Nejvýznamnějším tokem v širším území je Morava (ČHP 4-13-01-054) s průměrným průtokem za soutoku s Dřevnicí 54 m³/s. Dřevnice (levostranný přítok Moravy západně od posuzovaného území) má průměrný průtok v ústí 3,15 m³/s. Vodoteče jsou ve správě podniku Povodí Moravy, provozní středisko Zlín.

Obcí Štípa protéká Štípský potok (délka 4,032 km, ČHP 4-13-01-033, levostranné přítoky jsou ve správě Lesy ČR Brno, středisko Vsetín a pravostranné přítoky - meliorační odpady - ve správě Státní vodohospodářské správy), který je levostranným přítokem potoka Fryštáckého (délka 14,299 km, ČHP 4-13-01-026), který se dále vlévá do Dřevnice (délka 40,582 km, ČHP 4-13-01-001).

Fryštácký potok je podle Vyhlášky MZem č. 470/2001 Sb. významným vodním tokem.

Z vodních děl v širším okolí je významná vodní nádrž Fryšták ve vzdálenosti cca 3 km západně, která je nejbližší stojatou povrchovou vodou.

C.II.3. Půda

V oblasti je dominantní karpatský flyš (rozmanité stavby, střídání jílovců a pískovců, slabě vápnité, s omezeným půdním profilem, půdy s horšími fyzikálně-chemickými vlastnostmi, vysychavé, slabě kyselé, skelet v ornici 0-10%), časté jsou spraše (nezpevněné pórovité sedimenty, prachové, s častými vápencovými konkrécemi, několik metrů mocné, na nich půdy kvalitní), sprašové hlíny (nezpevněné sedimenty podobné spraším, vzniklé vyluhováním CaCO₃ za vzniku jílu).

C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

Geologické poměry

Geologický podklad území je budován třetihorními paleogenními sedimenty flyšového pásma Západních Karpat (magurská skupina). Horniny magurského flyše jsou zde zastoupeny račanskou jednotkou, a to zlínskými a belovežskými vrstvami. Jedná se o flyšové střídání jílovců a pískovců většinou s převahou jílovcových souvrství. Flyšové horniny jsou zde překryty pleistocenními a holocenními uloženinami (náplavy řeky Dřevnice). Sedimenty nivy zde tvoří písky, štěrkopíský a jíly.

Pleistocenní sedimenty náleží typu fluviálního (náplavy Moravy a Dřevnice) a eolickému (spraše). Holocenního stáří jsou sedimenty údolních niv a svahových hlín.

Podle geomorfologického členění ČR patří zájmové území do provincie Západní Karpaty, subprovincie Vnější Západní Karpaty, oblasti Slovensko-moravské Karpaty, celku Vizovická vrchovina, podcelku Zlínská vrchovina a leží na jižním okraji okrsku Mladcovská vrchovina.

Vnější Západní Karpaty byly vyvrásněny na rozhraní mezi mladšími a staršími třetihorami. V pliocénu do oblasti zasahoval výběžek sladkovodního jezera spojeného s Dolnomoravským úvalem. Říční terasy vznikly působením kolísání klimatu v pleistocénu. Období kvartéru je charakterizováno zahlubováním vodních toků a členěním starších reliéfů.

Hydrogeologické poměry

Z hlediska hydrogeologického se území nachází v hydrogeologickém rajonu 16 Kvartérní sedimenty v povodí Moravy, subrajonu 162 – plioleptocenní sedimenty Hornomoravského úvalu.

Lokalita záměru patří hydrologicky do povodí řeky Moravy (ČHP 4-10-01-001).

Obcí protéká Štípský potok (délka 4,032 km, ČHP 4-13-01-033), který je levostranným přítokem potoka Fryštáckého (délka 14,299 km, ČHP 4-13-01-026). Záměr svou polohou nezasahuje do chráněných oblastí přirozené akumulace vod (podzemních i povrchových) ani do ochranného pásma vodních zdrojů. V bezprostředním okolí záměru se nenachází žádná vodoteč nebo vodní plocha.

Prostor areálu neleží podle dostupných informací v záplavové zóně.

Geodynamické jevy

Lokalitu záměru je možno považovat z hlediska geodynamických jevů za stabilní.

V území nedochází k seismické činnosti ani k vodní a větrné erozi.

Přírodní zdroje

V blízkosti záměru cca 2,5 km západně se nachází chráněné ložiskové území (CHLU) Fryšták I. - východ a další CHLU pak dále za obcí Fryšták (Fryšták – západ I.-VII.). Žádné z těchto CHLU nebude záměrem výroby sklolaminátů dotčeno.

Přímo v místě realizace záměru se nenacházejí ložiska nerostných surovin ani dobývací prostory, jejichž využití by mohlo být záměrem ztíženo nebo znemožněno.

C.II.5. Fauna a flóra

Flóra

Posuzovaný areál se nachází na pozemku někdejšího zemědělského družstva na okraji obce, je zastavěn a nacházejí se na něm zpevněné plochy. Okrajové části areálu jsou porostlé keři a stromy a zachytily se zde náletové dřeviny z okolních doprovodných porostů.

V současnosti jsou nevyužívané plochy v okolí částečně ruderalizovány. Keřové a stromové patro má nevýznamné náletové zastoupení (bez černý, líska, olše, bříza). V bylinném patru dominují nitrofilní rumištní druhy (lebeda, merlík, kopřiva, zlatobýl). Nalézt je zde možno lopuch, čistec, kakost smrdutý, bedrník větší, řebříček obecný, šťovík kyselý. V prostoru bývalých zemědělských staveb a širším okolí se vyskytují především traviny (třtina, pýr, jílek, srha) a běžné luční druhy bylin (jitrocel, mařinka, svízel, kozí brada, rožec, kohoutek, sedmikráska, smetánka, rmen, jetel a další).

Žádný z ohrožených nebo vzácných druhů rostlin nebyl v lokalitě výstavby nalezen a jejich výskyt se v areálu oznamovatele nepředpokládá.

Fauna

V místě se vyskytují především druhy uvyklé lidské činnosti nebo přes dané území migrující (ptactvo, hlodavci, hmyz, omezeně v blízkosti vody plazi a obojživelníci). Kromě

synantropních druhů fauny se zde můžeme setkat s polními hlodavci, ježkem, z hmyzu pak s motýli, slunéčky, čmeláky, v blízkosti místní vodoteče s obojživelníky a plazy, z avifauny s drobným ptactvem - sýkorami, stehlíkem, rehkem, hrdličkou, drozdem, kosem.

V místě realizace záměru se nenachází žádný z ohrožených nebo chráněných druhů fauny.

C.II.6. Obyvatelstvo

Obyvatelstvo

Obec Štípa je městskou částí města Zlín. Věkové složení a počet obyvatel uvádí následující tabulka, údaje jsou z roku 2000.

Množství a věkové složení obyvatelstva obce Štípa

celkem	ve věku		
	0 - 14	15 - 59	60 a více
1685	287	1099	299

Krajina

Rovinatá část kolem Zlína postupně přechází v malebně zvlněné přírodní parky Vizovické a Hostýnské vrchy na severu a východě okresu. Téměř polovinu území okresu Zlín vyplňuje v jihovýchodní části CHKO Bílé Karpaty. Region stejně jako Zlín a jeho bezprostřední okolí, v němž se nachází i obec Štípa, je průmyslově-zemědělský. Průmysl společně s dopravou je soustředěn do oblasti Zlína, Otrokovic, Napajedel, Vizovic, Valašských Klobouk, Slavičína a Brumova. Převážně se jedná o strojírenskou, stavební a obuvnickou výrobu, gumárenství. Nížinné oblasti převážně podél toku Moravy jsou vhodné k pěstování teplomilných obilovin, zeleniny a ovoce. Podhorské oblasti jsou zdrojem ovoce a okopanin, horské oblasti jsou doménou pastevectví (krávy, ovce), lesnictví a dřevozpracujícího průmyslu.

C.II.7. Kulturní památky

Nejvýznamnějšími kulturními památkami na území městské části Zlín – Štípa jsou:

- zámek Lešná, park a obora u zámku,
- poutní kostel narození Panny Marie (postaven v r. 1743 - 1762),
- budova u kostela (fara, původně zamýšlená jako klášter),
- kříž (před kostelem),
- kostelík, dříve hřbitovní,
- socha sv. Alžběty ve vnitř hřbitova a sv. Jana Nepomuckého (ve vnitř hřbitova u kaple),
- socha Anděla Strážce u křižovatky u Lešné,
- socha sv. Antonína (silnice Štípa-Lešná),
- socha sv. Floriána (u školy),
- Boží muka v obci,
- větrný mlýn u čp. 130 (mlýn holandského typu-unikátní památka z 2. pol. 19. stol.).

