

## Oznámení záměru

Výměna obalovací soupravy živičných směsí Kylešovice

**ČMO - České a moravské obalovny, s.r.o.**

**Moravskoslezský kraj**

## **Oznámení záměru**

Výměna obalovací soupravy živičných směsí Kylešovice

**ČMO - České a moravské obalovny, s.r.o.**

**Moravskoslezský kraj**

**zpracováno dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování  
vlivů na životní prostředí v platném znění  
s obsahem a rozsahem dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.**

**Vypracoval: Ing. Josef Tomášek, CSc.**

**Mníšek pod Brdy  
listopad 2006**

## Identifikační údaje

**Název:** Oznámení v rozsahu přílohy č. 3 zák. č. 100/2001 Sb. o záměru realizovat stavbu -  
Výměna obalovací soupravy živičných směsí Kylešovice

**Zadavatel:** ČMO - České a moravské obalovny, s.r.o.  
Na Švadlačkách 478/II  
392 01 Soběslav

IČ: 25186183  
DIČ: CZ25186183

kontaktní osoby: Ing. Petr Zach, jednatel  
tel.: 381 541 191, 602 743 152  
fax: 381 541 180  
e-mail: cmol@strabag.com

p. Jan Folk, ředitel oblasti Morava  
tel. 545 423 785, 602 146 463  
fax: 545 232 169  
e-mail: jan.folk@strabag.com

p. Jiří Hošek  
tel.: 381 541 169, 602 166 058  
e-mail: jiri.hosek@strabag.com

**Zpracovatel:** Středisko odpadů Mníšek s.r.o.  
Pražská 900  
252 10 Mníšek pod Brdy

IČ: 46349316  
DIČ: CZ46349316

kontaktní osoba: Ing. Josef Tomášek, CSc.  
tel.: 318 591 770-71  
603 525 045  
fax: 318 591 772  
e-mail: som@sommnisek.cz

# Obsah

<b>SITUACE</b>	<b>1</b>
<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b>	<b>2</b>
1. Obchodní firma	2
2. IČ	2
3. Sídlo (bydliště)	2
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	2
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b>	<b>3</b>
<b>B.I. Základní údaje</b>	<b>3</b>
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	3
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	3
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	3
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	3
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	4
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	4
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	5
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	5
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	6
<b>Podrobnější popis záměru</b>	<b>7</b>
Stávající stav	7
Obalovna dle záměru	12
Popis technologie	17
<b>B.II. Údaje o vstupech</b>	<b>23</b>
B.II.1. Záběr půdy	23
B.II.2. Odběr a spotřeba vody	24
Výstavba	24
Provoz	25
B.II.3. Surovinové a energetické zdroje	25
Výstavba	25
Provoz	26
B.II.4. Nároky na dopravu	29
Výstavba	29
Provoz	29
Napojení na infrastrukturu	32
<b>B.III. Údaje o výstupech</b>	<b>33</b>
B.III.1. Množství a druh emisí do ovzduší	33
Emise v etapě výstavby	33
Emise v rámci provozu	33
B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění	54
Etapa výstavby	54
Provoz	54
B.III.3. Kategorizace a množství odpadů	57
B.III.4. Ostatní	61
Hluk	61
Vibrace	62
Záření	62
Zápach	63
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	63
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b>	<b>66</b>
<b>C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území</b>	<b>66</b>
C.1.1. Územní systémy ekologické stability krajiny	66
C.1.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky	67
C.1.3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu	67

C.1.4. Území hustě zalidněná	69
C.1.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území	69
<b>C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny</b>	<b>70</b>
C.II.1. Ovzduší	70
C.II.2. Voda	73
C.II.3. Půda	75
C.II.4. Geofaktory životního prostředí	76
C.II.5. Fauna a flóra	80
C.II.6. Krajina	80
<b>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b>	<b>81</b>
<b>D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)</b>	<b>81</b>
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	81
Výstavba	81
Provoz	81
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	101
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	104
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	105
D.I.5. Vlivy na půdu	105
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	106
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	106
D.I.8. Vlivy na krajinu	106
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	107
<b>D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci</b>	<b>108</b>
<b>D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice</b>	<b>109</b>
<b>D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů</b>	<b>110</b>
<b>D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů</b>	<b>113</b>
<b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)</b>	<b>114</b>
<b>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE</b>	<b>115</b>
1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	115
2. Další podstatné informace oznamovatele	115
<b>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	<b>118</b>
<b>H. PŘÍLOHA</b>	<b>122</b>

## Situace

Firma ČMO - České a moravské obalovny, s.r.o. (dále ČMO) provozuje v současnosti 26 obaloven živičných směsí v ČR. Firma patří do holdingu firmy STRABAG ČR, a.s. Další firmy v rámci holdingu STRABAG ČR, a.s. zajišťují výstavbu a rekonstrukce komunikací, mostů, stavební práce, výrobu betonu, testování výrobků (TPA) atd. Výroba je zajišťována nejen pro potřeby holdingu ale i pro ostatní odběratele provádějící pokládku. Těmito 26 obalovnami a dalšími 11, ve kterých má podílové vlastnictví, má firma pokryté téměř celé území ČR.

Firma ČMO s.r.o. splnila v požadovaném rozsahu certifikační kritéria předepsaná systémovou normou ČSN EN ISO 900:2001 a získala certifikát systému managementu jakosti (registrační číslo 5494). Tím prokázala schopnost dosáhnout stanovených cílů jakosti v oboru výroba obalovaných směsí. Certifikát je uveden v příloze 11.

Firma ČMO postupně rekonstruuje a modernizuje starší obalovny. Předkládané oznámení řeší záměr kompletní rekonstrukce obalovny Kylešovice, která je umístěna v areálu firmy STRABAG a.s. na katastrálním území Kylešovice. Firma ČMO provozuje tuto obalovnu od r. 1999.

Areál je využíván k výrobě obalovaných směsí od roku 1976 kdy bylo městským národním výborem v Opavě vydáno kolaudační rozhodnutí na obalovnu Teltomat IV. Silnicím n.p. Ostrava. Součástí obalovny bylo mokré odlučování škodlivin, zásobníky živice 2 x 200 t, sociální zařízení, dílny včetně kotelny a v areálu se dále nacházela betonárka. Následně v roce 1979 byla instalována obalovna Teltomat V, která po řadě úprav je v podstatě provozována dosud.

Plynofikace areálu byla provedena v roce 1986 a na sušícím bubnu obalovny byl instalován kombinovaný hořák – zemní plyn – LTO. V roce 1987 bylo provedeno zastřešení skladovací plochy pro jemné frakce.

Jedná se o obalovnu TELTOMAT 5-S3. Obalovna je vybavena poloautomatickým řízením, hodinová kapacita je maximálně 80 tun obalované živičné směsi, palivem je zemní plyn.

Betonárka není již delší dobu provozována a je odstraněna.

Záměrem provozovatele je nahradit stávající obalovnu moderní obalovnou o maximálním výkonu 160 t/hod.

Dříve se zřejmě v předmětném prostoru areálu nacházela pískovna využívající sedimenty nivy řeky Moravice. Stávající vodní plocha v areálu je pozůstatkem této těžby. Kdy byla ukončena není známo ani Obvodnímu báňskému úřadu.

Oznámení bylo zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. oprávněnou osobou ve smyslu § 19 zákona č. 100/2001 Sb. - Ing. Josefem Tomáškem, CSc. (osvědčení č.j. 69/14/OPV/93 ze dne 18. 2. 1993 s prodloužením na 5 let pod č.j. 45139/ENV/06 ze dne 7. 7. 2006). Dále spolupracovaly oprávněné osoby Ing. Ivana Lundáková (osvědčení č.j. 7232/876/OPVŽP/99 ze dne 15. 9. 1999 s prodloužením na 5 let pod č.j. 47634/ENV/06 ze dne 21. 7. 2006) a RNDr. Tomáš Bajer, CSc. (osvědčení č.j.: 2719/4343/OEP/92/93 ze dne 28. 1. 1993 s prodloužením na 5 let pod č.j.: 45657/ENV/06 ze dne 17. 7. 2006) a další.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **1. Obchodní firma**

ČMO - České a moravské obalovny, s.r.o.

### **2. IČ**

25186183

### **3. Sídlo (bydliště)**

Na Švadlačkách 478/II

392 01 Soběslav

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

Ing. Petr Zach

Na Švadlačkách 478/II

392 01 Soběslav

tel.: 381 541 191, 602 743 152

fax: 381 541 180

email: cmol@bauholding.cz

kontaktní osoby:

p. Jan Folk – ředitel oblasti Morava

tel.: 602 146 463

p. Jiří Hošek

tel.: 381 541 169, 602 166 058

e-mail: jiri.hosek@bauholding.cz

## **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

### **B.I. Základní údaje**

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

Výměna obalovací soupravy živičných směsí Kylešovice.

Záměr lze dle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb. v platném znění zařadit do kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení) do bodu 6.5 Obalovny živičných směsí v kompetenci orgánů kraje (Moravskoslezský kraj).

#### ***B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru***

Stávající obalovna živičných směsí Teltomat 5-S3 má špičkový výkon 80 t/hod s teoretickou roční výrobou 70 000 t živičné směsi. V letech 2000 - 2005 bylo vyrobeno průměrně 37 000 t obalované živičné směsi ročně.

Dle záměru by měla být instalovaná nová moderní obalovna o špičkovém výkonu 160 t/hod. Tato obalovna umožňuje maximální teoretickou roční výrobu 140 000 t živičné směsi ročně. Konkrétní dodavatel nové obalovny nebyl zatím určen. Pro účely zpracované dokumentace byla použita věžová obalovna fm. Ammann. Objem výroby závisí na poptávce v okolí a lze předpokládat, že bude budoucí výroba na stávající úrovni (mimo nárazových akcí – např. severní a jižní obchvat Opavy). Obalovaná živičná směs se nedá vyrábět „do zásoby“ a za spádovou oblast obalovny lze považovat silniční vzdálenost 40 - 50 km bez ztráty kvality vyrobené živičné směsi.

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

kraj: Moravskoslezský

obec: Opava

katastrální území: Kylešovice

Obalovna bude umístěna v části stávajícího areálu fm. STRABAG a nahradí stávající obalovnu. Areál fm. STRABAG se nachází východně od Kylešovic při silnici II. třídy 461. Situování záměru je zřejmé ze situací v příloze 1.

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

V případě obalovny živičných směsí Kylešovice se jedná o výměnu obalovací soupravy s tím, že nová obalovací souprava bude moderního typu o vyšší kapacitě.

Za kumulaci s jinými záměry se dají považovat plánované rekonstrukce a výstavba nových komunikací včetně obchvatů v širším okolí (včetně jižního obchvatu Opavy v bezprostřední blízkosti obalovny). Rekonstruovaná obalovna by mohla pro tyto akce dodávat obalovanou živičnou směs tak jako dosud.

Kumulace s jinými významnými záměry v okolí se nepředpokládá.



### ***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***

Firma ČMO - České a moravské obalovny s.r.o. (dále ČMO) provozuje v současnosti 26 obaloven živičných směsí v ČR. Další firmy v rámci holdingu STRABAG ČR, a.s. zajišťují výstavbu a rekonstrukce komunikací, mostů, stavební práce, výrobu betonu, testování výrobků (TPA) atd. Výroba je zajišťována nejen pro potřeby holdingu ale i pro ostatní odběratele provádějící pokládku. Těmito 26 obalovnami a dalšími 11, ve kterých má podílové vlastnictví, má firma pokryté téměř celé území ČR. Vzhledem k podstatě stabilní výrobě v předmětné obalovně kolem 40 000 t obalované směsi ročně má firma ČMO zájem nahradit stávající obalovnu novou moderní obalovnou, která by byla schopna plnit požadované technické parametry dle současných nároků na obalovanou živičnou směs a vyhověla by i veškerým ekologickým požadavkům.

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

V obalovně živičných směsí se z minerálních materiálů stanovené zrnitosti a množství a z asfaltového pojiva vyrábí obalovaná živičná směs. Jako minerální materiál se používá přírodní kamenivo (písek, štěrk), drcené kamenivo a vápencová kamenná moučka - filer. Minerální materiály (kamenivo a písek) jsou skladovány odděleně podle druhu a podle velikosti zrna a dopravovány do dávkovacích zásobníků. Z nich jsou dopravními pásy materiály dopravovány do protiproudé sušárny (sušícího bubnu). Odtud materiál postupuje na třídění, je meziskladován a dávkován do míchacího zařízení. Do míchacího zařízení je dále dávkován filer a živice, případně další aditiva k produkci zvláštních druhů obalovaných živičných směsí (viskózní vlákna, vosky, barvy apod.). Odtahové plyny ze sušícího bubnu a odsávaný vzduch z míchacího zařízení a dopravních cest jsou vedeny potrubím do odprašovacího zařízení, kde se vyčistí a poté vypouští komínem do ovzduší. Z odprašovacího zařízení se odloučený prach přivádí dopravními šneky a elevátorem fileru do sila vlastního fileru. Součástí obalovny je i silo dováženého fileru (vápeneč). Živice je uskladněna v nádržích, které jsou temperovány v stávající obalovně teplonosným médiem (ohřev kotlem na zemní plyn). V nové obalovně dle záměru bude ohřev živice elektro. Součástí technologie bude využití recyklátů.

Všechny komponenty - minerální materiály, filer, živice jsou odvažovány a v jednotlivých dávkách přiváděny do míchačky. Hotová směs se uskladňuje v expedičních zásobnících hotové směsi. Do transportních vozidel se vypouští přes výpusti. Korby aut jsou postříkávány olejem (např. BISOL), aby nedocházelo k ulpívání směsi na korbě. Rozvoz obalované živičné směsi je prováděn zaplachtovanými nákladními auty. Výroba obalovaných živičných směsí je podrobně stanovena v ČSN 73 6121 Stavba vozovek - hutněné asfaltové vrstvy a ve směrnících a předpisech pro stavby komunikací.

Podrobnější popis technologie je uveden na závěr této kapitoly.

Konkrétní dodavatel obalovací soupravy nebyl zatím určen. Pro účely zpracování tohoto oznámení byla zvolena věžová obalovna fm. AMMANN IMA GmbH Alfeld (SRN), o maximálním výkonu 160 t/hod. Obalovny věžového typu mají třídírnu horkého kameniva, míchačku a zásobníky hotové směsi včetně výdeje v jedné věži. Obalovny Ammann,

Benninghoven, Teltomat, Wibau nebo další západní provenience jsou si velmi podobné. Investor dává přednost obalovnám firem Ammann nebo Benninghoven.

Technické řešení odpovídá současnému standardu obdobných obaloven v Německu a Rakousku a obaloven realizovaných v posledním období u nás. Jedná se o zařízení s parametry splňujícími požadavky investora na kvalitativní a výkonové parametry. Tento typ obalovacích souprav je používán i v dalších státech Evropy. Jedná se o zařízení využívající maximálně energie a suroviny s možností dávkování speciálních aditiv včetně recyklátů. Proces je řízen pomocí mikroprocesoru s možností záznamu a tisku technologických údajů. Teplota směsi je kontrolována instalací čidel. Technologie firmy Ammann patří k ověřeným postupům s dlouholetou výrobní tradicí. Zařízení je vybaveno účinným odprašovacím zařízením a odsáváním znečišťujících látek vznikajících při výrobě směsi.

V každém případě bude jako palivo pro hořák sušícího bubnu používán hnědouhelný prach a jako alternativní palivo zemní plyn. Použití alternativního paliva pro hořák sušícího bubnu je dáno současným trendem v moderních obalovnách. Používá se jednak pro rozjezd obalovny, jednak jako samostatné palivo, neboť nelze z technologických důvodů použít vždy jen hnědouhelný prach. V současnosti jsou na trhu hořáky, které umožňují mimo použití hnědouhelného prachu použít dvě alternativní paliva. Použití hnědouhelného prachu jako paliva pro obalovny živičných směsí (hořák sušícího bubnu) je současný trend v Německu a dalších zemích a začíná se postupně rozšiřovat i u nás.

Provoz: sezónní: březen - listopad  
jednosměnný

Obsluha areálu obalovny se předpokládá 194 dnů v roce.

Pracovní doba obalovny - 10 hod/den, 194 dnů/rok, tj. 1 940 hod/rok

Počet zaměstnanců: novou obalovnu bude obsluhovat 6 pracovníků (4 D + 2 THP)

Testy vyrobené obalované živičné směsi bude zajišťovat laboratoř TPA s.r.o., která je umístěna v areálu STRABAG v Polánce (TPA s.r.o. patří do holdingu STRABAG a.s. a sdružuje zkušební laboratoře obaloven patřící nejen do holdingu STRABAG, a.s.).

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

zahájení: 2. pol. 2007

dokončení: r. 2008 (uvedení do zkušebního provozu)

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

Územně správní celek: Opava

Vyšší územně správní celek: Moravskoslezský kraj

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

Krajský úřad Moravskoslezského kraje – povolení ke změně velkého zdroje znečišťování ovzduší - výměna obalovací soupravy.

Vodoprávní úřad – povolení k odvádění dešťových vod z areálu.

Územní rozhodnutí (případně sloučené územní a stavební rozhodnutí) – Stavební úřad Opava.

## Podrobnější popis záměru

### *Stávající stav*

Stávající obalovna Kylešovice firmy ČMO je umístěna v části stávajícího areálu fm. STRABAG. Hranice území obalovny jsou zřejmé ze situace v příloze 2.1.

### Popis technologického zařízení stávající obalovny

#### 1. Skladka kameniva

Jednotlivé frakce jsou skladovány odděleně v boxech na zpevněných plochách. Počet využívaných oddělených boxů – 7 otevřených + 3 zastřešené (2 kryté haly)

#### 2. Navážení kameniva

Navážení do studených dávkovačů kameniva je prováděno kolovým nakladačem

typ: UNK 320  
obsah lžice: 3 m<sup>3</sup>

#### 3. Dávkovače studeného kameniva

počet: 6 ks

#### 4. Sušící buben a hořák

typ sušícího bubnu: šikmý – Teltomat IV  
výkon: 80 t/hod vysušeného kameniva  
typ hořáku: První brněnská VKH -1P-900 AR z roku 1995  
výkon: 6,5 MW  
palivo: zemní plyn  
rok výroby 1985  
hořák suš. bubnu je automaticky výkonově plynule regulován dle zadané teploty kameniva (dle receptury)

#### 5. Koreček horkého kameniva

typ: Teltomat  
výkon: 80 t/hod

#### 6. Horké třídění a zásobníky horkého kameniva

typ horký třídič: Teltomat  
počet ploch: 5  
výkon: 80 t/hod  
počet zásobníků horkého kameniva: 5 + 1  
kapacita: 40 tun celkem

#### 7. Váha kameniva a fileru

váživost váhy kameniva: 1 500 kg  
váživost váhy fileru: 200 kg

#### 8. Dávkování asfaltu

váhové

#### 9. Míchačka a vozík hotové směsi

míchačka - velikost záměsi: 1 500 kg  
vozík hotové směsi:

#### 10. Zásobníky hotové směsi

počet: 3 + přímý odběr

11. Živičné hospodárství
- |                    |   |
|--------------------|---|
| způsob ohřevu:     | nepřímý, zemní plyn                                     |
| řízení ohřevu:     | automatické   |
| hořák:             | provozní nádrže - APH 05 PZN (možnost zemní plyn a LTO) |
| teplonosné médium: | FAROLIN U   |
12. Filerové hospodárství
- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| kapacita sila vratného fileru: | 60 t                 |
| kapacita sila cizího fileru:   | 2 x 100 t            |
| doprava fileru:                | šnekovými dopravníky |
13. Odprašovací zařízení
- |                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| typ filtrační jednotky: | ZEOS HFH 500 180 20                |
| typ filtrů:             | hadicové (180 ks)                  |
| filtrační plocha:       | 500 m <sup>2</sup>                 |
| rok výroby:             | 1996                               |
| ventilátor:             | RVK 1250-5NL 180° z roku 1996      |
| komín:                  | ocelový o průměru 1 m a výšce 25 m |
14. Řídící jednotka  
Technologický proces výroby je řízen řídicí jednotkou se softwarem.
16. Expediční váha
- |           |            |
|-----------|------------|
| typ:      | TRANSPORTA |
| váživost: | 25 000 kg  |
| rozměr:   | 3 x 16 m   |

### Další objekty v areálu stávající obalovny

- administrativně sociální objekt
- dílna
- sklad olejů, motorové nafty a teplonosného oleje
- rozvodna NN
- nepropustná jímka na vyvážení (splaškové vody)
- postřík korb nákladních aut
- plachtování nákladních aut s hotovou směsí

Mimo areál ČMO v areálu STRABAG je vodárna, sloupová trafostanice, regulační stanice zemního plynu RS 1200-STL a RS 200-NTL a parkoviště osobních automobilů, které také slouží provozu obalovny.

Areál ČMO je z větší části zpevněný, není oplocený a je částečně osvětlený. Dešťová voda ze zpevněných ploch se vsakuje do nezpevněného terénu.

Stávající situace je dokumentována na fotografiích na následujících stránkách.

### Výroba v letech 2000 - 2005

	výroba t
2000	31 274
2001	28 358
2002	28 647
2003	33 012
2004	32 478
2005	48 386
2006*	57 000
průměr	37 022

\* k 1.11.2006



vjezd do areálu obalovny z hlavní silnice



objekty u vrátnice



silniční váha



pohled na obalovnu, vlevo kotelna ohřevu živice



pohled na obalovnu, před obalovnou rozvodna a stožár osvětlení (budou v rámci realizace záměru odstraněny)



kryté skládky kameniva



objekt vodárny u studny



vodní tůň v areálu STRABAG



## **Obalovna dle záměru**

V rámci záměru dojde pouze k výměně obalovací soupravy. Zůstane zachováno stávající zázemí a pomocné objekty - viz situace v příloze 2.2.

Vlastní technologie výroby živičných směsí zahrnuje tyto zásadní objekty nebo zařízení (technologie je znázorněna na schématu na konci kapitoly):

- velín
- dávkovací zásobníky
  - kameniva
  - písku
  - recyklátu
- dávkovací zařízení
- sušící buben
- třídící zařízení s váhou
- míchačka
- čištění spalin
- síla fileru
- sílo hnědouhelného prachu
- zásobníky asfaltu
- expediční zásobníky

Zůstanou zachovány tyto objekty:

- administrativně sociální objekt
- dílna
- sklad
- nepropustná jímka o obsahu 15 m<sup>3</sup> na vyvážení
- kryté skládky
- boxy kameniva

Budou likvidovány:

- rozvodna NN
- stávající obalovna (některé části budou použity jako náhradní díly pro ostatní obalovny)
- kotelna ohřevu živíc
- další nepotřebné objekty

Rozvodna NN bude umístěna v kontejneru.

Obalovna má své vlastní osvětlení.

Plachtování nákladních aut s hotovou směsí bude umístěno za zásobníky hotové směsi v blízkosti oplocení.

Mimo vlastní obalovnu bude vybudována dešťová kanalizace.

## **VLASTNÍ OBALOVNA**

### **Velín**

Je součástí obalovací soupravy. Ve velínu je trvalá obsluha. Způsob řízení procesu je při běžném provozu automatický podle zadané receptury vyráběné směsi. Operátor má možnost vybrat vhodnou naprogramovanou recepturu, zvolit množství směsi a tento postup je možno operativně měnit podle požadavků zákazníka, ale pouze v rozsahu schválených receptur. Tyto receptury mají platnost jen pro určité období a jsou průběžně ověřovány odběrem vzorků a následným testováním. Schválených receptur může být až kolem 20. Dávkování speciálních aditiv je ovládáno z velínu. Ve velínu jsou automaticky zaznamenávány základní údaje výrobního procesu.

### **Dávkovací zásobníky kameniva, písku a recyklátu, dávkovací zařízení**

Základní minerální suroviny (kamenivo, písek) se kolovým nakladačem zavážejí do dávkovačů (zásobníků). Z těchto dávkovačů se materiál odváží dávkovacím pasem, plynule ovládaným z velínu, do sušicího bubnu. Stoupačí pas k sušicímu bubnu je vybaven pasovými stěrači pro čištění bubnu a nouzovým vypínačem.

Obalovna bude mít 8 dávkovacích zásobníků kameniva.

Součástí obalovny je dávkování recyklátu (KRC), které se sestává z násypky a vlastního dávkování přímo do míchačky (přes pasovou váhu nebo tenzometr).

Dále budou součástí obalovny dávkovací zařízení aditiv. Dávkování aditiv se speciálním vláknem je přímo do sušicího bubnu a to buď ručně (přípravky TECHNOCEL a S-CEL) nebo speciálním dávkovacím zařízením (VIATOP). Aditivum ADDIBIT, které zlepšuje přilnavost asfaltu ke kamení, se dávkuje do asfaltu samostatným dávkovacím zařízením. V případě chladného počasí musí být Addibit vyhříván (elektroohřev).

### **Sušicí buben**

Sušení a ohřev minerálních materiálů se provádí v protiproudé bubnové sušárně (šikmý sušicí buben), kam je materiál dopravován pasem z dávkovacího zařízení jednotlivých druhů materiálů. Jako palivo se v hořáku bubnu bude používat zemní plyn a hnědouhelný prach. Spaliny proudí proti materiálu, vysušují jej a ohřívají na potřebnou teplotu. Hořák RJ 4 má tepelný výkon 13,9 MW. Hořák je kompaktní jednotka s uloženými vysoce výkonnými ventilátory. Tyto dodávají veškerý vzduch potřebný pro spalování a zajišťují intenzivní míchání vzduchu a paliva. Regulace výkonu se provádí spřaženou regulací mezi dávkováním hnědouhelného prachu, průtokem zemního plynu, množstvím vzduchu, teplotou odcházejícího materiálu a teplotou spalin před filtrem.

Jako palivo se v hořáku bubnu bude používat hnědouhelný prach a na rozjezd a podpurné hoření zemní plyn, nebo pouze zemní plyn.

Hořák se vyznačuje tím, že uhelný prach se přivede pomocí mnoha trysek do hubice hořáku, kde se intenzivně mísí se spalovacím vzduchem a zapálí se. Vzniká stabilní plamen hořáku, který hospodárně pracuje s nepatrným přebytkem vzduchu. Regulace průtoku vzduchu probíhá přes synchronní motory, které se nastavují podle okamžité potřeby energie.

### **Třídící zařízení**

Sušené a horké minerální materiály se ze sušárny dopravují do třídícího zařízení a do zásobníků. Výška elevátoru ze sušícího bubnu na třídící zařízení je 30,5 m. Materiál se třídí na sítích podle jednotlivých frakcí a ukládá se v silu horkého kameniva (ve 7 komorách) o celkové kapacitě 53 t. Pod komorami je umístěna váha o váživosti 3000 kg pro vážení jednotlivých frakcí kameniva před vstupem do míchačky.

### **Míchačka**

Před vstupem do míchačky se jednotlivé vstupní suroviny jedná z třídícího zařízení, dále ze sila filerů a z nádrže asfaltu váží podle předepsané receptury. Míchačka pracuje diskontinuálně. Intenzivním mícháním vznikne homogenní směs, která se vypouští do expedičních zásobníků. Třídící zařízení i míchačka jsou zakryté a odsávaný vzduch je veden do odprašovacího zařízení. Potřebné otáčky míchačky zajišťuje elektromotor s přiřazenou převodovkou. Elektropneumatický uzávěr s otočným šoupátkem zaručuje těsnost a současně rychlé otevírání a zavírání míchačky. Z míchačky hotová živičná směs postupuje přímo do expedičních zásobníků. Výkon míchačky 3 t/šarži.

### **Čištění spalin**

Odtahové plyny sušícího bubnu obsahují především spaliny ze spalovaného média (hnědouhel. prach, zemní plyn), vodní páru a unášené pevné částice. Tyto odtahové plyny jsou spolu s plyny z třídění a z míchačky čištěny ve vysokotlaké filtrační stanici. První stupeň tvoří zklidňovací komora, z níž jsou odloučené pevné částice dopravovány šnekovým dopravníkem do míchačky. Druhý stupeň je tvořen hadicovým tkaninovým filtrem z jehlové plsti. Odloučený prach je vratným filerem, který je dopravován šnekem a elevátorem do sila vratného fileru. Výška komína bude 30 m.

Výrobce filtračního zařízení bude DISA GmbH, která běžně dodává filtry na obalovny západní provenience - pro fm. Benninghoven BMD-Garant, pro firmu Ammann pak filtry AFA. V daném případě se bude jednat o plošný filtr puls typ GTFSL 5,25/2,7/630, nebo AFA 43 typ 3x87,5/395. Regenerace filtrační tkaniny je v intervalech 4 - 5 min.

Umístění filtru je venkovní bez nutnosti zastřešení, vzhledem k teplotě rosného bodu je doporučena při tomto umístění izolace filtru pomocí systému čedičová vata (Orsil) a pozinkovaný plech.

*Navržený typ filtru (v případě obalovny Ammann):*

plošný filtr puls AFA 43 typ 3x87,5/395

*Technické parametry :*

- ◆ filtrační plocha - 663 m<sup>2</sup>
- ◆ výkon: 43 000 Nm<sup>3</sup>/h (maximální)
- ◆ teplota odpadních plynů na hlavě bubnu nebo na přírubě předběžného odlučovače:
  - max. 140 °C
  - normální 120 °C
  - minimální 100 °C
- ◆ filtrační medium: polyacrylonitril
- ◆ hodnota připojení všech pohonů: cca 110 kW

Garantovaný úlet prachu  $20 \text{ mg/m}^3$  (skutečně dosahovaná hodnota pod  $10 \text{ mg/m}^3$ .)

Vzduch potřebný pro regeneraci filtru je na obalovně k dispozici z regeneračního ventilátoru. Vzduch minimálně pro ovládání klapky bude vysušen kontinuální sušičkou Hankison.

### **Sila fileru**

V obalovně budou tři sila fileru, dvě pro vlastní filer, jedno pro cizí filer (vápenec). Výdych zásobníku cizího fileru bude opatřen textilním filtrem. Filtrační plocha  $16 \text{ m}^2$ . Filtrace odpadního plynu je s vibrační regenerací filtru - filtrace odpadního plynu probíhá prakticky jen při přečerpávání fileru (vápenné moučky) z autocisterny. Sila vlastního fileru jsou vzduchotechnicky propojena a napojena na vzduchotechniku obalovny.

### **Silo hnědouhelného prachu**

Uhelné silo Altmayer Anlagen technik GmbH & Co. KG: slouží k uskladnění a následné pneumatické dopravě; uhelný prach se přidává do kombinovaného hořáku na zemní plyn pro přímý ohřev sušícího bubnu

jmenovitý obsah:  $120 \text{ m}^3$

užitný obsah:  $110 \text{ m}^3$

průměr válcové části: 3 500 mm

výška válce: 10 500 mm

instalovaný el. výkon: 19,98 kW

řídící jednotka: Altmayer

odlučovač: tkaninový filtr

Filtrační plocha:  $15 \text{ m}^2$  - kapsový filtr s oklepem a zpětným proplachem

Filtrační kapsy: 100 % polyester

Filtrační zařízení je součástí dodávky hnědouhelného sila.

### **Zásobníky asfaltu**

Asfalty budou uskladněny ve speciálně konstruovaných zásobnících, které budou vyhřívány na cca  $180 \text{ }^\circ\text{C}$  přímým elektroohřevem – každá nádrž  $23 \text{ kW} + 9 \text{ kW}$ . V obalovně budou 3 stojaté nádrže o objemu  $60 \text{ m}^3$ . Doprava asfaltu ke zpracování se provádí vyhříváním potrubím. Potrubí bude řešeno tak, aby po skončení dávkování zbytkový asfalt stékal zpátky do zásobníku. Nádrže na asfalt budou vybaveny dále

- pojistkou proti přeplnění

- regulací teploty.

Do horké směsi v míchačce se asfalt čerpá tak, že čerpadlo nasává z nádrže zahřátý asfalt a vyhříváním potrubím jej dopravuje k vážení. Přesně odvážené množství se pak přidává do míchačky.

Asfalt se přiváží do obalovny autocisternami a přečerpává se do nádrží čerpadlem pro přečerpávání asfaltu.

### **Expedice živičných směsí**

Provádí se z expedičních zásobníků přímo na korby nákladních aut. Zásobníky budou celkem čtyři. Dva zásobníky jsou přímo ve věži obalovny ( $46/46/8 = 100 \text{ t}$ ) a pro vytvoření

dostatečné zásoby hotové živičné směsi bude obalovna vybavena dalšími dvěma zásobníky po 50 t, které budou zaváženy vodorovným skipovým vozíkem od míchačky.

## **OSTATNÍ OBJEKTY**

### **Skládky kameniva a písku**

Budou zachovány stávající skládky kameniva a písku. Tyto jsou řešeny jako boxy pro jednotlivé druhy a zdroje kameniva. Jedná se celkem o 7 boxů a dvě kryté haly na jemné frakce, celkem kapacitně zajišťujících zhruba 14 denní výrobu. Plocha boxů vyspádovaná, odvodněná.

### **Drcení recyklátu, skládka neupraveného a drceného recyklátu**

U obalovny se předpokládá i výroba obalovaných směsí s využitím recyklátu. Pro zpracování recyklátu bude použit mobilní drtič. Drcení bude zajišťovat dle potřeby externí firma. Jako meziskládka neupraveného i upraveného recyklátu bude využit jeden z boxů kameniva.

Mechanické dávkování přes váhu. max. 116 t/hod. Pásový dopravník, elevátor do míchačky. Sestava: násypka, pás, koreček, pásová váha, doprava do míchačky - automatické řízení z velínu

### **Plachtování**

Plachtování se provádí po odjezdu naplněného auta od zásobníků hotové směsi. Jedná se rovněž o ocelovou plošinu nezastřešenou, opatřenou zábradlím, s úrovní ve výšce korby nákladního vozu, přístupnou ocelovým schodištěm.

### **Sociální zařízení, provozní prostory, dílny**

Sociální zařízení a kanceláře obalovny zůstanou ve stávajícím objektu. Objekt dílny a skladu bude nadále využíván.

### **Nakládání s vodami**

*Splaškové odpadní vody* budou i nadále zachytávány v nepropustné jímce na vyvážení.

V areálu obalovny bude vybudována *dešťová kanalizace*. Bude využito přirozeného spádu terénu. Dešťová kanalizace bude zakončena lapákem písku a lapolem a retenční nádrží pro přívalové vody. Retenční nádrž bude vybaveno nornou stěnou pro případ úniku ropných látek v areálu (v úvahu připadá prakticky pouze havárie vozidla).

Retenční nádrž bude mít řízený odtok s výpustným profilem do Moravice.

### **Silniční mostová váha**

Zůstane zachována stávající váha u vjezdu do areálu. Jedná se váhu TRANSPORTA, váživost 25 000 kg, rozměr 3 x 18 m.

## **Trafostanice**

Areál je napojen z venkovního vedení přes vstupní stožárovou trafostanici, která je situována severně od vjezdu do areálu. Tato stávající trafostanice bude i nadále využívána.

## **Zpevněné plochy, komunikace a parkoviště osobních automobilů**

Podstatná část plochy areálu je zpevněna živičným povrchem a v rámci výstavby nové obalovny nebudou budovány nové zpevněné plochy. Bude provedena pouze obnova povrchů včetně zřízení nových na místě odstraněných objektů.

Osobní auta zaměstnanců a zákazníků budou i nadále parkovat na parkovišti u vjezdu do areálu. Nákladní auta v areálu obalovny nebudou parkovat (firma ČMO – České a moravské obalovny s.r.o. neprovádí dopravu).

Komunikační trasy u nové obalovny budou obdobné jako u obalovny stávající, jen budou v opačném směru (viz situace v příloze 2). Trasy budou na stávajících zpevněných plochách tak, aby umožnily manipulaci všem skupinám vozidel, včetně souprav. Minimální osový poloměr 12 m. Povolená rychlost v areálu je 15 km/hod.

## **Osvětlení**

Část areálu je osvětlena. V rámci rekonstrukce obalovny bude realizováno osvětlení vlastní obalovny a areálu v nutném rozsahu.

## **Oplocení**

Areál firmy STRABAG a.s. je oplocen (pletivo), plocha, kterou má pronajatu firma ČMO oplocena není a ani se s tímto neuvažuje.

## ***Popis technologie***

Kamenivo a písek jsou z boxových nebo krytých skládek čelním nakladačem dopravovány do násypků dávkovacího zařízení. Podle stanovené receptury se jednotlivé komponenty odměřují dávkovacím pásem v určeném poměru na transportní pás do předlohy bubnové sušárny. Dávkovače jsou řízeny ručně nebo automaticky prostřednictvím mikroprocesorového řídicího systému z ovládacího pultu. V protiproudé bubnové sušárně materiál postupuje proti spalinám hořáku (palivo hnědohelný prach a zemní plyn). V sušárně (sušicím bubnu) dochází k vysušení materiálu, homogenizaci a ohřevu na požadovanou teplotu. Zpracovaný materiál se dále dopravuje horkým elevátorem do třídícího zařízení. Zde dochází k prosévání, meziskladování a posléze se materiál odvažuje a spolu se samostatně odváženou filerovou moučkou dopravuje do míchačky. Do míchačky jde rovněž odvážené množství pojiva (asfaltu) případně recyklátu.

Po dosažení homogenity hotová směs postupuje přímo do expedičních zásobníků. Ze zásobníků se již plní korby aut, které jsou pro snížení přilnavosti postříkány olejem (např. BISOL). Před výjezdem z obalovny jsou auta zaplachtována a zvážena.

Řešení čištění spalin obalovny, řešení skladového hospodářství apod. je popsáno u jednotlivých objektů v předcházejícím textu.