Žádná z těchto kulturních památek nebude ovlivněna provozem posuzovaného záměru.

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

Obec Štípa leží severovýchodně od Zlína ve vzdálenosti cca 7 km, v nadmořské výšce 270 m, v jihozápadní části Hostýnských vrchů. Katastrální území má rozlohu 690 ha. V obci je 500 domů. Obec tvoří dvě části: starší Hrubá Štípa (s Horním a Dolním koncem a Výpustou) a Malá Štípa. Na západě sousedí k.ú. Štípa s k.ú. Kostelec, na jihu s k. ú. Zlín, na východě s k. ú. Hvozdná a Velíková a na severu s k. ú. Lukov. Dnešní zástavba obce je tvořena ulicovou zástavbou.

Na okrajích původní zástavby byla postupně povolována výstavba nová, která již ne zcela navazovala na charakter původní zástavby. Jedná se především o výstavbu na západním okraji obce a dále v lokalitě na jihovýchodním okraji obce. Zásahy do výstavby z let minulých se ze sídelního útvaru Štípa stal satelit města Zlína.

Obec je plynofikovaná, má vybudovaný vodovod a částečně též kanalizaci. V obci jsou vymezeny 2 zóny pro průmyslovou výrobu – jedna se nachází v centru obce, druhá na pozemcích bývalého zemědělského družstva na východním okraji obce.

Územím obce prochází čtyři komunikace - II/491 (Fryšták-Slušovice-Lípa), III/4911 (Kostelec-Lešná), III/4912 (Štípa-Velíková) a III/ 49015 (Kostelec-Lešná-Lukov). Nejfrekventovanější je silnice II/491, po které dle sčítání dopravy z roku 2005 projede 1 000 – 3 000 vozidel za hodinu.

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

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

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

Vliv na ovzduší byl vyhodnocen v přepracované rozptylové studii č. E/1609/2006/02, která je součástí dokumentace. Pro výpočet imisní zátěže byl použit matematický model dle metodiky SYMOS '97 ve verzi 02 z roku 2003, která byla vydána v červnu 1998 Českým hydrometeorologickým ústavem Praha pod názvem "Systém modelování stacionárních zdrojů". Studie je vypracována pro dvě varianty:

1. Varianta I. - současný stav výroby sklolaminátů,
2. Varianta II. - navrhovaný stav výroby sklolaminátů (svod odtahované vzdušiny do jednoho, vyššího komína).

Důvodem vypracování dvou variant jsou stížnosti obyvatel obce Štípa, cílem je navrhnout realizovatelnou variantu s co nejmenším dopadem na okolní obytnou zástavbu.

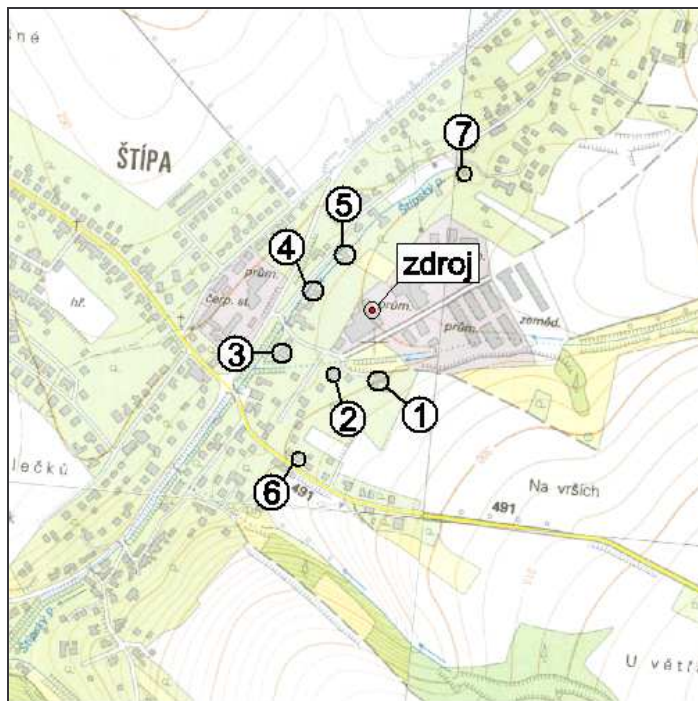
Do výpočtu rozptylové studie nebyla zahrnuta doprava související s dopravou surovin a odvozem hotových výrobků. Dle údajů investora se předpokládá pouze mírné navýšení lehké nákladní dopravy při dovozu surovin a občasný provoz kamionové přepravy při odvozu výrobků dle potřeb zákazníka.

Imisní limity nejsou pro žádnou z modelovaných látek stanoveny. Nejvíce problematické se z důvodu silného pachového vjemu jeví emise styrenu a celkové emise těkavých organických látek (VOC).

Referenční hodnota pro styren stanovená Státním zdravotním ústavem je $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (týdenní průměr) pro jeho koncentraci ve venkovním ovzduší. V rámci rozptylové studie byly vypočítány maximální hodinové koncentrace styrenu, týdenní průměry by měly dosáhnout maximálně poloviny vypočtených maximálních hodnot, tzn. že ani u jedné z počítaných variant nedojde k překročení těchto hodnot. Problematický je pachový vjem, který je u styrenu způsoben koncentracemi od $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$. V tomto případě nesplňuje varianta současného stavu danou hodnotu a dochází k jejímu překročení jak v maximálních vypočtených hodnotách, tak ve zvolených profilech, které reprezentují nejbližší a vybrané obytné objekty. U navrhované varianty je tato hodnota mírně překročena v případě maximální vypočtené hodnoty ($102,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ale ve vybraných profilech už této hodnoty není dosaženo.

Pro porovnání, jaký má vliv technologie na imisní situaci v reprezentativních místech, bylo zvoleno 7 referenčních bodů (profilů). Tyto jsou zvoleny tak, aby reprezentovaly nejbližší a vybrané obytné objekty v okolí provozovny na výrobu sklolaminátů.

Vybrané referenční body (profily):



Vybrané referenční body (souřadnicový systém S-JTSK)

Číslo profilu	X [m]	Y [m]	Z [m]
1	-516010	-1161067	290
2	-516101	-1161063	286
3	-516198	-1161039	279
4	-516146	-1160935	280
5	-516092	-1160872	282
6	-516149	-1161199	293
7	-515882	-1160738	290

Posuzované škodliviny

Aceton

2-propanon, dimethylketon, CH_3COCH_3 , nejjednodušší keton; bezbarvá hořlavá kapalina typické vůně, teplota varu je 56,6 °C. Mísí se bez omezení s vodou a většinou organických rozpouštědel. Jeho páry tvoří se vzduchem výbušnou směs. V malém množství se fyziologicky nachází v krvi a moči; stoupá například při onemocnění *diabetes mellitus*. Aceton je významným rozpouštědlem a surovinou chemického průmyslu. Dříve se vyráběl suchou destilací dřeva, rozkladem octanu vápenatého, fermentačně při tzv. aceton-butanolovém kvašení. Nyní se vyrábí především kontaktními procesy, například dehydrogenací 2-propanolu, rozkladem octové kyseliny nebo se získává spolu s fenolem oxidací kumenu (isopropylbenzenu) aj. Aceton dobře rozpouští například nitrocelulózy

laky, tuky, pryskyřice. Je surovinou při výrobě například tzv. organického skla (polymethylmetakrylátu) a dalších umělých hmot, barviv; léčiv. Aceton rozpouští dobře také acetylen. Vzniklý roztok nasáklý do vhodné pórovité hmoty v tlakových ocelových lahvách umožňuje bezpečné používání acetylenu (dissous plyn) pro autogenní sváření.

Zdravotní rizika

Aceton škodí zdraví při nadýchání a při kontaktu s pokožkou, páry působí narkoticky. Dráždí a odmašťuje pokožku, oči a dýchací cesty. Páry mohou vyvolat ospalost a závratě. V seznamu omamných a psychotropních látek patří mezi určené látky III. skupiny. Páry acetonu ve vyšších koncentracích působí omamně, narkoticky na nervový systém, dráždí sliznice.

Při koncentraci asi 400 ppm dráždí sliznice. Pobyt v prostředí s koncentrací par 2000 ppm způsobuje počáteční příznaky narkózy, které se projevují příznaky opilosti, těžká otrava způsobuje podráždění, zčervenání tváří, bezvědomí. Při požití 50 ml dochází u dospělého člověka k palčivému pocitu v hrdle. Požití vyšších dávek vede ke gastroenteritidě a k narkóze. Pokožkou se vstřebává, ale otrava nehrozí. Kůži jen mírně dráždí, vyvolává překrvení. Pokožka je citlivá na infekci a vznik ekzémů. Příznaky dlouhodobého působení acetonových výparů na člověka jsou zánět spojivek, nosohltanu, bronchitida, celkové zhoršení zdravotního stavu. Páry mohou způsobit ospalost a závrať.

Směrnice

Imisní limit pro aceton ve vnějším ovzduší není stanoven. Jsou stanoveny nejvýše přípustné koncentrace v pracovním ovzduší (PEL: přípustný expoziční limit, NPK - P: nejvyšší přípustná koncentrace):

- PEL: 800 mg/m³
- NPK – P: 1500 mg/m³

Z hlediska orálního účinku byla stanovená subchronická – chronická toxicita z pokusů na zvířatech:

- NOAEL: 100 mg/kg/den
- LOAEL: 500 mg/kg/den

Vypočtené hodnoty

Maximální hodinové koncentrace acetonu [µg/m³] ve vybraných profilech

Profil	1	2	3	4	5	6	7
Varianta I.	1089,70	508,76	254,41	313,34	398,06	594,45	485,84
Varianta II.	260,46	194,41	111,17	146,52	172,02	230,42	185,89

Příspěvek průměrných ročních koncentrací činí v případě varianty I. maximálně **9,9 µg/m³**, v případě varianty II. **3,92 µg/m³**.

Styren

Styren je ve své čisté podobě bezbarvá olejovitá tekutina, která se rychle odpařuje a je pro ni typický nasládlý pach. Nicméně příměsí ostatních chemických látek, se kterými se styren často vyskytuje, mohou způsobovat nepříjemný a ostrý zápach. Styren je poměrně špatně rozpustný ve vodě, ale velmi dobře se rozpouští v organických rozpouštědlech. Patří do skupiny těkavých organických látek (VOC). Teplota tání je -30,6°C, varu 145,2°C a hustota 906 kg.m⁻³. Páry jsou však těžší než vzduch. Je špatně rozpustný ve vodě

(300 mg.l⁻¹). Dobře se rozpouští v organických rozpouštědlech, jako jsou alkoholy, ethery, aceton a sirouhlík. Patří mezi těkavé organické látky (VOC), tenze par při 25°C je 867 Pa. Styren podléhá procesu oxidace za vzniku peroxidů, které rovněž působí jako katalyzátor jeho polymerace. Polymeraci katalyzují i další činitelé jako teplota, tlak, světlo, silné kyseliny, rez apod. Proto se styren běžně stabilizuje přídavkem inhibitorů (např. 4-tercbutylcatecholem nebo hydrochinonem).

Styren se může uvolňovat do prostředí během jeho výroby, použití (jako rozpouštědlo) nebo zpracování (výroba plastů). Styren se může také vyskytovat ve výfukových plynech a cigaretovém kouři. Uvolňuje se i při spalování odpadů. Zdrojem styrenu ve vnitřním ovzduší může být také jeho těkání z výrobků obsahujících styren. Styren může v malé míře přecházet z obalů do potravin.

Styren se může nacházet ve vzduchu, vodě i půdě. Je těkavý, proto snadno přechází z půdy a povrchových vod do vzduchu, kde se rychle rozkládá. K rozkladu dojde během 1 až 2 dnů. Jako těkavá organická látka se spoluúčastní vzniku fotochemického smogu.

Zdravotní rizika

Styren může vstupovat do těla inhalačně nebo orálně (kontaminovanou potravou nebo vodou). Akutní expozice vyvolává dýchací problémy a podráždění očí a má vliv také na gastrointestinální trakt. Chronická expozice ovlivňuje nervovou soustavu, vyvolává bolesti hlavy, únavu, zvracení, deprese, zhoršení koncentrace a paměti a ztrátu sluchu. Může také poškozovat játra, ledviny, krev a žaludek. Některé zdroje uvádějí podezření na karcinogenní působení.

Styren má narkotické a lokálně dráždivé účinky. Koncentrace 60 ppm ještě nevyvolává dráždění, koncentrace 100 ppm je snesitelná, koncentrace 200 ppm až 400 ppm vyvolává nepříjemný pocit zápachu. Nad koncentraci 400 ppm se projevuje dráždivý účinek, nad 800 ppm se projevuje narkotizační účinek a při koncentraci nad 1300 ppm je již pobyt nesnesitelný. Nejsou vyloučeny pozdní účinky, například edém plic. Při požití je nepatrně jedovatější než benzen. Při styku s kůží dochází k jejímu vysušení a dráždění. Při styku s rohovkou dochází k dráždění až trvalému poškození. Chronická expozice se projevuje pseudoneurastickými poruchami, změnami v jaterních funkcích a poklesem krevního tlaku. Mezi další následky chronické expozice se uvádí mírné hepatotoxické účinky a atrofie sliznice horních cest dýchacích. Jako test expozice styrenu je možno použít analýzu kyseliny mandlové v moči.

Směrnice

Imisní limit pro styren ve vnějším ovzduší není stanoven. Státním zdravotním ústavem byla pro styren stanovena referenční hodnota 260 µg/m³ (týdenní průměr) pro jeho koncentraci ve venkovním ovzduší.

Hodinová koncentrace pro styren ve vnitřním prostředí dle vyhlášky č. 6/2003 sb. nemá překročit hodnotu 40 µg/m³. Přípustný expoziční limit (PEL) a nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P) pro styren v ovzduší pracovišť činí dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb.:

- PEL: 100 mg/m³
- NPK – P: 400 mg/m³

Vypočtené hodnoty

Maximální hodinové koncentrace styrenu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ve vybraných profilech

Profil	1	2	3	4	5	6	7
Varianta I.	215,97	100,83	50,42	62,10	78,89	117,82	96,29
Varianta II.	51,62	38,53	22,03	29,04	34,09	45,67	36,84

Příspěvek průměrných ročních koncentrací činí v případě varianty I. maximálně **1,97 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , v případě varianty II. **0,78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Toluen

Toluen je čirá bezbarvá kapalina s aromatickým zápachem. Teplota tání činí $-93\text{ }^\circ\text{C}$ a varu $111\text{ }^\circ\text{C}$. Jeho hustota je $867\text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ a rozpustnost ve vodě $530\text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$. Při pokojové teplotě je těkavý a hořlavý. Může se rozpouštět v tucích a dobře se rozpouští v organických rozpouštědlech. Přirozeně se vyskytuje v ropě. Benzín obsahuje 5 – 7% toluenu. Toluen patří mezi těkavé organické látky (VOC).

Toluen se používá jako rozpouštědlo v průmyslu (náhrada za toxičtější benzen). Slouží jako rozpouštědlo v barvách, nátěrech, syntetických vůních, lepidlech, inkoustech a čistících prostředcích. Používá se také při tiskařských pracích, barvení kůží a k výrobě benzenu a dalších chemikálií. Toluen se také používá jako výchozí surovina při výrobě polymerů, ze kterých se potom vyrábí nylon, plastové lahve a polyuretany. Mezi další využití patří výroba léčiv, barviv a laků na nehty. Přidává se do benzínu ke zvyšování oktanového čísla.

Zdravotní rizika

Inhalace je primárním vstupem toluenu do těla, vstřebává se 50% vdechnutého toluenu. Může být absorbován také trávicím traktem nebo kontaktem s kůží, ovlivňuje hlavně centrální nervovou soustavu. Dráždí dýchací orgány, způsobuje srdeční arytmií a poškozuje játra a ledviny. Dráždí také kůži a oči. Akutní expozice způsobují bolesti hlavy, závratě, únavu, ztrátu koordinace a barevného vidění, zvracení a apatii. Chronická expozice způsobuje únavu, ztrátu soustředění a paměti, podrážděnost, trvalé bolesti hlavy a poškození mozečku. Ve většině případů jsou tyto příznaky (po ukončení expozice) dočasné. Toluen může přecházet placentou do plodu a může se také nacházet v mateřském mléce.

Expozice:

Toluen je jednou z těkavých organických látek, které jsou sledovány na celém území ČR (15 stanic Hygienické služby a 42 stanic provozovaných ČHMÚ). Nejvyšší roční koncentrace této látky byly naměřeny na stanici hygienické služby v Ústí nad Labem ($13,3\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$) a v Praze 2, v Legerově ulici ($10,87\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$). Na ostatních stanicích se koncentrace toluenu pohybovaly v rozmezí $0,66 - 7,37\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Směrnice

Imisní limit pro toluen ve vnějším ovzduší není stanoven. Státním zdravotním ústavem byla pro toluen stanovena referenční hodnota $260\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ (týdenní průměr) pro jeho koncentraci ve venkovním ovzduší.