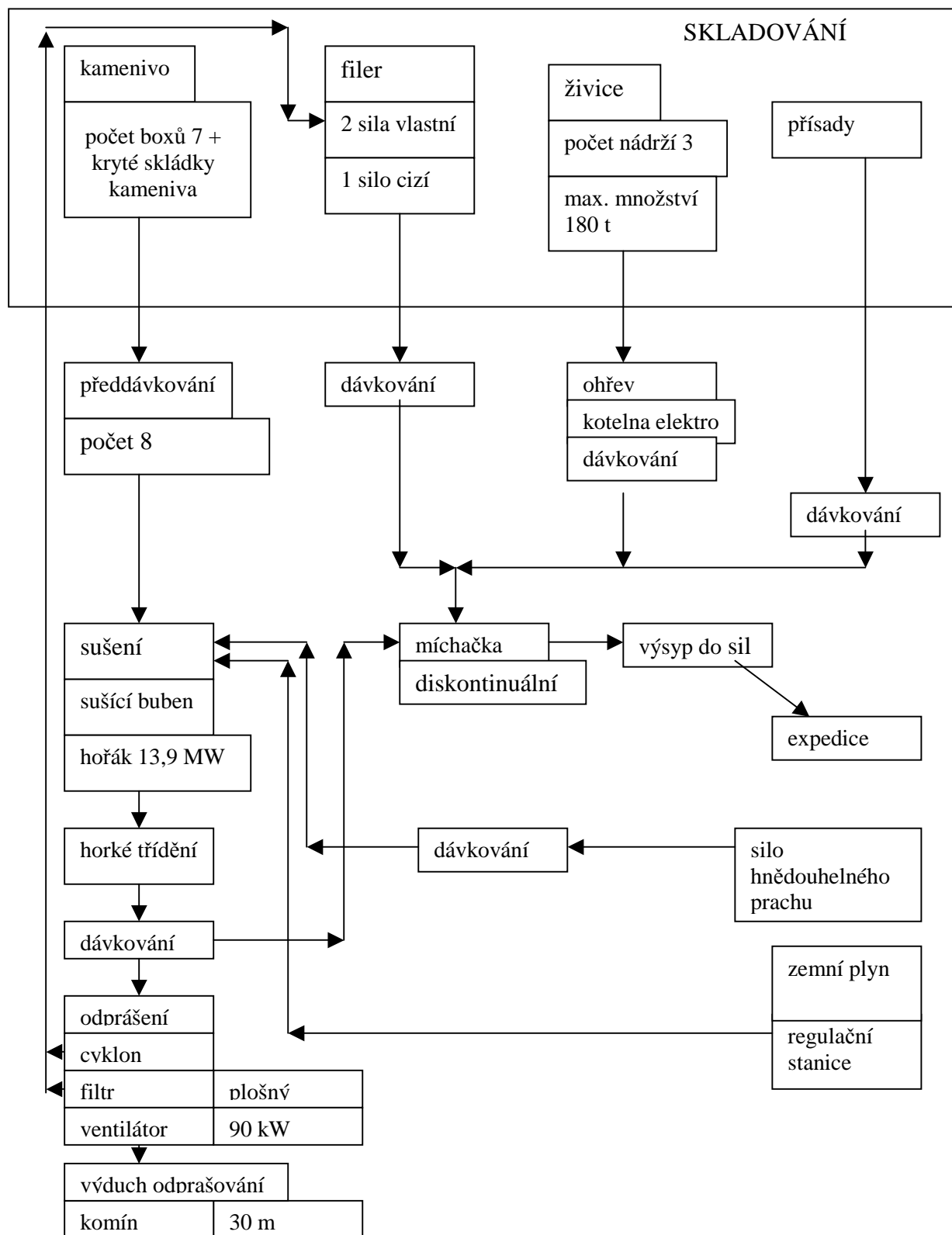
Kontrolní činnost pro obalovnu Kylešovice je smluvně zajištěna v laboratoři firmy TPA (součást holdingu STRABAG ČR a.s., jehož součástí je i oznamovatel České a moravské obalovny s.r.o.). Průkazní zkoušky a kontrolní zkoušky vstupních materiálů a asfaltových směsí bude zpracovávat na základě požadavku ČMO akreditovaná zkušební laboratoř Technického zkušebního ústavu (TPA) v Polánce.

Pro ilustraci je na následující stránce uvedeno technologické schéma (tok materiálu) a dále příklad řešení věžové obalovny Ammann.

Lokalizace areálu obalovny živičných směsí je zřejmá ze situací v příloze 1. Dispoziční řešení obalovny je v příloze 2.2., dispoziční řešení stávající obalovny pak v příloze 2.1.

Podrobněji je problematika obaloven popsána v příloze 4.

## Technologické schéma





**Fotodokumentace obalovny Ammann GLOBAL 160 v Sokolově**



sušící buben



sušící buben s hořákem



velín



velín



dávkování aditiv



dávkování recyklátu



odprašovací zařízení



expedice hotové obalované směsi



dávkovací zásobníky kameniva



dávkovací zásobníky kameniva



skládky kameniva



mostová váha



živičné hospodárství



silu hnědouhelného prachu a odprašovací zařízení

**Obalovna živičných směsí Vysoké Mýto (Ammann 160):**



## B.II. Údaje o vstupech

### B.II.1. Zábor půdy

Realizace záměru – výměna obalovací soupravy živičných směsí - je situována na k.ú. Kylešovice do stávajícího areálu firmy STRABAG a.s., kde má firma ČMO s.r.o. pronajaté plochy.

V územním plánu Města Opavy, který byl schválen v roce 1998, je areál označen jako plocha průmyslové výroby.

Jedná se o výměnu stávající obalovny Teltomat 5-S3 za obalovnu Ammann. Záměr nepředstavuje zábor půdy v ZPF ani pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Obalovna bude umístěna na pozemku č.p. 2138/1, který je v katastru nemovitostí označen jako ostatní plocha s využitím jako dobývací prostor. Administrativně sociální objekt je umístěn na parcele č. 2138/3, dílna na parcele č. 2138/4 a sklad na parcele č. 2138/5. Tyto parcely jsou v katastru nemovitostí označeny jako zastavěná plocha a nádvoří.

Popis pozemku:

<b>Parcelní číslo:</b>	<b>2138/1</b>
Výměra:	49600 m <sup>2</sup>
Katastrální území:	Kylešovice 711811
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Využití pozemku:	dobývací prostor*
Druh pozemku:	ostatní plocha
Číslo LV:	184

\* důvod využití pozemku jako dobývací prostor se zatím nepodařilo dohledat – zřejmě se jedná o součást ložiska šterkopísků - ložisko č. 165 100 – Raduň – Kylešovice. Ani Obvodní báňský úřad v Ostravě nemá o hornických aktivitách v této lokalitě žádné informace. Dobývací prostor zde není evidován. S největší pravděpodobností byla v daném území těžebna šterkopísku jejíž činnost byla ukončena před rokem 1976. Jednalo se zřejmě o těžbu z vody. Vodní tůň - plocha vodní v areálu Strabagu je zřejmě pozůstatkem této činnosti V severozápadní části areálu bývala údajně dříve obdobná plocha, která již prakticky zanikla.

Vlastnické právo

Jméno	adresa
STRABAG a.s.	Na Bělidle 21, č.p.198, Smíchov, Praha, 15000
BPEJ	Parcela nemá BPEJ

Vlastník pozemku se v současnosti snaží o změnu užívání pozemku v katastru nemovitostí.

Firma ČMO má od firmy STRABAG pronajaty výše uvedené parcely a část pozemku 2138/1 - viz situace v příloze 2.

Plocha pronajatá firmou ČMO: cca 20 440 m<sup>2</sup>. Z toho v budoucím stavu:

- zastavěné plochy	1974 m <sup>2</sup>
z toho zastřešené skládky	1324 m <sup>2</sup>
- nezpevněné plochy	2 344 m <sup>2</sup>
- zpevněné plochy 16 122 m <sup>2</sup>	Realizací záměru se zastavěné a zpevněné plochy

v areálu nemění.

### **Ochranná pásma**

Záměr se nenachází v PHO vodního zdroje.

Areál firmy STRABAG a.s. se částečně nachází v ochranném pásmu lesa, které je dáno zákonem 289/1995 Sb. (lesní zákon) ve znění pozdějších předpisů a je 50 m od okraje lesa. Vlastní obalovací souprava je však již mimo toto ochranné pásmo (pozemek č.p. 2007/1 je lesní pozemek, pozemek č.p. 2008 je ostatní plocha využitá jako zeleň - situování pozemků viz katastrální mapa v příloze 1.4).

V územní plánu města Opavy v předmětném území areálu STRABAG je zakreslen lesní pozemek s ochranným pásmem. Toto je však v rozporu z výpisem z katastru nemovitostí, kdy celý pozemek včetně vodní tůně je veden jako ostatní plocha. Lesní pozemek se nachází podle katastru nemovitostí severně od předmětného areálu.

Záměr se nenachází v ochranném pásmu komunikací a nebude se nacházet ani v případě realizace jižního obchvatu Opavy.

Z ochranných pásem inženýrských sítí připadá v úvahu pouze ochranné pásmo elektroenergetických zařízení a plynárenských zařízení, která jsou dána zákonem 458/00 Sb.

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odst. 1 zák. č. 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru rekonstrukce dotčena.

V areálu se vyskytují vzrostlé dřeviny a tak jak po jeho obvodu, tak uvnitř areálu. realizací záměru nebudou tyto porosty dotčeny.

## ***B.II.2. Odběr a spotřeba vody***

### **Výstavba**

Během výstavby bude potřeba vody v místě stavby pouze pro sociální účely (beton bude dodáván již hotový). Množství vody bude záviset na počtu pracovníků a rychlosti stavebních prací. Předpokládaná spotřeba vody na jednoho pracovníka:

pitná	5 l/os./směna
mytí	120 l/os./směna (prašný a špinavý provoz)

Pracovníci provádějící stavbu budou využívat stávající sociální zařízení v areálu.

**Provoz**

Při vlastní technologii výroby obalované směsi se voda nespotebovává; omezená potřeba vody je na postřik zpevněných ploch.

Následující výpočet potřeby vody je proveden dle přílohy č. 12 vyhlášky 428/01 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/01 o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Pro provozovny místního významu, kde se vody neuzívá k výrobě (s výtoky, WC a přípravou teplé vody v průtokovém ohříváči a možností sprchování teplou vodou) je v této vyhlášce uvedena roční potřeba vody na jednoho zaměstnance 30 m<sup>3</sup>. Pokud uvažujeme 4 zaměstnance v dělnické profesi, jedná se ročně o 120 m<sup>3</sup> vody. Pro THP je možno brát roční potřebu vody 12 m<sup>3</sup>. Celková roční potřeba vody tedy bude 144 m<sup>3</sup>. Tento údaj je poněkud nadhodnocen, protože provoz obalovny a obsluha je mnohem méně než běžný pracovní rok. Další voda bude spotřebovávána na postřik prašných ploch (cca 100 m<sup>3</sup>/rok) včetně komunikací a údržbu ozeleněných ploch cca 4 m<sup>3</sup>/100 m<sup>2</sup> rok tj. 36 m<sup>3</sup>/rok.

Celkem potřeba 280 m<sup>3</sup>/rok. Jedná se o teoretickou potřebu. Skutečná potřeba je podle zkušenosti z jiných obdobných provozů výrazně nižší.

Bude využíváno stávající sociální zařízení. Zdrojem užitkové vody je studna v severozápadní části areálu napojená na vodárnu. Pitná voda je dovážena balená.

	m <sup>3</sup> /rok
sociální zařízení	144
postřik prašných ploch	100
zeleň	36
celkem	280

***B.II.3. Surovinové a energetické zdroje*****Výstavba**

Vlastní obalovací souprava bude dovezena po jednotlivých dílech a smontována na místě. Spotřeba dalších materiálů bude pouze pro vybudování základových konstrukcí.

Podstatná část plochy areálu je zpevněna živičným povrchem a v rámci výstavby nové obalovny nebudou budovány nové zpevněné plochy. Bude provedena pouze obnova povrchů včetně zřízení nových na místě odstraněných objektů.

Pro výstavbu se předpokládá spotřeba následujících surovinových zdrojů:

- *betony pro základové konstrukce a vodorovné konstrukce*  
Zdrojem bude betonárna dodavatelské organizace.
- *betonové dlažby, keramické výrobky, železo pro armatury, svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, střešní krytiny, dřevo, plastové výrobky, výrobky ze skla apod.*

Množství tohoto materiálu není známo, jedná se o obchodní výrobky ze zdrojů většinou mimo řešené území. Upřesnění množství, případně dalších stavebních materiálů a přesné určení zdrojů těchto surovin bude provedeno v dalším stupni projektové přípravy.

**Provoz****Stávající obalovna**

Dále uváděná množství vycházejí z teoretického maximálního ročního objemu výroby 70 000 t obalované směsi za rok. V odhadu spotřeby je uvažováno 4,9 % asfaltu a 3,3 % cizího fileru. Přibližně ve stejné výši jako cizí filer je využíván do výroby vlastní filer, prach zachycený na filtru filtrační stanice obalovny.

surovina	den	max. rok
	t	t
kamenivo (drcené, těžené)	440,6	64260
vápenec (filer)	15,8	2310
živice	23,5	3430
recyklát (KRC)	-	-
celkem	480	70000

**Obalovna dle záměru**

Dále uváděná množství vycházejí z reálného maximálního ročního objemu výroby 140 000 t obalované směsi za rok. V odhadu spotřeby je uvažováno 4,9 % asfaltu a 3,3 % cizího fileru (včetně nárůstu vlastní produkce fileru z hnědouhelného prachu jako paliva).

surovina	den	max. rok
	t	t
kamenivo (drcené, těžené)	833,3	121520
vápenec (filer cizí)	31,7	4620
živice	47,0	6860
recyklát (KRC)	48	7000
celkem	960	140000

Ve skladbě nejsou respektovány změny z titulu receptur jednotlivých druhů směsí.

Zdroje surovin:

- kamenivo těžené - lomy s vhodnou surovinou v okolí (např. Bílčice)
- kamenivo tříděné - lomy s vhodnou surovinou v okolí (např. Bohučovice)
- filer – (mletý vápenec) – vhodný zdroj
- asfalt polofoukaný - Česká rafinérská Litvínov, Paramo Pardubice, Slovnaft Bratislava případně od dalších dodavatelů vhodných asfaltů
- modifikované asfalty - např. EVATECH H a EVATECH G3 - SSŽ o.z. Kolín, STYRELF, STARFALT apod.

Stručná charakteristika možných používaných asfaltů je uvedena v příloze 9. Asfalty budou přiváženy v autocisternách a skladovány v nádržích s nepřímým ohřevem. Výroba asfaltů se od srpna 2000 řídí ČSN EN 12591 - asfalty a asfaltová pojiva (byly zrušeny normy ČSN 65 7200 asfalty ropné, ČSN 65 7201 asfalty cestné ropné a ČSN 65 7206 polofoukané

asfalty). Významnou roli ve výběru dodavatele hraje kvalita dodávaných asfaltů ale i cenová úroveň.

### Aditiva

Pro zlepšení kvality vyráběných směsí se do asfaltu přidávají aditiva. V případě výroby obalovaných směsí určených pro vysoce zátěžové komunikace (dálnice a rychlostní komunikace) se používají speciální vlákna. Jedná se např. o vlákna DOLANIT, vlákna TECHNOCEL (dovoz z USA), S-CEL 7 - (výrobce CIUR a.s. Brandýs nad Labem), ARBOCEL nebo VIATOP (granulovaná směs ARBOCELU a asfaltu - celulózová vlákna spojená asfaltem; výrobce ze SRN). V současné době se používají

Tyto přípravky se dávkuje ke kamenivu v sušícím bubnu. Přípravky DOLANIT, TECHNOCEL a S-CEL se dávkuje ručně, VIATOP se dávkuje speciálním dávkovacím zařízením.

Z dalších aditiv může připadat v úvahu přípravek ADDIBIT, který zlepšuje přilnavost asfaltu ke kamení. Jedná se o kapalnou látku, která obsahuje smáčedla a adhezni přísady. Dávkuje se přímo do asfaltu samostatným dávkovacím zařízením v množství 0,1 - 0,25 % (vztaženo na podíl pojiva). V případě chladného počasí musí být Addibit vyhříván (elektroohřev).

Charakteristika aditiv je uvedena v příloze 10. V současné době se v obalovně Kylešovice používají vlákna S-CEL a přípravek ADIBIT.

Použití a dávkování aditiv je stanoveno ve schválených recepturách. Receptury určuje Technický zkušební institut (TPA) pro jednotlivé obalovny na základě testů. TPA s.r.o. je servisní společností STRABAG ČR a.s. a má kontrolní laboratoř v areálu STRABAG v Ostravě - Polánce.

### Paliva

Z hlediska paliv je předpokládáno, že obalovna pojedje v režimu hnědouhelného prachu pro hořák sušícího bubnu 2/3 výroby, tj. 540 hod., zbytek uvažovaného pracovního fondu výroby pak v režimu zemní plyn.

#### *Hnědouhelný prach*

multiprach:

obsah vody veškeré v původním stavu	Wtr	4 - 7 %
obsah popela v bezvodém stavu	Ad	8 - 18 %
výhřevnost paliva v původním stavu	Qir	22,5 - 25,5 MJ/kg
obsah síry v původním stavu	Sr	< 0,7 %
zrnitostní složení - frakce	nad 0,5 mm	~0,5 %
	0,2 - 0,5 mm	~8 %
	0,09 - 0,2 mm	~25 %
	pod 0,09 mm	~ 66,5 %

sušený hnědouhelný prach:

obsah vody veškeré v původním stavu	Wtr	3,5 - 6,5 %
obsah popela v bezvodém stavu	Ad	12 - 22 %
výhřevnost paliva v původním stavu	Qir	19,5 - 22,5 MJ/kg
obsah síry v původním stavu	Sr	< 0,7 %



zrnitostní složení - frakce	nad 0,5 mm	~0,1 %
	0,2 - 0,5 mm	~12 %
	0,09 - 0,2 mm	~30 %
	pod 0,09 mm	~ 57 %

zdroj Sokolovská uhelná  
spotřeba - 1600 t/rok

### Zemní plyn

Spotřeba:

	m <sup>3</sup> /den	m <sup>3</sup> /rok
technologie		
sušící buben - použití pro podpůrné hoření	685	66 075
sušící buben - použití jako základní palivo	7 068	341 600
celkem		407 675

### Oleje (teplonosný, převodový, hydraulický, motorový)

V současnosti je v obalovně používán teplonosný olej. Nové nádrže na asfalt budou vyhřívány elektro a nebude tedy používán teplonosný olej.

Další oleje

převodový olej - náplň cca 200 l (životnost 2 roky)

hydraulický olej - náplň cca 600 l (životnost 3 roky)

motorový olej - roční spotřeba cca 150 l

Oleje budou skladovány jen pro okamžitou spotřebu v originálním balení ve skladu.

### Motorová nafta

Nákladní automobily dovážející suroviny a odvázející produkt budou čerpat podle potřeby pohonné hmoty v čerpacích stanicích PHM. Zásobování kolového nakladače bude realizováno z veřejné čerpací stanice PHM dovozem (barel nebo kanystry). V areálu nebudou tedy PHM ve větším objemu skladovány. Spotřeba nafty kolového nakladače bude při navrhované kapacitě cca 15 t/rok.

### Elektrická energie

Obalovací souprava včetně elektroohřevu živice: 325 kW, tj. při počtu provozních hodin obalovací soupravy cca 380 MWh ročně

Ostatní - provoz sociálně administrativního objektu, osvětlení areálu, ČOV aj. - instalovaný příkon cca 250 kW, využití při 194 provozu 0,15, tj. celkem cca 70 MWh.

Celkové roční nároky na elektrickou energii cca 450 MWh.

## B.II.4. Nároky na dopravu

### Výstavba

Během výstavby budou nároky na dopravu minimální. Jedná se o odvoz stávající technologie, dovoz vlastní technologie, příp. některých stavebních materiálů, odhadem se jedná o cca 60 nákladních automobilů.

### Provoz

Doprava surovin do obalovny i expedice produkce bude silniční. Bude využívána místní komunikace směrem na silnici II. třídy č. 461 a odtud směr na Komárov, nebo v opačném směru na Kylešovice.

Teoretické nároky na dopravu stávající obalovny při max. teoretické výrobě 70 000 t/rok:

surovina	vozidlo	přepravované množství t/rok	počet vozidel/rok	počet jízd/rok
živice	speciální vozidlo 20 t	3430	171,5	343,0
kamenivo	tahač + návěs 22 t 80 %	64260	2336,7	4673,5
	sklápěč 13 t 20 %		35,9	71,9
filer	speciální vozidlo 20 t	2310	115,5	231,0
recyklát	tahač + návěs 22 t 80 %	0	0,0	0,0
	sklápěč 13 t 20 %		0,0	0,0
vozidla pro hotovou směs *)	tahač + návěs 22 t	49000	1781,8	3563,6
	sklápěč 13 t		753,8	1507,7
celkem			5195,3	10390,7

\*) 30 % produkce hotové směsi je odvezeno vozidly přivázejícími kamenivo, příp. recyklát - zbytek 49 000 t obalované směsi ročně je odvezen z 80 % tahači o průměrném nákladu 22 t a z 20 % sklápěči (13 t)

Při max. teoretické stávající obalovny se celkem jedná o 5195 vozidel za rok (sezónu - 195 prac. dnů), tj. 26,6 vozidel/den, nebo-li 53,2 jízd TNA za den. Při desetihodinové směně se jedná v průměru o 5,3 jízd na hodinu, tj. v průměru jedna jízda za 11,3 min.

Ostatní doprava související s areálem STRABAG CZ a.s.:

Těžká nákladní auta 10 TNV/den (TNV - těžká nákladní auta).

$$TNV = 0,1 \cdot N1 + 0,9 \cdot N2 + PN2 + N3 + PN3 + 1,3 \cdot NS + A + PA$$

N1 – lehké nákladní automobily

N2 – střední nákladní automobily bez přívěsu

PN2 – střední nákladní automobily s přívěsem

N3 – těžké nákladní automobily bez přívěsu

PN3 – těžké nákladní automobily s přívěsem

A – autobusy solo

PA – autobusy kloubové

**nová obalovna dle záměru**

Teoretické nároky na dopravu nové obalovny při maximální teoretické výrobě 140 000 t/rok:

surovina	vozidlo	přepravované množství t/rok	počet vozidel/rok	počet jízd/rok
živice	speciální vozidlo 20 t	7000	350,0	700,0
hnědouhelný prach	speciální vozidlo 20 t	1600	80	160,0
kamenivo	tahač + návěs 22 t 80 %	121520	4418,9	8837,8
	sklápěč 13 t 20 %		68,0	136,0
fíler	speciální vozidlo 20 t	4620	231,0	462,0
recyklát	tahač + návěs 22 t 80 %	7000	254,5	509,1
	sklápěč 13 t 20 %		107,7	215,4
vozidla pro hotovou směs *)	tahač + návěs 22 t	98000	3563,6	7127,3
	sklápěč 13 t		1507,7	3015,4
celkem			10581,5	21162,9

\*) 30 % produkce hotové směsi je odvezeno vozidly přivázejícími kamenivo, příp. recyklát - zbytek 98 000 t obalované směsi ročně je odvezen z 80 % tahači o průměrném nákladu 22 t a z 20 % sklápěči (13 t)

Při maximálních hodnotách nové obalovny se celkem jedná o 10581 vozidel za rok (sezónu - 195 prac. dnů), tj. 54,3 vozidel/den, nebo-li 108,1 jízd TNA za den. Při desetihodinové směně se jedná v průměru o 10,8 jízd na hodinu, tj. v průměru jedna jízda za 5,6 min.

Ostatní doprava související s areálem STRABAG CZ a.s.:

Těžká nákladní auta 10 TNV/den.  
Realizací záměru se nemění

Stávající doprava na veřejných komunikacích (silnice II/461) dle sčítání v roce 2005:

USEK 05	Sil	N1	N2	PN2	N3	PN3	NS	A	PA	TR	PTR	T	O	M	S	TNV
7-4320	461	522	157	15	72	18	16	44	0	39	35	918	4618	9	5545	363,3
7-2856	461	522	157	15	72	18	16	44	0	39	35	918	4618	9	5545	363,3

N1 - lehké nákladní automobily

N2 - střední nákladní automobily bez přívěsu

PN2 - střední nákladní automobily s přívěsem

N3 - těžké nákladní automobily bez přívěsu

PN3 - těžké nákladní automobily s přívěsem

NS - návěšové soupravy

A - autobusy solo

PA - autobusy kloubové

TR - traktory bez přívěsu

PTR - traktory s přívěsem

T - nákladní automobily celkem

O - osobní automobily

M - motocykly

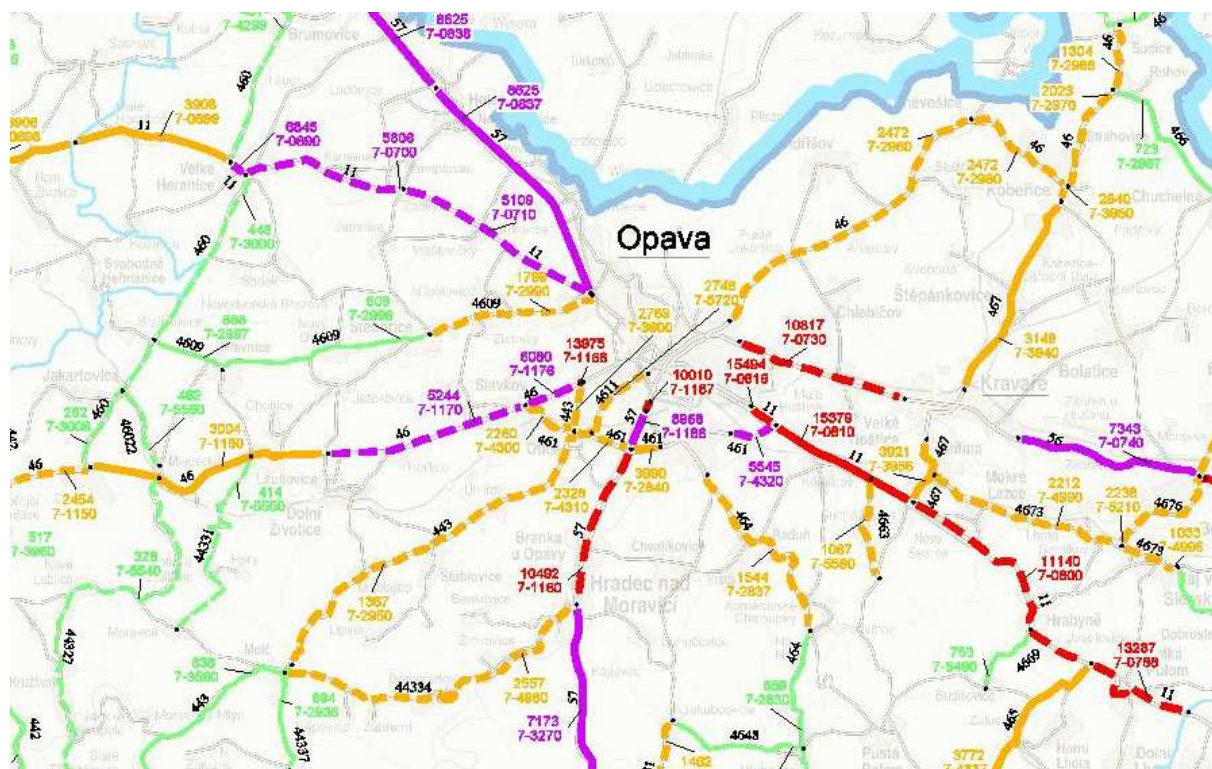
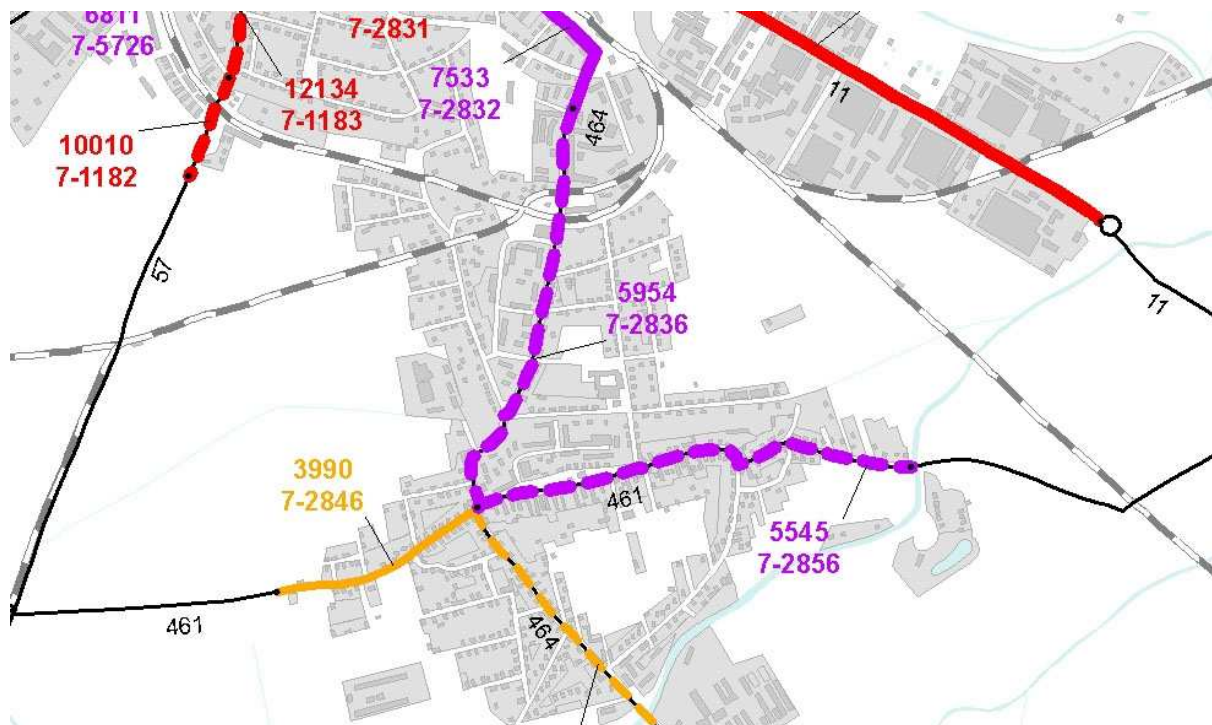
S - celkem

TNV - těžká nákladní vozidla

Popis sčítacího úseku:

sčítací úsek	začátek úseku	konec úseku
7-2856	x s 464	Opava - k.z.
7-4320	Opava - k.z.	zaús. do 11

Situování sčítacích míst je zřejmé z následujících situací:



Nárůst dopravy záměrem

rozložení dopravy: 66 % směr Komárov  
34 % směr Kylešovice

## Výhledové koeficienty růstu dopravy dle ŘSD ČR

rok	komunikace tř.	osobní	nákladní
2005 - 2010	I.	1,14	1,13
2005 - 2010	II.	1,11	1,10
2005 - 2010	III.	1,09	1,06

Předpoklad vývoje frekvence nákladních aut na silnici 464 v TNV/den (stávající stav související s obalovnou zahrnut ve sčítání v roce 2005):

směr	frekvence 2005 TNV	předpokládaná frekvence v roce 2007	nárůst záměrem *	celkem	%
Komárov	363,3	377,8	36,9	414,7	9,77
Kylešovice	363,3	377,8	18,4	396,2	4,87

\* při teoretickém maximálním výkonu obalovny.

Nutno znovu upozornit, že se jedná o extrémní situaci, neboť realizací obalovny se nepředpokládá zvýšení výroby v předmětné obalovně proti stávajícímu stavu.

Stávající průjezd Kylešovicemi není optimální. Proto je pro nejbližší období plánován jižní obchvat Opavy, který se bude Kylešovicím vyhýbat a půjde pod jižní hranicí areálu obalovny. Po realizaci obchvatu budou vozidla související s provozem obalovny využívat stávající komunikaci 461 ke kruhovému objezdu a pak komunikaci směr Komárov nebo směr Kylešovice (novou). Trasování obchvatu je zřejmé ze situace v příloze 1.1.

## Napojení na infrastrukturu

### elektrická energie

Areál je v současnosti napojen z kmenového vedení VN transformační stanicí, která je situována v blízkosti vjezdu do areálu; tato trafostanice bude i nadále využívána.

### voda

Jako zdroj užitkové vody bude i nadále využívána stávající studna v severozápadní části areálu.

### odpadní vody

*splaškové vody* – nepropustná jímka na vyvážení

*odpadní technologické vody* nebudou budoucím provozem produkovány

*srážkové vody* – v areálu v současnosti není dešťová kanalizace. V rámci záměru bude vybudována pro část ploch, kde hrozí znečištění ropnými látkami a bude opatřena lapolem a retenční nádrží s normou stěnou. Výpustný profil bude do Moravice.

## B.III. Údaje o výstupech

### B.III.1. Množství a druh emisí do ovzduší

Podle stávající legislativy v ochraně ovzduší jsou rozlišovány stacionární a mobilní zdroje znečišťování ovzduší.

Pro potřeby posuzování vlivů záměrů na životní prostředí je obvykle používáno členění na bodové (stacionární), liniové a plošné zdroje znečišťování ovzduší, neboť má přímou návaznost na rozptylové studie zpracované programem SYMOS.

#### Emise v etapě výstavby

**Bodové zdroje:** Bodové zdroje znečištění ovzduší v etapě výstavby nevzniknou.

**Liniové zdroje:** Liniové zdroje znečištění mohou být představovány provozem nákladní techniky při zemních pracích a při náoze stavebního materiálu v etapě výstavby. Dle předpokladů a zkušeností s výstavbou rozsahem podobných objektů lze očekávat maximální dopravní zatížení během terénních úprav a realizace hrubé stavby kolem 5 nákladních automobilů/den. Tato etapa bude trvat cca max. 1,5 měsíce. Odhad pohybů nákladních automobilů v další etapě výstavby by byl spekulativní. Odhad emisí z liniových zdrojů v celé etapě výstavby nelze spolehlivě predikovat.

Upřesnění těchto údajů a stanovení četnosti dopravy v průběhu celé etapy výstavby bude možno provést až v rámci zpracování prováděcích projektů stavby, kdy bude určen dodavatel stavby a dále budou určeny druhy a množství jednotlivých materiálů a dodávek strojního zařízení.

**Plošné zdroje:** Za dočasný plošný zdroj znečištění je možné považovat vlastní prostor staveniště, který může být zdrojem sekundární prašnosti. Při požadavku dodržování technologické kázně v etapě výstavby je však nezbytné respektovat následující doporučení:

- vlastní zemní práce provádět vždy v rozsahu nezbytně nutném; dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost kropením prostoru staveniště, deponií zemin a stavebních komunikací; minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti

#### Emise v rámci provozu

##### a) hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší

Situování bodových zdrojů znečišťování ovzduší v obalovně stávající a dle záměru je zřejmé ze situací v příloze 2. Jedná se o tyto zdroje:

- filtrační stanice obalovny
- filtr sila filerů
- kotelna ohřevu živíc (v nové obalovně nebude)
- drtič recyklátu (není u stávající obalovny)
- výdech zásobníků asfaltu
- kotelna sociálně-provozního objektu (beze změny)

- kotelna dílny (beze změny)

V případě sušícího bubnu obalovny je jako palivo používán zemní plyn, v obalovně dle záměru pak kombinace zemní plyn + hnědohelný prach. Sociálně-provozní objekt a dílna jsou vytápěny kotelnou na zemní plyn.

V dalším textu je uvedeno srovnání stávající a budoucí obalovny dle záměru.

**- množství emitovaných škodlivin t/rok** (zejména tuhé emise, oxidy síry, oxidy dusíku, CO, těžké kovy, uhlovodíky, halogenové deriváty uhlovodíků a další charakteristické škodliviny)

Předpokládané emise filtrační stanice nové obalovny jsou vždy více méně teoretické, neboť mimo tuhých znečišťujících látek uvažují v podstatě emisní faktory příslušného paliva. Přitom filer zachytávaný na filtru působí jako významný odsiřovací prostředek; sušící buben je nutno považovat za technologii s přímým ohřevem; do filtrační stanice jdou odplyny z dalších technologických uzlů; mimo to na složení emisí se podílí i složení vsázky. Složení vsázky po chemické stránce však není obecně sledováno. Z hlediska vhodnosti pro obalované směsi jsou sledovány přednostně fyzikální vlastnosti použitého kameniva (z hlediska tvaru, přilnavosti a smáčivosti).

Větší vypovídací schopnost mají proto přímá měření na obalovnách. Tyto výsledky máme k dispozici, neboť autorizovaným měřením emisí, včetně obaloven, se zabýváme již déle než osm let. V současnosti máme k dispozici více než 400 měření emisí obaloven živičných směsí (nejen naší měřicí skupiny - SANTEO s.r.o.).

### **Stávající obalovna**

Situování bodových zdrojů znečišťování ovzduší v obalovně je zřejmé ze situace v příloze 2.1. Jedná se o tyto zdroje:

- filtrační stanice obalovny
- filtr sila filerů
- kotelna ohřevu živice
- výduch zásobníků asfaltu (jen přes tlakové pojistky)
- kotelna pro vytápění administrativního objektu
- vytápění dílny ČMO

### **Filtrační stanice obalovny (stávající) - použití zemního plynu pro sušící buben**

Sušící buben – První brněnská OKH-1P-900 AR z roku 1995, 6,5 MW

Filtrační stanice

- cyklon 4 ks,
- tkaninový filtr ZEOS HFH 500-180.20 in line

Ventilátor: Klima Prachatice

RVK 1250-5NL 180° z roku 1996  
60 kW

Obalovna: komín Teltomat 25 m, průměr 1 m

Výsledky autorizovaného měření obalovny:

škodlivina	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	PAU
mg/m <sup>3</sup>	1	55	88	64	0,013

obsah kyslíku v odpadním plynu 16 %

TZL – tuhé znečišťující látky

PAU – polycyklické aromatické uhlovodíky

Pro vyčíslení emisí je použita pro tuhé znečišťující látky koncentrace 20 mg/m<sup>3</sup> (emisní limit), pro oxid siřičitý 60 mg/m<sup>3</sup>, pro oxidy dusíku 90 mg/m<sup>3</sup>, pro oxid uhelnatý 70 mg/m<sup>3</sup>, pro PAU emisní limit 0,2 mg/m<sup>3</sup>, pro organické látky podle zkušeností z jiných obaloven 5 mg/m<sup>3</sup>. Proti jiným obalovnám se spalováním zemního plynu má obalovna Kylešovice vyšší koncentraci SO<sub>2</sub> v odpadním plynu, což je z největší pravděpodobností dáno vlastnostmi zpracovávaného kameniva.

Podle průměru autorizovaných měření předmětné obalovny je množství odpadního plynu z filtrační stanice obalovny 34 000 Nm<sup>3</sup>/hod.