Přípustný expoziční limit (PEL) a nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P) pro styren v ovzduší pracovišť činí dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb.:

- PEL: 200 mg/m³
- NPK – P: 500 mg/m³

Vypočtené hodnoty

Maximální hodinové koncentrace styrenu [µg/m³] ve vybraných profilech

Profil	1	2	3	4	5	6	7
Varianta I.	117,81	55,00	27,50	33,87	43,03	64,26	52,52
Varianta II.	28,15	21,02	12,02	15,84	18,60	24,91	20,10

Příspěvek průměrných ročních koncentrací činí v případě varianty I. maximálně **1,07 µg/m³**, v případě varianty II. **0,42 µg/m³**.

Methanol

Methanol, (mimo chemii dle PČP metanol), methylalkohol, karbinol je nejjednodušší alifatický alkohol. Používá se pro něj též dnes již zastaralý název dřevný líh. Je to bezbarvá, alkoholicky páchnoucí kapalina, neomezeně mísitelná s vodou. Je těkavý, hořlavý a silně jedovatý.

Zdravotní rizika

Narkotický účinek methanolu je o něco menší než u ethanolu, rovněž z těla se vylučuje pomaleji. Příznaky otravy jsou křečovitě bolesti břicha a poruchy vidění. Methanol poškozují chemické látky v oční sítnici, což může vést až k oslepnutí. V lidském těle se methylalkohol přeměňuje metabolickými procesy na velmi jedovaté a reaktivní látky, kyselinu mravenčí a zejména formaldehyd, který blokuje volné aminoskupiny v bílkovinných látkách. Vážná otrava nastává při požití cca 5 - 10 ml, smrt pak při cca 30 ml. Otrava může vzniknout také vdechováním par, kdy se projevuje silný dráždivý účinek, bolesti hlavy a třas. K nevratnému poškození zrakového nervu dochází jen při vysokých koncentracích par.

Při nadýchání vyneseme postiženého na čerstvý vzduch. Jako první pomoc při požití necháme postiženého vypít 0,5 l teplé vody (může obsahovat dvě lžičky jedlé sody) a vyvoláme zvracení. Zvracení zkusíme vyvolat i po uplynutí několika hodin od požití. Oddálení působení methanolu lze dosáhnout podáním cca 20 ml kvalitní lihoviny, ale pouze neprojevuje-li postižený výrazné známky opilosti. Lihovinu opakovaně podáváme až do známek mírné opilosti - tento stav udržujeme do okamžiku předání lékařům.

Směrnice

Imisní limit pro methanol ve vnějším ovzduší není stanoven.

Přípustný expoziční limit (PEL) a nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P) pro styren v ovzduší pracovišť činí dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb.:

- PEL: 250 mg/m³
- NPK – P: 1000 mg/m³

Vypočtené hodnoty

V rámci zpracování rozptylové studie nebyly stanoveny hodnoty imisních koncentrací pro methanol.

VOC (těkavé organické látky) - obecně

Těkavé organické látky označované mezinárodně jako VOC (volatile organic compounds) jsou všechny organické sloučeniny antropogenního původu, jiné než methan, které jsou schopné vytvářet fotochemické oxidanty reakcí s NO_x v přítomnosti slunečního záření, (resp. jsou to látky jejichž tlak sytých par při 20°C je roven nebo větší než 1,3 kPa. Tuto podmínku splňuje většina organických sloučenin).

Prchavé organické látky jsou obsaženy, nebo vznikají při výrobě řady hromadně užívaných produktů, jako jsou např. rozpouštědla, paliva, barvy a nátěrové hmoty, čisticí a kosmetické přípravky atd.

Významným zdrojem VOC je rovněž automobilová doprava. Těkavé organické látky patří mezi významnou složku výfukových plynů. Množství VOC a jejich zastoupení ve výfukových plynech závisí na typu motoru, druhu použitého paliva, na režimu a seřízení motoru a na dalších podmínkách.

Hladiny ve venkovním ovzduší některých lokalit zatížených průmyslem a především dopravou dosahují běžně desítky mikrogramů/m³.

VOC snadno ve vzduchu reagují s oxidy dusíku a účastní se tak na vzniku agresivních smogů působících škody nejen na zdraví lidí, ale i zemědělské a lesní vegetaci a akcelerují korozi a stárnutí různých materiálů.

Mezi nejvýznamnější prekurzory fotochemického smogu - znečišťující látky vstupující do fotochemických reakcí vedoucích ke vzniku troposférického (přízemního) ozonu - patří např. benzen, toluen, xylen.

Fyziologické působení VOC (všeobecně)

- toxické (akutně/chronicky v závislosti na koncentraci) – vyvolávají otravu
- kancerogenní (prokázané/podezřelé kancerogeny v závislosti na koncentraci) – vyvolávají nádorová bujení
- mutagenní – způsobují genové a chromozomové mutace, mohou způsobit až vývojové změny genotypu
- teratogenní – vyvolávají vady nebo abnormality v postnatálním vývoji

Směrnice

Imisní limit pro VOC ve vnějším ovzduší není stanoven.

Vypočtené hodnoty

Maximální hodinové koncentrace pro VOC [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ve vybraných profilech

Profil	1	2	3	4	5	6	7
Varianta I.	1647,95	739,79	361,17	449,72	573,74	825,72	684,78
Varianta II.	340,54	254,22	145,45	191,60	224,93	301,57	243,30

Příspěvek průměrných ročních koncentrací činí v případě varianty I. maximálně **12,96 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , v případě varianty II. **5,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Provozem výroby sklolaminátů nedojde k překročení stanovených imisních limitů.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima**Vliv fáze výstavby**

Předmětem posuzovaného záměru je změna užívání stavby, v jejímž rámci proběhnou pouze takové stavební úpravy objektu, aby objekt vyhovoval výrobnímu programu. Tyto úpravy se týkají především vybudování nové vzduchotechniky a dalších drobných úprav uvnitř budovy. Inženýrské sítě zůstanou všechny stávající. Stavební úpravy tudíž nebudou mít významný vliv na ovzduší, možné je pouze přechodné zvýšení prašnosti v nejbližším okolí objektu, spojené s nutnou dopravou.

Vliv fáze provozu

Nejvýraznější vliv na imisní situaci bude mít celkově odsávané těkavé organické látky (VOC) a z nich především kvůli pachu styren.

Rozptylová studie byla zpracována pro dvě varianty provozu:

- Varianta I. – stávající stav (4 výduchy o výšce 14 m nad terénem)
- Varianta II. – navrhovaný stav (došlo by k sjednocenému odtahu vzdušiny z pracovního prostředí jedním komínem o výšce 20 m nad terénem)

Varianta I.

Vliv posuzovaného zdroje se při současném stavu nejvíce projeví v oblasti cca 150 m jižně od zdroje. Maximální hodnoty jsou vypočteny do referenčního bodu, který se nachází ve vzdálenosti 185 m jižně od zdroje. Další nejvyšší vypočtené hodnoty se nachází v okolí tohoto maxima především směrem ke zdroji (viz. grafické přílohy rozptylové studie). Rozmístění maximálních vypočtených hodnot je dáno jak parametry zdroje, tak reliéfem okolní krajiny, tzn. že další maximální imisní koncentrace posuzovaných látek se ukazují při daném směru větru na návětrné straně kopců zvedajících se v okolí zdroje.

Maximální vypočtené hodnoty varianta I.

Látka	Průměrná roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Maximální hodinová koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
Aceton	9,9	1087
Styren	2,0	215
Toluen	1,1	117
celkem VOC	12,95	1422

Z tabulky je patrné, že provozem výroby sklolaminátu dojde v případě průměrných ročních koncentrací k mírnému navýšení imisní zátěže u posuzovaných látek. Směrodatná je především hodnota vypočteného imisního zatížení pro celkový objem VOC. Maximální vypočtené hodnoty pro VOC dosahují hodnoty 1422,04 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, průměrné roční koncentrace dosahují max. 12,96 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

V případě styrenu dosahují maximální vypočtené hodnoty 215,49 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, průměrné roční koncentrace dosahují max. 1,97 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Varianta II.

Navrhovanou variantou je situace, kdy by u zdroje došlo ke svedení odtahu vzdušiny z pracovního prostoru do jednoho komína o výšce koruny komína 20 m a průměru 0,8 m.