Spotřeba zemního plynu 813 800 Nm<sup>3</sup>/rok, 802 Nm<sup>3</sup>/hod (pro uvažovaný výkon)

Počet provozních hodin 875 odpovídající maximální produkci 70 000 t obalované směsi je zvýšen na 1 160 hodin na náběh a doběh provozu (ohřev sušícího bubnu 1015 hod). Množství vzdušiny z filtrační stanice pak činí 39,4 mil. Nm<sup>3</sup>/rok.

Emise při teoretickém výkonu 70 000 t obalované směsi za rok

škodlivina	obalovna stávající			
	mg/m <sup>3</sup>	g/hod	max. kg/den	kg/rok
tuhé látky	20*	680	5,44	789
SO <sub>2</sub>	60**	2040	16,32	2366
NO <sub>x</sub>	90**	3060	24,48	3550
CO	70**	2380	19,04	2761
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	5**	170	1,36	197
PAU	0,2*	6,8	0,054	7,89

\*limit dle nařízení vlády 353/02 Sb.

\*\* dle autorizovaných měření

C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

Průměrné vzduchotechnické parametry: teplota odpadního plynu 100 °C, komín o průměru 1,0 m, rychlost proudění cca 16,4 m/s. Výška komína 25 m.

### Silo fileru - cizí

Jedná se o emise tuhých znečišťujících látek, které vznikají při plnění sila dovezeným filerem.

tuhé emise (maximum) 20 mg/m<sup>3</sup> (PM<sub>10</sub>)

(silo je vybaveno filtrem)

množství vzdušiny 400 Nm<sup>3</sup>/hod

v provozu max. 2 hod/směnu (denně)

ročně cca 200 hod

(plnění sila)

	kg/hod	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/rok
tuhé látky	0,008	20	1,6



**Kotelna ohřevu živíc**

kotel: EDA VEB Teltomat

hořák: První brněnská, APH 05 PZN, 530 kW

Výsledky autorizovaného měření v roce 2005:

škodlivina	NO <sub>x</sub>	CO
mg/m <sup>3</sup> *	74	42

\* bez přepočtu na referenční kyslík, koncentrace kyslíku 6,7 %

Spotřeba zemního plynu (pro uvažovaný výkon):

max. hod. 63 m<sup>3</sup>/hod, roční spotřeba 34 000 m<sup>3</sup>

Emise vyčísleny dle emisních faktorů nařízení vlády 352/2002 Sb.:

škodlivina	emisní faktor kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> zemního plynu	max. g/hod	kg/rok
tuhé znečišťující látky	20	1,26	0,68
SO <sub>2</sub>	9,6	0,60	0,33
NO <sub>x</sub>	1920	120,96	65,28
CO	320	20,16	10,88
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> *	64	4,03	2,18

\*C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

Vzduchotechnické parametry:

komín: výška 8 m, průměr 0,3 m,

teplota spalin - 150 °C.

rychlost proudění: 5 m/s

**Kotelna administrativního objektu**

Kotel: Junkers 23 kW

Spotřeba zemního plynu (pro uvažovaný výkon):

max. hod. 2,9 m<sup>3</sup>/hod, roční spotřeba 2 000 m<sup>3</sup>

Emise vyčísleny dle emisních faktorů nařízení vlády 352/2002 Sb.:

škodlivina	emisní faktor kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> zemního plynu	max. g/hod	kg/rok
tuhé znečišťující látky	20	0,058	0,04
SO <sub>2</sub>	9,6	0,028	0,019
NO <sub>x</sub>	1 600	4,64	3,2
CO	320	0,928	0,64
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> *	64	0,186	0,128

\*C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

Vzduchotechnické parametry:

komín: výška 4 m, průměr 0,1 m,

teplota spalin - 150 °C.

rychlost proudění: 2,1 m/s

**Kotelna dílny**

kotel: Ferrolli 31,5 kW  
ohřívač vody JOHN WOOD 15 kW

Pro zjednodušení vztaženo do jednoho výduchu

Spotřeba zemního plynu:  
max. hod. 5,2 m<sup>3</sup>/hod, roční spotřeba cca 2 000 m<sup>3</sup>

Emise vyčísleny dle emisních faktorů nařízení vlády 352/2002 Sb.:

škodlivina	emisní faktor kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> zemního plynu	max. g/hod	kg/rok
tuhé znečišťující látky	20	0,104	0,04
SO <sub>2</sub>	9,6	0,050	0,019
NO <sub>x</sub>	1 600	8,32	3,2
CO	320	1,664	0,64
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> *	64	0,333	0,128

\*C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

Vzduchotechnické parametry:  
komín: výška 8 m, průměr 0,3 m,  
teplota spalin - 150 °C.  
rychlost proudění: 5 m/s

Celkové teoretické emise stávající obalovny na výkon 70 000 t/rok

škodlivina	filtrační stanice	silo cizího fileru	kotelna ohřevu živíc	kotelna administrativního objektu	kotelna dílny	celkem	
						kg/rok	g/t
tuhé látky	789	1,6	0,68	0,04	0,04	791,4	11,3
SO <sub>2</sub>	2366		0,33	0,019	0,019	2366,4	33,8
NO <sub>x</sub>	3550		65,28	3,2	3,2	3621,7	51,7
CO	2761		10,88	0,64	0,64	2773,2	39,6
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	197		2,18	0,128	0,128	199,4	2,85
PAU	7,89					7,9	0,113

C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

**Obalovna dle záměru**

Situování bodových zdrojů znečišťování ovzduší v obalovně je zřejmé ze situace v příloze 2.2. Jedná se o tyto zdroje:

- filtrační stanice obalovny
- filtr sila filerů
- filtr sila hnědohelného prachu

výduch zásobníků asfaltu (jen přes tlakové pojistky)  
 kotelna ohřevu živic (bez emisí – ohřev elektro)  
 drtič recyklátu (uvažováno, i když provoz bude zajišťován dodavatelsky)  
 kotelna pro vytápění objektů v areálu (teplovodní topení)  
 vytápění dílny ČMO

Jedná se o obalovnu Ammann 160 Universal Quick, typ věžový, palivo hořáku sušícího bubnu kombinace zemní plyn + hnědouhelný prach

### Filtrační stanice obalovny

tuhé emise garantované výrobcem	20 mg/m <sup>3</sup> (maximum)
množství odpadního plynu z filtrační stanice	32 000 Nm <sup>3</sup> /hod

Počet provozních hodin 875 odpovídající maximální produkci 140 000 t obalované směsi je zvýšen na 1 160 hodin na náběh a doběh provozu. (ohřev sušícího bubnu 1015 hod). Množství odpadního plynu z filtrační stanice pak činí 32,48 mil. Nm<sup>3</sup>/rok.

V SRN je technologie s použitím hnědouhelného prachu jako základního paliva pro sušící buben obaloven běžně používána. Před zavedením první aplikace u nás (Obalovna ČMO Vinařice) měla naše měřicí skupina možnost měřit obdobnou obalovnu v Německu.

V době kdy byla realizována první aplikace hnědouhelného prachu na Obalovně Vinařice před pěti roky firma Benninghoven provedla aplikaci spalování hnědouhelného prachu na 350 zdrojích v zemích tehdejší EU (pochopitelně nejen obaloven živichných směsí). Jako druhá přešla na aplikaci hnědouhelného prachu firma Ammann, která do současnosti provedla více než 50 aplikací na obalovnách živichných směsí.

V současné době jsou u nás v provozu obalovny na kombinované palivo s hnědouhelným prachem v Sokolově, Vinařicích, Proboštově, Soběslavi a v Rájci. V přípravě jsou další obalovny - Vysoké Mýto, Stařeč, Planá, Bochov, Baštinov, a další.

Jedná se o obecný trend v EU, který má pochopitelně ekonomický aspekt, avšak při zachování všech aspektů ochrany životního prostředí. Použití hnědouhelného prachu pro sušící buben obalovny bylo rovněž zavedeno v Rakousku, Maďarsku a na Slovensku. Obecně je přednostně využíváno sokolovské uhlí.

Dosud jsme nezaznamenali žádné problémy s používáním hnědouhelného prachu v obalovnách.

Dále uváděné hodnoty koncentrací škodlivin při použití hnědouhelného prachu vycházejí z autorizovaných měření tuzemských obaloven.

Podle dosavadních zkušeností ze zahraničí lze předpokládat, že v režimu hnědouhelný prach bude obalovna pracovat po 2/3 ročního provozu, jinak bude pracovat v režimu zemní plyn pro hořák sušícího bubnu obalovny (z technologických důvodů nelze vždy použít jako palivo hnědouhelný prach).

Složení odpadního plynu filtrační stanice obalovny při použití zemního plynu pro sušící buben obalovny:

škodlivina		obalovna Ammann 160	
	mg/m <sup>3</sup>	g/hod	kg/den
tuhé látky	20*	640	5,12
SO <sub>2</sub>	60**	1920	15,36
NO <sub>x</sub>	90**	2880	23,04
CO	70**	2240	17,92
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	5**	160	1,28
PAU	0,2*	6,4	0,051

\* limit dle vyhlášky 353/2002 Sb.

\*\* dle autorizovaných měření

Složení odpadního plynu filtrační stanice obalovny při použití hnědouchelného prachu pro sušící buben obalovny:

škodlivina		obalovna Ammann 160	
	mg/m <sup>3</sup>	g/hod	kg/den
tuhé látky	20*	640	5,12
SO <sub>2</sub>	100**	3200	25,6
NO <sub>x</sub>	110**	3520	28,16
CO	90**	2880	23,04
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	5**	160	1,28
PAU	0,2*	6,4	0,051

\* limit dle vyhlášky 353/2002 Sb.

\*\* dle autorizovaných měření

průměrné emise - 1/3 zemní plyn, 2/3 hnědouchelný prach, výkon 140 000 t/rok

škodlivina		obalovna Ammann 240		
	mg/m <sup>3</sup>	g/hod	kg/den	kg/rok
tuhé látky	20	640	5,12	742,4
SO <sub>2</sub>	86,7	2773,3	22,2	3217,1
NO <sub>x</sub>	103,3	3306,7	26,5	3835,7
CO	83,3	2666,7	21,3	3093,3
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	5	160	1,28	185,6
PAU	0,2	6,4	0,051	7,42

Průměrné vzduchotechnické parametry: teplota odpadního plynu 120 °C, komín o průměru 1,0 m, rychlost proudění cca 16,3 m/s. Výška komína 30 m.

### Ohřev živíc - elektro

### Silo cizího fileru

Jedná se o emise tuhých znečišťujících látek, které vznikají při plnění sila dovezeným filerem.

tuhé emise (maximum) 20 mg/m<sup>3</sup> (PM<sub>10</sub>)

(silo je vybaveno filtrem s oklepem)

množství vzdušiny 400 Nm<sup>3</sup>/hod

v provozu max. 2 hod/směnu (denně)

ročně cca 352 hod

140 800 Nm<sup>3</sup>/rok (plnění sila)

	kg/hod	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/rok
tuhé látky	0,008	20	2,82

### Silo hnědouhelného prachu

Jedná se o emise tuhých znečišťujících látek, které vznikají při plnění sila dovezeným hnědouhelným prachem.

tuhé emise (maximum)	20 mg/m <sup>3</sup> (PM <sub>10</sub> )
(silo je vybaveno filtrem s oklepem)	
množství vzdušiny	500 Nm <sup>3</sup> /hod
ročně cca 320 hod	160 000 Nm <sup>3</sup> /rok (plnění sila)

	kg/hod	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/rok
tuhé látky	0,010	20	3,2

### Drtič recyklátu

V souladu se současným trendem je s využitím recyklátu v každém případě počítáno. Použití sezónní, zajišťováno mobilním drtičem externím dodavatelem (nikoliv provozovatelem). Z celkového předpokládaného množství recyklátu je polovina uvažována na drtič, polovina je z broušení komunikací (se zrnitostí vhodnou pro přímou vsázku).

Jedná se o emise tuhých znečišťujících látek za filtrem drtiče. Emise jsou uvažovány v maximální výši 20 mg/Nm<sup>3</sup> a množství vzdušiny na zpracované množství recyklátu je odhadnuto na 36 000 m<sup>3</sup>/rok, 600 m<sup>3</sup>/hod. (drcení v průměru 60 hodin ročně).

	kg/hod	mg/Nm <sup>3</sup>	kg/rok
tuhé látky	0,012	20	0,72

### Kotelna administrativního objektu (beze změny)

Kotel: Junkers 23 kW

Spotřeba zemního plynu (pro uvažovaný výkon):  
max. hod. 2,9 m<sup>3</sup>/hod, roční spotřeba 2 000 m<sup>3</sup>

Emise vyčísleny dle emisních faktorů nařízení vlády 352/2002 Sb.:

škodlivina	emisní faktor kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> zemního plynu	max. g/hod	kg/rok
tuhé znečišťující látky	20	0,058	0,04
SO <sub>2</sub>	9,6	0,028	0,019
NO <sub>x</sub>	1 600	4,64	3,2
CO	320	0,928	0,64
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> *	64	0,186	0,128

\*C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

## Vzduchotechnické parametry:

komín: výška 4 m, průměr 0,1 m,  
teplota spalin - 150 °C.  
rychlost proudění: 2,1 m/s

**Kotelna dílny (beze změny)**

kotel: Ferrolli 31,5 kW  
ohřívač vody JOHN WOOD 15 kW

Pro zjednodušení vztaženo do jednoho výduchu

## Spotřeba zemního plynu:

max. hod. 5,2 m<sup>3</sup>/hod, roční spotřeba cca 2 000 m<sup>3</sup>

Emise vyčísleny dle emisních faktorů Nařízení vlády 352/2002 Sb.:

škodlivina	emisní faktor kg/10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> zemního plynu	max. g/hod	kg/rok
tuhé znečišťující látky	20	0,104	0,04
SO <sub>2</sub>	9,6	0,050	0,019
NO <sub>x</sub>	1 600	8,32	3,2
CO	320	1,664	0,64
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> *	64	0,333	0,128

\*C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

## Vzduchotechnické parametry:

komín: výška 4 m, průměr 0,1 m,  
teplota spalin - 150 °C.  
rychlost proudění: 3,7 m/s

Celkové emise nové obalovny dle záměru na teoretický výkon 140 000 t obalované směsi ročně, palivo - hnědouhelný prach + zemní plyn:

škodlivina	filtrační stanice	silo cizího fileru	silo hnědouh. prachu	kotelna ohřevu živíc	drtič recyklátu	kotelna administr. objektu	kotelna dílny	celkem	
								kg/rok	g/t
tuhé látky	742,4	2,82	3,2	-	0,72	0,04	0,04	749,2	5,4
SO <sub>2</sub>	3217,1					0,019	0,019	3217,1	23,0
NO <sub>x</sub>	3835,7					3,2	3,2	3842,1	27,4
CO	3093,3					0,64	0,64	3094,6	22,1
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	185,6					0,128	0,128	185,9	1,3
PAU	7,42							7,4	0,053
PAU*	0,074							0,074	0,0005

C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

\* Podle výsledků autorizovaných měření jsou emise PAU v průměru o dva řády nižší než obecný emisní limit (0,2 mg/m<sup>3</sup>)

Porovnání emisí stávající obalovny a obalovny dle záměru při maximálních teoretických výkonech:

škodlivina	stávající obalovna 70 000 t/rok		obalovna dle záměru 140 000 t/rok		rozdíl	
	kg/rok	g/t	kg/rok	g/t	kg/rok	g/t
tuhé látky	791,4	11,3	749,2	5,4	-42,1	-6,0
SO <sub>2</sub>	2366,4	33,8	3217,1	23,0	850,8	-10,8
NO <sub>x</sub>	3621,7	51,7	3842,1	27,4	220,4	-24,3
CO	2773,2	39,6	3094,6	22,1	321,4	-17,5
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> **	199,4	2,85	185,9	1,3	-13,6	-1,5
PAU	7,9	0,113	7,4	0,053	-0,47	-0,06

C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

\*\* podle autorizovaných měření

### Emise polycyklických aromatických uhlovodíků

Za významné škodliviny v obalovnách živičných směsí jsou považovány polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). Zdrojem polycyklických aromatických uhlovodíků je vstupní surovina - živice (asfalt) a nakládání s ní.

V nové legislativě ochrany ovzduší je zavedena povinnost měřit emise polycyklických aromatických uhlovodíků, resp. prokázat, že zdroj splňuje obecný platný limit. (Nařízení vlády 352/2002 Sb.)

Naše legislativa uvádí ve Vyhlášce MŽP č. 356/2002 Sb. následující limity pro PAU:

#### 3. Persistentní organické látky (POP)

##### 3.2 Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) celkem

fluoranten

pyren

chrysen

benz[b]fluoranten

benz[k]fluoranten

benz[a]pyren

benz[g,h,i]perylene

indeno[1,2,3, - c, d]pyren

benz[a]antracen

dibenz[a, h]antracen

Platí obecný emisní limit 0,2 mg/m<sup>3</sup> pro celkovou hmotnostní koncentraci těchto látek.

U nás není ještě dostatek podrobných výsledků měření emisí PAU v obalovnách. K dispozici jsou prakticky jen výsledky zahrnující pouze sumu uvedených PAU.

Pro ocenění výše emisí PAU z dané obalovny bylo použito zahraničních podkladů (EPA). Podrobný rozbor problematiky emisí z jednotlivých zdrojů v obalovně je uveden v příloze 7.

**Stávající obalovna**

Pro ocenění výše emisí PAU z dané obalovny bylo použito zahraničních podkladů (EPA).

	kapacita 70 000 t/rok					%
	zásobníky živice	filtr	skipový vozík	nakládání aut	celkem	
	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	
fluoranten	2,41E-06	0,00504	0,003683	0,000692	9,42E-03	2,67E+01
pyren	7,40E-06	0,001953	0,012005	0,002073	1,60E-02	4,53E+01
benzo(a)antracen	9,60E-07	0,000145	0,001375	0,000282	1,80E-03	5,10E+00
chrysen	5,27E-06	0,000284	0,005144	0,00147	6,90E-03	1,95E+01
benzo(b)fluoranten	4,77E-07	0,000296	2,51E-05	0,000111	4,33E-04	1,23E+00
benzo(k)fluoranten	1,37E-07	0,00041	8,60E-06	3,81E-05	4,57E-04	1,29E+00
benzo(a)pyren	1,31E-07	9,77E-06	0,000196	3,65E-05	2,42E-04	6,86E-01
dibenz(ah)antracen	3,06E-08	2,99E-06	1,92E-06	8,51E-06	1,35E-05	3,82E-02
indeno(1,2,3-cd)pyren	3,80E-08	9,45E-06	2,39E-06	1,06E-05	2,25E-05	6,37E-02
benzo(ghi)perylene	9,93E-08	1,58E-05	6,26E-06	2,77E-05	4,99E-05	1,41E-01
celkem	1,70E-05	8,17E-03	2,24E-02	4,75E-03	3,53E-02	1,00E+02
%	4,80E-02	2,31E+01	6,36E+01	1,35E+01	1,00E+02	

**Přepoččet emisí PAU na BaP (dle Malcolma a Dobsona)**

	emise PAU	Použitý relativní potenciál vůči BaP	přepoččet na BaP
	kg/rok		kg/rok
fluoranten	9,42E-03	0,005	4,71E-05
pyren	1,60E-02	0,4	6,40E-03
chrysen	1,80E-03	0,05	9,00E-05
benz[b]fluoranten	6,90E-03	0,12	8,28E-04
benz[k]fluoranten	4,33E-04	0,055	2,38E-05
benz[a]pyren	4,57E-04	1	4,57E-04
benz[g,h,i]perylene	2,42E-04	0,016	3,87E-06
indeno[1,2,3, - c, d]pyren	1,35E-05	0,15	2,03E-06
benz[a]antracen	2,25E-05	0,08	1,80E-06
dibenz[a, h]antracen	4,99E-05	2,95	1,47E-04
(BaP)			8,00E-03

Do rozptylové studie použita jako vstup hodnota emisního limitu 0,2 mg/m<sup>3</sup> přepočtená na BaP podle předchozího vztahu:

**Přepoččet emisí PAU na BaP (dle Malcolma a Dobsona)**

	emise PAU	Použitý relativní potenciál vůči BaP	přepoččet na BaP
	mg/m <sup>3</sup>		mg/m <sup>3</sup>
fluoranten	5,32E-02	0,005	2,66E-04
pyren	9,06E-02	0,4	3,62E-02
chrysen	1,02E-02	0,05	5,09E-04
benz[b]fluoranten	3,90E-02	0,12	4,68E-03



	emise PAU	Použitý relativní potenciál vůči BaP	přepočten na BaP
	mg/m <sup>3</sup>		mg/m <sup>3</sup>
benz[k]fluoranten	2,44E-03	0,055	1,34E-04
benz[a]pyren	2,58E-03	1	2,58E-03
benz[g,h,i]perylene	1,37E-03	0,016	2,19E-05
indeno[1,2,3, - c, d]pyren	7,60E-05	0,15	1,14E-05
benz[a]antracen	1,27E-04	0,08	1,02E-05
dibenz[a, h]antracen	2,82E-04	2,95	8,32E-04
(BaP)	2,00E-01		4,53E-02

Hmotnostní tok BaP:

	g/s	g/hod	g/den	g/rok
BaP dle EPA	1,92E-06	0,0069	0,0552	8
BaP dle limitu	0,000428	1,54	12,322	1787

### Obalovna dle záměru

Pro ocenění výše emisí PAU z dané obalovny bylo použito zahraničních podkladů (EPA).

	kapacita 140 000 t/rok					%
	zásobníky živice	filtr	skipový vozík	nakládání aut	celkem	
	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	
fluoranten	4,81E-06	0,01008	0,002456	0,001384	1,39E-02	3,41E+01
pyren	1,48E-05	0,003906	0,008003	0,004147	1,61E-02	3,95E+01
benzo(a)antracen	1,92E-06	0,00029	0,000917	0,000563	1,77E-03	4,34E+00
chrysen	1,05E-05	0,000567	0,003429	0,00294	6,95E-03	1,70E+01
benzo(b)fluoranten	9,53E-07	0,000592	1,68E-05	0,000223	8,33E-04	2,04E+00
benzo(k)fluoranten	2,73E-07	0,000819	5,74E-06	7,62E-05	9,01E-04	2,21E+00
benzo(a)pyren	2,63E-07	1,95E-05	0,000131	7,30E-05	2,24E-04	5,49E-01
dibenz(ah)antracen	6,11E-08	5,99E-06	1,28E-06	1,70E-05	2,43E-05	5,96E-02
indeno(1,2,3-cd)pyren	7,60E-08	1,89E-05	1,60E-06	2,12E-05	4,18E-05	1,02E-01
benzo(ghi)perylene	1,99E-07	3,15E-05	4,17E-06	5,54E-05	9,13E-05	2,24E-01
celkem	3,39E-05	1,63E-02	1,50E-02	9,50E-03	4,08E-02	1,00E+02
%	8,30E-02	4,00E+01	3,67E+01	2,33E+01	1,00E+02	

Je uvažováno, že 1/3 výroby půjde do zásobníků hotové směsi přes skipový vozík.

Přepočten emisí PAU na BaP (dle Malcolma a Dobsona):

	emise PAU	Použitý relativní potenciál vůči BaP	přepočten na BaP
	kg/rok		kg/rok
fluoranten	1,39E-02	0,005	6,95E-05
pyren	1,61E-02	0,4	6,44E-03
chrysen	1,77E-03	0,05	8,85E-05
benz[b]fluoranten	6,95E-03	0,12	8,34E-04
benz[k]fluoranten	8,33E-04	0,055	4,58E-05

	emise PAU	Použitý relativní potenciál vůči BaP	přepočtená na BaP
	kg/rok		kg/rok
benz[a]pyren	9,01E-04	1	9,01E-04
benz[g,h,i]perylene	2,24E-04	0,016	3,58E-06
indeno[1,2,3, - c, d]pyren	2,43E-05	0,15	3,65E-06
benz[a]antracen	4,18E-05	0,08	3,34E-06
dibenz[a, h]antracen	9,13E-05	2,95	2,69E-04
(BaP)			8,66E-03

Do rozptylové studie použita jako vstup hodnota emisního limitu 0,2 mg/m<sup>3</sup> přepočtená na BaP podle předchozího vztahu:

Přepočtení emisí PAU na BaP (dle Malcolma a Dobsona):

	emise PAU	Použitý relativní potenciál vůči BaP	přepočtená na BaP
	mg/m <sup>3</sup>		mg/m <sup>3</sup>
fluoranten	5,32E-02	0,005	2,66E-04
pyren	9,06E-02	0,4	3,62E-02
chrysen	1,02E-02	0,05	5,09E-04
benz[b]fluoranten	3,90E-02	0,12	4,68E-03
benz[k]fluoranten	2,44E-03	0,055	1,34E-04
benz[a]pyren	2,58E-03	1	2,58E-03
benz[g,h,i]perylene	1,37E-03	0,016	2,19E-05
indeno[1,2,3, - c, d]pyren	7,60E-05	0,15	1,14E-05
benz[a]antracen	1,27E-04	0,08	1,02E-05
dibenz[a, h]antracen	2,82E-04	2,95	8,32E-04
(BaP)	2,00E-01		4,53E-02

Hmotnostní tok BaP:

	g/s	g/hod	g/den	g/rok
BaP dle EPA	2,07E-06	0,0075	0,0597	8,66
BaP dle limitu	4,03E-04	1,45E+00	1,16E+01	1,68E+03

### Emise pachových složek

Obalovny emitují významné pachové složky. Z přítomných známých látek mají nejnižší čichové prahy tyto: formaldehyd 65 µg.m<sup>-3</sup>, sirouhlík 3,4 µg.m<sup>-3</sup>, naftalen 140 µg.m<sup>-3</sup>

Emise naftalenu již byly vyčísleny v rámci emisí PAU v příloze 7. V následujících tabulkách jsou dále uvedeny emise sirouhlíku a formaldehydu rovněž podle stejných podkladů jako PAU (Emission Tests of Hot Mix Asphalt Plants (ET of HMA) - 1999 - United States Environmental Protection Agency):

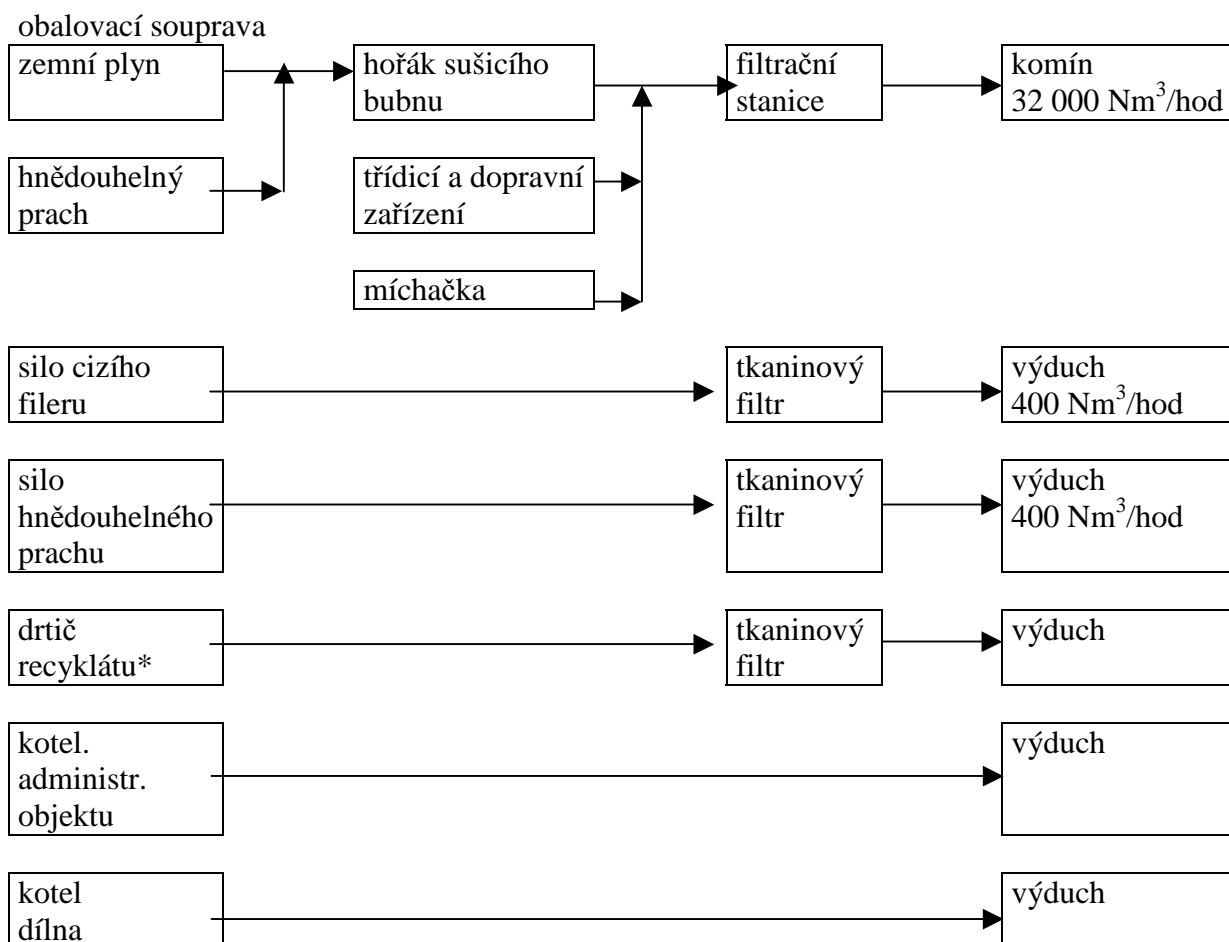
## Stávající obalovna

škodlivina	zásobníky živice	filtr	doprava do sil hotové směsi	nakládání	suma
	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok
Naftalen	6,30E-05	1,134	0,047628	0,017591	1,20E+00
Sirouhlík	1,89E-02	6,10E+00	9,92E+00	8,00E+00	2,40E+01
Formaldehyd	5,67E-02	1,94E+01	3,15E+01	2,54E+01	7,64E+01

## Obalovna dle záměru

škodlivina	zásobníky živice	filtr	skipový vozík	nakládání	suma
	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok
Naftalen	1,26E-04	2,268	0,031752	0,035182	2,34E+00
Sirouhlík	3,78E-02	1,22E+01	6,61E+00	1,60E+01	3,48E+01
Formaldehyd	1,13E-01	3,87E+01	2,10E+01	5,09E+01	1,11E+02

## Schéma bodových zdrojů emisí obalovny dle záměru



\* nebude zajišťováno provozovatelem

## Způsob zachycování emisí (typ odlučovacího zařízení, projektované kapacita, účinnost)

### Odlučovací zařízení obalovny dle záměru:

Odlučovací zařízení obalovny je v zásadě dvoustupňové. Prvý stupeň tvoří zklidňovací komora, druhý stupeň tkaninové filtry.

Ve zklidňovací komoře (někdy označované jako cyklon) vypadáva podstatná část tuhých látek. Vratný filer z tohoto uzlu je vynášen přímo do zásobníku nad míchačkou. Tato část odlučovacího zařízení je součástí dodávky obalovny.

Druhý stupeň tvoří tkaninový filtr. V současnosti je na trhu řada filtračních zařízení, které splňují legislativní podmínky z hlediska ochrany ovzduší. Oznamovatel dává přednost zahraničním filtrům firmy DISA GmbH. Využívá je např. na obalovnách Písek, Vysoké Mýto, Těšovice, Soběslav, Polánka, Vinařice, Travčice, Proboštov, Sokolov, Rájec a jinde.

Bude použit filtr umožňující zpracovat až 43 000 m<sup>3</sup>/hod (tato hodnota není množství odpadního plynu produkovaného obalovací soupravou). Filtry jsou součástí technologie obalovny.

Výrobce filtračního zařízení bude DISA GmbH, která běžně dodává filtry na obalovny západní provenience – pro fm. Benninghoven BMD-Garant, pro firmu Ammann pak filtry AFA. V daném případě se bude jednat o plošný filtr AFA 43 typ 3x87,5/528. Regenerace filtrační tkaniny je v intervalech 4 – 5 min.

Umístění filtru je venkovní bez nutnosti zastřešení, vzhledem k teplotě rosného bodu je doporučena při tomto umístění izolace filtru pomocí systému čedičová vata (Orsil) a pozinkovaný plech.

plošný filtr puls AFA 43 typ 3x87,5/395 (AFA 43 - 2.5 DuO-3m)

#### Technické parametry :

- ◆ filtrační plocha - 663 m<sup>2</sup>
- ◆ výkon: 43 000 Nm<sup>3</sup>/h (maximální)
- ◆ teplota odpadních plynů na hlavě bubny nebo na přírubě předběžného odlučovače:
  - max. 135 °C
  - maximální trvalá 125°C
  - min. 100 °C
- ◆ filtrační medium: polyacrylonitril
- ◆ hodnota připojení všech pohonů: cca 110 kW
- ◆ izolace: 60 mm
- ◆ filtrační textilie: 400 g/m<sup>2</sup> aromatický polyamid-jehlová plst

ventilátor: součást dodávky  
výkon: 90 kW, 1450 ot./min.

Garantovaný úlet prachu 20 mg/m<sup>3</sup> (skutečně dosahovaná hodnota podle autorizovaných měření emisí kolem 10 mg/m<sup>3</sup>).

Teploty odtahových plynů se před filtračním zařízením měří a jsou kontrolovány bezpečnostním obvodem.

Filtrační komora odsávacího zařízení se skládá z řady za sebou uspořádaných jednotek s jednou násypkou bez dělicích stěn. Filtrační hadice jsou nataženy na výztužné koše a jsou namontovány jako volně zavěšené od dna komory vyčištěného plynu.

Proud surového plynu obsahující prašný podíl, je přiváděn přes chladič (předsazený odlučovač) do obou bočně uspořádaných kanálů pro rozvod surového vzduchu a odtud přichází do filtračních hadic.

Surový plyn prochází filtračními hadicemi z vnější strany, přičemž prach na nich zůstává usazený a vyčištěný plyn vnitřkem hadice vystupuje vzhůru, kde je shromažďován a přiváděn k výstupu z filtračního zařízení. Odloučený prach, tzv. vratný filer, přichází přes sběrné silo vlastního fileru a přes elevátor do míchačky. Filtrační materiál je polyakrylonitril (nebo jiná vhodná tkanina), max. teplota spalin 140 - 160°C. Za výstupem filtru je ventilátor, který zajišťuje transport vzdušiny přes filtr. Vyústění čištěného odpadního plynu je plechovým vzduchovodem, jehož ústí je nejvyšším bodem obalovny.

Je navržen filtr s nízkou zátěží filtrační tkaniny, - při běžném provozu méně než 1 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.min. Toto zajišťuje i dlouhodobou životnost a funkčnost filtrační tkaniny.

Účinnost filtrů byla již mnohokrát ověřena měřením. Nutno upozornit na skutečnost, že jde o čištění odpadního plynu z koncentrace tuhých znečišťujících látek 25 - 40 g/m<sup>3</sup> na hodnoty < 20 mg/m<sup>3</sup>.

### **Silo cizího fileru**

Dříve se používaly textilní filtry v podstatě na bázi původních výrobků fm. Mollet – pasivní filtry s minimální regenerací.

V daném případě se jedná o novou filtrační jednotku firmy Klotz Anlagenbau GmbH, Hilchenbach - typ INFA-MAT, typ AM 204 - s vibračním čištěním. Filtrační plocha 16 m<sup>2</sup>, max. výkon 40 m<sup>3</sup>/min. Záruka koncentrace tuhých znečišťujících látek v odpadním plynu max. 20 mg/m<sup>3</sup>.

### **Silo hnědouhelného prachu**

Filtrační plocha: 15 m<sup>2</sup> - kapsový filtr s oklepem

Filtrační kapsy: 100 % polyester

Filtrační zařízení je součástí dodávky hnědouhelného síla.

Záruka koncentrace tuhých znečišťujících látek v odpadním plynu max. 20 mg/m<sup>3</sup>.

### **Dodržení legislativních předpisů:**

Dle nařízení vlády 353/2002 Sb. jsou **obalovny živičných směsí a mísírny živíc** velkým zdrojem znečišťování ovzduší a jsou pro ně stanoveny emisní limity:

#### 3.7. Obalovny živičných směsí a mísírny živíc

Kategorie: velký zdroj znečišťování

Platí obecné emisní limity pro pachové látky.

Limitní hmotnostní koncentrace v [mg/m <sup>3</sup> ] pro					O <sub>2R</sub> [%]	Vztažné podmínky
TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	jiné		
<b>Obalovny živičných směsí a mísírny živíc</b>						
<b>20</b>	<sup>1)</sup>	nest.	nest.	<sup>3)</sup>	<b>17</b> <sup>2)</sup>	A

Odkazy:

1) obsah síry v používaném kapalném palivu nesmí být vyšší než 1 % hm.

2) pro míchačí zařízení; pro ostatní operace vztažné podmínky C

3) pro polycyklické aromatické uhlovodíky platí obecné emisní limity.

Vysvětlivky:

TZL - tuhé znečišťující látky

O<sub>2R</sub> - referenční obsah kyslíku

vztažné podmínky A - znamenají koncentraci příslušné látky v suchém plynu za normálních podmínek (101,32 kPa, 0 °C) a obsah referenčního kyslíku 17 % v nosném plynu.

### Obecné emisní limity pro pachové látky

Emisní limity pro pachové látky byly dány v příloze č. 2 vyhlášky 356/02 Sb. a zrušeny vyhláškou 363/2006 Sb., která nabyla účinnosti dnem 1. 8. 2006.

### Obecné emisní limity pro polycyklické aromatické uhlovodíky

Dle přílohy č. 1 vyhlášky 356/02 Sb. platí pro polycyklické aromatické uhlovodíky emisní limit 0,2 mg/m<sup>3</sup> pro celkovou hmotnostní koncentraci těchto látek. Tento limit se týká následujících PAU: fluoranten, pyren, chrysen, benz[b]fluoranten, benz[k]fluoranten, benz[a]pyren, benz[g,h,i]perylen, indeno[1,2,3,-c,d]pyren, benz[a]antracen, dibenz[a, h]antracen.