V tomto případě by v okolí posuzovaného zdroje došlo ke zlepšení imisní situace vzhledem k posuzovanému zdroji, tzn. ke snížení vypočítaných hodnot imisí posuzovaných látek a posunutí místa s vypočtenou maximální hodnotou dále

od obydlených částí obce. Maximální hodnoty jsou vypočteny do referenčního, který se nachází ve vzdálenosti 320 m jihovýchodně od zdroje. Další nejvyšší vypočtené hodnoty se nachází v okolí tohoto maxima a v podstatě kopírují tvar terénu (viz. grafické přílohy rozptylové studie). O rozmístění maximálních vypočtených hodnot platí to samé, co v případě varianty I., tzn. že jsou určeny především tvarem reliéfu v okolí zdroje.

Maximální vypočtené hodnoty varianta II.

Látka	Průměrná roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Maximální hodinová koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
Aceton	3,92	515,46
Styren	0,78	102,16
Toluen	0,42	55,73
celkem VOC	5,12	674,65

Z tabulky je zřejmé, že provozem výroby sklolaminátu dojde v případě průměrných ročních koncentrací také k mírnému navýšení imisní zátěže u posuzovaných látek. Směrodatná je opět hodnota vypočteného imisního zatížení pro celkový objem VOC. Maximální vypočtené hodnoty pro VOC dosahují hodnoty $674,65 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, průměrné roční koncentrace dosahují max. $5,12 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Z grafických příloh je patrné rozložení maximální možné vypočtené koncentrace jak celkově pro VOC, tak pro jednotlivé látky (aceton, styren a toluen) i průměrné roční koncentrace sledovaných látek.

V případě styrenu dosahují maximální vypočtené hodnoty $102,16 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, průměrné roční koncentrace dosahují max. $0,78 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Závěry rozptylové studie

Imisní limity pro posuzované látky (aceton, styren, toluen, VOC) nejsou platnou legislativou stanoveny. Určeny jsou pouze PEL a NPK (aceton, styren, toluen) pro pracovní prostředí a referenční hodnoty pro styren a toluen stanovené SZU. Rozptylová studie a její výsledky jsou určeny především pro stanovení zdravotních rizik

Vzhledem k tomu, že nedochází k měření posuzovaných látek ve volném ovzduší, není srovnání vypočtené hodnoty pro jednotlivé látky.

Vypočtené maximální hodinové koncentrace VOC jsou **$1648 \mu\text{g}/\text{m}^3$** u varianty I. a **$675 \mu\text{g}/\text{m}^3$** u varianty II. Oblast s výskytem maximálních vypočtených hodnot se pro obě varianty nachází mimo centrum obce. Vypočtené hodnoty dále od vypočtených maxim podstatně klesají. K výskytu těchto maximálních možných koncentrací by však mělo docházet pouze zřídka při zvláště nepříznivých klimatických podmínkách.

Příspěvek průměrných ročních koncentrací VOC byl vypočten nejvýše **$12,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$** u současného stavu, **$5,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$** pro navrhovanou variantu. Imisní limit není stanoven.

Při srovnání maximálních hodinových koncentrací u obou posuzovaných variant (varianta I. – současný stav a varianta II. – navrhovaný stav) vychází jako únosnější vzhledem ke kvalitě ovzduší varianta II., která vyžaduje stavební úpravy z hlediska odvodu vzdušiny z pracovních prostor výroby sklolaminátů. Ve srovnání obou variant by dle výpočtu došlo v případě varianty II. k následujícímu poklesu imisí v lokalitě:

Maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:

Látka	Varianta I.	Varianta II.	Rozdíl
aceton	1087	516	- 52 %
styren	215	102	- 52 %
toluen	117	56	- 52 %
VOC celkem	1422	675	- 52 %

Průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:

Látka	Varianta I.	Varianta II.	Rozdíl
aceton	9,9	3,9	- 61 %
styren	2,0	0,8	- 60 %
toluen	1,1	0,4	- 64 %
VOC celkem	12,9	5,1	- 61 %

Vypočtené množství vypouštěných látek by v případě dodržení provozních podmínek a množství spotřebovávaných organických látek nemělo významně ovlivnit kvalitu ovzduší v žádné z posuzovaných variant. Je však zřejmé, že navrhovaná varianta s jedním vyšším odvodem vzdušiny z pracovních prostor laminována do ovzduší by byla únosnější pro kvalitu ovzduší v okolí provozovny a tím i celkově v obci.

Provozem výroby sklolaminátů nebudou překračovány stanovené imisní limity.

D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Hluk

V rámci dokumentace byl zpracován dodatek již vypracované hlukové studie, která je nedílnou součástí oznámení a z jejíchž závěrů vyplývá, že zavedením výroby laminátových dílů ve stávajících výrobních halách v areálu bývalé zemědělské farmy na ul. K farmě v obci Štípa nezpůsobí zvýšení hlukové zátěže chráněných venkovních prostor a ukazuje, že hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době ve venkovním prostoru nebude v žádném výpočtovém bodě překročen.

Nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku na pracovních místech v interiérech obou hal ze samotné výrobní činnosti, resp. z provozu vzduchotechnických zařízení budou na většině pracovních míst dodrženy. Možnost překročení nejvyšší přípustné celosměnové expozice pracovníků hlukem se předpokládá pouze na pracovních místech úseku obrábění vytvrzeného laminátu. Pracovníků na tomto úseku budou nabídnuty osobní ochranné pomůcky.

Zavedením výroby laminátových dílů ve stávajících výrobních halách v areálu bývalé zemědělské farmy na ul. K farmě v obci Štípa nezpůsobí zvýšení hlukové zátěže chráněných venkovních prostor a hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době ve venkovním prostoru nebude v žádném výpočtovém bodě překročen. Stávající hluk pozadí v lokalitě dosahuje hodnoty na úrovni $L_{Aeq,8hod} = 45 \text{ dB}$.

Lze konstatovat, že hluková zátěž nebude mít na obyvatelstvo přímý vliv.

Originál vypracované studie je uložen u zpracovatele dokumentace.

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

Z posuzovaného záměru budou odváděny odpadní vody splaškové (sociální zařízení) a dešťové (střechy, zpevněné plochy).

Splaškové vody ze sociálních zařízení budou odváděny do stávající malé mechanicko-biologické ČOV typu DČB – velikosti pro 7 EO náležející k objektu výroby sklolaminátů. Vyčištěné odpadní vody budou z navrhované ČOV (velikost zdroje znečištění do 500 EO) kanalizací gravitačně odváděny do veřejné splaškové kanalizace DN 250. Výstupní koncentrace znečištění „p“ / „m“ v ukazateli:

- BSK₅ - 30 / 70 mg/l
- CHSK - 120 / 170 mg/l
- NL - 30 / 70 mg/l

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou odváděny stávající kanalizací DN 300 do potoka.

Množství odpadních vod:

- splaškové vody: $Q_r = 298 \text{ m}^3/\text{rok}$
- roční předpokládaný odtok dešťových vod při úhrnu srážek $h = 550 \text{ mm}$:
 $1\,210 \text{ m}^3/\text{rok}$

Vypouštění odpadních vod:

Vyčištěné odpadní vody budou z navrhované ČOV (velikost zdroje znečištění do 500 EO) kanalizací gravitačně odváděny do veřejné splaškové kanalizace DN 250. Kvalita vypouštěných odpadních vod je v souladu s NV č.61/2003 – ukazatelé pro 500 - 2000 EO.

Hodnota „p/m“ zbytkového znečištění bude v ukazateli: NV č. 61/2003 - hodnoty: p / m

◆ BSK ₅ :	30 /60 mg/l,	max. 0,15 kg/měs.,	max. 0,038 t/r	30 / 60
◆ CHSK:	125/180 mg/l,	max. 0,45 kg/měs.,	max. 0,112 t/r	125 / 180
◆ NL:	35/70 mg/l,	max. 0,18 kg/měs.,	max. 0,044 t/r	35 / 70
◆ N-NH ₄ :	15/30 mg/l,	max. 0,007kg/měs.,	max. 0,018 t/r	15 / 30

Vliv záměru na vody je bezvýznamný, odpadní vody budou čištěny na podnikové ČOV, která je uzpůsobená k čištění odpadních vod tohoto druhu.

D.I.5. Vlivy na půdu

Výstavba a provozování technologie výroby sklolaminátů nebude provázeno změnami v rozsahu a způsobu užívání půdy, nebude se měnit místní topografie, nedojde k ovlivnění stability nebo erozi půdy. Plochy, kde má být záměr realizován jsou vedeny jako ostatní plochy a zastavěné plochy a nádvoří. Nebude se tedy jednat o zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemků sloužících k plnění funkcí lesa. Nezmění se ani horninové prostředí, nebudou ovlivněny hydrogeologické charakteristiky území.

Zastavěná plocha: celkem	2 807 m ²
přístřešek	83 m ²
rampa vč. zastřešení	654 m ²
zděná část	2 070 m ²

Obest. prostor:	celkem	24 087 m ³
	přístřešek	498 m ³
	rampa vč. zastřešení	3 924 m ³
	zděná část	19 665 m ³

Vliv na půdu je nulový.

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

Vlivem výstavby a provozu nedojde k ovlivnění horninového prostředí.

Vliv lze jednoznačně označit za nulový.

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

Vlivy na zvláště chráněné části přírody

Záměr nebude mít žádný vliv na zvláště chráněná území v dotčené oblasti. V blízkosti výroby sklolaminátů se nenachází žádné významné naleziště nebo biotop zvláště chráněného druhu rostliny či živočicha.

Vlivy na ÚSES

Realizací záměru nebude ÚSES vůbec dotčen, jelikož nebude realizována žádná stavba či technologie, která by mohla do ÚSES negativně zasáhnout.

Vlivy na VKP

Záměrem nebudou dotčeny žádné významné krajinné prvky.

Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Vlivy záměru se budou týkat areálu výroby sklolaminátů a jeho blízkého okolí. Vliv na populaci nebude příliš významný, což potvrzuje i zpracované hodnocení zdravotních rizik, které je nedílnou součástí dokumentace.

V oblasti emisí pachových látek se příspěvek laminovny do celkové bilance pachových látek může projevit z důvodu emise aromatických uhlovodíků, především styrenu. Pachový vjem silně závisí na momentálních rozptylových podmínkách v lokalitě. K podstatnému omezení emise pachových látek dojde v případě realizace varianty II. posuzované v rozptylové studii.

Limitní koncentrace pro pachový vjem je u styrenu 75 µg/m³ (threshold < 0,15 ppm). Dle vypracované rozptylové studie je tato hodnota překročena u maximálních hodinových koncentrací v pěti ze sedmi vybraných profilů (profily 1, 2, 5, 6, 7) v případě výpočtu pro současný stav (varianta I.) a v žádném z vybraných profilů v případě výpočtu pro navrhovaný stav (varianta II.). Podrobněji viz kap. B.III.5, popř. přiložená rozptylová studie.

V případě, že by se i navrhované úpravy pro zlepšení imisní a pachové situace ukázaly jako nedostatečné, muselo by se přistoupit k instalaci odpovídajícího zařízení ke snižování emisí. Tím by se dále minimalizoval vliv látek odsávaných z prostoru laminovny na obyvatelstvo a prostředí.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Krajinný ráz nebude realizací záměru snížen nebo změněn, jelikož nedojde k výstavbě nových objektů v ani mimo areál investora. Záměr je dle vyjádření, které je součástí dokumentace jako příloha, realizován na místech, která jsou územním plánem určena k podobnému využívání.

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

V případě posuzovaného záměru se nepředpokládá vliv na hmotný majetek a kulturní památky.

Ostatní vlivy

Vliv na zemědělské komodity

V ovzduší v posuzované lokalitě se i bez vlivu laminovny vyskytují četné znečišťující látky (PM₁₀, NO_x, VOC z dopravy, atd.), které svým působením při provětrávání skladových zásob obilí mohou ovlivnit jeho kvalitu. Pro provětrávání by měla být použita odpovídající vzduchotechnická technologie, která upraví přiváděný vzduch a minimalizuje tyto externí vlivy včetně vlhkosti.

Z hlediska vlivu výroby sklolaminátů na uskladněné zemědělské komodity v sousedství laminovány by mělo dojít ke zlepšení podmínek realizací varianty II. posuzované v rozptylové studii. Pokud by i nadále docházelo k nadměrnému zatížení prostředí z posuzované technologie a tím k ovlivnění kvality skladovaných zemědělských komodit, navrhuje se přistoupit v rámci kompenzačních opatření k umožnění provozu výroby sklolaminátů, aby se provozovatel laminovny podílel na instalaci odpovídajícího technologického zařízení, které by na vstupu eliminovalo vliv látek na skladové zásoby obilí.

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

Předpokládaný záměr provozu výroby sklolaminátů je posouzen ze všech podstatných hledisek s důrazem na ovzduší (včetně pachové zátěže) a hlukové zatížení, které se jeví z hlediska provozu jako nejzávažnější. Z těchto skutečností se také odvíjí komplexní vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů záměru na životní prostředí.

Z hlediska posuzovaných vlivů, které jsou hodnoceny v kapitole D.I. předložené dokumentace se ve většině složek životního prostředí bude jednat o vlivy pouze malé, v případě vlivů na ovzduší středně významné, především z hlediska pachových látek.

Z hlediska ochrany ovzduší nebude mít technologie významný vliv na imisní situaci lokality, předpokládá se pouze vliv pachových látek především díky obsahu aromatického styrenu v odsávané vzdušnině. Tento vliv by měl být minimalizován realizací v rozptylové studii navrhovanou variantou s jednotným navýšeným odtahem odpadní vzdušiny.

Model znečištění ovzduší SYMOS'97, který je dle přílohy č.8 k nařízení vlády č.350/2002 Sb. referenční metodou výpočtu rozptylu znečišťujících látek v ovzduší, používá k výpočtu maximálních hodnot hodinových koncentrací data o množství spotřebovaných látek na základě plánovaného množství spotřeby jednotlivých látek. Zároveň je nutné poukázat na to, že všechny výše uvedené maximální koncentrace jsou horním odhadem.

Z rozboru informací uvedených v hlukové studii a jejího dodatku vyplývá, že zavedením výroby laminátových dílů ve stávajících výrobních halách v areálu bývalé zemědělské farmy na ul. K farmě v obci Štípa nezpůsobí zvýšení hlukové zátěže chráněných venkovních

prostor a ukazuje, že hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době ve venkovním prostoru nebude v žádném výpočtovém bodě překročen.

Hodnocení zdravotního rizika hluku šířeného z provozu laminovny umístěné v areálu společnosti CAC s.r.o je provedeno pro lokality jižně a západně od provozovny. Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku z provozu technologie výroby sklolaminátu pro obě lokality ukazují na to, že trvalým provozem výroby nedojde s vysokou mírou pravděpodobnosti ke vzniku prokazatelných projevů nespecifických nepříznivých účinků hluku v exponované populaci.

Vliv posuzovaného záměru na zdraví obyvatelstva lze na základě provedeného vyhodnocení zdravotních rizik hodnotit z hlediska velikosti jako malé a z hlediska významnosti jako nevýznamné, kdy nedojde k prokazatelným změnám zdravotního stavu okolního obyvatelstva.

Z hlediska vlivů na povrchové a podzemní vody záměr dle provedeného vyhodnocení nepředstavuje významnější negativní vlivy. Vliv lze z hlediska velikosti a významnosti označit za malý.

Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí, které jsou podrobněji komentované v bodech D.I.4 až D.I.9. lze záměr označit z hlediska velikosti vlivů za malý až nulový, z hlediska významnosti vlivů za málo významný až nevýznamný. Tato skutečnost vyplývá především z toho, že záměr je lokalizován v areálu společnosti Czech Automotive Composites, s.r.o., v lokalitě územním plánem specifikované jako průmyslové plochy.

Posuzovaný záměr nebude mít vliv na území jiného státu.

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

Na základě zkušeností s provozem obdobných zařízení mohou k havárii vést tyto příčiny:

- neprovádění pravidelné kontroly a údržby provozovaných zařízení,
- lidský faktor - selhání obsluhy,
- úniky nebezpečných látek,
- přírodní katastrofa (zemětřesení, pád letadla, teroristický akt).

Preventivní opatření:

- Dodržování provozních řádů a provozní dokumentace pracovišť.
- Zajištění pravidelných kontrol a revizí.
- Pravidelná školení personálu.
- Dodržování kontrolní činnosti.

Následná opatření:

- Neprodlené odstranění příčiny a následků havárie - bude podrobně stanoveno v provozním řádu.

Problematikou prevence závažných havárií se zabývá zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií, v aktuálním znění zákona.

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

Při dodržení všech navrhovaných bezpečnostních opatření je pravděpodobnost havárie nízká – tato opatření zabezpečují, i v případě provozních poruch a provozních úniků závadných látek, že nedojde k rozšíření kontaminace způsobené těmito nebezpečnými látkami.

Období přípravy záměru

Celý záměr je již projekčně zpracován a z projektové dokumentace vyplývá, že projektant záměru společnost ARSprojekt Zlín zpracovala projektovou dokumentaci tak, že se snažila již v projektu eliminovat a snižovat možné nepříznivé vlivy způsobené stavbou a provozem výroby sklolaminátů.