Pro stávající **kotelnu ohřevu živíc** platí emisní limity dle nařízení vlády č. 352/2002 Sb.:

#### 1.1.4 Spalovací zařízení spalující plynná paliva

Jmenovitý tepelný výkon (MW)	Emisní limit v (mg/m <sup>3</sup> vztaženo na normální stavové podmínky a suchý plyn) pro					Referenční obsah kyslíku % O <sub>2</sub>
	Tuhé zneč. látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku jako NO <sub>2</sub>	Oxid uhelnatý	Organické látky jako suma uhlíku	
0,2 a větší, ale jmen. tepelný příkon menší než 50 MW	50 <sup>1)</sup>	35 <sup>2)</sup> 900 <sup>3)</sup>	200 300 <sup>4)</sup>	100	nest.	3

Odkazy:

- 1) pro plynná paliva z neveřejných distribučních sítí (vyčištěný koksárenský nebo vysokopecní plyn, bioplyn, propan či butan nebo jejich směsi, plyn z rafinerií)
- 2) pro plynná paliva z veřejných distribučních sítí
- 3) pro plynná paliva mimo paliva z veřejných distribučních sítí a koksárenský plyn (viz odst. 1.5)
- 4) při spalování propanu či butanu nebo jejich směsí

Pro malé spalovací zdroje v obalovně platí emisní limity a podmínky provozu dle přílohy nařízení vlády 352/2002 Sb.

Dále upozorňujeme na povinnost provozovatele dle zák. 86/02 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami, (zákon o ovzduší):

§ 11, odst. 1, písmeno e): **vést provozní evidenci** o stacionárních zdrojích v rozsahu stanoveném v prováděcím právním předpisu a zpracovat souhrnnou evidenci z údajů provozní evidence a předávat ji příslušným orgánům ochrany ovzduší

§11, odst 2: Provozovatelé zvláště velkých a velkých stacionárních zdrojů jsou dále povinni vypracovat ve lhůtě stanovené inspekcí soubor **technickoprovozních parametrů a technickoorganizačních opatření k zajištění provozu stacionárních zdrojů, včetně opatření ke zmírňování průběhu a odstraňování důsledků havarijních stavů v souladu s podmínkami ochrany ovzduší, (dále jen "provozní řád")** a předkládat jejich návrhy i návrhy jejich změn ke schválení

inspekci. Stanoví-li tak prováděcí právní předpis, zpracovávají provozní řád také provozovatelé středních stacionárních zdrojů v přiměřeně stanoveném rozsahu. Po jejich schválení jsou provozními řády vázáni.

Pro stávající obalovnu je evidence vedena a Provozní řád byl vypracován v roce 2004 (Ing. Ivo Koukal) a schválen byl KÚ Moravskoslezského kraje dne 8. 12. 2004.

Pro novou obalovnu budou zpracovány prozatímní materiály pro období zkušebního provozu. Konečné materiály budou zpracovány před ukončením zkušebního provozu a Provozní řád bude předložen Krajskému úřadu Moravskoslezského kraje k odsouhlasení.

### Předběžná kategorizace zdroje:

	stávající obalovna	obalovna dle záměru	
obalovací souprava	velký zdroj znečištění ovzduší	velký zdroj znečištění ovzduší	
silu fileru	malý zdroj znečištění ovzduší	malý zdroj znečištění ovzduší	
silu hnědouhelného prachu	-	malý zdroj znečištění ovzduší	
kotelna ohřevu živíc	střední zdroj znečištění ovzduší	-	530 kW
kotel administrativní budovy	malý zdroj znečištění ovzduší	malý zdroj znečištění ovzduší	23 kW
kotel dílna	malý zdroj znečištění ovzduší	malý zdroj znečištění ovzduší	31,5 kW
ohřívač vody dílna	malý zdroj znečištění ovzduší	malý zdroj znečištění ovzduší	15 kW

Realizací záměru se tedy kategorizace zdroje nemění. Kategorizace bude zpřesněna v odborném posudku dle zák. 86/2002 Sb. v platném znění, který bude zpracován pro žádost na Krajský úřad Moravskoslezského kraje pro změnu velkého zdroje znečištění ovzduší.

### b) hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

#### Stávající obalovna

##### *Pojezdy nakladačů*

Při vlastním provozu obalovny lze za plošný zdroj považovat pojezd nakladačů v areálu obalovny. Technologie výroby živičných směsí předpokládá použití nakladače v areálu obalovny 7 hodin denně v pracovní dny. Dle dispozičního řešení lze odhadnout, že se nakladač pohybuje v prostoru skládek kameniva a násypky surovin na průměrné trase cca 300 m, plocha zdroje 0,6 ha. Vyčíslené emise jsou v rámci posuzovaného záměru specifikovány následujícími údaji :

	t/rok	kg/den
SO <sub>2</sub>	0,123	0,854
TL jako PM <sub>10</sub>	0,169	1,164
NO <sub>x</sub>	0,613	4,234

**Stání automobilů uvnitř areálu**

Dalším plošným zdrojem je stání automobilů uvnitř areálu. Na základě dispozičního řešení záměru lze emise z tohoto plošného zdroje bilancovat z volnoběhu automobilů – 10390,7 pohybů TNA za rok (195 pracovních dní) a 53,2 pohybů/den. Při použití emisních faktorů pro rok 2006 lze bilancovat následující sumy emisí (pozn. při volnoběhu bylo uvažováno se vztahem, že 1 minuta volnoběhu se rovná ujetí 1 km):

Suma emisí z plošného zdroje:

	NOx			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
<b>Plocha areálu</b>	0,005862	0,50647464	0,0987626	1,829E-05	0,00158	0,0003081
	PM <sub>10</sub>					
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>			
<b>Plocha areálu</b>	0,0004937	0,0426558	0,0083179			

**Obalovna dle záměru****Pojezdy nakladačů**

Při vlastním provozu obalovny lze za plošný zdroj považovat pojezd nakladačů v areálu obalovny. Technologie výroby živých směsí předpokládá použití nakladače v areálu obalovny 7 hodin denně v pracovní dny. Dle dispozičního řešení lze odhadnout, že se nakladač pohybuje v prostoru skládek kameniva a násypky surovin na průměrné trase cca 300 m, plocha zdroje 0,6 ha. Vyčíslené emise jsou v rámci posuzovaného záměru specifikovány následujícími údaji :

škodlivina	t/rok	kg/den
SO <sub>2</sub>	0,123	0,854
TL jako PM <sub>10</sub>	0,169	1,164
NO <sub>x</sub>	0,613	4,234

**Stání automobilů uvnitř areálu**

Dalším plošným zdrojem je stání automobilů uvnitř areálu. Na základě dispozičního řešení posuzovaného záměru lze emise z tohoto plošného zdroje bilancovat z volnoběhu automobilů – 21162,9 jízd TNA za rok (195 pracovních dní) a 108,1 pohybů/den. Při použití emisních faktorů pro rok 2007 lze bilancovat následující sumy emisí (pozn. při volnoběhu bylo uvažováno se vztahem, že 1 minuta volnoběhu se rovná ujetí 1 km):

Suma emisí z plošného zdroje:

	NOx			Benzen		
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>
<b>Plocha areálu</b>	0,0117544	1,01557833	0,1980378	3,733E-05	0,0032254	0,000629
	PM <sub>10</sub>					
	g.s <sup>-1</sup>	kg.den <sup>-1</sup>	t.rok <sup>-1</sup>			
<b>Plocha areálu</b>	0,0009973	0,0861632	0,0168018			



Komunikace a zpevněné plochy v obalovně by mohly být zdrojem prašnosti v důsledku navážení surovin do násypky obalovny a pojezdů nákladních aut. Znečištěné plochy jsou průběžně uklízeny a v případě suchého, větrného počasí ošetřeny postřikem.

### c) hlavní liniové zdroje znečištění

Liniovým zdrojem jsou doprava hotové obalované směsi, doprava kameniva, písku, fileru, živíc, aditiv, apod. z a do obalovny - zvýšení emisí z dopravy na komunikacích. Nároky na dopravu jsou popsány v kapitole B.II.4 tohoto oznámení.

#### Stávající obalovna

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži bylo pracováno s emisními faktory pro rok 2006. V souladu s novými legislativními opatřeními vydalo MŽP ČR jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Proto byly emisní faktory určeny pomocí programu MEFA.

Emisní faktory pro rok 2006:

ROK 2006					
Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)		
			NO <sub>x</sub>	Benzen	PM <sub>10</sub>
TNA	EURO 1	50	19,0404	0,0594	1,6036

Emise z liniových zdrojů (příspěvky záměru) - 2006

Komunikace	NO <sub>x</sub>			benzen		
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km.rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km.rok <sup>-1</sup>
Směr Komárov	1,904E-05	0,6854544	0,1336636	5,94E-08	0,0021384	0,000417
Směr Kylešovice	2,856E-05	1,0281816	0,2004954	8,91E-08	0,0032076	0,0006255
Komunikace	PM <sub>10</sub>					
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km.rok <sup>-1</sup>			
Směr Komárov	1,604E-06	0,0577296	0,0112573			
Směr Kylešovice	2,405E-06	0,0865944	0,0168859			

#### Obalovna dle záměru

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži bylo pracováno s emisními faktory pro rok 2007.

Emisní faktory pro rok 2007:

ROK 2007					
Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)		
			NO <sub>x</sub>	Benzen	PM <sub>10</sub>
TNA	EURO 1	50	18,7031	0,0594	1,5868

## Emise z liniových zdrojů (příspěvky záměru) - 2007

Komunikace	NOx			benzen		
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km.rok <sup>-1</sup>	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km.rok <sup>-1</sup>
Směr Komárov	3,741E-05	1,3466232	0,2625915	1,188E-07	0,0042768	0,000834
Směr Kylešovice	1,922E-05	0,6920147	0,1349429	6,105E-08	0,0021978	0,0004286
Komunikace	PM <sub>10</sub>					
	g/m.s <sup>-1</sup>	kg/km.den <sup>-1</sup>	t/km.rok <sup>-1</sup>			
Směr Komárov	3,174E-06	0,1142496	0,0222787			
Směr Kylešovice	1,631E-06	0,0587116	0,0114488			

Emise škodlivin z provozu osobních aut nejsou uvažovány.

Uvedené hodnoty byly uvažovány jako vstupní do rozptylové studie - příloha 5.

### B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění

#### Etapa výstavby

Etapa výstavby předpokládá produkci splaškových odpadních vod. Produkce splaškových vod vyplývá z celkového uvažovaného počtu pracovníků v etapě výstavby a je vybilancována v následující tabulce:

Předpokládaná produkce splaškových vod v etapě výstavby

Počet pracovníků	20
Spotřeba/os/směna [l]	250
Spotřeba vody během výstavby [m <sup>3</sup> ]	cca 250

Bude využíváno stávající sociální zařízení v areálu.

#### Provoz

**Technologické odpadní vody** v provozu nevznikají.

Objem **odpadních splaškových** vod se rovná přibližně objemu spotřeby užitkové vody pro sociální zařízení. Odpadní splaškové vody budou jako dosud zachytávány v nepropustné jímce na vyvážení. Množství odpadních splaškových vod je přibližně rovno spotřebě vody pro sociální účely.

Areál obalovny je z větší části zpevněný a **dešťové vody** se vsakují.

Výpočet množství **dešťových** vod je uveden při roční výšce srážek 640 mm.

druh plochy	plocha m <sup>2</sup>	$\psi_i$	m <sup>3</sup> /rok
zastavěné plochy	1974	0,9	1137,0
zpevněné plochy	12102	0,7	5421,7
skládky kameniva	4 020	0,25*	643,2
nezpevněné plochy	2344	0,1	150,0
celkem	20440		7351,9

\* odhad

Ze areálu obalovny činí tedy teoretický průměrný odtok dešťových vod 0,23 l/s. Z plochy areálu se jedná o objem cca 7350 m<sup>3</sup> srážkových vod ročně. Tomu odpovídá zhruba i stávající stav, neboť nedojde prakticky k rozšíření zpevněných ploch a zastavěné plochy se nemění.

V rámci realizace záměru se předpokládá odkanalizování části areálu obalovny v rozsahu, který je danou morfologií možný a tak, aby bylo možno podchytit srážkové vody, u kterých hrozí riziko kontaminace ropnými látkami.

Z této části areálu lze předpokládat následující produkci dešťových vod při roční výšce srážek 640 mm:

druh plochy	plocha m <sup>2</sup>	ψ <sub>i</sub>	m <sup>3</sup> /rok
zastavěné plochy	650	0,9	374,4
zpevněné plochy	7800	0,7	3494,4
skládky kameniva	600	0,25*	96,0
nezpevněné plochy	900	0,1	57,6
celkem	9950		4022,4

\* odhad

Odkanalizována bude zhruba polovina areálu obalovny, přičemž do kanalizace bude odváděno v průměru 0,13 l/s. Z plochy areálu se jedná o objem cca 4020 m<sup>3</sup> srážkových vod ročně.

Kanalizace bude řešena v ploše areálu jako povrchová s realizací povrchových žlábků (svodů) do kanalizačního řádu před skládkami kameniva. Kanalizace bude vybavena retenční nádrží, před níž bude umístěn lapol.

Výpočet množství přívalových **dešťových** vod pro odkanalizovanou část areálu obalovny je uveden dále:

Průměrné vydatnosti deště pro povodí Moravy a Odry podle Čerkasina (odpovídající návrhové 15-ti minutové deště pro různé periodicity):

periodicita						
1	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
l/ha.s						
122	153	193	225	257	299	331

druh plochy	plocha m <sup>2</sup>	periodicita						
		1	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
		celkový objem dešťových vod z areálu v m <sup>3</sup> za 15 min.						
zastavěné plochy	650	6,4	8,1	10,2	11,8	13,5	15,7	17,4
zpevněné plochy	7800	60,0	75,2	94,8	110,6	126,3	146,9	162,7
skládky kameniva	600	1,6	2,1	2,6	3,0	3,5	4,0	4,5
nezpevněné plochy	900	1,0	1,2	1,6	1,8	2,1	2,4	2,7
celkem	9950	69,0	86,5	109,2	127,3	145,4	169,1	187,2
		celkový objem dešťových vod z areálu v l/s						
zastavěné plochy	650	7,1	9,0	11,3	13,2	15,0	17,5	19,4
zpevněné plochy	7800	66,6	83,5	105,4	122,9	140,3	163,3	180,7
skládky kameniva	600	1,8	2,3	2,9	3,4	3,9	4,5	5,0
nezpevněné plochy	900	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0
celkem	9950	198,7	249,2	314,3	366,4	418,5	486,9	539,0

**- technologický proces, při kterém odpadní vody vznikají**

Technologické odpadní vody v provozu nevznikají.

Pojezdové plochy v areálu budou vybaveny novou dešťovou kanalizací opatřenou lapolem.

**- typ, projektovaná kapacita a účinnost odpadních vod v rozhodujících ukazatelích znečištění**

Předpokládá se instalace lapolu na dešťové kanalizaci.

**- charakter recipientu (vodárenský tok, třída znečištění)**

V současnosti není realizován řízený odtok srážkových vod v areálu. Srážkové vody se vsakují, příp. podle přirozeného spádu odtékají po povrchu do vodní tůně (někde označováno jako rybník). Jedná se o zřejmý pozůstatek těžby štěrkopísku z vody, která byla ukončena před rokem 1976. Lze předpokládat, že voda v této vodní tůně je spojitá s vodou ve vodoteči Moravice.

Podle záměru by měla být realizována dešťová kanalizace zhruba na polovině areálu, kde je nebezpečí kontaminace dešťových vod ropnými látkami.

Kanalizace bude vybavena lapolem a retenční nádrží s nornou stěnou. Retenční nádrž může zároveň sloužit jako zdroj vody pro údržbu zeleně, případně pro postřik prašných ploch v areálu.

Retenční nádrž bude dimenzována na zádrž 50–tiletých vod a bude vybavena řízeným odtokem vod do 5 l/s. Vyšší než 50–tileté vody půjdou do Moravice bezpečnostním přepadem.

Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 470/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 333/2003 Sb. a vyhlášky 267/05 Sb. je Moravice významným vodním tokem.

V předmětném území (před ústím do Opavy) na Moravice průměrný průtok  $7,67 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $Q_{355} = 0,97 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**- množství vypouštěného znečištění v t/rok, mg/l; průměrné maximální hodnoty**

Předpokládané znečištění:

NEL průměr 0,1 mg/l, max. 0,2 mg/l

NL - max. 20 mg/l

Podle dosavadních zkušeností z obaloven ČMO je průměrná koncentrace NEL v dešťových vodách z areálů obaloven pod 0,1 mg/l, koncentraci 0,2 mg/l lze považovat za výjimečnou.

Předpoklad vypouštěného znečištění:

	objem odváděných vod	škodlivina	koncentrace	množství za rok
	$\text{m}^3/\text{rok}$		mg/l	kg/rok
dešťová kanalizace	4022,4	NEL	0,2	0,804
		NL	20	80,4

Zřízením dešťové kanalizace nedojde ke změně průtoku v Moravici, neboť i nyní bez kanalizace je areál odvodňován do Moravice prostřednictvím jámové tůně.

Znečištěním odváděným dešťovými vodami nemůže dojít k ovlivnění kvality vodoteče.

#### **- opatření v záplavovém území**

Převážná část areálu obalovny se nachází záplavovém území Moravice. S ohledem na tuto skutečnost bude proti stávajícímu stavu vyvýšena o 0,5 m.

Nádrže s živící nepředstavují významné riziko. Ve skladu jsou jen provozní zásobní oleje pro provoz v originálních obalech. V případě nebezpečí je možno tento sklad evakuovat do jiného provozu ČMO s.r.o.

### **B.III.3. Kategorizace a množství odpadů**

**Během výstavby** budou prováděny terénní práce v minimálním rozsahu. Půjde v převážné míře pouze o výkopové práce např. pro zhotovení základů.

Přehled běžných odpadů vznikajících v etapě výstavby (kategorizace dle vyhlášky 381/01 Sb.)

kód druhu odpadu	název odpadu	nakládání s odpadem
13 03 08*	syntetické izolační a teplotnosné oleje	oprávněná firma**
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	oprávněná firma**
15 01 02	plastové obaly	oprávněná firma**
15 01 04	kovové obaly	oprávněná firma**
15 01 05	kompozitní obaly	oprávněná firma**
podskupina 17 01	beton, cihly, tašky a keramika	oprávněná firma**
podskupina 17 02	dřevo, sklo, plasty	oprávněná firma**
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	bude využit ve vlastní technologii
17 04 05	železo, ocel	oprávněná firma**
17 04 11	kabely neuvedené pod 17 04 10	oprávněná firma**
17 05 03*	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky**	oprávněná firma**
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	využití na terénní úpravy v areálu
20 03 01	směsný komunál.odpad	oprávněná firma**

\* - odpady jsou v katalogu odpadů v příloze č. 1 k vyhlášce 381/01 Sb. označeny jako nebezpečné

\*\* - viz § 12 odst.3 zákona 185/2001 Sb. v platném znění

V případě výkopových prací v prostoru stávající obalovny bude kontrolován obsah NEL v odtěženém materiálu a podle výsledků analýz bude tento odpad uložen na příslušnou zabezpečenou skládku. Kontrola na přítomnost nebezpečných látek se týká i demolic nepotřebných objektů.

Stávající obalovací souprava bude repasována případně použita na náhradní díly pro jiné obalovny v působnosti ČMO. Nepoužitelné díly budou prodány do šrotu. S ostatními materiály vzniklými při demontáži obalovny bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech.

Pro období výstavby zpracovatel oznámení doporučuje:

- **smluvně zajistit odstraňování odpadů, které již není možno využít, pouze se subjekty oprávněnými k této činnosti**

Odpady během **provozu**:

Vzhledem k tomu, že záměrem je pouze výměna jedné obalovací soupravy novou, modernější, nebude záměr znamenat podstatnou změnu v produkci odpadů během provozu. V následující tabulce jsou uvedeny údaje z evidence odpadů za rok 2005.

Produkce odpadů v roce 2004:

kód druhu odpadu	název druhu odpadu	kategorie	množství (tuny)	způsob nakládání (předání jiné oprávněné osobě)
130307	Minerální nechlor. izol teplonosné oleje	N	0,15	HBSS služby s.r.o.
130110	Nechlorované hydraul. minerální oleje	N	0,05	HBSS služby s.r.o.
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečné látky	N	0,098	HBSS služby s.r.o.
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály	N	0,12	HBSS služby s.r.o.
200301	Směsný komunální odpad	O	1,32	TS Opava
200304	Kal ze septiků a žump	O	27	AGIPP

Během provozu mohou vznikat ještě následující odpady:

kód druhu odpadu	název	předpokládané nakládání
13 02 08*	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	oprávněná firma**
15 01 06	směsné obaly	oprávněná firma**
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	bude využit ve vlastní technologii
17 04 05	železo nebo ocel	oprávněná firma**
20 01 21*	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	oprávněná firma**

\* - odpady jsou v katalogu odpadů v příloze č. 1 k vyhlášce 381/01 Sb. označeny jako nebezpečné

\*\* - viz § 12 odst.3 zákona 185/2001 Sb. v platném znění

Vlastní způsob nakládání s odpady je nutno provozovat v souladu s platnou legislativou (zákon 185/01 Sb. v platném znění, prováděcí předpisy k tomuto zákonu) z čehož je důležité upozornit zejména na dále uvedené zásady:

- povinnost předcházet vzniku odpadů a omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti
- odpady upravovat, využívat a zneškodňovat pouze v souladu s platnou legislativou

- s odpady označenými jako nebezpečné je nutno nakládat jako s nebezpečnými látkami včetně všech dalších souvisejících opatření
- původce je povinen zajistit předností využití odpadů
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem

Dle § 25 zákona 185/01Sb. jsou odpadní oleje zařazeny mezi vybrané výrobky, odpady a zařízení. Právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání, které nakládají s vybranými odpady, jsou povinny poskytovat správním úřadům na jejich žádost veškeré a pravdivé informace týkající se nakládání s vybranými výrobky, vybranými odpady a informace týkající se provozu vybraných zařízení. V § 29 výše uvedeného zákona jsou uvedeny povinnosti při nakládání s odpadními oleji. Původce odpadních olejů a oprávněná osoba, která nakládá s odpadními oleji, jsou povinny

- a) zajistit přednostně regeneraci odpadních olejů,
- b) zajistit spalování odpadních olejů v souladu s požadavky § 22 a 23 (zvláštní ustanovení pro spalování odpadů - pozn. autora), pokud regenerace není možná,
- c) zajistit skladování nebo odstranění odpadních olejů v souladu s požadavky tohoto zákona a dalších právních předpisů, pokud regenerace ani spalování není možné z technických důvodů,
- d) zajistit, aby během nakládání s odpadními oleji nebyly tyto oleje vzájemně míchány nebo smíchány s látkami obsahujícími PCB ani s jinými nebezpečnými odpady.

Dále je v zákonu uvedeno, že ke splnění výše uvedených povinností může původce nebo oprávněná osoba využít systému zpětného odběru.

Technické požadavky na nakládání s odpadními oleji jsou uvedeny ve vyhlášce č. 383/2001 Sb. v platném znění v § 13 - 15. V příloze č. 13 k této vyhlášce je seznam druhů odpadů podle Katalogu odpadů, které se považují za odpadní oleje. Jsou mezi nimi i kódy 13 01 10, 13 02 05, 13 03 08. V příloze č. 14 je uveden seznam olejů, které po použití podléhají zpětnému odběru. Sortiment je zde charakterizovaný podle položek celního sazebníku:

27 10 19 81	motorové oleje, mazací oleje pro kompresory, mazací oleje pro turbíny
27 10 19 83	kapaliny pro hydraulické účely
27 10 19 85	bílé oleje, kapalný parafin
27 10 19 87	převodové oleje a oleje pro reduktory
27 10 19 91	směsi používané při obrábění kovů, oleje používané při uvolňování odlitku z forem, antikorozi oleje
27 10 19 93	elektroizolační oleje
27 10 19 99	ostatní mazací oleje a ostatní oleje

Dále je v příloze č. 15 uveden seznam látek, se kterými nesmějí být odpadní oleje smíšeny (např. látky obsahující PCB, voda, tuhé odpady, emulze ropných látek s obsahem vody anebo jiné emulze atd.).

Žádné vznikající odpady nebudou v provozovně dlouhodobě skladovány. Přechnodně budou skladovány v transportních obalech dodaných specializovanými firmami. Odpadní oleje budou odvezeny oprávněnou firmou ihned po výměně.

Souhlas dle § 16 odst. 3 zákona o odpadech k nakládání s nebezpečnými odpady byl firmě ČMO vydán rozhodnutím KÚ Moravskoslezského kraje, OŽPaZ č.j. 13027/2005/ŽPZ/Jar/00006 ze dne 11. 10. 2005. Jedná se od odpady zařazené dle katalogu odpadů jako:



katalog. číslo	druh
130110	Nechlorované hydraulické minerální oleje
130205	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje
130307	Minerální nechlorované izolační a teplotosné oleje
130502	Kal z odlučovačů oleje
150102	Plastové obaly zneč. nebezpečnými látkami
150104	Kovové obaly zneč. nebezpečnými látkami
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
160107	Olejové filtry
160121	Nebezpečné součástky neuvedené pod čísly 160101 až 160111 a 160113 a 160114
200121	Zařívky a jiný odpad obsahující rtuť
200135	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 200121 a 200123

### *Odpady, které by mohly vzniknout při havárii*

Odpady, které by mohly v případě havárií vznikat, jsou představovány především úniky paliv a mazadel ze zásobníků, rozvodů, dopravních a mechanizačních prostředků při jejich poruchách a haváriích. Při havarijních situacích mohou vznikat odpady, z nichž z hlediska ovlivnění životního prostředí jsou nejzávažnější odpady nebezpečné s obsahem ropných látek. Patří k nim především:

kód druhu odpadu	název odpadu	pravděpodobný způsob nakládání
<b>17 05 03*</b>	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	odstranění oprávněnou firmou
<b>15 02 02*</b>	absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	odstranění oprávněnou firmou
<b>17 09 03*</b>	jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	odstranění oprávněnou firmou
<b>19 13 01*</b>	Pevné odpady ze sanace zeminy obsahující nebezpečné látky	odstranění oprávněnou firmou

Neuvádíme zde plný výčet povinností vyplývajících z legislativních předpisů nakládání s odpady. Tyto povinnosti jsou obecně známé a patří již do běžných povinností provozovatele. Oznamovatel v současnosti provozuje řadu obaloven bez jakýchkoliv problémů na úseku odpadového hospodářství.

### B.III.4. Ostatní

#### Hluk

##### Výstavba

Etapa výstavby může být zdrojem hluku, který může ovlivnit akustické parametry v území.

Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby.

Pro realizaci stavebních prací budou jako stavební stroje používány běžně používané stavební stroje - jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které významně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí a předpokládá se, že zvuková kulisa pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelnou hlukovou hranici. Nepředpokládá se užívání všech uvedených mechanismů současně a umístění zdrojů hluku se bude neustále měnit dle okamžité potřeby. Negativní vliv hluku bude pouze dočasný - hluk ze staveniště však bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena.

Z uvedeného vyplývá, že přesnost predikce hluku šířícího se z budoucího staveniště do okolí nemůže být příliš vysoká. Základem výpočtu může tedy z uvedených důvodů být určitý odhad nasazení stavebních mechanismů vycházející z druhu a velikosti stavby a odhad hustoty dopravní obsluhy vycházející z předpokládaného harmonogramu stavby. Odhad se v tomto případě blíží maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi a v mnoha dnech či částech dne bude nepochybně nižší. V tabulce jsou uvedeny hladiny akustických výkonů stavebních mechanismů, které vycházejí z archivních údajů.

V následující tabulce jsou uvedena strojní zařízení, která budou pravděpodobně na staveništi používána.

<b>Strojní zařízení:</b>	<b>Počet kusů</b>	<b>L<sub>Aeq</sub> (dB/A/)</b>	<b>Poznámka:</b>
rypadlo malé	1	80	lžíce do 0.5 m <sup>3</sup>
nakladač	2	81	typ UN 053.59
vrtací souprava	1	82	typ HUYTE
autojeřáb	3	75	
čerpadlo na betonovou směs	1	75	odhlučňená verze
kompresor	1	75	ATLAS Copco XAS 175
rozbrušovačka	1	75	
sbíjecí kladiva	2	80	
automix TATRA	2	73	při domíchávání a vypouštění betonu

Výpočet akustické zátěže pro nejbližší objekty obytné zástavby nebyl prováděn, vzhledem k tomu, že objekty trvalé zástavby jsou od areálu budoucí obalovny značně vzdáleny a stavební práce jsou velmi malého rozsahu a doba jejich trvání bude krátká.

**Provoz**

Výrobní činnost areálu obalovny nezpůsobuje nadměrnou hlučnost. Areál je umístěn v dostatečné vzdálenosti od obytných objektů.

Dále jsou uvedeny některé významné zdroje hluku v obalovně:

**Stávající obalovna**

Zdroj hluku	Výška zdroje hluku (m)	Hladina hluku A (dB/A)	Poznámka
1. sušící buben	3,0	100	ve vzdálenosti 1 m
2. ventilátor	2,0	98	ve vzdálenosti 1 m
3. mísící věž (míchačka)	3,5	96	ve vzdálenosti 1 m
4. kompresor	1,0	103	ve vzdálenosti 1 m
5. lopatový nakladač	2,0	95	ve vzdálenosti 1 m

**Obalovna dle záměru**

Zdroj hluku	Výška zdroje hluku (m)	Hladina hluku A (dB/A)	Poznámka
1. sušící buben	3,0	95	ve vzdálenosti 1 m
2. ventilátor	2,0	92	ve vzdálenosti 1 m
3. mísící věž (míchačka)	6,0	96	ve vzdálenosti 1 m
4. kompresor	1,0	90	ve vzdálenosti 1 m
5. lopatový kolový nakladač	2,0	90	ve vzdálenosti 1 m
6. ventilátor na filtru fileru	21,0	65	ve vzdálenosti 1 m
7. ventilátor na filtru uhlí	12,0	65	ve vzdálenosti 1 m
8. drtič recyklátu	1,5	85	ve vzdálenosti 1 m

Zdrojem hluku je dále pohyb nákladních vozidel v areálu obalovny a vlastní doprava.

Byl proveden výpočet akustické zátěže - viz příloha 6.

**Vibrace**

Vlastní provoz není zdrojem vibrací. Vibrace připadají v úvahu pouze pro obsluhu nakladače.

**Záření**

Provoz není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření. V obalovně se nezpracovávají materiály se zvýšeným obsahem přírodních radionuklidů ani materiály s obsahem umělých radionuklidů.

Zákon č. 18/97 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (platný od 1.7.1997) ve znění pozdějších předpisů a zejména související vyhláška 307/02 Sb. o radiační ochraně upravují i podmínky pro ozáření z přírodních zdrojů. Podle § 6 čl. 5 zákona jsou výrobci stavebních materiálů povinni zajistit systematické měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve vyráběných stavebních materiálech. Požadavky na stavební materiály jsou dány v § 96 vyhlášky 307/02 Sb. V praxi to znamená, že provozovatel obalovny si musí od svých dodavatelů, tj. příslušných lomů, vyžádat potřebné údaje (tj. kopie výsledků měření event. posudků), aby mohl kdykoliv dokladovat složení surovin použitých při výrobě. Vzhledem k současnému systému hodnocení a s přihlédnutím k tomu, že provoz nebude sloužit k výrobě stavebních hmot určených pro stavbu budov s uzavřenými obytnými místnostmi lze předpokládat, že všechny zdroje surovin budou z hlediska platné legislativy vyhovující. Pouze doplňujeme, že z hlediska vyhl. č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně by obsah Ra226 v kamenivu neměl převýšit 1000 Bq/kg (§ 96 čl. 2 a příl. č. 10, tab. č. 2). Při dosažení hodnoty větší než 1000 Bq/kg nesmí být materiál uveden do oběhu. Povinnost kontroly přísluší dodavateli surovin, obalovna musí být pouze informována, jaké parametry by měl dodávaný materiál splňovat. Vyhláška dále stanovuje, že dodavatel musí provádět kontrolu systematicky, to je nejméně jednou za 5 let.

Při realizaci ani v provozu se nepředpokládá provozování otevřených generátorů vysokých a velmi vysokých frekvencí ani zařízení, která by takové generátory obsahovala, tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu nařízení vlády 480/2000 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením.

Záměr se nenachází v oblasti působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí. Není nutné realizovat opatření, jež by vyloučila indukovaná pole překračující hodnoty stanovené uvedeným nařízením vlády 480/2000 Sb.

## **Zápach**

Je již uvedeno v kapitole B.III.1. Složky emisí, které mohou být zdrojem zápachu v předmětné obalovně jsou předmětem rozptylové studie v příloze 5 oznámení.

### ***B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií***

Havarijní situace v obalovně živičných směsí může nastat v souvislosti s únikem ropných produktů a s požárem technologického zařízení.

Jako palivo pro hořák sušícího bubnu bude používán zemní plyn a hnědouhelný prach. Ohřev živice bude elektro a nebude používán teplonosný olej. V úvahu připadá havarijní únik ropných látek z dopravních prostředků včetně kolového nakladače. Pro likvidaci úniků ropných látek je provozovna vybavena vapexem nebo jiným podobným přípravkem a nádobami na uložení znečištěného vapexu, zeminy nebo vody.

Pojidlo živičných směsí je asphalt, skladovaný ve vyhřívaných zásobnících. Únik asfaltu při porušení těsnosti nebo při chybné manipulaci nepředstavuje pro životní prostředí zvláštní nebezpečí vzhledem k tomu, že při teplotě okolí tuhne na terénu, aniž dochází ke kontaminaci půdy.

Příčinou vzniku požáru mohou být závady na elektroinstalaci. Nutno konstatovat, že požáry na obalovnách živichných směsí jsou zcela výjimečné. V posledních letech nebyl zaznamenán žádný takový případ.

Při požáru ropných produktů a hořlavých látek, instalací nebo stavebních konstrukcí vznikají sloučeniny s účinky dráždivými, narkotickými nebo toxickými na organismus. Při tepelném rozkladu ropných produktů (asfalt mezi ně řadíme) a plastů vznikají oxidy uhlíku, dusíku, aromatické uhlovodíky (benzen, toluen) a při hoření plastů mohou vznikat další nebezpečné látky (chlorovodík, kyanovodík, fosgen). Tyto zplodiny představují negativní zásah do životního prostředí, nebezpečí pro zasahující hasiče, pro práci na požářišti a v jeho okolí, kam mohou být zaneseny zkondenzované nebezpečné uhlovodíky a saze.

#### **- preventivní opatření, následná opatření**

Ve smyslu ČSN 753415 bude skladování ropných látek (živice, oleje) zajišťováno podle schváleného provozního řádu. Kromě dokumentace stavby včetně technického vybavení musí být k dispozici plán opatření pro případ havárie, záznamy o provedených zkouškách těsnosti a kontrolách zařízení a záznamy o odstranění zjištěných závad.

Nádrže na ropné produkty budou vybaveny stavoznakami, plnění i vyprazdňování bude registrováno systémem řízení a regulace. Obsluha musí být přítomna během celé doby stáčení ropné látky.

Technologická zařízení jsou řízena z velínu vybaveného počítačem, který signalizuje poruchové stavy.

Součástí systému řízení je rovněž problematika zvládnutí stavů, které by mohly vést k havárii zařízení.

Opatření proti vzniku výbuchu nebo požáru spočívají zejména v dodržování bezpečnostních předpisů při nakládání s hořlavými látkami. Požadavky na zabezpečení požární ochrany pracoviště:

- v prostoru zásobníků asfaltů zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm, svařovat lze jen na písemné povolení pro svařování
- obsluhu hořáků smí provádět pouze k tomu pověřené osoby, veškeré opravy smí provádět jen oprávněné osoby
- únikové cesty, přístup k prostředkům na hašení požáru musí být stále volné
- v prostoru strojního zařízení nesmí být skladovány žádné hořlavé látky
- veškeré úniky živice musí být ihned likvidovány
- po ukončení směny musí být zařízení odstaveno z provozu mimo důležitých funkcí, musí být proveden úklid pracoviště

Pro případ požáru je provozovna vybavena hasicími přístroji.

Příjezdová komunikace konstrukcí vyhovuje pro pojezd požární techniky dle požadavků ČSN 73 0802.

V areálu se manipuluje se živicí. Tyto látky se nehasí vodou, ale jsou v nadzemních nádržích, které je v případě požáru potřeba chladit vodou. Podle velikosti zařízení požaduje ČSN 73 0873 vnější odběrní místo na potrubí DN 125 s možností odběru 9,5 l/s při rychlosti 0,8 m/s, resp. 18 l/s při rychlosti 1,5 m/s, nebo nádrž se stálou zásobou požární vody 35 m<sup>3</sup>. Vzhledem k četnosti potřeby požárních zásahů v posledních 10 letech (žádný) nepovažuje zpracovatel oznámení za účelné realizovat požární nádrž nebo požární rozvod včetně hydrantů

podle příslušných předpisů. Zdrojem požární vody může být voda z nedalekého toku Moravice, z jámové tůně, příp. z retenční nádrže.

V případě požáru se uvažuje, že represivní zásah provede příslušný hasičský záchranný sbor.

Provoz živičného hospodářství obalovny se po stránce bezpečnosti práce řídí vyhláškou č. 324/90 Sb., § 95, platnou od 1. 11. 1990. Ve vyhlášce jsou stanovena všechna bezpečnostní ustanovení pro práce s živiciemi. Zvláště je třeba upozornit na zakázané manipulace s živicí:

- rozvody nesmí být ohřívány otevřeným ohněm
- živice nesmí být přehřívána nad stanovenou teplotu
- zákaz práce bez předepsaných ochranných pomůcek
- zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm v prostoru živičného hospodářství

Pro provoz obalovny bude zpracován podrobný provozní řád. Pro případ havárie bude zpracován "Plán havarijních opatření" a pro případ požáru bude zpracován "Požární řád". Pro novou obalovnu jsou tyto materiály v současné době v přípravě, stejně tak jako Soubor technickoprovozních parametrů a technickoorganizačních opatření k zajištění provozu zdrojů znečišťování, včetně opatření ke zmírňování průběhu a odstraňování důsledků havarijních stavů v souladu s podmínkami ochrany ovzduší ve smyslu zák. 86/02 Sb. (§ 11, odst. 2).