V rámci projektu byla zpracována rozptylová studie dle Zákona č.86/2002 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění.

Období výstavby

- Veškeré nepříznivé vlivy stavebních prací spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou správnou organizací stavby sníženy na minimum.
- Při stavebních pracích bude dbáno na dodržování všech zásad ochrany podzemních a povrchových vod.
- Investor stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství, o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití.
- Důsledně budou dodržovány podmínky vyjádření všech dotčených orgánů a organizací.

Období provozu

- Důsledně budou kontrolována všechna riziková místa a neprodleně odstraňovány vzniklé závady.
- Po uvedení do provozu je nutné provedení autorizovaného měření emisí do tří měsíců od této skutečnosti pro prokázání plnění emisních limitů v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 355/2002 Sb. v platném znění.
- V souladu s požadavky vypracovat provozní řád zařízení a dále zahrnout provoz zařízení do havarijního plánu provozovny.
- Dle ČSN 65 02 01 čl. 184 – provozovny a sklady musí být označeny příslušnými bezpečnostními tabulkami dle ČSN 01 80 12 a ČSN 01 80 13 a musí být pro ně zpracovány požární řády. Stavební provedení objektů odpovídá ČSN 65 02 01, ČSN 65 02 02 a ČSN 75 34 15.
- Pracovníci, kteří budou provádět obsluhu a údržbu zařízení budou používat předepsané osobní ochranné prostředky, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm, při údržbě nebo opravách zařízení výroby sklolaminátů budou povinni používat vhodné nářadí při obsluze nebo údržbě zařízení.
- Pracovníci jsou povinni být seznámeni s provozními předpisy.

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

Stávající stav životního prostředí byl hodnocen na základě místního šetření, dostupných podkladů a literatury. Dále byly použity podklady poskytnuté zadavatelem, platné zákony, normy a dostupná literatura.

D.V.1. Přehled použitých metod

Pro výpočet znečištění ovzduší byla použita metodika SYMOS'97 uveřejněná ve věstníku MŽP č. 3/1998. Metodika výpočtu obsažená v programu SYMOS'97 verze 2003 umožňuje výpočet znečištění plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů znečištění ovzduší. Dále je možno počítat imisní koncentrace krátkodobé i průměrné roční od velkého počtu (teoreticky neomezeného) zdrojů. Výpočet bere v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability ovzduší a tím zjišťuje imisní koncentrace ve zvolených referenčních bodech i za nejméně příznivých rozptylových podmínek. Metodika SYMOS'97 je podle přílohy č. 8 k nařízení vlády č. 350/2002 Sb. referenční metodou pro výpočet rozptylu znečišťujících látek v ovzduší.

Pro výpočet hlukové studie byly použity metodiky stanovené odpovídajícími normami:

- ČSN EN 12354-4 Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků, Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru a
- ČSN EN ISO 11690-část 1 až 3: Akustika - Doporučené postupy pro navrhování pracovišť s nízkým hlukem vybavených stroji a zařízeními.

D.V.2. Přehled použitých podkladových materiálů:

- 1) Zákon 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí, příloha č.4, v platném znění,
- 2) Zákon 86/2002 Sb. O ovzduší, ve znění zákona 472/2005 Sb.
- 3) Vyhláška č. 362/2006 Sb. O způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem a způsobu jejího zjišťování,
- 4) SYMOS '97 – systém modelování stacionárních zdrojů, metodická příručka, ČHMU Praha 1998
- 5) Richard Nový – Hluk a chvění, ČVUT Praha 1995
- 6) Doc.Ing.Čechura – Stavební fyzika 10,ČVUT Praha 1999
- 7) Prof. Ing. J.Vaverka, DrSc. a kol. - Akustika staveb, VUT Brno 1996
- 8) Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví v platném znění
- 9) Nař.vlády č.148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 10) ČSN EN 12354-4 Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků, Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru
- 11) ČSN EN ISO 11690-část 1 až 3: Akustika - Doporučené postupy pro navrhování pracovišť s nízkým hlukem vybavených stroji a zařízeními
- 12) Průvodní a souhrnná zpráva CAC, Ing. Karel Hoffmann, ARSprojekt Zlín, Dlouhá 108, 760 01 Zlín,
- 13) Czech Automotive Composites s.r.o., Větrání laminátovny ve Štípe - vzduchotechnika, prováděcí projekt, KLMN spol. s r.o., U letiště 1782, 765 02 Otrokovice,
- 14) Aceton - bezpečnostní list, EURO-Šarm spol. s r.o., Těšínská 222, 739 34 Šenov,

- 15) Viapal VUP 4627 BEMT/56 - bezpečnostní list, POLYVIA NOVA spol. s r.o., Nad vývozem 4844, 760 05 Zlín,
- 16) GELCOAT ISO P/S - bezpečnostní list, Arnaut Česká, s.r.o., Eliášova 22, 160 00 Praha 6,
- 17) BUTANOX M-50 - bezpečnostní list, POLYVIA NOVA spol. s r.o., Nad vývozem 4844, 760 05 Zlín,
- 18) NORPOL 680-800; NORPOL 440-m888; NORPOL GELCOAT NGA – technické listy

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

Při zpracovávání dokumentace se nevyskytly žádné významné neurčitosti nebo nedostatky ve znalostech.

Určité nejistoty jsou dány hlavně u modelování vznikajících emisí do okolního prostředí a s tím spojený výpočet imisní zátěže

Z hlediska emisí je výpočet zadán podle spotřeb jednotlivých chemikálií vstupujících do výrobního procesu a míry obsahu posuzovaných látek vystupujících z celé technologie. K výskytu vypočtených maximálních možných hodinových koncentrací by mělo docházet pouze zřídka při zvláště nepříznivých klimatických podmínkách.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V dokumentaci hodnocení vlivů na životní prostředí byly zvažovány varianty řešení záměru pro oblast hodnocení vlivů na ovzduší. Tyto varianty byly zpracovány v rámci příložené rozptylové studie, především s ohledem na znečišťování pachovými látkami.

Uvažované varianty jsou:

1. **Varianta I.** – současný stav provozu technologií, kde odpadní vzdušina z pracovních prostor výroby sklolaminátů je do okolního ovzduší emitována čtyřmi nezávislými výdouchy s výškou 14 m nad terénem. Množství emitovaných látek do jednotlivých výdouchů je rozděleno na základě výkonu vzduchotechniky.
2. **Varianta II.** – navrhovaný stav, při kterém nedojde k zásahu do provozu technologií, změna je představována jednotným odvodem odpadní vzdušiny z pracovního prostředí. Současná vzduchotechnika bude spojena a vyvedena jedním společným komínem s výškou 20 m nad terénem o průměru 0,8 m. Tímto komínem bude emitována veškerá odpadní vzdušina z pracovních prostor.
3. **Další možnou variantou** je instalace zařízení na snižování emisí. Zde je ovšem problém v použití vhodné techniky. V případě použití adsorpčních filtrů s obsahem aktivního uhlí by docházelo na povrchu filtru k polymeraci emitujících látek a zřejmě k ucpaní filtru a jeho další nefunkčnosti. V případě použití termických nebo autotermních katalytických systémů jsou koncentrace organických látek pro užití těchto technik nízké. Předpoklad koncentrací pro užití výše popsané techniky je 500 mg/m³ a vyšší těkavých organických látek (VOC), což emise z laminování nedosahují a proto by byl provoz těchto zařízení velmi problematický a nerentabilní.

Současným provozem emitované látky nepřekračují stanovené imisní limity. Při srovnání prvních dvou variant, zvažovaných v rozptylové studii, je nicméně patrné, že v případě realizace navrhovaného stavu ve variantě II. by došlo k menšímu zatížení okolí a tím ke zlepšení kvality ovzduší vzhledem k původně uvažované variantě I. a tím i k nižšímu pachovému vjemu v nejbližším okolí laminování.

F. ZÁVĚR

Při zpracování dokumentace k hodnocení vlivů stavby na životní prostředí technologie výroby sklolaminátů v areálu společnosti Czech Automotive Composites, s.r.o. byly posouzeny všechny známé vlivy a rizika z hlediska možného negativního ovlivnění životního prostředí. V rámci zpracování dokumentace byla pro emise VOC (zaměřeny na emise acetonu, styrenu a methanolu) vypočítána nová imisní rozptylová studie současného a navrhovaného stavu odtahu vzdušiny z pracovního prostoru laminovny. Na podkladě výsledků rozptylové studie byl zpracován odhad zdravotních rizik. Pro vyhodnocení vlivů hluku byla zpracována hluková studie, případné havarijní stavy jsou předběžně popsány v kapitole D.III.