Obecně zakázané činnosti na předmětné technologii:

- spalování jakýchkoliv odpadů na volných plochách či v kterékoliv části technologie
- porušování všech podnikových předpisů
- překračování povolených provozních teplot
- skladování a používání jiných než odsouhlasených surovin
- vypouštění organických sloučenin a jiných látek na volné plochy či do kanalizace
- ponechávání obalů s těkavými látkami bez uzávěrů (mimo dobu, kdy jsou suroviny stáčeny)
- vnitřní stěny vozidla se nesmí potírat petrolejem, naftou, benzínem nebo ředidly (s výjimkou povolených např. na bázi řepkového oleje)

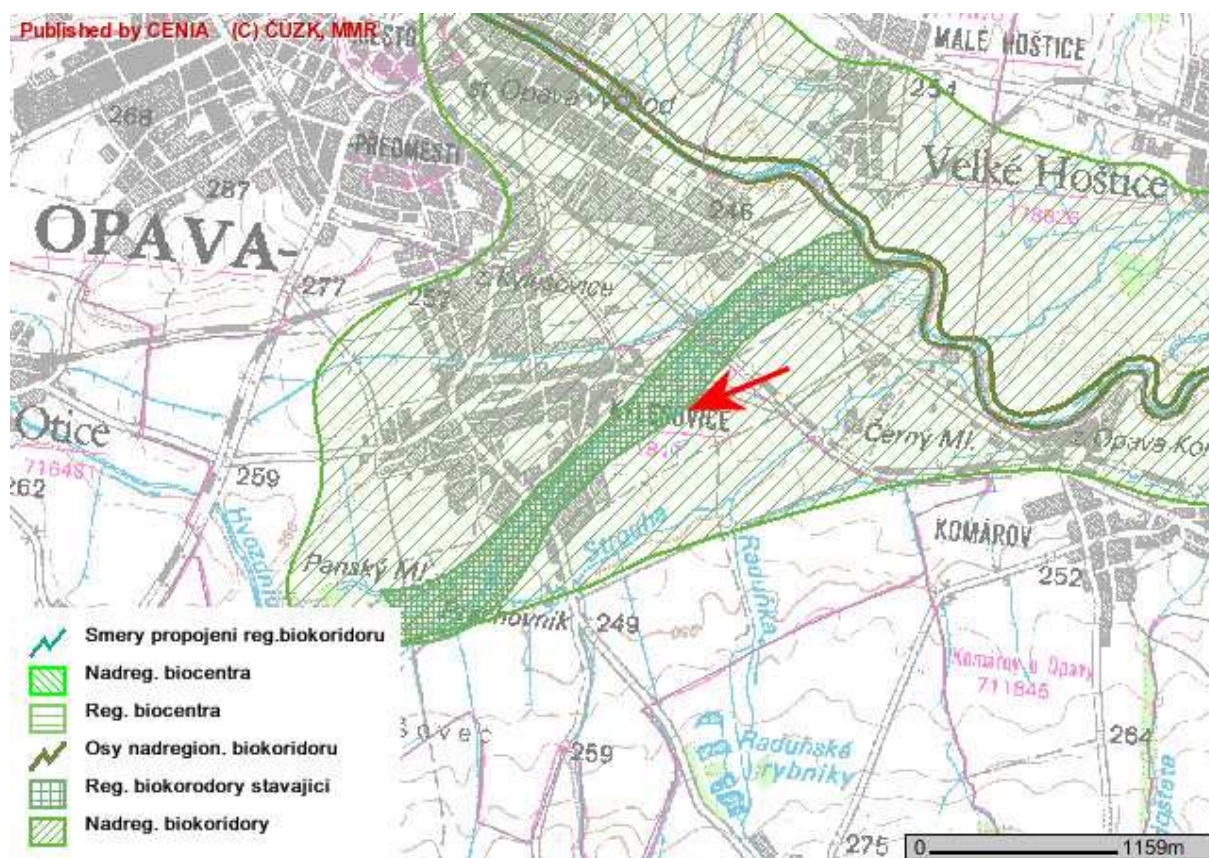
## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území se nachází v Moravskoslezském kraji, okrese Opava, na katastrálním území Kylešovice. Kylešovice jsou částí města Opavy. Areál ČMO je situovaný východně od Kylešovic na pravém břehu řeky Moravice jižně od frekventované komunikace č. 461.

#### C.1.1. Územní systémy ekologické stability krajiny

Nadregionální a regionální systém ekologické stability je znázorněn na následující situaci (dle podkladů zveřejněných na portálu veřejné správy).



Dle výše uvedené situace se obalovna nachází ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru vymezeného podél řeky Opavy a těsném sousedství regionálního biokoridoru vymezeného podél Moravice.

V závazné části územního plánu města Opavy, jehož jsou Kylešovice součástí, (poslední změna č. 6 byla schválena obecně závaznou vyhláškou 1/2005) je i vymezení územního systému ekologické stability. Podél vodoteče Moravice je vymezen lokální biokoridor (viz situace v příloze 3.2.). Na tomto biokoridoru jsou vymezena lokální biocentra. Nejblíže obalovně je biocentrum západně od areálu obalovny (STG 2BC-C4-5). Toto biocentrum je nefunkční, jedná se o zemědělsky užívanou půdu. Podle Agentury ochrany

přírody Ostrava (Klečka Jan Mgr., Ph.D.) na lokalitách v okolí záměru dle údajů není registrováno VKP, ani mapování krajiny prováděné při zpracování generelu zde nic významnějšího nezaznamenalo.

### ***C.1.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky***

#### **Zvláště chráněná území a přírodní parky**

Zvláště chráněná území ve smyslu zák. ČNR č. 114/1992 Sb. v platném znění se v širším zájmovém území nenacházejí. Nejbližším přírodním parkem ve smyslu § 12 zák. ČNR č. 114/1992 Sb. v platném znění je Přírodní park Moravice cca 3 km od obalovny jižním směrem.

#### **Natura 2000**

Soustava Natura 2000 je v České republice tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami podle požadavků směrnice 79/409/EHS a 92/43/EHS (transponováno novelou zákona 114/92 Sb. - zákon 218/2004 Sb.). Tyto se v širším okolí obalovny nenacházejí. Nejbližší je ptačí oblast Libavá cca 25 km jihozápadním směrem. Jedná se o využívaný vojenský prostor, leží v Oderských vrších severovýchodně od Olomouce.

#### **Významné krajinné prvky**

V zájmovém území se vyskytují významné krajinné prvky VKP, jejichž status je dán zákonem o ochraně přírody a krajiny. Podle § 3, písm. b), zákona č. 114/1992 Sb. jsou významnými krajinnými prvky veškeré „lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy“. VKP je tedy tok Moravice a jeho údolní niva a les severně od obalovny.

#### **Památné stromy**

Památné stromy se v okolí areálu obalovny nenacházejí.

### ***C.1.3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu***

Z hlediska historického vývoje kultivace krajiny se jedná o krajinu kultivovanou už v neolitu (50000 - 2200 př. n.l.). První zmínka o Kylešovicích (Gilschwitz) pochází z roku 1341.

Dále je uveden výpis z evidence kulturních památek v Kylešovicích zapsaných v Ústředním seznamu kulturních památek ČR a dalších s různým statutem památkové ochrany. Všechny dále uvedené památky jsou značně vzdáleny od zájmového území.

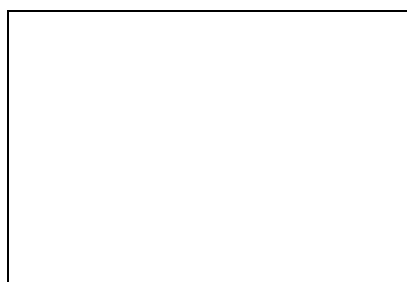
číslo rejstříku	památky	č.p.	umístění	pam.ochr.
19308 / 8-2174	hřbitov, z toho jen hrob obětí pochodu smrti 1945			S
52739 / 8-1426	kaple	čp.11		Y
10377 / 8-3524	venkovský dům	čp.83	ulice Hlavní	P
32732 / 8-2535	venkovský dům	čp.92	ulice Hlavní	S

S - zapsáno do státního seznamu před r.1988

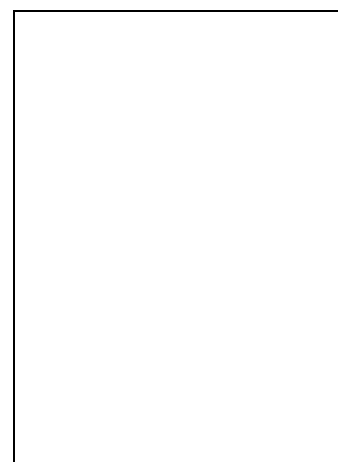
P- prohlášeno kulturní památkou Ministerstvem kultury Y - zapsáno do státního seznamu+zrušeno prohlášení



Původní kostel v Kylešovicích byl vybudován v letech 1817-1819. Válečnými událostmi v roce 1945 byl zničen. K výstavbě nového kostela došlo po roce 1990. Autorem projektu a zároveň hlavním architektem je Jan Kovář. Kostel byl vysvěcen 28. května 1995. Nejedná se o kulturní památku ale spíše o význačnou stavbu v centru Kylešovic.



V roce 1868 došlo ke stavbě kylešovického hřbitova, který patřil ke správě kylešovického kostela. Na hřbitově si povšimneme hrobu obětí pochodu smrti v r. 1945 s pomníkem. K poslednímu odpočinku zde byl taky uložen František Bardon - Frabato, mystik světového významu a znalec hermetiky.



**C.1.4. Území hustě zalidněná**

Lokalizace areálu obalovny je zřejmá ze situací v příloze 1. Areál se nachází na katastru Kylešovice východně od zastavěné části. Areál je situovaný na pravém břehu řeky Moravice jižně od komunikace č. 461. Nejbližší trvale obytné objekty jsou v Kylešovicích cca 250 m severozápadním směrem u komunikace č. 461.

Vývoj počtu obyvatel v Kylešovicích a v Opavě celkem (údaje se vztahují vždy k 31.12. daného roku):

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Kylešovice	8 061	8 034	8 020	8 060	8 038	8 038	7 956	7 912	7 859
Opava celkem	63 725	63 487	63 294	63 012	62 558	62 266	61 582	61 568	60 726

**C.1.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území**

Areál stávající obalovny začala budovat firma Silnice n.p. Ostrava již v 70. letech. Kolaudační rozhodnutí na obalovnu Teltomat IV vydal Městský národní výbor v Opavě v roce 1976. Součástí obalovny bylo mokré odlučování škodlivin, zásobníky živice 2 x 200 t, sociální zařízení, dílny včetně kotelny a v areálu se dále nacházela betonárka. V roce 1979 byla instalována obalovna Teltomat V, která po řadě úprav je v podstatě provozována dosud. Plynofikace areálu byla provedena v roce 1986 a na sušícím bubnu obalovny byl instalován kombinovaný hořák – zemní plyn – LTO.

Za největší problém širšího zájmového území lze považovat dopravu. Stávající průjezd Kylešovicemi není optimální. Proto je pro nejbližší období plánován jižní obchvat Opavy, který se bude Kylešovicím vyhýbat a půjde pod jižní hranicí areálu obalovny (viz situace v příloze 1.1.).

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

Geografické souřadnice zájmové lokality: x: 495  
y: 1 092  
z: 246

Zájmové území se nachází v okrese Opava (3806), na katastrálním území Kylešovice (71181 I). Kylešovice jsou městskou částí Opavy (Opava 6).

Kartograficky je plocha zájmového území zobrazena v mapách:

ZM - měřítko 1:50 000, list 15-32 Opava  
1:25 000, list 15-324  
1:10 000, list 15-32-19

Podrobnější údaje poskytuje SMO měřítko 1:5 000, list Opava 8-4 a 8-5.

### C.II.1. Ovzduší

#### Klimatické podmínky

Podle rozborů klimatických poměrů spadá lokalita do oblasti mírně humidní. Langův dešťový faktor je roven 80,0. Průměrný dlouhodobý úhrn srážek (pozorování za léta 1901 - 1950) je 640 mm ročně, z toho na měsíc květen připadá průměrně 73 mm. Průměrná roční teplota je na lokalitě 8 °C (in GEP Opava, VI/1998).

Posuzovaný záměr bude realizován v oblasti mírně teplé, s dlouhým, teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a podzimem a s krátkou zimou, mírně teplou a velmi suchou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Počet letních dnů se zde blíží 40, počet mrazových dnů 110-130.

Průměrná teplota vzduchu v lednu se pohybuje kolem -3 °C, v červenci kolem 17 °C, průměrná roční teplota dosahuje 8 °C, průměrné roční srážky jsou 640-660 mm.

Teplotní a srážková charakteristika lokality vycházející z dlouhodobých měření (1901-1950) je uvedena v následující tabulce:

Teplotní a srážková charakteristika lokality

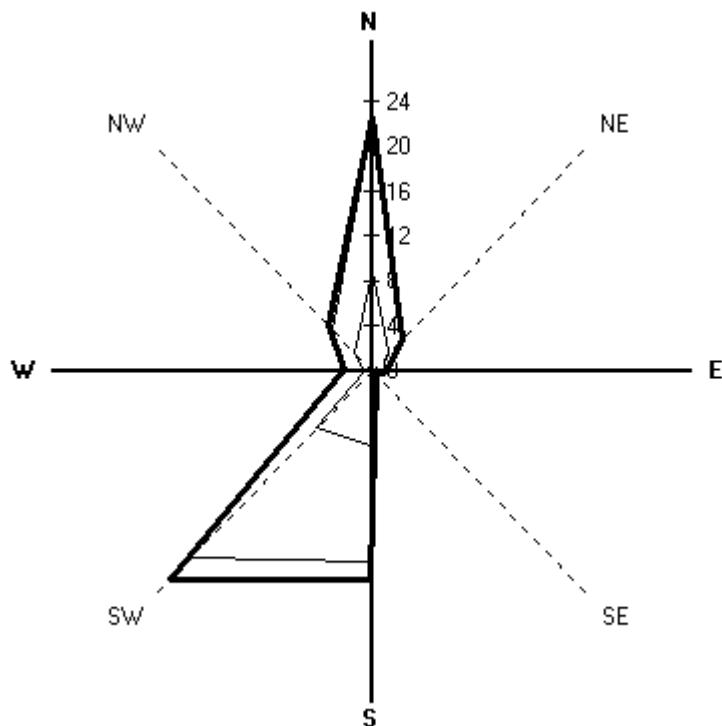
měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
°C	-2,2	-1,1	2,9	7,8	13,1	16,0	17,9	17,0	13,4	8,4	3,4	-0,1	8,04
mm	25	23	33	45	73	78	97	85	57	51	41	32	640

Průměr za období	rok	duben-září
°C	8	14,2
mm srážek	640	435

Nejdeštivějším měsícem je červenec, srážkově nejchudším měsícem bývá obvykle únor. Počet dnů se sněhovou pokrývkou dosahuje 60-80 dnů/rok.

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odhad větrné růžice pro 5 tříd stability a 3 rychlosti větru. Základní parametry této růžice jsou prezentovány v následující tabulce a v grafu.

Grafická prezentace větrné růžice:



Tabulka hodnot větrné růžice:

celková větrná růžice dle tříd rychlosti větru										
m.s-1	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	8,81	2,29	1,01	0,49	6,80	7,10	0,69	2,20	18,01	47,40
5,0	13,11	1,60	0,40	0,20	10,29	16,60	1,60	3,00		46,80
11,0	0,80	0,10	0,00	0,00	1,60	2,70	0,20	0,40		5,80
součet	22,72	3,99	1,41	0,69	18,69	26,40	2,49	5,60	18,01	100,00

celková větrná růžice dle tříd stability										
třída st.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
I	1,05	0,26	0,13	0,08	0,83	0,78	0,09	0,24	5,72	9,18
II	3,04	0,85	0,36	0,18	2,94	2,62	0,21	0,56	6,38	17,14
III	9,72	1,70	0,50	0,19	6,91	9,28	0,78	1,58	2,79	33,45
IV	8,11	0,84	0,34	0,15	7,66	12,47	1,06	2,53	1,70	34,86
V	0,80	0,34	0,08	0,09	0,35	1,25	0,35	0,69	1,42	5,37
součet	22,72	3,99	1,41	0,69	18,69	26,40	2,49	5,60	18,01	100,00

### Kvalita ovzduší

Obalovna dle stávající legislativy představuje velký zdroj znečištění ovzduší. Další významné zdroje v blízkosti tohoto areálu nejsou. Významným zdrojem znečištění ovzduší je liniový zdroj - komunikace I č. 461.

Zákonem 86/02 Sb. v platném znění jsou v § 7 definovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší jako území v rámci zóny nebo aglomerace, kde je překročena hodnota imisního limitu u jedné nebo více znečišťujících látek. Zónou je území vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší, aglomerací je sídelní seskupení, na němž žije nejméně 350 000 obyvatel, vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší. Seznam zón a aglomerací byl zveřejněn ve věstníku MŽP 11/2005. Česká republika je rozdělena na 3 aglomerace (Brno, Hl.m. Praha a Moravskoslezský kraj) a 12 zón (jednotlivé kraje mimo Moravskoslezský a Hl. m. Prahu). Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a jejich případné změny provádí ministerstvo jedenkrát za rok a zveřejňuje je ve Věstníku MŽP. Toto vymezení na základě dat z roku 2004 bylo zveřejněno ve věstníku MŽP částka 12/2005 (sdělení č. 38) a změněno sdělením, které bylo zveřejněno ve věstníku MŽP částka 5/2006 (sdělení č. 7). Jako nejmenší územní jednotky, pro kterou jsou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezeny byla zvolena území stavebních úřadů. Vymezení oblastí, kde došlo k překročení limitní hodnoty pro NO<sub>2</sub> - roční průměr nebo PM<sub>10</sub> - 24 hod a nebo roční průměr nebo benzen - roční průměr a nebo CO - max. denní 8 hod klouzavý průměr je uvedeno v tabulkách I. Vymezení oblastí, kde navíc došlo k překročení limitní hodnoty a meze tolerance pro PM<sub>10</sub> - 24 hod a roční průměr je uvedeno v tabulkách II. Vymezení oblastí, kde došlo k překročení cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren a kadmium je uvedeno v tabulkách III. Graficky jsou znázorněny lokality, kde došlo k překročení některé z limitních hodnoty pro ochranu zdraví obyvatelstva. V tabulkách IV je uvedeno překročení hodnoty imisních limitů pro ochranu ekosystému. Jednotlivé údaje v tabulkách I - IV jsou uvedeny v procentech plochy.

Zájmové území patří do aglomerace Moravskoslezský kraj, pod stavební úřad Magistrát města Opavy. Dle tabulky I ve sdělení č. 7 věstníku MŽP 5/2006 došlo na území stavebního úřadu Opava k překročení limitní hodnoty pro PM<sub>10</sub> - 24 hod a to na 3,7 % jeho území. Dle tabulky II došlo dále k překročení imisního limitu a meze tolerance pro PM<sub>10</sub> - 24 hod a to na 1,2 % území stavebního úřadu Opava. Dále došlo dle tabulky III k překročení hodnoty cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren a to 6,1 % území.

Dle grafického znázornění se překročení limitních hodnot týká Opavy a jejího bezprostředního okolí.

Nařízením Vlády 350/02 Sb. v platném znění jsou také stanoveny imisní limity pro ochranu ekosystémů (příloha č. 1 k tomuto nařízení část B). Tyto musí být dodržovány v oblastech uvedených v příloze č. 10 k tomuto nařízení:

- území národních parků a CHKO,
- území o nadmořské výšce 800 m n.m. a vyšší
- ostatní vybrané přírodní lesní oblasti každoročně publikované ve věstníku MŽP)

Tyto oblasti byly vymezeny ve Věstníku ministerstva ročník XII, částka 8. Jako vybraná přírodní lesní oblast je zde uvedena lesní oblast Krušné Hory. Emisní limity pro ekosystémy se zájmového území netýkají.

Vývoj imisní situace PM<sub>10</sub> dle měření ve stanici ČHMÚ Opava-Kateřinky (č. 1186) udává následující tabulka (překročení imisního limitu je indikováno tučným písmem). Další informace o kvalitě ovzduší dle nejbližších měřicích stanic jsou uvedeny v rozptylové studii - příloha 5 (pro NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, benzen a BaP)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM <sub>10</sub> roční průměr	35 µg/m <sup>3</sup>	37 µg/)	<b>44,3 µg/m<sup>3</sup></b>	33,0 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub> max 24 hod	<b>242 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>245 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>351,8 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>190,4 µg/m<sup>3</sup></b>

Krajský program snižování emisí Moravskoslezského kraje byl vydán nařízením Moravskoslezského kraje č. 1/2004 ze dne 20. května 2004. V roce 2006 byl zpracován Program ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje.

V krajském programu snižování emisí Moravskoslezského kraje je konstatováno, že vývoj imisní situace nad územím Moravskoslezského kraje v období 1990 až 2002 se příliš neliší od vývoje v ostatních krajích i v celé České republice. V důsledku výrazného poklesu emisí logicky došlo také k poklesu imisní zátěže. V období 2000 až 2002 však lze přesto konstatovat, že v Moravskoslezském kraji přetrvává plošný problém s překračováním imisních limitů pro ochranu lidského zdraví pro suspendované částice velikostní frakce PM<sub>10</sub> a polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH), vyjádřené jako benzo(a)pyren a lokální problém s překračováním imisních limitů pro ochranu lidského zdraví pro benzen, nikl, kadmium a arsen. Stejně jako v celé České republice jsou plošně překračovány cílové imisní limity pro ozón.

Na území Moravskoslezského kraje bylo v roce 2002 provozováno celkem 43 měřicích stanic monitorujících kvalitu ovzduší, z nichž 27 provozoval Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), 10 stanic hygienická služba, 3 stanice organizace MZe, 2 stanice energetické a průmyslové podniky a jedna stanice byla komunální monitoring. V roce 2005 provozováno celkem 28 měřicích stanic, z nichž 22 provozoval Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), 3 stanice zdravotní ústav, 2 stanice energetické a průmyslové podniky a jedna stanice byla komunální monitoring.

Opava má zpracovaný Místní program snižování emisí a zlepšování kvality ovzduší pro město Opavu. Tento program nebyl ještě projednán na Radě města Opavy a na zastupitelstvu.

Dále je k dispozici Rozptylová studie pro město Opava, zpracovaná Fakultou metalurgie a materiálového inženýrství Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava v prosinci 2005. Pro vypracování této studie byla použita metoda výpočtu pomocí modelu SYMOS '97. Podle údajů od pracovníků odboru životního prostředí Magistrátu města Opavy se srovnáním výsledků modelování s výsledky imisního monitoringu v předchozích studiích ukázalo, že model vykazuje výsledky u průměrných ročních koncentrací PM<sub>10</sub> a benzo(a)pyrenu cca desetkrát nižší a u průměrných ročních koncentrací NO<sub>2</sub> cca čtyřikrát nižší.

## **C.II.2. Voda**

Areál obalovny leží v povodí Moravice (č. hydrologického pořadí 2-02-02-097), cca 50 m od tohoto toku na jeho cca 2. kilometru. Výřez vodohospodářské mapy je uveden v příloze 3.1.

Moravice pramení v Hrubém Jeseníku, pod Vysokou holou (n.v. 1464 m). Je levobřežním přítokem Opavy, do které se vlévá necelé 2 km za areálem obalovny.

Správcem povodí toku Moravice je Povodí Odry, státní podnik. Dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 470/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 333/2003 Sb. a vyhlášky 267/05 Sb. je Moravice významným vodním tokem v délce 91,2 km až po Bělokamenný potok. Moravice odvodňuje povodí o ploše 901 km<sup>2</sup>.

Kvalita Moravice při ústí:

Období:	2004-2005
Hydrologické pořadí:	2-02-02-099
Říční km:	0.6

ukazatel	jednotka	průměr	medián	C90	C95	emisní limity	třída jakosti
teplota vody	°C	8.5	7.4	16.9	17.6	25	
reakce vody		7.6	7.6	8.0	8.1	6 - 8	
elektrolytická konduktivita	mS/m	25.0	22.0	31.0	45.0		I.
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	mg/l	2.8	2.6	4.2	5.6	6	III.
chemická spotřeba kyslíku dichromanem	mg/l	13.0	13.0	21.0	22.0	35	II.
amoniakální dusík	mg/l	0.16	0.09	0.26	0.85	0.5	I.
dusičnanový dusík	mg/l	2.0	1.8	3.5	5.9	7	II.
celkový fosfor	mg/l	0.12	0.10	0.19	0.46		

Průtoky Moravice ústí do Opavy v m<sup>3</sup>/s:

Q <sub>p</sub>	Q <sub>30</sub>	Q <sub>90</sub>	Q <sub>180</sub>	Q <sub>270</sub>	Q <sub>330</sub>	Q <sub>355</sub>	Q <sub>364</sub>
7,67	21,5	10,2	4,68	2,61	1,42	0,97	0,73

Přívalové vody Q<sub>N</sub> v m<sup>3</sup>/s

1	2	5	10	20	50	100
90	121	156	191	229	295	347

Jižně od areálu obalovny je území odvodňováno Strouhou – číslo hydrogeologického pořadí 2-02-03-002. Strouha pramení severně od Jakubčovic ve výšce 503 m n.m. a ústí zprava do Opavy u Komárova v 239 m n.m. Plocha povodí je 21,8 km<sup>2</sup>, délka toku je 10,6 km, průměrný průtok u ústí je 0,12 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

Dle vodohospodářské mapy i dle územního plánu se areál firmy STRABAG a tedy i areál obalovny nachází v záplavovém území Moravice. Podle terénní konfigurace se areál zaplavuje z jihu. Dle údajů pamětníků však areál nebyl v minulosti nikdy zcela zaplaven.

S největší pravděpodobností byla v daném území těžebna šterkopísku, jejíž činnost byla ukončena před rokem 1976. Jednalo se zřejmě o těžbu z vody. Vodní tůň - vodní plocha v areálu STRABAGU je zřejmě pozůstatkem této činnosti. V severozápadní části areálu bývala dříve obdobná plocha, která již prakticky zanikla.

Voda v jámové tůni je zřejmě spojitá s povrchovou vodou ve vodoteči Moravice.

Zájmové území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

V areálu se nachází studna, která je využívána pro užitkovou vodu.

K dispozici je starší analýza:

pH	6,3		mg/l		KTJ/100 ml
	mg/l	mangan	<b>0,51</b>	fek. kol. bakterie	0
dusitany	0,01		mS/m	koliform. bakterie	0
dusičnany	10,3	vodivost	86	enterokoky	0
chloridy	<b>117,7</b>		KTJ/1 ml		%
CHSK <sub>Mn</sub>	1,1	mezofil. bak.	4	abioseston	3
amonné ionty	0,24	psychro. bakt.	4		
železo	0,23				

Voda nevyhovuje požadavkům na pitnou vodu pro hromadné zásobování.

Ověřené chemické složení podzemních vod v okolí zájmové lokality je pestré, převažujícím chemickým typem jsou vody subfacie Ca-Mg-Na-SO<sub>4</sub>-Cl-HCO<sub>3</sub> a Na-Ca-HCO<sub>3</sub>-Cl-SO<sub>4</sub>. První uvedené subfacii odpovídají rozborů vod vzorků ze studny a laguny v obalovně (jámová tůň). Tato subfacie je pravděpodobně ovlivňována vodou z povrchového toku Moravice, od které jsou obě odběrové místa vzdáleny řádově v desítkách metrů. Ke druhé uvedené subfacii náleží podzemní vody odebrané z vrtů HMV-1 a PV-4, v okolí Černého Mlýna při Strouze.

### C.II.3. Půda

Záměr se nachází v průmyslovém areálu na pozemcích označených jako dobývací prostor, případně zastavěná plocha a ostatní plocha. Pozemky využívané k zemědělským účelům se nacházejí západně (BPEJ 5.22.12) a jižně od areálu (BPEJ 5.22.12, 5.58.00 a 5.56.00) a východně od areálu (BPEJ 5.22.12). Popis těchto BPEJ (bonitovaných půdně ekologických jednotek) je uveden dále. Zemědělské pozemky jižně od obalovny jsou v územním plánu označeny jako komerční zóna.

Nejbližší pozemky určené k plnění funkcí lesa se nacházejí severně od areálu v jeho bezprostřední blízkosti. Ochranné pásmo lesa nezasahuje do plochy záměru.

#### 1. číslíce - příslušnost ke klimatickému regionu

5 - region MT 2 mírně teplý, mírně vlhký; suma teplot nad + 10 °C 2 200 - 2 500; prům. roční teplota 7 - 8 °C; průměrný roční úhrn srážek 550 - 650 mm; pravděpodobnost such vegetačních období 15 - 30 %, vláhová jistota 4 - 10

#### 2. a 3. číslíce určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce

- 22 - Půdy jako předcházející HPJ 21 na mírně těžších substrátech typu hlinitý písek nebo písčité hlína s vodním režimem poněkud příznivějším než předcházející
- 56 - Fluvizemě modální eubazické až mezobazické, fluvizemě kambické, koluvizemě modální na nivních uloženinách, často s podložím teras, středně těžké lehčí až středně těžké, zpravidla bez skeletu, vláhově příznivé
- 58 - Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé



**4. číslíce stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám**

	svažitost	expozice
0	0 - 3°, rovina	všesměrná
1	3 - 7°, mírný svah	všesměrná

**5. číslíce vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu**

	skeletovitost	hloubka <sup>*)</sup>
0	žádná	hluboká
2	slabá	hluboká

**C.II.4. Geofaktory životního prostředí****Geomorfologie**

Podle geomorfologického členění ČSR (T. Czudek, 1972) leží zájmové území na rozhraní Hercynského systému a Alpsko-himalájské soustavy, v subsystému Epihercynských nížin. V detailu jde o Opavskou pahorkatinu (provincie - Středoevropská nížina, subprovincie - Středopolská nížina, oblast - Slezská nížina).

**Geologické podmínky**

Po geologické stránce je zájmové území reprezentováno v rozhodující míře kvartérními fluvialními sedimenty údolní nivy řeky Moravice a Opavy a jejich teras. V podloží kvartérních sedimentů se vyskytují neogenní písky a jíly bádenského stáří o mocnosti cca 300 m a paleozoické kulmské droby a břidlice hradeckého souvrství. Z fluvialních sedimentů převažují uloženiny údolní terasy tvořené štěrky, štěrkopísky, písky a povodňovými hlínami, jejich mocnost je kolísavá, průměrně 5 - 12 m. Reliéf báze štěrků je značně členitý se starými prohloubenými koryty a elevacemi. Deprese v povrchu neogénu (mělká údolí představující starou říční síť, vyplněné kvartérními sedimenty, jsou orientované převážně západovýchodním směrem. Tato mělká údolí vznikla již začátkem kvartéru nebo koncem terciéru a nesouvisí tedy s činností kontinentálního ledovce.

V podloží kvartérních uloženin jsou jednak karbonské sedimenty moravskoslezské oblasti Českého masívu (tzv. rhenohercynikum silesika), jednak terciérní horniny karpatské předhlubně.

Hlubší podloží popisované lokality je tvořeno silesikem. Stáří přítomných zvrásněných sedimentů je spodnokarbonské (kulm). Zastoupeno je zde hradecko - kyjovické souvrství (stáří visé až namur), jehož mocnost je ca 1 500 m. Na bázi tohoto souvrství jsou lavicovité droby (místa s polohami slepenců), které výše přecházejí do laminovaných břidlic, střídajících se s tenkými polohami jemně zrnitých vápnitých drob.

Na kulmské sedimenty nasedají terciérní (miocénní) horniny řazené k sedimentům karpatské předhlubně. Tyto horniny jsou zde zastoupené především vápnitými jíly zelenošedých, žlutozelených a modravě zelenošedých barev. V jílech se mohou vyskytovat hrubší klastika, jako např. slabé polohy glaukonitických písků, pevných pískovců až slepenců apod. Miocénní jíly tvoří přímé podloží ložiska (především v severní části).

## Hydrogeologie

Širší okolí lokality je součástí hydrogeologického rajonu 152, který je tvořen fluviálními a glacigenními sedimenty v povodí řeky Moravice a Opavy. Území patří do oblasti se sezónním doplňováním zásob podzemních vod s průměrným specifickým odtokem  $0,5 - 1,0 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$ . Maximální stavy hladin jsou zde v březnu a dubnu, minima pak v září až listopadu. Kolektor hydrogeologického rajonu 152 tvoří průlinově propustné štěrky a písky kvartérních teras v průměrné mocnosti cca 2 až 6 m s koeficientem filtrace v rozmezí  $1.10^{-5}$  až  $1.10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ . Bázi kvartérního kolektoru tvoří velmi slabě propustné neogenní jíly, v úpatí severních svahů kulmu Nízkého Jeseníku může být v podloží kolektoru skalní podklad. Generelní proudění podzemní vody směřuje k toku řek a v bližším okolí je paralelní s tokem řeky Moravice, který představuje místní erozní základnu. Generelní směr proudění podzemní vody na lokalitě je k západu. Přirozený hydraulický spád se pohybuje v závislosti na geomorfologických poměrech a konkrétním hydroklimatickém stavu, většinou v rozmezí 2 až 5 %. Podzemní voda je většinou volná nebo mírně napjatá. Chemické složení podzemních vod je pestré, převažujícím chemickým typem jsou vody subfacie Ca-Mg-HCO<sub>3</sub> a Ca-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>. Vyskytují se i vody facie Ca-SO<sub>4</sub> a Na-SO<sub>4</sub>. Charakteristické v podzemních vodách tohoto rajonu je zvýšení obsahů Fe, Mn. Hydrologicky je lokalita umístěna na povodí Moravice (č. hydrologického pořadí 2-02-02-099, plocha povodí 0,591 km<sup>2</sup>).

## Členitost terénu

Terén areálu má úklon k jihu. V jihovýchodní části se nachází jámová tuň zřejmě po bývalé těžbě štěrkopísku. Zbytky těžby se nacházejí i v severovýchodní části areálu STRABAG. Nejvyšší nadmořské výšky terénu se pohybují mezi 245 - 248 m n.m., přičemž průměrné nadmořské výšky činí 247 m n.m.

Širší okolí je tvořeno mírnými terénními depresiemi (údolními nivami) vodotečí Moravice, Strouha, Raduňka.

## Surovinové zdroje

Širší okolí je charakteristické vytvořením ložisek kvalitních štěrkopísků v údolní nivě Moravice a Opavy. Vlastní areál STRABAGU zřejmě sloužil před rokem 1976 k těžbě štěrkopísku. Ložiska štěrkopísku v okolí:

lokalita č. 1 – ložisko č. 165 100 – Raduň – Kylešovice, celková plocha 139 ha

lokalita č. 2 – ložisko č. 881 00 – Kylešovice, celková plocha 22,5 ha

lokalita č. 3 - ložisko Komárov, celková plocha 45 ha

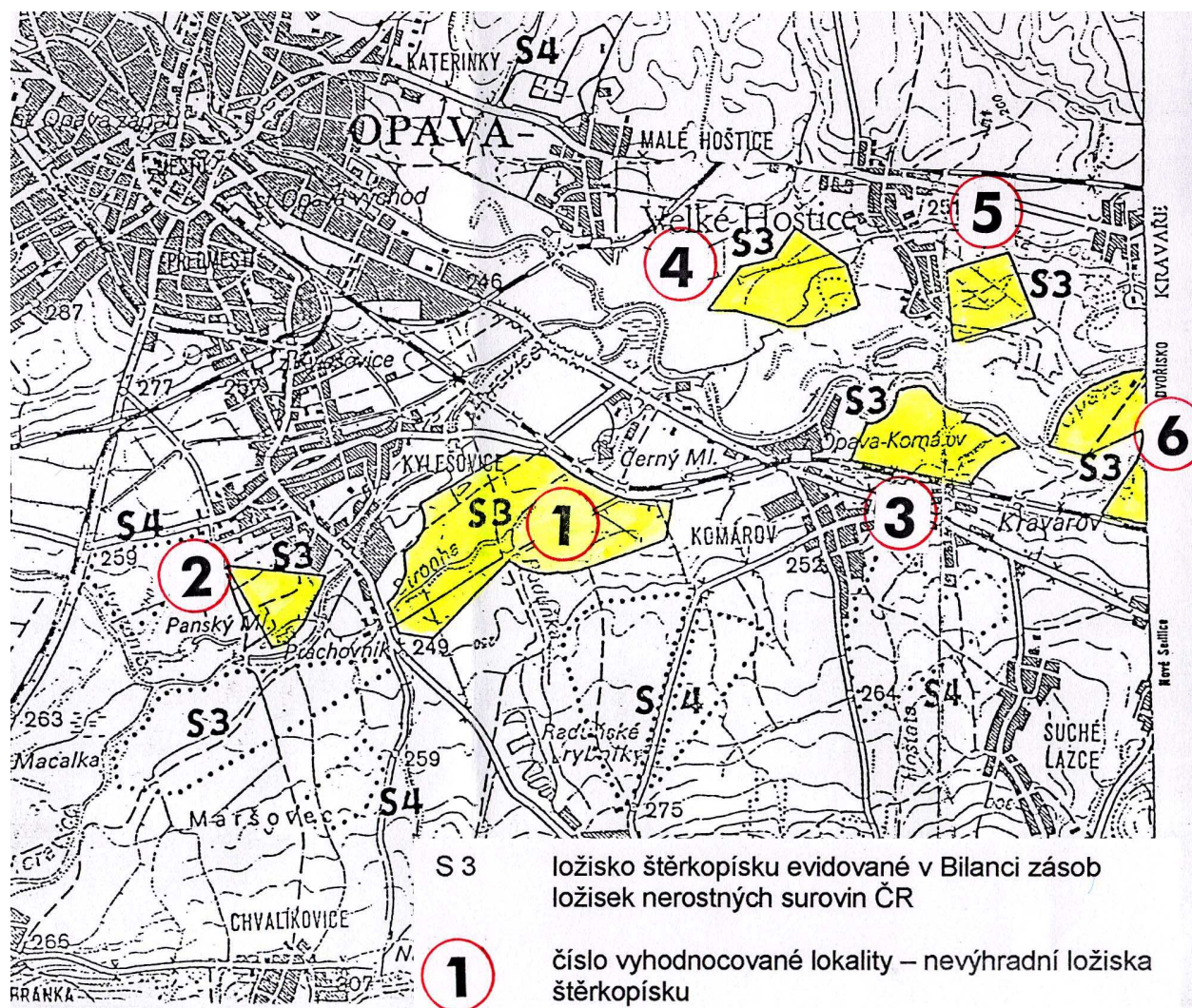
lokalita č. 4 – ložisko č. 13 13 00 – Malé Hoštice – celková plocha 42 ha

lokalita č. 5 – ložisko Velké Hoštice – celková plocha 26,5 ha

lokalita č. 6 – ložisko č. 165 200 – Štítina západ – celková plocha 111 ha

Situace těchto ložisek je uvedena na následující stránce. Je zřejmé, že areál obalovny zasahuje z části do lokality č. 1 - ložisko č. 165 100.

V roce 2003 proběhl proces posuzování vlivů na životní prostředí na využití části ložiska v lokalitě č. 1 - Těžba štěrkopísků v nevýhradním ložisku Opava Kylešovice - I. a II. etapa – jihovýchodně od vodoteče Strouha. Záměr byl v kompetenci Krajského úřadu Moravskoslezského kraje. K záměru bylo vydáno kladné stanovisko, nebyl dosud realizován.



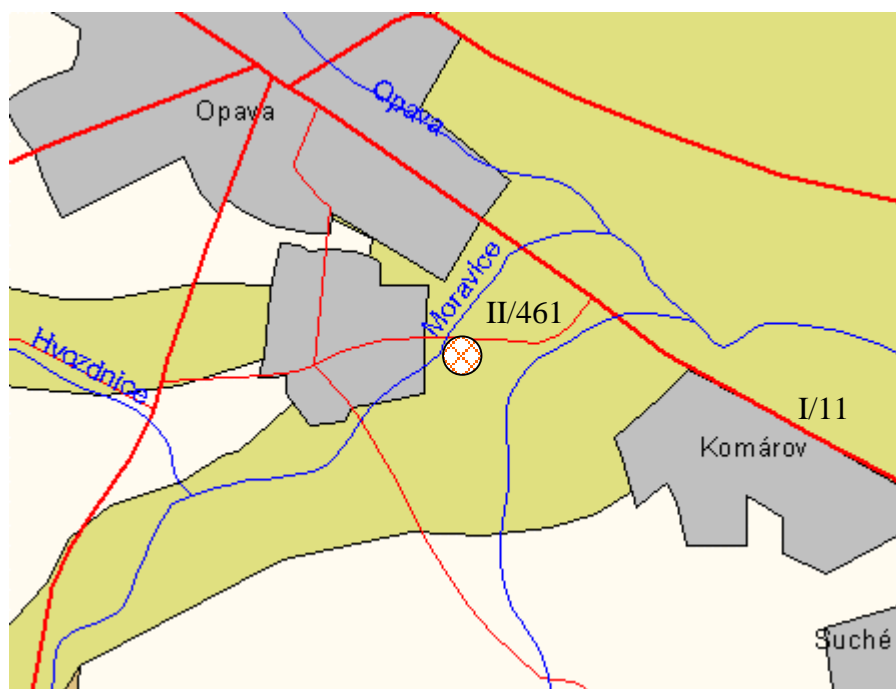
## Radonové riziko

Klasifikace základových půd z hlediska radonového rizika.

Kategorie radonového rizika	Objemová aktivita radonu ( $\text{kBq} \cdot \text{m}^{-3}$ ) při propustnosti podloží		
	nízké	střední	vysoké
1. nízké	<30	<20	<10
2. střední	30-100	20-70	10-30
3. vysoké	>100	>70	>30

Podle Atlasu map ČR GEOČR500 patří předmětné území do přechodné kategorie radonového rizika z geologického podloží (nízká - střední) - viz následující situace.

## Mapa radonového rizika




 přechodná kategorie radonového rizika (nízká - střední)

 převážně nízká kategorie radonového rizika

 převážně střední kategorie radonového rizika

 převážně vysoká kategorie radonového rizika

 areál obalovny

SILNICE (TRIDA\_SIL)

 1

 2

 3

 D

 R

**Seizmicita**

Dle ČSN 73 0036 změna 2 (seismická zatížení staveb), spadá území do oblasti makroseismické intenzity 7 stupně (v ČR se vyskytují makroseismické intenzity 5, 6 a 7 stupňů). Česká republika je rozdělena do seismických zón dle hodnot efektivního špičkového zrychlení (tzv. návrhové zrychlení podloží) - viz ČSN P ENV 1998-1-1. Nejvyšších hodnot je dosahováno v zóně A (ostravsko) s efektivním špičkovým zrychlením 0,085 g a nejnižších hodnot v zóně H s efektivním špičkovým zrychlením 0,015 g. Zájmové území patří do zóny B, ve které je hodnota efektivního špičkového zrychlení 0,065 g.

### **C.II.5. Fauna a flóra**

#### Biogeografická charakteristika

Podle Culka spadá území do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie polonské a přechodné zóny mezi bioregiony 2.2 - Opavský a 1.55 - Krnovský

#### Fytogeografická příslušnost

Podle Skalického je lokalita součástí fytogeografické oblasti mezofytikum, fytografického obvodu Českomoravské mezofytikum, fytografického okresu č. 74. Slezská pahorkatina, podokresu č. 74.b Opavská pahorkatina

#### Geobotanická rekonstrukce

Dle rekonstrukce potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová 1998) náleží lokalita do oblasti lužních lesů (svaz *Alnion incanae*), mapovací jednotky č. 1 - Střemchová jasenina (asociace *Pruno-Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (svaz *Alnion glutinosae*)

Vzhledem k tomu, že areál je situován ve stávajícím oploceném areálu, ve kterém je většina ploch zpevněná, a nedojde ke kácení dřevin v souvislosti se záměrem, nebylo provedeno biologické hodnocení lokality.

### **C.II.6. Krajina**

Jižním a východním směrem se jedná o zemědělsky využívanou krajinu s výraznou převahou orné půdy. Západním a severním směrem se nachází zastavěné plochy v Kylešovicích a Opavě využívané k bydlení i výrobě.

Z hlediska typu přírodní krajiny se jedná o pořiční roviny.

Jak je i z leteckého snímku v příloze 1.3. patrné, je areál obalovny pohledově odcloněn vzrostlou zelení.

## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

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

Vzhledem k lokalizaci obalovny mohou být záměrem ovlivněni jen pracovníci vlastní obalovny (4 – 6). Obytné objekty jsou od záměru značně vzdáleny (ve všech směrech více než 250 m). Rozboru očekávané situace z hlediska vlivů na obyvatelstvo jsou věnovány následující odstavce.

#### Výstavba

Vlastní výstavba není náročná, protože v podstatě se jedná o zhotovení základů, zpevněných ploch, montáž technologie a vybudování sociálně-provozního zázemí ze stavebních buněk.

Dle nařízení vlády 148/06 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací § 11 odst. 7 se hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s}$  stanoví tak, že se k hygienickému limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  stanovenému podle § 11 odstavce 4 přičte korekce přihlížející k posuzované době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A  $L_{Aeq,s}$  se pro hluk ze stavební činnosti pro dobu mezi 7. a 21. hodinou pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem upraveným v příloze č. 3 k tomuto nařízení.

Korekce přihlížející k posuzované době jsou následující (část B přílohy č. 3):

posuzovaná doba (hod.)	korekce (dB)
od 6:00 do 7:00	+10
od 7:00 do 21:00	+15
od 21:00 do 22:00	+10
od 22:00 do 6:00	+5

Způsob výpočtu hygienického limitu  $L_{Aeq,s}$  pro hluk ze stavební činnosti pro dobu kratší než 14 hodin (část C přílohy č. 3):

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \cdot \lg[(429+t_1)/t_1]$$

kde  $t_1$  je doba trvání hluku ze stavební činnosti v hodinách v době mezi 7. a 21. hodinou

$L_{Aeq,T}$  = je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovený podle § 11 odst. 3

#### Provoz

Mezi zdravotní problematiku obalovny (kterou je účelné v rámci posuzovaného záměru posoudit), mimo dopravy spojené s provozem, je možno zahrnout:

- ⇒ pracovní prostředí
  - ovzduší

- hluk
- vibrace

⇒ znečištění ovzduší

- tuhými znečišťujícími látkami
- plynnými emisemi
- polycyklickými aromatickými uhlovodíky
- ostatními polutanty - pachovými

⇒ hluková zátěž

⇒ práce s rizikovými látkami

⇒ znečištění vody a půdy

⇒ havarijní stavy

Každá antropogenní činnost je určitým zdrojem rizika jak pro člověka, tak i životní prostředí. Zvyšující se míra zdravotních i ekologických rizik se může následně projevit v poklesu odolnosti organismu.

Cílem ochrany životního prostředí a zdraví je nalezení takového vyrovnaného systému životního prostředí a lidské činnosti, jehož cílem by byl akceptovatelný rozvoj antropogenních aktivit, kvality životního prostředí a kvality života a zdraví.

Hodnocení rizika se zabývá identifikací rizika, kvalitativní i kvantitativní charakterizací rizika, tj. komparací rizika. Hodnocení rizika je jedním ze základních vstupů do procesu řízení rizika, jehož cílem je navržení a přijetí takových opatření a přístupů, která by snížila rizik na únosnou míru respektive je udržela na únosné míře.

## Pracovní prostředí

### Ovzduší

Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci jsou dány nařízením vlády č. 178/2001 Sb. v platném znění. V § 6, odst. 1 je uvedeno: Na všech pracovištích musí být k ochraně zdraví zaměstnance zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním. Množství vyměňovaného vzduchu se určuje s ohledem na vykonávanou práci a její fyzickou náročnost tak, aby byly, pokud je to možné, pro zaměstnance zajištěny vyhovující pracovní podmínky, již od počátku pracovní doby. Limitní hodnoty mikroklimatických podmínek jsou upraveny v příloze č. 1 k tomuto nařízení. Přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace jsou upraveny v přílohách č. 2 a 3 k tomuto nařízení. Koncentrace chemických látek a prachu v pracovním ovzduší, jejichž zdrojem není technologický proces, nesmí překračovat 30 % hodnoty jejich přípustných expozičních limitů.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty z přílohy č. 2 tabulky č. 1 výše uvedeného nařízení vlády nazvané Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení:

škodlivina	číslo CAS	PEL	NPK-P	poznámky
		mg/m <sup>3</sup>		
NO <sub>x</sub>	10102-43-9	10	20	

<b>SO<sub>2</sub></b>	7446-09-5	5	10	
<b>CO</b>	630-08-0	30	150	P
<b>benzen</b>	71-43-2	3	10	D,P
<b>formaldehyd</b>	50-00-0	0,5	1	D,S
<b>CS<sub>2</sub> (sírouhlík)</b>	75-15-0	10	20	D
<b>Naftalen</b>	91-20-3	50	100	
<b>Benzo(a)pyren</b>	50-32-8	0,005	0,025	D,P

PEL - přípustné expoziční limity

NPK-P - nejvyšší přípustná koncentrace

D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

P - u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky

CAS - registrační číslo látky používané v Chemical Abstracts

PEL - přípustné expoziční limity jsou celosměnové časově vážené průměry koncentrace plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž mohou být vystaveni zaměstnanci při osmihodinové pracovní době (§5 a násl. zákoníku práce), aniž by u nich došlo i při celoživotní expozici k poškození zdraví, k ohrožení jejich pracovní schopnosti a výkonnosti. Výkyvy koncentrace chemické látky nad hodnotu přípustného expozičního limitu až do hodnoty nejvyšší přípustné koncentrace musí být v průběhu směny kompenzovány jejím poklesem tak, aby nebyla hodnota přípustného expozičního limitu překročena.

NPK-P nejvyšší přípustné koncentrace v ovzduší pracovišť jsou koncentrace látek, kterým nesmí být zaměstnanec v žádném časovém úseku pracovní směny vystaven. S ohledem na možnosti chemické analýzy lze při hodnocení pracovního prostředí porovnávat s nejvyšší přípustnou koncentrací dané chemické látky časově vážený průměr koncentrací této chemické látky po dobu nejvýše 10 minut.

Benzen je uveden v příloze č. 9 k nař. vl. č. 178/2001 Sb. v platném znění mezi karcinogeny skupiny 1. Benzo(a)pyren je uveden mezi mutageny skupiny 2 a karcinogeny skupiny 2. Mezi karcinogeny skupiny 2 patří ještě ze skupiny PAU benzo(k)fluoranten, chrysen, dibenz(ah)antracen

Zdrojem emisí **tuhých znečišťujících látek** mohou být mimo vlastní technologii dopravní prostředky a případně sekundární prašnost. V příloze 3 nařízení vlády č. 178/2001 Sb. v platném znění jsou uvedeny přípustné expoziční limity pro prach. V této příloze se přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci (vdechovanou frakci) prachu označuje PEL<sub>c</sub>, pro respirabilní frakci prachu PEL<sub>r</sub>. Vdechovatelnou frakci prachu se rozumí soubor částic polétavého prachu, které mohou být vdechnuty nosem nebo ústy. Respirabilní frakci se rozumí hmotností frakce vdechnutých částic, které pronikají do té části dýchacích cest, kde není řasinkový epitel, a do plicních sklípků. Pro horninové prachy je stanoven PEL<sub>r</sub> 2,0 mg/m<sup>3</sup> při obsahu fibrogenní složky F<sub>r</sub> ≤ 5 %, 10/F<sub>r</sub> mg/m<sup>3</sup> při obsahu fibrogenní složky F<sub>r</sub> > 5 % a PEL<sub>c</sub> 10 mg/m<sup>3</sup>. Fibrogenní složkou v tomto případě je křemen.

Dále uvádíme výsledky měření v obalovně Sokolov, kde bylo provedeno měření vdechovatelné i respirabilní frakce. Měření bylo provedeno dne 7. a 8. 9. 2004 Zdravotním ústavem se sídlem v Karlových Varech, Centrum laboratoří Sokolov. Měření bylo provedeno u obsluhy velína, řidiče nakladače a údržbáře. Obsah SiO<sub>2</sub> v respirabilní frakci byl stanoven metodou infračervené spektroskopie na Zdravotním ústavu se sídlem v Hradci Králové. Byla zjištěna hodnota 0,72 hm. %.

Měřicí přístroje pro vdechovatelnou frakci: osobní čerpadlo SKC model Air Check 2000 a model 224-PCEX7, odběrová hlavice I.O.M., filtry AFPC o průměru 25 mm.



Měřicí přístroje pro respirabilní frakci: osobní čerpadlo SKC model Air Check 2000 a model 224-PCEX7, odběrový cyklon, filtry AFPC o průměru 25 mm, testo 452 - sonda pro měření teploty, vlhkosti vzduchu a proudění vzduchu.

### Tabulka naměřených hodnot

pracoviště	vdechovatelná frakce	respirabilní frakce
	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
obsluha velína	0,8	0,1
řidič nakladače	1,5	0,4
údržbář	0,5	0,2
limit*	10	2,0

\* - limit pro prachy s převážně fibrogenním účinkem - ostatní křemičitany

V hodnocení expozice prašnosti je uvedeno, že na všech pracovištích je dodržena povolená hodnota přípustného expozičního limitu v respirabilní frakci PEL<sub>r</sub> i v celkové koncentraci prachu PEL<sub>c</sub>.

### Hluk

Hodnocení hlukové zátěže je nezbytné realizovat proto, že hluk není o nic méně nebezpečný než znečišťování ovzduší, vody nebo půdy. Lze definovat specifické i nespecifické důsledky dopravního hluku na zdraví obyvatel. Mezi základní se uvádějí:

- akutní nebo chronické poškození sluchového orgánu s následným ireverzibilním poškozením sluchu
- funkční poškození sluchového orgánu nebo vestibulárního aparátu s projevy současného posunu sluchového prahu
- funkční poruchu vnímání s projevy zhoršeného rozlišování zvukových signálů
- funkční poruchu útlumu, projevující se zvýšenou náchylností k poruchám spánkového cyklu
- funkční poruchu regulačních a zejména negativních vegetativních fenoménů s projevy v oblasti zažívacího systému; hluková hladina 65 dB(A) je hranicí, od které je u zdravých osob ovlivňován vegetativní nervový systém
- funkční poruchu motorických a psychomotorických funkcí, která má důsledky i v oblasti pracovního výkonu
- funkční poruchu emocionální rovnováhy a projevy subjektivního obtěžování

Dříve než lze zaznamenat chorobné změny, projevuje se snížení produktivity práce při zvýšení hladiny hluku o 1 dB nad 75 dB o 1 %, nad 85 dB o 2 %.

Hygienické imisní limity hluku a vibrací stanoví nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hygienický limit pro osmihodinovou pracovní dobu ustáleného a proměnného hluku při práci (§ 2 odst. 1) vyjádřený:

a) ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,8h}$  se rovná 85 dB

b) expozicí zvuku  $A E_{A,8h}$  se rovná 3640 Pa<sup>2</sup>s.

pokud není dále stanoveno jinak. Např. hygienický limit pro pracoviště, na nichž je vykonávána duševní práce rutinní povahy včetně velína (§ 2 odst. 3), vyjádřená ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  se rovná 60 dB.

	$L_{Aeq,8h}$
velín	60 dB
ostatní pracoviště	85 dB

Dále uvádíme údaje z měření hluku v obalovně Sokolov. Jedná se o obalovnu AMMANN 160. Měření bylo provedeno dne 7. a 8. 9. 2004 Zdravotním ústavem se sídlem v Karlových Varech, Centrum laboratoří Sokolov.

Měřicí technika: analyzátor zvukové hladiny, typ 121 - K1 fy Norsonic Norsko, měřící mikrofon typ 1225 fy Norsonic Norsko, akustický kalibrátor typ 4230 fy Brüel-Kjær Dánsko, osobní hlukový dozimetr 4436 a 4428 fy Brüel-Kjær Dánsko.

Měření bylo provedeno stacionárním a osobním odběrem.

#### **Výsledky měření - stacionární odběr**

místo měření	$L_{Aeq}$ (dB/A)
zásobníky na horké kamenivo	75,1
u sušícího bubnu	76,1
velín	54,4
dílna údržby	82,5
sušící buben - plný provoz + ventilátory	80,6
nakladač Volvo L 90 E	69,5

$L_{Aeq}$  - ekvivalentní hladina akustického tlaku

#### **Výsledky měření - osobní odběr**

profese zaměstnance	$L_{exT}$
obsluha velína	78,6
řidič nakladače	78,2
údržbář	78,5

$L_{exT}$  - hladina expozice hluku pro osmihodinovou pracovní směnu

Ve vyhodnocení měření je uvedeno, že povolená expozice hluku vypočtená pro osmihodinovou pracovní směnu je u všech profesí dodržena (pro obsluhu velína je uvažována nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku pro ostatní pracoviště, neboť v době měření - 5,5 hodin - se pracovník vyskytoval ve velíně jen 2 hod 20 min). Z výsledků stacionárního měření vyplývá, že limity hluku na jednotlivých pracovištích jsou dodrženy.

#### **Vibrace**

Vibracím v obalovně může být vystavena obsluha kolového nakladače. Dodržování legislativních předpisů musí garantovat výrobce příslušného zařízení. Nově dodávané kolové nakladače splňují hygienické limity dané příslušnými legislativními předpisy. U starších zařízení jsou většinou prováděna měření.

V obalovně Písek (BA 200) byly měřeny vibrace, kterým je vystaven řidič kolového nakladače. Pomocí speciálního třísměrového kotoučového snímače se měřili hodnoty vibrací ve směru horizontálním (osa x procházející tělem zepředu do zadu a osa y procházející bočním směrem kolmá na osu x) a ve směru vertikálním (osa z svislá, procházející osou těla). Snímač byl během měření položen na sedadle a zatížen vahou sedícího pracovníka. Nejvyšší přípustné hodnoty celkových vibrací přenášených na tělo člověka při běžném hodnocení

pomocí váhových filtrů byly stanoveny podle tehdy platné vyhlášky MZ č. 13/1977 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výsledky měření při expozici 6 hodin za směnu jsou uvedeny v následující tabulce:

	Vážená hladina zrychlení vibrací $L_{aw}$ v dB re $10^{-6}$ m.s <sup>-1</sup>	nejvyšší přípustná hladina celotělových vibrací $L_{ap}$ v dB re $10^{-6}$ m.s <sup>-1</sup>
osa x horizontální	105,4	114
osa y horizontální	90,3	144
osa z vertikální	111,0	117

Nová měření by již měla být prováděna v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Obdobnou situaci lze očekávat i v případě obalovny Kylešovice. Vlastní technologie není zdrojem vibrací. Vliv zanedbatelný.

## Životní prostředí

### Znečištění ovzduší

Znečištění ovzduší způsobené provozem obalovny se týká:

- bodových zdrojů
- plošných zdrojů
- liniových zdrojů

Podrobný rozbor této problematiky je podán v kapitole B.III.1. a v rozptylové studii (příloha 5). Za hlavní polutanty lze považovat u

- bodových zdrojů - tuhé znečišťující látky a oxidy dusíku, dále pak oxid uhelnatý, oxid siřičitý, organické látky (z toho v daném případě zvláště PAU a pachové složky)
- plošných zdrojů - tuhé znečišťující látky a oxidy dusíku, dále pak oxid uhelnatý, oxid siřičitý, organické látky (z toho z dopravních prostředků zvláště benzen)
- liniových zdrojů - doprava - dtto jako předešlý bod

Obalovny živičných směsí mají nařízením vlády č. 353/2002 Sb. stanoven emisní limit pro PAU. Proto je tato problematika v předkládaném oznámení podrobně řešena.

Hodnoty imisních limitů základních škodlivin vycházejí z přílohy č. 1 Nařízení vlády 350/2002 Sb. ve znění NV č. 60/2004 Sb., resp. 429/2005. Hodnoty imisních limitů pro oxid siřičitý, suspendované částice (PM<sub>10</sub>), pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) a hodnoty cílových imisních limitů pro benzen jsou uvedeny v rozptylové studii viz příloha 5.

**Emisní limit pro obtěžování zápachem** byl dán vyhláškou č. 356/2002 Sb. v § 15 odst. 6. a zrušen vyhláškou 363/2006 Sb., která nabyla účinnosti dnem 1. 8. 2006. Emisní limity pro pachové látky byly dány v příloze č. 2 vyhlášky 356/02 Sb. a zrušeny vyhláškou 363/2006 Sb., která nabyla účinnosti dnem 1. 8. 2006.

Toxikologické vlastnosti plyných emisí jsou uvedeny v příloze 8 - Hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo.

Hodnocení kvality ovzduší ve venkovním prostředí vlivem provozu obalovny bylo provedeno v rozptylové studii (příloha 5).

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl řešen pro následující látky:

**anorganické znečištění:** NO<sub>2</sub>, frakce PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub> - volba těchto znečišťujících látek souvisí s emisemi z bodových, liniových a plošných zdrojů (z pohybu nakladače v areálu obalovny, plošný zdroj dále představují nákladní automobily v prostoru obalovny). Ve výpočtu jsou dále zahrnuty liniové zdroje znečištění ovzduší z dopravy.

**organické znečištění:** výpočet byl proveden pro benzen, CS<sub>2</sub>, formaldehyd, naftalen a pro sumu PAU, vyjádřeno jako BaP.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové čtvercové síti o kroku 100 m, která představuje celkem 441 výpočtových bodů a dále pro dva body mimo výpočtovou síť (2001 - začátek zástavby Kylešovice, 2002 u křižovatky na Komárov, Opava – nejbližší obytné objekty). Výpočtová síť a výpočtový bod jsou patrné z tabulkového a mapového podkladu, který je součástí předložené rozptylové studie v příloze 5.

### **Tuhé znečišťující látky (PM<sub>10</sub>)**

Příspěvky jsou uvedeny v tabulce (souhrn výsledků z rozptylové studie):

Výpočtová varianta	škodlivina	Body výpočtové sítě		Body mimo síť	
		minimální hodnota	maximální hodnota	bod 2001	bod 2002
Stávající obalovna	PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 1 rok (μg.m <sup>-3</sup> )	0,053	1,384	0,042	0,042
	PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 24 hod (μg.m <sup>-3</sup> )	0,960	25,435	0,758	0,767
Obalovna dle záměru	PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 1 rok (μg.m <sup>-3</sup> )	0,051	1,334	0,040	0,041
	PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 24 hod (μg.m <sup>-3</sup> )	0,925	24,504	0,730	0,739

2001 - začátek Kylešovic, 2002 - při křižovatce Komárov, Opava

Pro PM<sub>10</sub> je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 40 μg.m<sup>-3</sup>, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom 50 μg.m<sup>-3</sup>, (avšak s možností překročení této koncentrace 35 krát za rok).

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního imisního limitu, epizodně však dochází k překračování 24 hodinových koncentrací pro frakci PM<sub>10</sub>.

Stávající obalovna vnáší do území imisní příspěvky suspendovaných částic PM<sub>10</sub> v ročních koncentracích do 1,384 μg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,042 μg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Nově navrhovaná obalovna bude vnášet do území imisní příspěvky suspendovaných částic PM<sub>10</sub> v ročních koncentracích do 1,334 μg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,041 μg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Ve vztahu k příspěvkům posuzovaného záměru k ročnímu aritmetickému průměru PM<sub>10</sub> lze vliv nově navrhované obalovny označit jako malý a nevýznamný, i přes určitý pokles celkové sumy emisí PM<sub>10</sub>, protože rozdíly mezi příspěvky stávající a nové obalovny nejsou významné.

Pokud provedeme vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži pro suspendované částice PM<sub>10</sub> z hlediska aritmetického průměru za 24 hodin, potom se tento příspěvek pohybuje při

provozu stávající obalovny do  $25,435 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  ve výpočtové síti a do  $0,767 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  u bodů mimo výpočtovou síť.

Nově navrhovaná obalovna bude přispívat k imisní zátěži koncentracemi do  $24,504 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  ve výpočtové síti a do  $0,739 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  u bodů mimo výpočtovou síť. V porovnání se stávajícím stavem se v zásadě imisní příspěvek u obytné zástavby nezmění.

Z hlediska konečné imisní zátěže, kdy jsou měřeny na nejbližších měřicích stanicích průměrné 24 hodinové koncentrace nad imisním limitem je tedy při stávajících znalostech o imisní zátěži nutné celkový vliv označit za významný. Skutečností však zůstává, jak je mimo jiné patrné i z mapového rozložení izoploch znečištění, že nejvyšší příspěvky se realizují v bezprostředním okolí obalovny, mimo souvislou obytnou zástavbu, kde jsou již dosahovány výrazněji nižší příspěvky k imisní zátěži.

### Oxidy dusíku

Znečištění ovzduší oxidy dusíku se podle dosavadní praxe hodnotilo pomocí sumy oxidů dusíku označené jako  $\text{NO}_x$ . Pro tuto sumu byl stanovený imisní limit a zároveň jako  $\text{NO}_x$  byly (a dodnes jsou) udávány nejen emise oxidů dusíku, ale i emisní faktory z průmyslu, energetiky i z dopravy. Suma  $\text{NO}_x$  je přitom tvořena zejména dvěma složkami, a to  $\text{NO}$  a  $\text{NO}_2$ .

Nová legislativa ponechává imisní limit pro  $\text{NO}_x$  ve vztahu k ochraně ekosystémů, ale zavádí nově imisní limit pro  $\text{NO}_2$  ve vztahu k ochraně zdraví lidí, zřejmě proto, že pro člověka je  $\text{NO}_2$  mnohem toxičtější než  $\text{NO}$ .

Problém spočívá v tom, že ze zdrojů oxidů dusíku (zejména při spalovacích procesech) je společně s horkými spalinami emitován převážně  $\text{NO}$ , který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na  $\text{NO}_2$ , přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách v atmosféře. Protože předpokládáme, že vstupem do výpočtu zůstanou emise  $\text{NO}_x$ , je nutné upravit výpočet tak, aby jednak poskytoval hodnoty koncentrací  $\text{NO}_2$  a jednak zahrnoval rychlost konverze  $\text{NO}$  na  $\text{NO}_2$  v závislosti na rozptylových podmínkách.

Podle dostupných informací obsahují průměrné emise  $\text{NO}_x$  pouze 10 %  $\text{NO}_2$  a celých 90 %  $\text{NO}$ . Pro popis konverze  $\text{NO}$  na  $\text{NO}_2$  je v metodice proveden podrobný popis. Z tabulky uvedené v rozptylové studii je zřejmé, že na velkých vzdálenostech se všichni  $\text{NO}$  transformuje na  $\text{NO}_2$ , ale ve vzdálenosti 1 km budou koncentrace  $\text{NO}_2$  dosahovat pouze hodnot 15 - 35 % původně vypočtených koncentrací  $\text{NO}_x$ . Při vyšších rychlostech větru bude tento podíl ještě nižší.

V rozptylové studii byly pomocí programu SYMOS97<sup>4</sup> verze 2003 modelovány koncentrace  $\text{NO}_2$  (aritmetický průměr /1 rok a za 1 hod). Souhrn výsledků z rozptylové studie je uveden v následující tabulce.

#### Souhrn výsledků z rozptylové studie

Výpočtová varianta	Škodlivina	Body výpočtové sítě		Body mimo síť	
		minimální hodnota	maximální hodnota	bod 2001	bod 2002
Stávající obalovna	$\text{NO}_2$ aritmetický průměr 1 rok ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,056	1,497	0,045	0,045
	$\text{NO}_2$ aritmetický průměr 1 hod ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	1,023	27,123	0,850	0,868
Obalovna dle záměru	$\text{NO}_2$ aritmetický průměr 1 rok ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,059	1,556	0,046	0,047
	$\text{NO}_2$ aritmetický průměr 1 hod ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	1,064	28,191	0,840	0,850

2001 - začátek Kylešovic, 2002 - při křižovatce Komárov, Opava

Pro NO<sub>2</sub> je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 µg.m<sup>-3</sup> a 200 µg.m<sup>-3</sup> ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování ročního respektive hodinového imisního limitu v zájmovém území. V imisním pozadí lze uvažovat i provoz stávající obalovny, i když je nutné upozornit na vzdálenost nejbližší stanice AIM od místa posuzovaného záměru.

Stávající obalovna vnáší do území imisní příspěvky NO<sub>2</sub> v ročních koncentracích do 1,497 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,045 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Nově uvažovaná obalovna bude vnášet do území imisní příspěvky NO<sub>2</sub> v ročních koncentracích do 1,556 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,047 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Uvedený nový příspěvek v porovnání se stávajícím příspěvkem z provozu obalovny je nepatrně vyšší, avšak z hlediska absolutního nárůstu se jedná o zcela zanedbatelné imisní příspěvky.

Ve vztahu k aritmetickému hodinovému průměru se potom stávající obalovna podílí příspěvkem maximálně do 27,123 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,867 µg.m<sup>-3</sup> u bodu mimo výpočtovou síť.

Nově navrhovaná obalovna se bude podílet příspěvkem maximálně do 28,191 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,850 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Uvedený příspěvek lze označit za relativně akceptovatelný a v porovnání se stávajícím provozem obalovny pouze nevýznamně vyšší z hlediska příspěvků k hodinovému aritmetickému průměru NO<sub>2</sub>.

### ***Oxid siřičitý***

V rozptylové studii byly pomocí programu SYMOS97<sup>4</sup> verze 2003 modelovány koncentrace SO<sub>2</sub> (aritmetický průměr za 1 rok, 24 hod a za 1 hod). Souhrn výsledků z rozptylové studie je uveden v následující tabulce.

Souhrn výsledků z rozptylové studie

Výpočtová varianta	škodlivina	Body výpočtové sítě		Body mimo síť	
		minimální hodnota	maximální hodnota	bod 2001	bod 2002
Stávající obalovna	SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,035	0,924	0,028	0,028
	SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,545	14,444	0,430	0,436
	SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,637	16,874	0,503	0,509
Obalovna dle záměru	SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,047	1,255	0,037	0,038
	SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,741	19,630	0,585	0,592
	SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,865	22,932	0,683	0,692

2001 - začátek Kylešovic, 2002 - při křižovatce Komárov, Opava

Pro oxid siřičitý je stávající legislativou stanovena ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnota imisního limitu 125 µg.m<sup>-3</sup> ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru a 350 µg.m<sup>-3</sup> ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru. Imisní limit pro aritmetický průměr

1 rok již není stanoven (přesto se jedná o důležitou hodnotu z hlediska hodnocení vlivu na zdraví).

Měřené pozadí této škodliviny v zájmovém území na měřicích stanicích AIM nesignalizuje překračování 24 hodinového ani hodinového imisního limitu.

Stávající obalovna vnáší do území ve výpočtové síti imisní příspěvky SO<sub>2</sub> v ročních koncentracích do 0,924 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,028 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Nově navrhovaná obalovna bude vnášet do území ve výpočtové síti imisní příspěvky SO<sub>2</sub> v ročních koncentracích do 1,225 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,038 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť. Uvedený příspěvek lze označit při zohlednění znalostí o pozadí za malý a málo významný.

Ve vztahu k aritmetickému průměru za 24 hodin se stávající obalovna podílí na imisní zátěži příspěvkem do 14,444 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,436 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Nově navrhovaná obalovna ve vztahu k aritmetickému průměru za 24 hodin bude vnášet do území ve výpočtové síti imisní příspěvky SO<sub>2</sub> do 19,630 µg.m<sup>-3</sup> a do 0,592 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Uvedený příspěvek znamená navýšení oproti stávajícím příspěvkům, avšak s ohledem na měřené koncentrace v zájmovém území by neměl znamenat podstatnější změnu v imisní situaci.

Ve vztahu k aritmetickému hodinovému průměru se stávající obalovna podílí na imisní zátěži příspěvkem maximálně do 16,874 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,509 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Nově navrhovaná obalovna ve vztahu k aritmetickému průměru za 1 hodinu bude vnášet do území ve výpočtové síti imisní příspěvky SO<sub>2</sub> do 22,932 µg.m<sup>-3</sup> ve výpočtové síti a do 0,692 µg.m<sup>-3</sup> u bodů mimo výpočtovou síť.

Uvedený příspěvek i s ohledem na měřené koncentrace v zájmovém území by taktéž neměl znamenat podstatnější změnu v imisní situaci zájmového území.

### ***Oxid uhelnatý***

Pro oxid uhelnatý nebyla prováděna rozptylová studie. Předpokládané emise oxidu uhelnatého jsou přibližně stejné jako emise oxidu dusíku. Vzhledem k tomu, že imisní limit pro CO je cca o dva řády vyšší než pro NO<sub>2</sub> nelze ani z tohoto titulu předpokládat významné ovlivnění kvality ovzduší natož překračování příslušného imisního limitu.

### ***Benzen***

Příspěvky stávajícího a budoucího stavu jsou uvedeny v následující tabulce:

## Souhrn výsledků z rozptylové studie

Výpočtová varianta	škodlivina	Body výpočtové sítě		Body mimo síť	
		minimální hodnota	maximální hodnota	bod 2001	bod 2002
Stávající obalovna	Benzen aritmetický průměr 1 rok ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,0103	0,2722	0,0081	0,0082
Obalovna dle záměru	Benzen aritmetický průměr 1 rok ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,0140	0,3699	0,0110	0,0112

2001 - začátek Kylešovic, 2002 - při křižovatce Komárov, Opava

Stávající platnou legislativou je stanovena hodnota ročního aritmetického průměru  $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V nejbližším zájmovém území není provozována stanice AIM měřící pozadí uvedené škodliviny. Nejbližšími stanicemi AIM jsou udávány roční koncentrace hluboko pod hodnotou imisního limitu, avšak stanici nelze vzhledem ke vzdálenosti označit za zcela reprezentativní.

Z hlediska příspěvků k aritmetickému průměru imisní zátěže benzenu je patrné, že jsou ve stávajícím stavu dosahovány příspěvky pohybující se ve výpočtové síti do  $0,272 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodu mimo výpočtovou síť do  $0,008 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Z hlediska příspěvků k aritmetickému průměru imisní zátěže benzenu ve výhledovém stavu jsou dosahovány příspěvky pohybující se ve výpočtové síti do  $0,370 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u bodu mimo výpočtovou síť do  $0,011 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Jak je patrné z uvedených příspěvků, lze je ve vztahu k imisní zátěži považovat za zanedbatelné.

### **Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)**

Problematika znečištění ovzduší PAU při provozu obalovny je spojena s těmito technologickými uzly a činnostmi:

- plnění zásobníků asfaltu
- výdech filtru obalovny
- přeprava hotové živičné směsi elevátorem do zásobníků
- plnění korb nákladních aut ze zásobníků
- přeprava hotové směsi nákladními auty

Problematika PAU v obalovnách a ve vztahu k obalovně Kylešovice je podrobněji uvedena v příloze 7.

Rozptylová studie v příloze 5 vyhodnocuje sumu polycyklických aromatických uhlovodíků jejichž seznam je dán platnou legislativou (č. 356/2002 Sb.) přepočítanou na ekvivalentní BaP.



Souhrn výsledků z rozptylové studie:

Výpočtová varianta	škodlivina	Body výpočtové sítě		Body mimo síť	
		minimální hodnota	maximální hodnota	bod 2001	bod 2002
Stávající obalovna	PAU jako BaP aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	0,00044	0,00419	0,00034	0,00035
	PAU jako BaP aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	0,31384	0,53213	0,24776	0,25085
Obalovna dle záměru	PAU jako BaP aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	0,00041	0,00395	0,00032	0,00033
	PAU jako BaP aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	0,29551	0,50105	0,23329	0,23620

2001 - začátek Kylešovic, 2002 - při křižovatce Komárov, Opava

Nařízení vlády ČR č. 350/2002 Sb. v platném znění uvádí cílový imisní limit pro benzo(a)pyren (aritmetický průměr za kalendářní rok), ve výši  $1 \text{ ng/m}^3$  s termínem dosažení 31.12.2012.

Z hlediska vypočtených ročních koncentrací BaP byly vypočteny příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru do  $0,0041 \text{ ng.m}^{-3}$  pro stávající provoz obalovny a do  $0,0039$  ve vztahu k provozu nové obalovny. Lze tudíž očekávat nepatrný pokles příspěvků k imisní zátěži této škodliviny. Obecně lze konstatovat, že imisní zátěž v souvislosti s navrhovanou výměnou obalovny se prakticky ve vztahu k této škodlivině nezmění.