Území bude využíváno stejným způsobem jako doposud a v souladu s platným územním plánem.

Realizací záměru nedojde z biologického hlediska k výraznému zhoršení kvality životního prostředí.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznámení záměru „Výroba sklolaminátů v CAC s.r.o., Zlín - Štípa“ (investor Czech Automotive Composites s.r.o.), je vypracováno na základě požadavku zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. V přílohách k zákonu jsou vyjmenovány stavby – záměry, u kterých je povinností investora posoudit ve stanoveném rozsahu vlivy těchto záměrů na obyvatelstvo a vlivy na životní prostředí, zahrnující vlivy na živočichy a rostliny, ekosystémy, půdu, horninové prostředí, vodu, ovzduší, klima a krajinu, přírodní zdroje, hmotný majetek a kulturní památky a na jejich vzájemné působení a souvislosti.

Zákon umožňuje seznámení dotčených subjektů a zejména seznámení obyvatelstva se záměrem a umožňuje zapojení obyvatelstva v rámci projednání těchto záměrů a jejich schválení, popřípadě odmítnutí, resp. stanovení podmínek, za kterých tyto záměry mohou být realizovány.

Shrnutí netechnického charakteru obsahuje ve stručné formě závěry jednotlivých dílčích okruhů hodnocení. Umístění záměru do stávajícího areálu logicky doplňuje využití stávajícího areálu, tzn., že lokalizace záměru je navrhována co nejšetrněji ve vztahu k ovlivnění obyvatelstva a nebo k ohrožení životního prostředí.

Navržené technické a technologické řešení je v souladu s požadavky na obdobná zařízení a stavby. Stavební řešení respektuje stávající platnou legislativu v České republice, koncepce řešení vychází z instalací obdobných prostorů pro výrobu sklolaminátů.

Výrobní prostory, kde bude realizován uvedený záměr se nachází na pozemcích investora v areálu bývalého ZD v obci Štípa u Zlína ve Zlínském kraji, na východním kraji obce. Pozemek je svažité se stoupáním směrem severovýchodním. Na parcelách se nachází stávající přípojka vody s hlavním uzávěrem v šachtě, kanalizace dešťová a splašková s ČOV, přípojka plynu s plynoměrem na SZ fasádě, elektro a stávající parkoviště pro 9 aut.

Technologie je zaměřena na výrobu sklolaminátových výrobků různých tvarů, vyráběných na předem vyrobených formách, vytvrzených ve vytvrzovací komoře, obroušených v brusírně a dokončovací dílně. Výroba sklolaminátových dílů pro automobilový průmysl probíhá ve dvousměnném provozu. Použitá technologie – kontaktní laminace na jednotlivých otevřených formách. Kontaktní laminace je výroba laminátu ručním prosyčováním sklovýztuže polyesterovou pryskyřicí.

Celý výrobní prostor bude vybaven vzduchotechnikou. Z prostoru dvou dílen - laminátoven - se bude odsávat takové množství vzduchu, aby nebyly překročeny nejvyšší přípustné expoziční limity jednotlivých chemických látek a tím nevznikalo zdraví škodlivé pracovní prostředí.

Předpokládaná kapacita technologie je uvažována s celkovou roční spotřebou organických rozpouštědel do 10 t/rok (velký zdroj znečišťování ovzduší) a s velikostí plochy vyrobených dílů do 400 000 m²/rok.

Nakládání s odpadními vodami je plně v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a jeho prováděcími a předpisy v platném znění. V rámci provozované technologie není potřeba technologických vod. Z navrhované stavby budou odváděny odpadní vody splaškové (sociální zařízení) a dešťové (střechy, zpevněné plochy). Splaškové vody ze sociálních zařízení budou odváděny do stávající malé mechanicko-biologické ČOV typu DČB – velikosti pro 7 EO náležející k objektu výroby sklolaminátů. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou odváděny stávající kanalizací DN 300 do potoka.

Z hlediska ochrany ovzduší byla zpracována rozptylová studie, která potvrzuje, že

množství vypouštěných látek v případě dodržení provozních podmínek a množství spotřebovávaných organických látek významně neovlivní kvalitu ovzduší a dle studie hodnocení zdravotní rizik nebude mít podstatný vliv na zdraví obyvatelstva. Při realizaci varianty II. (jediný výdech se zvýšeným ústím) neovlivní provoz výroby sklolaminátů negativně pachovou charakteristiku okolí, čichové prahy škodlivin by neměly být imisními koncentracemi překročeny.

Provozem výroby sklolaminátů nedojde k překročení stanovených imisních limitů pro vnější ovzduší.

Z vypracované hlukové studie dále vyplývá, že zavedením výroby laminátových dílů ve stávajících výrobních halách v areálu bývalé zemědělské farmy na ul. K farmě v obci Štípa nezpůsobí zvýšení hlukové zátěže chráněných venkovních prostor a hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době ve venkovním prostoru nebude v žádném výpočtovém bodě překročen.

Záměr nezasahuje žádné zvláště chráněné území přírody ve smyslu kategorií podle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění. Záměr se nenachází ve zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, svým rozsahem a rozlohou nezasahuje do územního systému ekologické stability a neovlivňuje významné krajinné prvky.

S ohledem na vlastnictví pozemků pro navrhovaný záměr, je záměr předpokládán pouze v jediné variantě. Záměr, vzhledem k lokalizaci, stavu území a připravenosti tohoto území, představuje pro investora optimální variantu. Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu investora. Realizací záměru nedojde ke změnám, které by ovlivňovaly komplexní ráz stávajícího území.

Celkové shrnutí :

Vlivy navrhovaného záměru „Výrobna sklolaminátů v CAC s.r.o., Zlín - Štípa“, investor Czech Automotive Composites s.r.o., lokalizovaného v areálu bývalého ZD Štípa, na okolí budou minimální a nebudou znamenat zhoršení podmínek pro obyvatelstvo ani ovlivnění životního prostředí.

Toto bude docíleno použitím požadované standardní technologie výroby sklolaminátů. Provoz technologie a zabezpečovacích prvků bude pravidelně kontrolován v souladu s požadavky složkové legislativy (ochrana vod, ochrana ovzduší, požární ochrana, bezpečnost a hygiena práce).

Z hlediska životního prostředí nebyly zjištěny skutečnosti, které by jednoznačně bránily realizaci posuzované stavby.

H. PŘÍLOHY

Zpracovaná dokumentace obsahuje následující mapové přílohy, samostatné přílohy a doplňující údaje:

Vložené přílohy

1. Mapové přílohy
 - 1.1 *Situace*
 - 1.2 *Detail lokality*
 - 1.3 *Letecký snímek lokality*
2. Další podklady
 - 2.1 *Fotodokumentace*
 - 2.2 *Stanovisko orgánu ochrany přírody k možnosti existence významného vlivu záměru „Změna využití objektu v bývalé farmě ZD Štípa“ na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (Natura 2000)*
 - 2.3 *Vyjádření Stavebního úřadu Magistrátu města Zlína k záměru "Výrobna sklolaminátů v CAC s.r.o., Zlín - Štípa" z hlediska územně plánovací dokumentace*

Samostatné přílohy

1. Rozptylová studie č. E/1609/2006/02 - "Výrobna sklolaminátů v CAC s.r.o., Zlín - Štípa", prosinec 2006
2. Hluková studie a dodatek ke studii - „Modelový výpočet hladin akustického tlaku v interiéru a exteriéru výrobních hal společnosti CAC v obci Štípa“, srpen a prosinec 2006
3. Posouzení č. SK – 2006/LAM: Autorizované posouzení vlivů na veřejné zdraví - "Výrobna sklolaminátů v CAC s.r.o., Zlín - Štípa", prosinec 2006

Datum zpracování dokumentace: prosinec 2006

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na zpracování dokumentace:

- Ing. Libor Obal
Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
tel: 602 418 360, e-mail: l.obal@teso-ostrava.cz
- Ing. Zdeněk Sklenář
Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
tel: 602 418 359, e-mail: z.sklenar@teso-ostrava.cz
- RNDr. Alexander Skácel, CSc.
Průkopnická 24, 700 30 Ostrava
tel.: 777 674 897, e-mail: skacel.alex@seznam.cz
- RNDr. Jiří Matěj
Machátova 13, 783 01 Olomouc
tel: 602 704 256, e-mail: matej@ipnet.cz
- Mgr. Daniel Vařecha
Sokolí 394/2, 725 29 Ostrava – Petřkovice
tel: 606 156 719, e-mail: d.varecha@seznam.cz