Z hlediska vypočtených hodinových koncentrací BaP byly vypočteny příspěvky k hodinovému aritmetickému průměru do  $0,532 \text{ ng.m}^{-3}$  pro stávající provoz obalovny a do  $0,501$  ve vztahu k provozu nové obalovny. Lze tudíž očekávat nepatrný pokles příspěvků k imisní zátěži této škodliviny. Obecně platí totéž jako u vyhodnocení příspěvků u ročních koncentrací.

V případě dopravy obalované směsi (v rozporu s předpisy - nezaplachtovaným autem) při rychlosti  $50 \text{ km/hod}$  je vypočtená koncentrace PAU ve vzdálenosti  $5 \text{ m}$  od osy komunikace  $4,23 \text{ ng/m}^3$ , koncentrace benzo(a)pyrenu je v tomto případě  $0,0008 \text{ ng/m}^3$ . Jedná se o krátkodobé působení, kdy expozice je jen v době průjezdu nákladního auta.

### **Ostatní polutanty - pachové**

Pachové látky jsou značně problematickým negativním faktorem, protože jejich hodnocení je zatíženo značnou mírou subjektivity. Navíc legislativa v ČR platná do srpna 2002 nevytvářela jednoznačný a jasně aplikovatelný přístup k hodnocení expozice pachovými látkami. Ke změně došlo přijetím zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, který nabyl účinnosti 1. 6. 2002 a vyhlášky č. 356/2002 Sb., která nabyla účinnosti dne 14. 8. 2002. Emisní limity pro pachové látky byly dány v příloze č. 2 vyhlášky 356/02 Sb. a zrušeny vyhláškou 363/2006 Sb., která nabyla účinnosti dnem 1. 8. 2006. Zjišťování pachové zátěže je dáno nyní vyhláškou 362/2006 Sb.

Problematické jsou údaje o prahových koncentracích detekce pachu a prahových koncentracích rozpoznání pachu, kde jsou u některých látek v literárních podkladech až několikařádové rozdíly, které plynou zejména ze subjektivity hodnocení a aplikace rozdílných metodik autory jednotlivých podkladů.

Obalovny živičných směsí jsou beze sporu zdrojem pachových látek a několika případech byly i předmětem stížností obyvatel. Za nejvýznamnější z hlediska původců pachu

v obalovnách lze označit sirouhlík, formaldehyd a naftalen. Dále proto uvádíme následující známé nejnižší dle literatury dostupné čichové prahy:

- naftalen  $140 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- sirouhlík  $3,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- formaldehyd  $65 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

V rozptylové studii (příloha 5) bylo provedeno hodnocení zátěže těmito látkami z obalovny.

#### Souhrn výsledků z rozptylové studie

Výpočtová varianta	škodlivina	Body výpočtové sítě		Body mimo síť	
		minimální hodnota	maximální hodnota	bod 2001	bod 2002
Stávající obalovna	Naftalen aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,000075	0,00073	0,00006	0,000061
	Naftalen aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,1188	0,2014	0,0938	0,0949
	Sirouhlík aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,0014	0,0139	0,0011	0,0012
	Sirouhlík aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	2,27	3,86	1,79	1,82
	Formaldehyd aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,0046	0,0445	0,0037	0,0037
	Formaldehyd aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	7,28	12,34	5,74	5,82
Obalovna dle záměru	Naftalen aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,00015	0,00142	0,00012	0,00012
	Naftalen aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,232	0,393	0,183	0,185
	Sirouhlík aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,0021	0,0202	0,0017	0,0017
	Sirouhlík aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	3,30	5,59	2,60	2,64
	Formaldehyd aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	0,0067	0,0645	0,0053	0,0054
	Formaldehyd aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ )	10,55	17,89	8,33	8,43

Výpočet krátkodobých koncentrací naftalenu prokázal, že hodinové koncentrace jsou v obou řešených variantách (tedy z hlediska stávajícího a očekávaného příspěvku) výrazně pod prahem čichové postižitelnosti  $140 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (max.do  $0,201 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  ve stávajícím stavu a do  $0,202 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  ve výhledovém stavu při provozu nové obalovny). Příspěvek k ročnímu aritmetickému průměru se pohybuje v obou řešených variantách ve zcela zanedbatelných koncentracích.

Z hlediska koncentrací sirouhlíku bylo v hodinových koncentracích ve všech výpočtových bodech dosaženo hodnot v jednotkách  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$  (do  $3,85 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  ve stávajícím stavu a do  $5,59 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  ve výhledovém stavu při provozu nové obalovny), což znamená, že v žádném výpočtovém bodě nebyl překročen práh čichové postižitelnosti ( $3,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Lze tudíž konstatovat, že z hlediska této znečišťující látky se zápach u trvale obydlené zástavby neprojeví. Příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru se pohybují v setinách  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$  jak ve stávajícím, tak ve výhledovém stavu, což lze označit jako malé a nevýznamné příspěvky.

Z hlediska výpočtů hodinových koncentrací formaldehydu výpočet prokázal, že maximální hodinové koncentrace se pohybují ve stávajícím stavu do  $12,33 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , ve výhledovém stavu při provozu nové obalovny potom do  $17,89 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ; příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru potom do  $0,044 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  ve stávajícím stavu a do  $0,066 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  při provozu nové obalovny, což jsou v obou řešených variantách příspěvky, které lze z hlediska imisní zátěže označit za neproblematické.

Pro výše uvedené pachově problematické látky byl výpočet proveden také pro bezprostřední blízkost komunikací pro případ nezaplachtovaného auta, jak je patrné z kapitoly 7.3 rozptylové studie. Jak je z výsledků patrné, hodnot detekujících práh čichové

postižitelnosti bylo dosaženo u sirouhlíku do vzdálenosti 5 m od komunikace při rychlosti pohybu nákladního automobilu 50 km/hod. Vzhledem k situování obalovny mimo souvislou zástavbu a vzhledem k pouze občasnému projevu zápachu při průjezdu vozidla lze tuto skutečnost považovat za akceptovatelnou, i když při průjezdu vozidla je nezbytné ji označit za skutečnost ovlivňující faktor pohody obyvatelstva v bezprostředním dosahu tohoto vlivu.

Lze tedy konstatovat, že posuzovaný záměr nepředstavuje postižitelnou pachovou zátěž dotčeného území. V případě transportu obalovaných směsí je nutno i nadále trvat na zaplachtování vozidla odvázející obalovanou směs z obalovny.

### Hluková zátěž

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb je dána nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V § 11 odst. 4 tohoto nařízení je stanovena jako součet základní hladiny hluku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru dle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 148/2006 Sb.:

Způsob využití území	Korekce (dB)			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostory	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozu služeb a dalších zdrojů hluku<sup>\*)</sup>, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů

\* - § 30 odst. zák. 258/00 Sb.

2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.

3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.

4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy strou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovky při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízdě trasy.

V akustické studii (příloha 6) byl výpočet proveden pro dvě řešené varianty:

**VARIANTA–1:** posouzení stávající akustické situace v území v roce 2007 při existenci stávající obalovny.

**VARIANTA–2:** posouzení výhledové akustické situace v území při provozu nově uvažované obalovny v roce 2007.

v jedné výpočtové oblasti pro dva výpočtové body. Situace modelově zvolených výpočtových bodů je komentována v úvodní části předkládané akustické studie.

K výpočtům byl využit programový produkt HLUK+, verze 7.16. Výsledky výpočtu jsou sumarizovány v následujícím tabulkovém přehledu pro jednotlivé varianty, a to pro etapu výstavby a pro provoz v denní době.

#### **Porovnání provozu stávající a nové obalovny**

v.bo d	výška	Den - varianta 1			Den – varianta 2		
	(m)	D	P	C	D	P	C
1	3	60.0	46.9	60.2	60.1	40.3	60.2
	6	60.0	46.9	60.2	60.1	40.3	60.2
2	3	65.0	32.5	65.0	65.1	25.4	65.1
	6	65.0	32.5	65.0	65.1	25.4	65.1

D - doprava

P- průmysl

C - celkem

Z hlediska provozu stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem obalovny vyplývá, že jak ve stávajícím, tak ani ve výhledovém stavu nebude pro denní dobu překročen hygienický limit 50 dB. Díky modernizaci obalovny lze zaznamenat pokles hladin akustického tlaku související s provozem nových stacionárních zdrojů obalovny.

Z výsledků výpočtů je patrné, že u výpočtových bodů jak ve stávajícím, tak i výhledovém stavu dochází k překračování limitní hladiny akustického tlaku v denní době, která je hodnocena s ohledem na provoz obalovny, a to vzhledem k situování objektů v blízkosti komunikace a údajům o intenzitě dopravy na komunikaci. Vzhledem k intenzitě dopravy na komunikaci se nárůst nákladních vozidel souvisejících s provozem obalovny na akustické situaci podél přepravní trasy prakticky neprojeví.

Na základě uvedených skutečností lze považovat za vhodné posoudit podíl provozu samotné obalovny jak ve stávajícím, tak i ve výhledovém stavu na akustické zátěži z hlediska liniových zdrojů hluku a to z již prezentovaného závěru, že podíl jak stávajících, tak i očekávaných přepravních nároků obalovny není rozhodující z hlediska akustické situace v zájmovém území vyvolané dopravou. V dalším textu je proto vyhodnocen samotný příspěvek vyvolané dopravy obalovny jak ve stávajícím, tak ve výhledovém stavu.

#### **Příspěvek obalovny ve stávajícím stavu**

Obalovna generuje 10 390,7 pohybů TNA za rok, 53,2 pohybů za den, což při uváděném rozložení dopravy představuje ve směru na Kylešovice 18,1 pohybů v denní době a ve směru na Komárov 35,1 pohybů v denní době.

V následující tabulce je provedeno porovnání celkové akustické situace z dopravy ve výpočtové oblasti a podíl provozu stávající a nové obalovny:

v.bod	výška	Den - varianta 1		Den – varianta 2	
	(m)	D - celkem	D - obalovna	D - celkem	D - obalovna
1	3	60.0	44.7	60.1	47.8
	6	60.0	44.7	60.1	47.8
2	3	65.0	49.1	65.1	52.2
	6	65.0	49.1	65.1	52.2

Z uvedených výstupů je patrné, že jak stávající, tak očekávaná vyvolaná doprava související s provozem obalovny není rozhodující ve vztahu ke stávající i očekávané akustické situaci v zájmovém území.

V současnosti není problém s hlukovou zátěží obaloven a to i v souvislosti se snižujícími se emisemi stacionárních zdrojů.

Celkově lze z akustického hlediska označit vliv posuzované nové obalovny za malý a málo významný ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě.

### **Práce s rizikovými látkami**

Výpary horkého asfaltu (živice) mají narkotické a dráždivé účinky. Mohou vyvolat nevolnost a nucení ke zvracení. Ve vyráběných obalovaných směsích je obsah asfaltu kolem 5 %. U lidí se považuje styk s asfaltem za nerizikový z hlediska karcinogenity a není proto uveden ve směrnici MZ ČSR č. 64/1984 sv. 56 Sb. ani v nařízení vlády č. 178/2001 Sb. Ani pracovníci obalovny nejsou vystaveni přímým výparům asfaltu (živice). Z titulu práce s asfaltem, resp. obalovanou směsí nemají proto také pracovníci obalovny rizikový příspěvek. Tento je přiznáván pouze pracovníkům, kteří zpracovávají obalovanou směs ručně (např. odebírají směs do truhlíků a vylévají na místo aplikace a upravují ručně povrch).

S dalšími případnými potencionálními rizikovými látkami - provozní oleje a aditiva bude nakládáno podle bezpečnostních listů nebo dle pokynů k použití a nepředstavují významné riziko.

Vliv zanedbatelný

### **Znečištění vody a půdy**

Tento vliv z hlediska záměru, jak je patrné z dalších částí tohoto oznámení, se nemůže významněji projevit z hlediska vlivů na zdraví obyvatelstva. Veškeré splaškové vody budou shromažďovány v nepropustné jímnici odváženy na ČOV. Dešťové vody, u kterých je potencionální riziko znečištění ropnými látkami, budou před odváděním z areálu ošetřeny lapolem.

Vstupní suroviny, s případným obsahem rizikových látek včetně odpadů, budou zabezpečeny tak, aby nedošlo k jejich úniku.

Převážná část areálu obalovny se nachází záplavovém území Moravice. S ohledem na tuto skutečnost bude proti stávajícímu stavu vyvýšena o 0,5 m. Nádrže s živicí nepředstavují významné riziko. Ve skladu jsou jen provozní zásobní oleje pro provoz v originálních obalech. V případě nebezpečí je možno tento sklad evakuovat do jiného provozu ČMO s.r.o.

Zajištění objektu, jeho situování i charakter výroby vede k predikování závěru, že za běžného provozu se riziko kontaminace vod a půd v podstatě vylučuje. Problematika a hodnocení vlivů při vzniku mimořádných událostí a havárií je uvedena v dalších částech

oznámení. Lze proto tento vliv z hlediska velikosti označit za malý, z hlediska významnosti za málo významný s ohledem na rozlohu objektu a případné dopady při hasebním zásahu.

### **Havarijní stavy**

Úvodem je nezbytné konstatovat, že pokud jde o možnost havárie z titulu přítomnosti chemických látek a chemických přípravků, vzhledem k předpokládaným množstvím těchto látek v žádném případě nepůjde o množství ve smyslu zákona č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií.

Vznik havarijních situací však nelze nikdy zcela vyloučit, lze však potenciální možnost vzniku havárií výrazně eliminovat. Všeobecně rizika havarijních stavů představují:

- požár
- únik škodlivých látek

### **Požár**

Možnost vzniku požáru představuje největší nebezpečí pro provoz uvažovaného záměru. Při vzniku požáru nelze vyloučit únik řady toxických a dalších nebezpečných látek do ovzduší. Specifikovat konkrétní druhy těchto látek není reálné. Jejich vznik závisí na stupni požáru, dokonalosti spalování a v neposlední řadě i na reakcích mezi jednotlivými přípravky.

V projektu stavby pro stavební řízení musí být této problematice věnována pozornost a musí být navržena přiměřená prevenční opatření, která možnost vzniku požáru minimalizují na technicky přijatelné minimum. Součástí projektu stavby bude i požární zpráva (která logicky v době předkládání tohoto oznámení ještě nemůže být vypracována, mimo jiné i proto, že nejsou k dispozici charakteristiky konstrukčních a stavebních materiálů) a ve které budou rizika vzniku požáru vyhodnocena a budou navržena příslušná protipožární opatření (potřeba hasebních přípravků a jejich charakteru, stanovení požárních úseků, počty hasících přístrojů, posouzení nutnosti instalace elektrické požární signalizace, stabilního hasícího zařízení a podobně).

### **Únik škodlivých látek**

K úniku škodlivých látek do povrchových nebo podzemních vod by nemělo dojít jak při běžném provozu, tak ani při vzniku havarijních stavů, zejména v případě úniku látek škodlivých vodám nebo při hasebním zásahu.

Za havarijní únik látek škodlivých vodám mimo vlastní výrobní objekt je třeba považovat únik ropných látek např. únik pohonných hmot nebo oleje z dopravních prostředků v areálu firmy. Protože veškerý pohyb vozidel v areálu firmy je veden pouze po zpevněných komunikacích, kontaminace půd je prakticky vyloučena. Pro zamezení vniknutí těchto látek do vod budou v areálu firmy rozmístěny příslušné vhodné zásahové prostředky. Konkrétní pracovní postupy při likvidaci těchto havarijních stavů a specifikace a rozmístění zásahových prostředků budou uvedeny v materiálu "Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod". Pro zamezení ohrožení vod je navržena retenční nádrž s nornou stěnou a předřazeným odlučovačem ropných látek.

### **Hodnocení vlivu záměru na zdraví obyvatel**

Vyhodnocení vlivu záměru na obyvatelstvo je provedeno v příloze 8. Byla hodnocena předpokládaná rizika způsobená tuhými znečišťujícími látkami, oxidy dusíku, oxidem siřičitým, benzenem, polycyklickými aromatickými uhlovodíky (BaP), sirouhlíkem, naftalenem a formaldehydem z obalovny živičných směsí Kylešovice dle záměru. Dále byly hodnoceny zdravotní rizika způsobená emisemi hluku

Do výpočtu byly brány koncentrace při teoretické kapacitě, kterých v praxi není nikdy dosaženo a to pro nejhorší výpočtový bod výpočtové sítě bez ohledu na skutečnost zda se vyskytuje v blízkosti objektu trvalého bydlení, orientačně byla též hodnocena nejbližší obytná zástavba. Z tohoto hlediska je možno považovat přístup ke zpracování studie za dostatečně konzervativní. Podle provedených propočtů v uvedených v příloze nebylo v žádném případě dosaženo hodnot, které by se blížily obecně přijatelných rizikům. Realizace záměru nepřináší významnou změnu proti stávajícímu stavu z hlediska zdravotních rizik. Z tohoto pohledu považuje zpracovatel studie zdravotní rizika vyplývající z realizace nové obalovny Kylešovice za akceptovatelná.

#### ***K problematice tuhých znečišťujících látek:***

Vlivem imisního příspěvku obalovny po realizaci záměru dochází ke snížení rizika chronické bronchitidy u dětí vůči stavu při uvedeném imisním pozadí se stávající obalovnou bez ohledu na obytnou zástavbu.

V případě expozice u obytné zástavby se prevalence chronické bronchitidy u dětí realizací záměru prakticky nemění proti stávajícímu stavu.

#### ***K problematice oxidů dusíku:***

Výskyt astmatických symptomů u dětí by se měl dle výpočtu v současné době pohybovat v rozmezí daném intervalem spolehlivosti, tedy zhruba mezi 4,2 – 10,5 % s průměrem 5,4 – 8,1 %. Z případných 100 exponovaných dětí by tedy v průměru 5 – 8 mohlo mít astmatické potíže, přičemž pouze u 3 – 4 z nich by je bylo možné přisuzovat znečištěnému ovzduší. Nárůstem znečištění ovzduší oxidy dusíku v důsledku uvažovaného záměru se tato situace prakticky nezmění a to i při uvažování nejhoršího výsledku výpočtové sítě. U obytné zástavby nedochází k zaznamatelné změně.

Je tedy možné konstatovat, že ani při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci nelze předpokládat významné zvýšení rizika chronických zdravotních účinků oxidů dusíku v důsledku realizace předkládaného záměru.

#### ***K problematice oxidu siřičitého:***

V daném případě nebylo možné použít klasickou referenční koncentraci jakožto bezpečnou podprahovou úroveň expozice, neboť u SO<sub>2</sub> není spolehlivě stanovena. Nepatrná výše kvocientu rizika pro imisní příspěvek obalovny přesto dovoluje učinit závěr, že riziko akutních účinků oxidu siřičitého je ve vztahu k provozu obalovny zanedbatelné.

Ani v případě chronických účinků SO<sub>2</sub> nelze na základě posledních poznatků považovat použitou směrníkovou koncentraci WHO za spolehlivě odvozenou bezpečnou referenční koncentraci. Nicméně i v tomto případě nepatrná výše kvocientu rizika pro imisní příspěvek obalovny dovoluje učinit závěr, že i riziko chronických účinků oxidu siřičitého je ve vztahu k provozu obalovny zanedbatelné.

### ***K problematice organických látek:***

#### ***Benzen***

Je zřejmé, že při platnosti odhadované úrovně imisního pozadí by riziko karcinogenního účinku benzenu v zájmové lokalitě bylo na hranici přijatelné úrovně.

Podle vývoje poznatků o mechanismu karcinogenního účinku benzenu je však kvantitativní odhad míry karcinogenního rizika s použitím jednotky karcinogenního rizika WHO zřejmě nadhodnocený. Vlastní příspěvek posuzovaného záměru je v každém případě prakticky zanedbatelný.

#### ***Formaldehyd***

I při velmi nadhodnoceném odhadu karcinogenního rizika formaldehydu, který je v rozporu se současným názorem evropských vědeckých institucí na podstatu a mechanismus tohoto účinku, je zřejmé, že imisní příspěvek obalovny je bez ohledu na neznámou hodnotu imisního pozadí zanedbatelný.

#### ***Naftalen***

Imisní příspěvek obalovny je bez ohledu na neznámou hodnotu imisního pozadí zanedbatelný.

#### ***Sirouhlík***

U hodnocené škodliviny nelze předpokládat možnost reálného zdravotního rizika pro obyvatele v okolí, a to i v případě trvalého pobytu osob v hodnoceném okolí obalovny.

#### ***Polycyklické aromatické uhlovodíky***

Z výsledku hodnocení je zřejmé, že i přes neznámou úroveň imisního pozadí PAU v dané lokalitě je riziko vlastního imisního příspěvku obalovny nevýznamné. Skutečné výsledky autorizovaného měření emisí PAU navíc dosahují výrazně nižších hodnot, než byly použity do vstupů rozptylové studie.

#### ***Současná expozice naftalenem, formaldehydem a SO<sub>2</sub>***

V daném případě lze vyloučit riziko akutních dráždivých, toxických nebo jen smyslových účinků na obyvatele v okolí areálu obalovny u naftalenu a formaldehydu. Teoreticky lze toto riziko zcela vyloučit i pro odhadované imisní pozadí oxidu siřičitého. Vlastní imisní příspěvek obalovny je však zanedbatelný. Zde je třeba poznamenat, že do výpočtu byly použity modelované nejvyšší imisní koncentrace z rozptylové studie, které v daném území mohou být dle imisního modelu dosaženy za teoretických nejhorších rozptylových podmínek. U tohoto výpočtu je velká pravděpodobnost nadhodnocení koncentrací skutečně dosahovaných za reálných podmínek.

#### ***Celkové karcinogenní riziko imisí***

Provedené hodnocení zdravotních rizik zahrnuje tři látky, u kterých se předpokládá možnost karcinogenních účinků. Jedná se o benzen, formaldehyd a benzo(a)pyren spolu s některými dalšími polycyklickými aromatickými uhlovodíky:



příspěvek		benzen	formaldehyd	PAU jako BaP	celkem
stávající obalovna	nejhorší výsledek výpočtové sítě	1,63E-09	5,79E-10	3,64E-07	3,7E-07
	nejhorší výsledek u obytné zástavby	4,92E-11	4,81E-11	3,05E-08	3,1E-08
obalovna dle záměru	nejhorší výsledek výpočtové sítě	2,22E-09	8,39E-10	3,44E-07	3,5E-07
	nejhorší výsledek u obytné zástavby	6,72E-11	7,02E-11	2,86E-08	2,9E-08

Při součtu vypočtených hodnot ILCR pro imisní příspěvek provozu obalovny dle záměru získáme sumární hodnotu  $3,5 \times 10^{-7}$ , pro nejhorší bod výpočtové sítě, příp. sumární hodnotu  $2,9 \cdot 10^{-8}$  pro nejbližší obytnou zástavbu i při zřejmě nadhodnoceném riziku benzenu. Proti stávající obalovně se míra karcinogenního rizika prakticky nemění. Tyto hodnoty jsou stále spolehlivě pod úrovní karcinogenního rizika, která je v ČR a ostatních zemích EU považována za přijatelnou.

### ***K problematice hluku***

Zpracovaná akustická studie vyhodnocuje vývoj akustické situace v území v souvislosti s provozem Obalovny živičných směsí Kylešovice. Vyhodnocení akustické situace v území bylo provedeno pro následující varianty:

**VARIANTA–1:** posouzení stávající akustické situace v území v roce 2007 při existenci stávající obalovny.

**VARIANTA–2:** posouzení výhledové akustické situace v území při provozu nově uvažované obalovny v roce 2007.

Výpočet pro obě řešené varianty byl proveden v jedné výpočtové oblasti pro dva výpočtové body. Situace modelově zvolených výpočtových bodů je komentována v úvodní části akustické studie (příloha 6).

Výsledky výpočtu akustické studie jsou uvedeny výše. Z výsledků výpočtů je patrné, že u výpočtových bodů jak ve stávajícím, tak i výhledovém stavu dochází k překračování limitní hladiny akustického tlaku v denní době, která je hodnocena s ohledem na provoz obalovny, a to vzhledem k situování objektů v blízkosti komunikace a údajům o intenzitě dopravy na komunikaci. S ohledem na vysokou hodnotu akustického tlaku ve výpočtových bodech je v akustické studii vyhodnocen samotný příspěvek vyvolané dopravy obalovny jak ve stávajícím, tak ve výhledovém stavu. Z uvedených výstupů je patrné, že jak stávající, tak očekávaná vyvolaná doprava související s provozem obalovny není rozhodující ve vztahu ke stávající i očekávané akustické situaci v zájmovém území. Rozhodující je obecná vysoká frekvence dopravy v předmětném území. Je tedy žádoucí v každém případě podpořit realizaci jižního obchvatu Opavy (pod jižním okrajem areálu obalovny) k snížení akustické zátěže Kylešovic a okolí.

Možnost existence zdravotního rizika hluku u obyvatel v okolí je však tedy možné v souvislosti s daným záměrem spolehlivě vyloučit.

**Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby, činnosti nebo technologie**

V rámci vlastní etapy výstavby nedojde k významnému ovlivnění obytných objektů, protože vlastní výstavba není svým rozsahem náročná.

Účinky záměru realizace a následného provozu obalovny jsou vyhodnoceny v předchozích odstavcích.

Počet obyvatel ovlivněných na dopravní trase je velmi těžko stanovitelný. Vstupní suroviny budou dopravovány po komunikaci II/461, stejně tak jako produkt – obalovaná živičná směs.

Obtěžování zápachem, jak prokázala rozptylová studie, v objektech trvalého bydlení, tj. mimo areál obalovny, nepřipadá v úvahu. Obtěžování obyvatelstva lze předpokládat ve významnější míře až v místě aplikace živičné směsi. Toto je však již mimo hodnocení v předkládaném oznámení.

**- narušení faktorů pohody**

Realizací obalovny dle záměru v dané lokalitě nevzniká nová významná zátěž v území. Narušení faktorů pohody nelze předpokládat.

**D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima****Etapa výstavby**

Vlastní výstavba obalovny nemá podstatný vliv na kvalitu ovzduší. Přesto je v každém případě nutno během výstavby všechny plošné zdroje chránit před vznikem nadměrné sekundární prašnosti.

**Etapa provozu**

Problematika emisí je podrobně uvedena v kapitole B.III.1. Zde uvádíme tabulku celkových emisí z bodových zdrojů obalovny stávající a dle záměru při maximálním teoretickém výkonu.

Celkové teoretické emise stávající obalovny na teoretický výkon 70 000 t/rok

škodlivina	filtrační stanice	silo cizího fileru	kotelna ohřevu živic	kotelna administrativního objektu	kotelna dílny	celkem	
						kg/rok	g/t
tuhé látky	789	1,6	0,68	0,04	0,04	791,4	11,3
SO <sub>2</sub>	2366		0,33	0,019	0,019	2366,4	33,8
NO <sub>x</sub>	3550		65,28	3,2	3,2	3621,7	51,7
CO	2761		10,88	0,64	0,64	2773,2	39,6
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	197		2,18	0,128	0,128	199,4	2,85
PAU	7,89					7,9	0,113

C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

Celkové emise nové obalovny dle záměru na teoretický výkon 140 000 t obalované směsi ročně, palivo - hnědouhelný prach + zemní plyn:

škodlivina	filtrační stanice	silo cizího fileru	silo hnědouh. prachu	kotelna ohřevu živíc	drtič recyklátu	kotelna administr. objektu	kotelna dílny	celkem	
								kg/rok	g/t
tuhé látky	742,4	2,82	3,2	-	0,72	0,04	0,04	749,2	5,4
SO <sub>2</sub>	3217,1					0,019	0,019	3217,1	23,0
NO <sub>x</sub>	3835,7					3,2	3,2	3842,1	27,4
CO	3093,3					0,64	0,64	3094,6	22,1
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	185,6					0,128	0,128	185,9	1,3
PAU	7,42							7,4	0,053

C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

Porovnání emisí stávající obalovny a obalovny dle záměru při maximálních teoretických výkonech:

škodlivina	stávající obalovna 70 000 t/rok		obalovna dle záměru 140 000 t/rok		rozdíl	
	kg/rok	g/t	kg/rok	g/t	kg/rok	g/t
tuhé látky	791,4	11,3	749,2	5,4	-42,1	-6,0
SO <sub>2</sub>	2366,4	33,8	3217,1	23,0	850,8	-10,8
NO <sub>x</sub>	3621,7	51,7	3842,1	27,4	220,4	-24,3
CO	2773,2	39,6	3094,6	22,1	321,4	-17,5
C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	199,4	2,85	185,9	1,3	-13,6	-1,5
PAU	7,9	0,113	7,4	0,053	-0,47	-0,06

C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> - organické látky vyjádřené jako suma org. C

### Vyhodnocení imisní zátěže

Vyhodnocení je provedeno formou rozptylové studie - příloha 5, kde byla posuzována varianta stávající obalovny (70 000 t obalované směsi ročně) a obalovny dle záměru při teoretické kapacitě 140 000 tun obalované směsi ročně.

V následující sumarizační tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtů, zohledňující ve výpočtové síti a u bodů mimo výpočtovou síť nejnižší a nejvyšší vypočtené koncentrace sledovaných znečišťujících látek:

škodlivina	VARIANTA 1 – stávající obalovna			
	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
NO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,056468	1,496622	0,044579	0,045134
NO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	1,023360	27,123284	0,849632	0,867636
PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,052809	1,384208	0,041691	0,042210
PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,959654	25,434800	0,757605	0,767043
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,034847	0,923594	0,027510	0,027853

škodlivina	VARIANTA 1 – stávající obalovna			
	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,544972	14,444011	0,430232	0,435591
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,636649	16,873844	0,502607	0,508868
Benzen aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,010268	0,272158	0,008107	0,008207
BaP aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	0,000436	0,004191	0,000344	0,000348
BaP aritmetický průměr 1 hod (ng.m <sup>-3</sup> )	0,313840	0,532128	0,247763	0,250849
Naftalen aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	0,000075	0,000727	0,000060	0,000061
Naftalen aritmetický průměr 1 hod (ng.m <sup>-3</sup> )	0,118758	0,201359	0,093754	0,094922
Sírouhlík aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	0,001447	0,013910	0,001142	0,001156
Sírouhlík aritmetický průměr 1 hod (ng.m <sup>-3</sup> )	2,273672	3,855091	1,794965	1,817326
Formaldehyd aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	0,004630	0,044511	0,003655	0,003701
Formaldehyd aritmetický průměr 1 hod (ng.m <sup>-3</sup> )	7,275750	12,336291	5,743885	5,815441

škodlivina	VARIANTA 2 – obalovna dle záměru			
	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
NO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,058691	1,555542	0,046334	0,046911
NO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	1,063649	28,191089	0,839704	0,850161
PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,050876	1,333534	0,040165	0,040665
PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,924522	24,503668	0,729870	0,738963
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,047359	1,255208	0,037388	0,037854
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,740643	19,630094	0,584705	0,591989
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,865237	22,932352	0,683066	0,691576
Benzen aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,013955	0,369875	0,011017	0,011154
BaP aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	0,000410	0,003946	0,000324	0,000327
BaP aritmetický průměr 1 hod (ng.m <sup>-3</sup> )	0,295508	0,501045	0,233291	0,236197
Naftalen aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	0,000147	0,001417	0,000117	0,000118
Naftalen aritmetický průměr 1 hod (ng.m <sup>-3</sup> )	0,231579	0,392649	0,182821	0,185099
Sírouhlík aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	0,002098	0,020169	0,001656	0,001677
Sírouhlík aritmetický průměr 1 hod (ng.m <sup>-3</sup> )	3,296825	5,589882	2,602699	2,635122
Formaldehyd aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	0,006714	0,064541	0,005300	0,005366
Formaldehyd aritmetický průměr 1 hod (ng.m <sup>-3</sup> )	10,549838	17,887622	8,328633	8,432389

### **Změna v emisních příspěvcích realizací nové obalovny při teoretickém výkonu:**

škodlivina	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
NO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,002223	0,05892	0,001755	0,001777
NO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,040289	1,067805	-0,00993	-0,01748
PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	-0,00193	-0,05067	-0,00153	-0,00155
PM <sub>10</sub> aritmetický průměr 24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	-0,03513	-0,93113	-0,02774	-0,02808
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,012512	0,331614	0,009878	0,010001
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 24 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,195671	5,186083	0,154473	0,156398
SO <sub>2</sub> aritmetický průměr 1 hod (µg.m <sup>-3</sup> )	0,228588	6,058508	0,180459	0,182708
Benzen aritmetický průměr 1 rok (µg.m <sup>-3</sup> )	0,003687	0,097717	0,00291	0,002947
BaP aritmetický průměr 1 rok (ng.m <sup>-3</sup> )	-2,6E-05	-0,00025	-0,00002	-2,1E-05

škodlivina	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
BaP aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	-0,01833	-0,03108	-0,01447	-0,01465
Naftalen aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	0,000072	0,00069	0,000057	0,000057
Naftalen aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	0,112821	0,19129	0,089067	0,090177
Sírouhlík aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	0,000651	0,006259	0,000514	0,000521
Sírouhlík aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	1,023153	1,734791	0,807734	0,817796
Formaldehyd aritmetický průměr 1 rok ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	0,002084	0,02003	0,001645	0,001665
Formaldehyd aritmetický průměr 1 hod ( $\text{ng.m}^{-3}$ )	3,274088	5,551331	2,584748	2,616948

Z hlediska vlastní obalovny dle záměru je nutno konstatovat, že vliv na ovzduší je akceptovatelný.

Při převozu živičných směsí se uplatňuje typický zápach, jehož intenzita je závislá na klimatických podmínkách a teplotě přepravované směsi. Teplotu přepravované směsi nelze ovlivnit, neboť je dána technologií přípravy směsi a její technologickou aplikovatelností. Jediným technickým prostředkem, kterým se zabráňuje zápachu je zaplachtování nákladních aut. Ve vlastní lokalitě obalovny se mohou projevit nepříznivé pachové účinky především v letních měsících emisemi látek s výraznými čichovými vjemy a nízkým čichovým prahem. Problematikou se zabývá rozptylová studie (příloha 5) a je již diskutována v kapitole D.I.1. Není reálná možnost zasažení obytných objektů mimo vlastní aplikaci obalovaných živičných směsí.

Zákonem 86/02 Sb. v platném znění jsou v § 7 definovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší jako území v rámci zóny nebo aglomerace, kde je překročena hodnota imisního limitu u jedné nebo více znečišťujících látek. Seznam zón a aglomerací byl zveřejněn ve věstníku MŽP 11/2005. Jako nejmenší územní jednotky, pro kterou jsou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezeny byla zvolena území stavebních úřadů.

Zájmové území patří do aglomerace Moravskoslezský kraj, pod stavební úřad Magistrát města Opavy. Dle tabulky I ve sdělení č. 7 věstníku MŽP 5/2006 došlo na území stavebního úřadu Opava k překročení limitní hodnoty pro  $\text{PM}_{10}$  - 24 hod a to na 3,7 % jeho území. Dle tabulky II došlo dále k překročení imisního limitu a meze tolerance pro  $\text{PM}_{10}$  - 24 hod a to na 1,2 % území stavebního úřadu Opava. Dále došlo dle tabulky III k překročení hodnoty cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren a to 6,1 % území.

Dle grafického znázornění se překročení limitních hodnot týká Opavy a jejího bezprostředního okolí.

Je možno konstatovat, že vliv realizace záměru z hlediska posuzovaného aspektu je podle dosažených výsledků malý a akceptovatelný.

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

Vlivy na akustickou situaci jsou podrobně hodnoceny již v kapitole D.I.1. a v akustické studii v příloze 6. Další fyzikální a biologické charakteristiky záměru nejsou známy.

Z hlediska provozu stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem obalovny vyplývá, že jak ve stávajícím, tak ani ve výhledovém stavu nebude pro denní dobu překročen hygienický limit 50 dB. Díky modernizaci obalovny lze zaznamenat pokles hladin akustického tlaku související s provozem nových stacionárních zdrojů obalovny.

Z výsledků výpočtů je patrné, že u výpočtových bodů jak ve stávajícím, tak i výhledovém stavu dochází k překračování limitní hladiny akustického tlaku v denní době, která je hodnocena s ohledem na provoz obalovny, a to vzhledem k situování objektů v blízkosti komunikace a údajům o intenzitě dopravy na komunikaci.

Z uvedených výstupů je patrné, že jak stávající, tak očekávaná vyvolaná doprava související s provozem obalovny není rozhodující ve vztahu ke stávající i očekávané akustické situaci v zájmovém území. Rozhodující je obecná vysoká frekvence dopravy v předmětném území. Je tedy žádoucí v každém případě podpořit realizaci jižního obchvatu Opavy (pod jižním okrajem areálu obalovny) k snížení akustické zátěže Kylešovic a okolí.

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

##### ***Vliv na charakter odvodnění oblasti***

Realizací záměru nedochází ke změně zpevněných a zastavěných ploch. Dochází však ke změně odvodu dešťových vod. Dosud nebyla v areálu realizována dešťová kanalizace. V rámci záměru se předpokládá její realizace v rozsahu do 1 ha.

Vliv žádný významný.

##### ***Vliv na jakost vody***

Nově realizovanou dešťovou kanalizací odváděné vody budou ošetřeny lapolem a budou procházet přes retenční nádrž opatřenou nornou stěnou. Tím bude prakticky eliminována možnost kontaminace ropnými látkami.

Vzhledem k tomu, že území se nachází v zátopovém území řeky Moravice, bude vlastní obalovací souprava realizována o 0,5 m výše proti stávajícímu terénu.

Vliv pozitivní.

#### ***D.I.5. Vlivy na půdu***

Realizací záměru – výměna obalovací soupravy – nedochází k záboru zemědělské půdy ani pozemků určených k plnění funkcí lesa, ani ke změně zpevněných ploch. Obalovna dle záměru bude instalována v místech stávající obalovny.

Sekundární znečištění půdy z obalovny lze uvažovat pouze spadem tuhých znečišťujících látek z emisí obalovny. Emise tuhých znečišťujících látek činí teoreticky do 0,75 t za rok při maximální reálné kapacitě obalovny, přičemž více než 99 % těchto emisí činí emise z filtru obalovny. Složení těchto emisí je stejné jako složení zachyceného fileru, tzn. že se jedná především o vápenec obohacený o zachycenou síru ve formě síranu vápenatého (ve velikosti částic převážně PM10).

Vliv žádný prokazatelný.

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

Realizace záměru nemá vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje. Nedochozí k významné změně proti stávajícímu stavu.

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

Realizací záměru nedochází k záboru půdy ani nedochází ke změně zpevněných ploch. Realizace záměru nevyžaduje kácení žádných dřevin. Emise z nové obalovny dle záměru jsou srovnatelné s emisemi stávající obalovny. Ve většině škodlivin dojde ke snížení měrné výrobní emise. Realizací nedojde ke změně produkce splaškových vod.

V blízkosti areálu se nachází biokoridor vymezený podél vodoteče Moravice a na levém břehu Moravice lokální biocentrum. Areál obalovny není s těmito prvky systému ekologické stability v kontaktu. Do Moravice budou z areálu vypouštěny dešťové vody po předčištění odlučovačem ropných látek, jehož účinnost bude pravidelně kontrolována. Vody budou do vodoteče vypouštěny řízeně přes retenční nádrž.

Vliv žádný prokazatelný.

### ***D.I.8. Vlivy na krajinu***

Posuzovaný záměr je realizován ve stávajícím areálu obalovny s tím, že stávající obalovna bude nahrazena novou modernější technologií. Nová obalovací souprava bude věžového typu (třídírna horkého kameniva, míchačka, zásobníky hotové směsi včetně výdeje v jedné věži). Výškové poměry nové obalovny (cca na úrovni 30 m) oproti stávající obalovně (komín 25 m). Nová obalovna bude tedy jen o 5 m vyšší než stávající ale vzhledem k tomu, že je věžová, může působit robustnějším dojmem. Areál obalovny je však pohledově odcloněn vzrostlou zelení.

Obalovna bude opatřena bílošedým firemním nátěrem.

V kontextu vlivů na krajinný ráz je možno konstatovat, že:

- Nedochozí ke vzniku nové charakteristiky území, poněvadž záměr je realizován ve stávajícím areálu na stávajících zpevněných a manipulačních plochách. Nejde o novostavbu ve volné krajině. V daném kontextu jde o vliv nulový.
- Nedochozí ke změně poměru krajinných složek, poněvadž přímo není dotčena žádná pozitivní složka krajiny, jde o dílčí změny uvnitř krajinné složky stávajícího průmyslového areálu. Vliv nulový až nevýznamný.
- V kontextu ovlivnění vizuálních vjemů nedochází ke zhmotnění a posílení dominance stávajícího areálu.
- V rámci dálkových pohledů se areál nové obalovny v kontextu působení stávající obalovny a okolních porostů dřevin neprojeví.

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

Vzhledem k tomu, že kulturní památky se nevyskytují v blízkosti záměru, není ani předpoklad možných vlivů.

Realizací záměru nebude ovlivněn jiný majetek než majetek oznamovatele.



## D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

V následujícím textu jsou seřazeny jednotlivé vlivy záměru na životní prostředí podle jejich významu a následně jsou tyto vlivy ohodnoceny a komentovány. Vlivy jsou seřazeny od nejvýznamnějšího po nejméně významný.

1. Vliv na ovzduší
2. Vliv na akustickou zátěž
3. Vliv na vody
4. Vliv na floru, faunu a ekosystémy
5. Vlivy na krajinu
6. Vlivy na veřejné zdraví

### 1. Vliv na ovzduší

Vlivy provozu současné obalovny i obalovny dle záměru byly posouzeny rozptylovou studií (příloha 5) při max. teoretické kapacitě obalovny. Jedná se o kapacitu, která plně využívá fond pracovní doby a není nikdy dosažena ani při dostatečném objemu zakázek. Při tomto konzervativním přístupu bylo zjištěno, že měrné výrobní emise nové obalovny jsou významně nižší než u stávající obalovny. Vliv na imisní situaci v území realizací obalovny o podstatně vyšší kapacitě není významný a je akceptovatelný.

### 2. Vliv na akustickou zátěž

Nová obalovna dle záměru má příznivější akustické charakteristiky než obalovna stávající. Dochází pouze k určitému nárůstu hladin akustického tlaku v souvislosti s vyvolanou dopravou, naopak dochází k poklesu hladin akustického tlaku z provozu stacionárních zdrojů hluku.

### 3. Vliv na vody

Realizací záměru nedochází k změně produkce odpadních vod. Dochází ke změně odvodu vod dešťových. Dešťové vody z části areálu, kde je riziko kontaminace těchto vod ropnými látkami, budou novou dešťovou kanalizací svedeny do odlučovače ropných látek a přes retenční nádrž vypouštěny do Moravice.

### 4. Vliv na floru, faunu a ekosystémy

Záměr nemá prokazatelný vliv na floru, faunu a ekosystémy v okolí.

### 5. Vlivy na krajinu

Stávající lesní porosty severně od areálu obalovny, dřeviny po obvodu areálu i ve vlastním areálu představují pohledové odclonění výškových objektů obalovny ze všech směrů. Ani současná obalovna není ze žádného směru pohledově patrná. Nová obalovna bude o 5 m vyšší (nejvyšší bod) než stávající a nevytvoří se tím tedy nová dominanta v území, protože i budoucí stav bude zcela odcloněn stávající zelení.

## **6. Vlivy na veřejné zdraví**

Podle provedeného hodnocení vlivu záměru na veřejné zdraví má realizace záměru (výměna obalovací soupravy) a s ní související výstupy do životního prostředí neprokazatelný vliv na zdraví obyvatel.

## **D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Realizací záměru nelze předpokládat přeshraniční vlivy.

## D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

### - územně plánovací opatření

Areál, ve kterém je obalovna živičných směsí umístěna, je v platném územním plánu označen jako plocha pro výrobu (viz vyjádření stavebního úřadu v části H tohoto oznámení). Územně plánovací opatření se proto nenavrhují.

### - technická opatření (likvidace znečištění, recyklace odpadů, záchranný průzkum archeologických nalezišť, opatření pro ochranu kulturních památek)

Technická opatření jsou popsána již v textu předkládaného oznámení. Zde uvádíme alespoň hlavní:

- výrobce filtru obalovny garantuje vyčištění odplynů na úrovni 20 mg tuhých znečišťujících látek na m<sup>3</sup> odpadního plynu (v reálných podmínkách je běžně dosahováno)
- ropné látky (nafta, živice, mazací oleje apod.) budou skladovány a bude s nimi nakládáno tak, aby nedošlo k ohrožení vod ani horninového prostředí
- veškeré technologické zařízení bude umístěno na nepropustném živičném povrchu,
- silo cizího bude opatřeno účinným látkovým filtrem s regenerací
- silo hnědouhelného prachu bude vybaveno účinným látkovým filtrem s regenerací

Dále jsou uvedena doporučení zpracovatele oznámení, která jsou již presentována v předchozím textu:

V období přípravy záměru:

- pro stavební řízení bude zpracován odborný posudek ve smyslu § 17 odst. 5, zákona č. 86/2002 Sb. v platném znění a bude předložen Krajskému úřadu Moravskoslezského kraje (změna velkého zdroje znečišťování)
- zpracovat projekt na novou dešťovou kanalizaci, ve kterém bude respektováno, že srážkové vody z části areálu budou předčištěny odlučovačem ropných látek
- vzhledem k zátopovému území bude obalovna umístěna o 0,5 m výše proti stávajícímu terénu.

V období realizace

- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek
- na zařízení staveniště nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob PHM pro stavební mechanismy; stavební mechanismy budou vybaveny dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek
- v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům
- v případě výkopových prací v prostoru stávající obalovny kontrolovat obsah NEL v odtěženém materiálu a podle výsledků analýz ukládat tento odpad na příslušnou zabezpečenou skládku
- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací

- dodavatel stavby bude v případě nutnosti eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru stavenišť, deponií zemin a stavebních komunikací
- v prostoru manipulace s odpady bude trvale k dispozici dostatečné množství sanačních prostředků pro případ likvidace úniku ropných látek z motorových vozidel
- smluvně zajistit odstranění odpadů pouze se subjekty oprávněnými k této činnosti
- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude požádán Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, o souhlas (orgán ochrany ovzduší)
- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude vypracována nová Provozní evidence ve smyslu § 11, odst. 1, zákona č. 86/2002 Sb. v platném znění v rozsahu dle přílohy č. 9 vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb.

V období zkušebního a trvalého provozu

- v průběhu zkušebního provozu zajistí investor měření hluku v pracovním prostředí obalovny (pokud nebude převzato z obdobného provozu); rozsah měření upřesní příslušný orgán ochrany veřejného zdraví
- v průběhu zkušebního provozu zajistí investor měření škodlivin v pracovním prostředí obalovny; pro stanovení kategorie pracoviště (pokud nebude převzato z obdobného provozu) rozsah měření upřesní příslušný orgán ochrany veřejného zdraví
- v průběhu zkušebního provozu zajistí investor autorizované měření emisí obalovny za filtrem
- před ukončením zkušebního provozu bude dopracován nový Provozní řád ve smyslu §11, odst 2, zákona č. 86/2002 Sb. v platném znění v rozsahu dle přílohy č. 10 vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb. a bude předložen Krajskému úřadu Moravskoslezského kraje ke schválení
- smluvně zajistit likvidaci a zneškodnění odpadů pouze se subjekty oprávněnými k této činnosti
- veškeré prostory, kde se bude manipulovat s látkami škodlivými vodám v rámci uvažovaného záměru, budou splňovat podmínky pro manipulaci a skladování látek škodlivých vodám z hlediska technického zabezpečení objektů

#### *- nástin programu monitorování a řízení a plánů postprojektové analýzy*

V období **zkušebního provozu** obalovny navrhuje zpracovatel oznámení:

- provést autorizované měření emisí tuhých znečišťujících látek a PAU za filtrem obalovny
- provést měření hluku na exponovaných místech obsluhy, případně provést měření prašnosti na určených místech podle požadavku orgánu ochrany veřejného zdraví
- sledovat kvalitu vody za lapolem resp. odtoku retenční nádrže (nová dešťová kanalizace) v rozsahu a s četností dle rozhodnutí vodoprávního úřadu

Skutečný rozsah požadovaných měření ve zkušebním provozu bude určen příslušnými orgány státní správy.

Při uvedení obalovny do trvalého **provozu** bude na základě výsledků měření ve zkušebním provozu určen orgány státní správy rozsah a četnost sledování jednotlivých složek životního prostředí. Obalovny živičných směsí a mísírny živíc jsou ve smyslu nařízení vlády č. 353/2002 Sb. velkým zdrojem znečišťování ovzduší s povinností autorizovaného měření emisí každý rok.

Zde uvádíme spíše minimální požadavky na sledování složek životního prostředí:

- ◆ ovzduší  
výdech filtru obalovny - autorizované měření - 1 x ročně - v rozsahu dle platné legislativy, případné rozšíření dle požadavku příslušného orgánu ochrany ovzduší
  
- ◆ vody
  - ◆ výpustný profil dešťových vod  
rozsah sledování - NEL - s četností dle požadavku příslušného vodoprávního orgánu

Po **ukončení provozu** (demontáži obalovny) je nutno provést kontrolu autorizovanou laboratoří, zda nedošlo ke kontaminaci horninového prostředí nepolárními extrahovatelnými látkami.

Součástí monitoringu je i dodržení platných legislativních předpisů z hlediska ochrany životního prostředí. Zde uvádíme alespoň některé:

evidence nakládání s odpady (včetně recyklátu)

povinnosti provozovatele dle zák. č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami, (zákon o ovzduší),:

*§ 11, odst. 1, písmeno e): vést **provozní evidenci** o stacionárních zdrojích v rozsahu stanoveném v prováděcím právním předpisu (vyhláška č. 356/2002 Sb.) a zpracovat souhrnnou evidenci z údajů provozní evidence a předávat ji příslušným orgánům ochrany ovzduší*

*§11, odst 2: Provozovatelé zvláště velkých a velkých stacionárních zdrojů jsou dále povinni vypracovat ve lhůtě stanovené inspekcí **soubor technickoprovozních parametrů a technickoorganizačních opatření k zajištění provozu stacionárních zdrojů, včetně opatření ke zmírňování průběhu a odstraňování důsledků havarijních stavů v souladu s podmínkami ochrany ovzduší**, (dále jen "provozní řád") a předkládat jejich návrhy i návrhy jejich změn ke schválení inspekci. Stanoví-li tak prováděcí právní předpis, zpracovávají provozní řád také provozovatelé středních stacionárních zdrojů v přiměřeně stanoveném rozsahu. Po jejich schválení jsou provozními řády vázáni.*

Součástí monitoringu je i způsob hodnocení získaných výsledků, jejich archivování a oznamování příslušným orgánům státní správy.

#### **- kompenzační opatření**

Kompenzační opatření se nenavrhují.

## **D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Oznámení bylo zpracováno na základě podnikatelského záměru, konzultací s projektantem, investorem, odbornými firmami a dalších podkladů včetně osobních zkušeností. Určitým nedostatkem byla skutečnost, že předkládané oznámení bylo vyhotoveno v období přípravy projekčních podkladů pro stavební rozhodnutí, které nejsou ve všech směrech ještě precizovány. Na druhou stranu to umožňuje zpracovateli oznámení ovlivnit konečné projekční řešení vlastními podněty, které jsou v předloženém oznámení prezentovány. Ve vlastním projektu se mohou objevit změny, které však zásadně nemohou ovlivnit celkovou koncepci záměru a vyhodnocené vlivy na životní prostředí, mohou však již odrážet návrhy obsažené ve zpracovaném oznámení.

Kompletní podklady použité při zpracování tohoto oznámení jsou uvedeny v příloze 12 v části F tohoto oznámení.

Rizika obaloven živičných směsí jsou známa a ve zpracovaném oznámení jsou dostatečně dokladována.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Teoreticky byly zvažovány tyto varianty:

- 1) modernizovat stávající obalovnu Teltomat
- 2) instalovat novou obalovnu
- 3) obalovnu nechat dožít
- 4) rekonstrukci obalovny odložit
- 5) obalovnu realizovat v jiné lokalitě

- ad 1) Modernizace stávajících obaloven Teltomat znamená dosti složitý problém a to jak technický, tak finanční. Stáří obaloven se pochopitelně projevuje na jejich technickém stavu. Obecně jsou všude v republice postupně nahrazovány obalovny typu Teltomat moderními obalovnamí západní provenience. Tento obecný trend zřejmě spočívá mimo jiné v tom, že další inovací (modernizací) starých obaloven nelze již dosáhnout odpovídajícího efektu v technických parametrech (i když požadované ekologické parametry jsou splněny).
- ad 2) Variantou instalace nové obalovny se zabývá toto oznámení. Přitom je nutno konstatovat, že stávající obalovna je v dobrém technickém stavu. Důvodem realizace nové obalovny je právě skutečnost, že další inovací stávající obalovny již nelze dosáhnout odpovídajícího zlepšení technických parametrů výroby. Lepší technické parametry se pak odrážejí i v lepších ekologických výstupech výroby.
- ad 3) Nechat obalovnu „dožít“ je jistě možné. Nutno však mít na zřeteli, že obalovny živičných směsí pro výstavbu a údržbu komunikací příslušného spádového regionu musí existovat. Je zřejmě účelné je realizovat v místech, kde obyvatelstvo je na tento typ provozu zvyklé a to tím spíše, že navržená modernizace dává záruku nižší zátěže na jednotku výroby než dosud. Nová obalovna navíc umožňuje plynuleji zvládat přechod na jiný druh obalované směsi. Z celospolečenského hlediska i z hlediska ekologie je účelnější realizovat novou obalovnu než nechat „dožít“ stávající obalovnu.
- ad 4) Tato varianta navazuje na předchozí a znamená v podstatě odložení řešení problému s tím, že do doby realizace bude nutno se vypořádat s technickými i technologickými (případně i ekologickými) problémy.
- ad 5) Investor chce k realizaci nové obalovny využít území, které je k této činnosti již dlouhodobě využíváno. Areál je umístěn na území, které je k předmětnému záměru využíváno již od konce 70. let minulého století.

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### *1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení*

V samostatném svazku jsou uvedeny následující přílohy (mimo 1.1. a 2.2 jen v tištěné podobě):

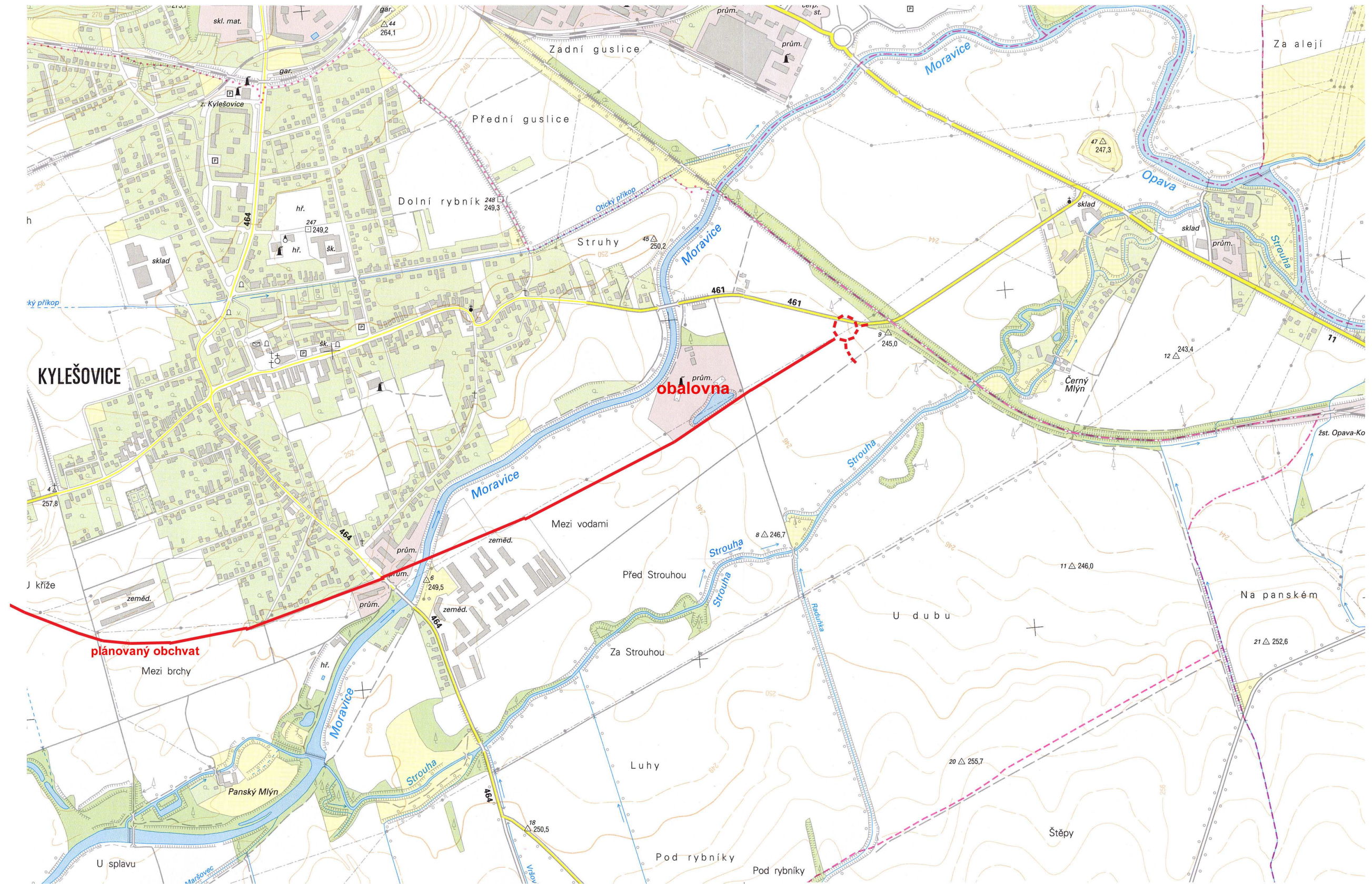
1. Mapové přílohy
  - 1.1. Situace 1 : 10 000
  - 1.2. Situace 1 : 5 000
  - 1.3. Letecký snímek zájmového území
  - 1.4. Katastrální mapa
2. Situace - vlastní obalovna
  - 2.1. Dispoziční řešení - stávající obalovna
  - 2.2. Dispoziční řešení - nová obalovna
3. Účelové situace - okolí
  - 3.1. Výřez vodohospodářské mapy 1 : 25 000 (zvětšeno) s vysvětlivkami
  - 3.2. Výřez z územního plánu Města Opavy
4. Problematika obaloven živičných směsí
5. Rozptylová studie
6. Akustická studie
7. Problematika PAU v obalovnách
8. Vyhodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo
9. Stručná charakteristika asfaltů
10. Charakteristiky ostatních pomocných látek
  - separační olej BISOL
  - ARBOCEL
  - S-CEL
  - ADDIBIT
11. Certifikát systému jakosti
12. Podklady

### *2. Další podstatné informace oznamovatele*

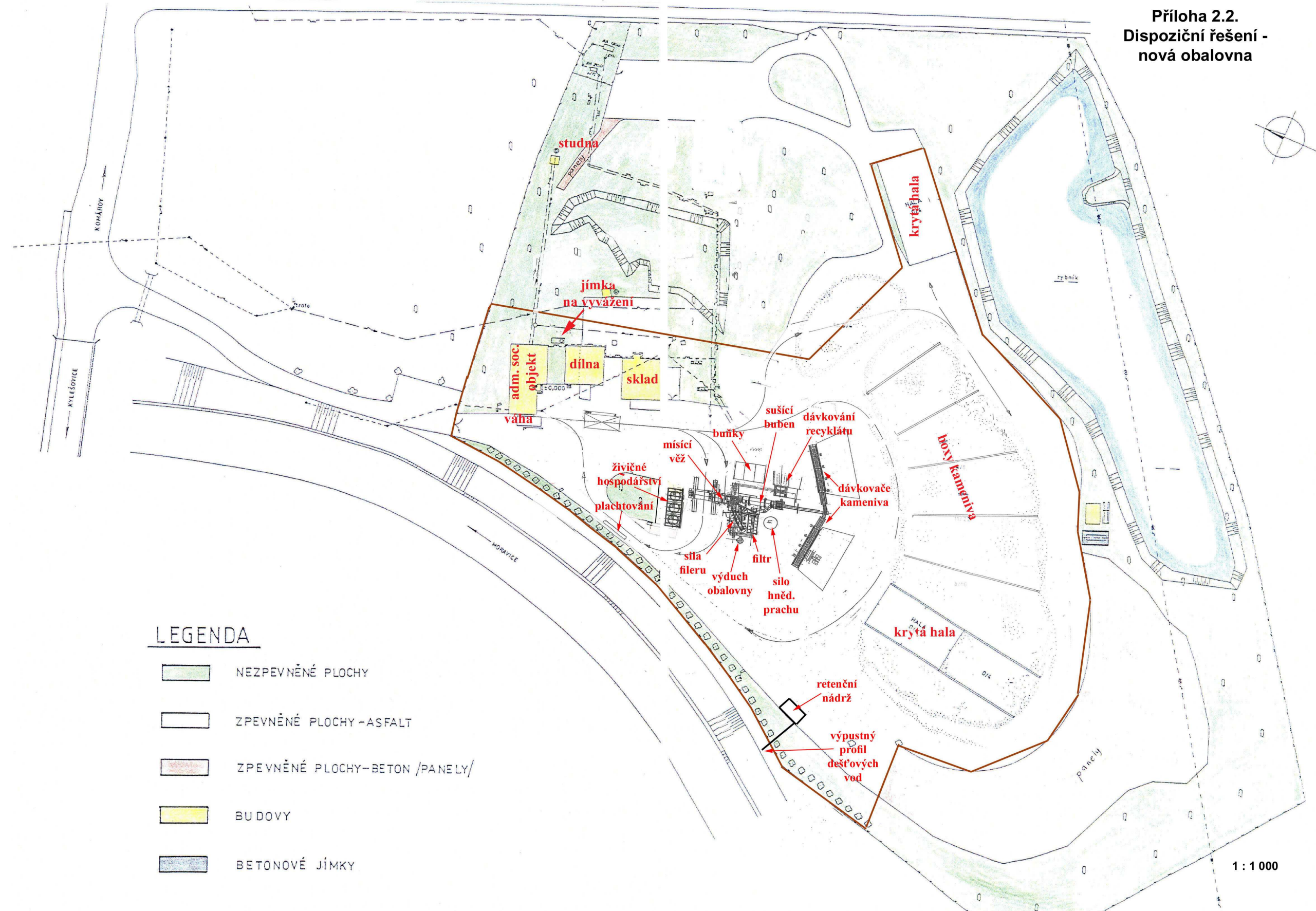
Oznámení se dále podrobně nezabývá problematikou po ukončení provozu. Životnost lokalit pro výrobu obalovaných směsí je ve většině případů dlouhodobá. Po ukončení technické životnosti technologie bývá technologie nahrazena novou, modernější. V případě skončení využívání lokality pro výrobu obalovaných živičných směsí lze předpokládat, že lokalita bude i nadále využívána pro průmyslové účely. Vlastní technologie, případně některé další objekty, budou odstraněny a bude provedena příp. dekontaminace v souladu s v té době platnou legislativou.



Příloha 1.1.  
Sitace 1 : 10 000



Příloha 2.2.  
Dispoziční řešení -  
nová obalovna



## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Obalovny živičných směsí se u nás začaly uplatňovat koncem padesátých let. První typy byly polské produkce. Později zcela převládly obalovny pod označením Teltomat z NDR. Koncem osmdesátých let měly u nás absolutní převahu obalovny Teltomat IV a V. Obalovny Wibau, Marini nebo Benninghoven byly vzácnou výjimkou.

Původní obalovny Teltomat (první generace) měly několik zásadních nedostatků. Jednalo se o absenci filtračního zařízení plynů, nebo bylo filtrační zařízení velmi nedokonalé. Dalším nedostatkem byl nízký stupeň automatizace a tím i možnosti účinně řídit výrobní proces. Pro ohřev asfaltu se používalo jako teplotnosného média látek s polychlorovanými uhlovodíky. Havárie (požáry) na těchto obalovnách měly takové důsledky na okolní životní prostředí, že se v mnoha případech nepodařilo dosud odstranit (kontaminace horninového prostředí, znehodnocení pitné vody apod.). Z toho pramení i určitá podvědomá nedůvěra k obalovnám. Obalovny živičných směsí jsou v současnosti zcela jinými provozy, než jsme je znali z 80-tých let. Postupem času byly obalovny typu Teltomat doplňovány a modernizovány s tím, že obalovny, které nebyly již schopny zajistit požadavky ochrany životního prostředí, nebo z jiných důvodů byly vyřazeny z provozu. Řada rekonstruovaných obaloven Teltomat však dosud pracuje v souladu s platnou ekologickou legislativou, nespĺňuje však již zcela nároky na technicko - ekonomické parametry.

Obalovny současné generace, které jsou u nás v současnosti instalovány, různých zahraničních výrobců (především Ammann, Benninghoven, Wibau, Teltomat a další), jsou prakticky na stejné technické úrovni s tím, že splňují tuzemské legislativní předpisy v ochraně životního prostředí. Tyto předpisy jsou mnohdy přísnější než v zemích výrobců (např. emise tuhých znečišťujících látek). Výrobci obaloven se však rychle požadavkům našeho trhu přizpůsobili. Navíc odpovídající filtrační zařízení obaloven produkuje bez problémů i řada tuzemských firem. V současnosti již u nás existuje výrobce, který je schopen dodávat obalovny živičných směsí na technické úrovni srovnatelné se zahraničními výrobci. Jedná se o firmu ASKOM s.r.o. (Brno). Dříve se tato firma zabývala především renovací nebo rekonstrukcí starších obaloven Teltomat. V roce 2001 uvedla do provozu zatím kapacitně největší obalovnu živičných směsí u nás - 280 t/hodinu (v blízkosti Hradce Králové). Taková kapacita se zdá být zbytečná, ale je nutná pro případ pokládání obalované směsi v profilu rychlostní komunikace nebo dálnice, pokud zásobování finišeru má být realizováno z jediné obalovny.

Realizaci obalovny živičných směsí nelze, jako kterýkoliv jiný výrobní záměr, v žádném případě považovat za kladný příspěvek životnímu prostředí v místě realizace, i když stávajícími technickými prostředky byly negativní dopady provozu obaloven sníženy na minimum. Kategorizace těchto provozů jako velkých zdrojů znečišťování v ochraně ovzduší lze v současné době považovat již za více méně formální, neboť poplatky za znečišťování ovzduší na základě autorizovaných měření emisí jsou srovnatelné s kotelny s výkonem 3 - 5 MW.

S realizací nové obalovny v lokalitě, kde již je obalovna dlouhou řadu let provozována, nejsou s hlediska posuzování vlivu na životní prostředí žádné problémy, resp. s postoji veřejnosti k takovému záměru ať již se jedná jen o výměnu technologie o stejné kapacitě nebo o významné zvýšení kapacity proti současnému stavu. Jiná je situace při stavbě na „zelené louce“, kdy investor naráží dle našich zkušeností na značné problémy, které souvisejí především s tím, že veřejnost v dotčené lokalitě a jejím okolí nemá zažité zkušenosti s reálným provozem obalovny v současných legislativních podmínkách a v současných

technických možnostech. Toto je možno konstatovat na základě 18 zpracovaných dokumentací nebo posudků dle zák. č. 244/1992 Sb. a 14 oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb. týkajících se obaloven živičných směsí a logicky na základě aktivní účasti na veřejných projednáních.

Znalosti o obalovnách živičných směsí uváděné v oznámení nejsou v žádném případě převzaté, protože prostřednictvím své sesterské firmy SANTEO s.r.o. provádíme autorizovaná měření emisí každoročně cca 25 - 30 obaloven (z tohoto počtu se 10 týká oznamovatele - ČMO). Navíc je autor oznámení pověřen firmou ČMO s.r.o. péčí o ochranu ovzduší na jejích obalovnách. Toto pověření nezavazuje autora omezením prací pro obalovny živičných směsí jiných firem. Autor oznámení zpracoval „Soubor technickoprovozních parametrů a technicko-organizačních opatření k zajištění provozu zdrojů znečišťování, včetně opatření ke zmírňování průběhu a odstraňování důsledků havarijních stavů“ a „Provozní evidenci velkého zdroje znečišťování“ dle zákona 86/02 Sb. pro cca 30 obaloven živičných směsí různých firem. Je tedy možno bez nadsázky konstatovat, že v současné době jsou ve Středisku odpadů Mníšek s.r.o. soustředěny znalosti o všech základních technických a ekologických vlastnostech obaloven živičných směsí v tuzemsku. Údaje udávané autorem oznámení nejsou tedy v žádném směru teoretické a jsou podloženy současnou praxí.

Na základě dosavadních zkušeností autora oznámení je však možno konstatovat, že obalovny v působnosti ČMO s.r.o. se vyznačují nadstandardním pořádkem a stálou snahou o vyhovění zpřísnujícím se požadavkům na ochranu životního prostředí.

Skutečnost, že obalovny živičných směsí, při dodržování platné legislativy, nejsou zásadním problémem z hlediska ochrany životního prostředí, může sloužit jako příklad obalovna ČMO - Travčice (okres Litoměřice). Tento provoz využívá obalovnu Teltomat V. - vývojový typ s nejvyšší kapacitou, kterou původní firma Teltomat realizovala a ověřovala právě v této lokalitě. Obalovna je lokalizována v přímém sousedství potravinářského průmyslu - Fruta - a bez jakýchkoliv problémů využívá i jeho služeb (dodávka tepla pro objekty obalovny - vytápění). Obdobných příkladů by se v rámci cca 135 provozovaných obaloven živičných směsí v ČR našlo více.

V daném případě se jedná o výměnu stávající obalovny za novou. Stavba má být realizována na katastru Kylešovice v areálu firmy ČMO - České a moravské obalovny s.r.o.

Záměrem je nahradit stávající obalovnu Teltomat o výkonu 80 t/hod moderní obalovnu živičných směsí Ammann s výkonem 160 t/hod obalované směsi za hodinu. Tato nová obalovna bude věžového typu (třídírna horkého kameniva, míchačka, zásobníky hotové směsi včetně výdeje v jedné věži). Obalovny Ammann, Benninghoven, nebo další západní provenience jsou si velmi podobné.

Předkládané oznámení hodnotí vlivy na životní prostředí obalovny dle záměru při teoreticky dosažitelné roční kapacitě (při plném naplnění kapacity zakázkami). U obalovny se při daném fondu pracovní doby jedná o 140 000 t obalované směsi/rok. Skutečná produkce závisí na odbytu, podle zkušenosti je výrazně nižší. Oznámení tedy hodnotí vlivy budoucího stavu obalovny v krajních podmínkách, které budou dosaženy jen zcela výjimečně.

Jako palivo pro sušící buben obalovny je použit hnědouhelný prach a jako alternativní palivo zemní plyn. Alternativní palivo pro hořák sušícího bubnu se používá jednak pro rozjezd obalovny, jednak jako samostatné palivo, neboť nelze z technologických důvodů použít vždy jen hnědouhelný prach. Použití hnědouhelného prachu je současný trend v obalovnách živičných směsí v SRN a Rakousku a je již aplikován i v Maďarsku, na Slovensku i u nás (obalovny Českých a moravských obaloven s.r.o. - Vinařice, Sokolov,

Proboštov, Rájec, Soběslav - i na obalovnách jiných provozovatelů - Plzeň, v přípravě jsou další obalovny pro použití hnědouhelného prachu). Používá se hnědouhelný prach Sokolovské uhelné a.s. (pro jiné typy uhelného prachu nejsou spalovací hořáky vyvinuty). Ohřev živic (asfaltů) bude řešen v obalovně stávající kotelnou ohřevu živic na zemní plyn.

Doprava bude i nadále vedena po komunikaci II. třídy č. 461.

Zájmové území obalovny Kylešovice se nachází východně od Kylešovic na pravém břehu řeky Moravice jižně od frekventované komunikace č. 461. Situování záměru je zřejmé ze situací v příloze 1.

Nejbližší obytné objekty jsou v Kylešovicích cca 250 m severozápadním směrem u komunikace č. 461.

Areál se nachází v povodí vodoteče Moravice. Zájmové území se nenachází v evropsky významné lokalitě nebo ptačí oblasti.

Odpadní splaškové vody budou jako dosud zachytávány v jímce a odváženy na ČOV. Odvod dešťových vod z části areálu kde není vyloučena kontaminace ropnými látkami (útky z automobilů) bude řešen nově přes lapol a retenční nádrž do vodoteče Moravice.

Za prioritní vlivy na složky životního prostředí u obaloven živichných směsí lze považovat:

- emise anorganických a organických látek do ovzduší a to jak z vlastního provozu, tak z dopravy
- emise pachových složek ze živic a obalované směsi
- hluk z vlastního provozu a dopravy
- vliv na povrchové a podzemní vody

V předkládaném oznámení je věnována přiměřeně pozornost všem složkám životního prostředí, přičemž na uvedené je dán zvýšený důraz.

Vliv emisí anorganických a organických látek na kvalitu ovzduší byl zpracován rozptylovou studií (příloha 5), která zahrnuje širokou oblast okolí obalovny. Do rozptylové studie byla zahrnuta doprava, pohyby mechanismů v obalovně, pojezdy a stání nákladních aut v obalovně a emise z vlastní technologie obalovny a souvisejících procesů.

Při zpracování dokumentací dle zák. č. 244/1992 Sb. a nyní oznámení příp. dokumentací dle zák. č. 100/2001 Sb. týkajících se obaloven, se zabýváme podrobně emisemi polycyklických aromatických uhlovodíků a pachových složek, kterým doposud nebyla věnována odpovídající pozornost. Tato problematika je diskutována v oznámení s tím, že průměrné roční koncentrace těchto škodlivin jsou o několik řádů nižší než limitní nebo doporučené hodnoty, jak je dokladováno zpracovanou rozptylovou studií. Lze konstatovat, že ovlivnění kvality ovzduší v okolí obalovny těmito polutanty bude nepatrné a nepostižitelné. Totéž se týká charakteristického zástupce skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků - benz(a)pyrenu. To se obráží i ve výsledku hodnocení vlivu záměru na obyvatelstvo. V poslední době jsou předpoklady emisí polycyklických aromatických uhlovodíků (z nichž řada jsou karcinogeny) podpořeny výsledky autorizovaných měření emisí obaloven v ČR, kdy zjištěné koncentrace jsou sto až tisíckrát nižší než limitní hodnota daná legislativními předpisy.

V případě pachových složek byl hodnocen rozptyl typických pachových složek živic - sirouhlíku, formaldehydu a naftalenu - ze zdrojů v obalovně. Bylo zjištěno, že mimo areál obalovny ve všech případech se koncentrace těchto složek pohybuje hluboko pod čichovým

prahem těchto látek. V případě dopravy živičných směsí se při průjezdu po komunikaci mohou pachově postížitelné vjemy projevit do vzdálenosti 5 m od vozidla (pokud není v rozporu se základními zásadami provozu zaplachtované).

Posouzení akustické situace realizací obalovny bylo provedeno také ve výpočtových bodech představujících nejbližší obytnou zástavbu u příjezdové komunikace. Z provedeného hodnocení vyplývá, že z hlediska vývoje akustické situace v území nebude provoz obalovny s posuzovanou kapacitou výroby obalované směsi představovat významnou negativní akustickou zátěž.

Nakládání s ropnými látkami v areálu je řešeno tak, aby nedošlo k ohrožení povrchových a podzemních vod nebo horninového prostředí.

Určitým specifickým problémem (a možno konstatovat, že obecným z hlediska jakékoliv aktivity v tuzemsku) je doprava jak z hlediska hluku tak z hlediska emisí. Emisní faktory z motorových vozidel zohledňují stávající obecný stav vozidel. Ve vývoji je počítáno s přibližováním se úrovni Evropské unie i v tomto směru, tedy snižováním emisních faktorů. Na druhou stranu však působí značný nárůst frekvence dopravy a stav dopravní sítě. Problematika dopravy je jedním z klíčových problémů, se kterým se setkáváme prakticky ve všech případech projednávání záměrů dle zákona 244/92 Sb., resp. 100/01 Sb. Jedná se však spíše o konstatování faktu nevyhovující silniční komunikační sítě, který nelze globálně v procesu E.I.A. řešit, zvláště z pohledu oznamovatele. Téměř všechny obce mají ve svých územních plánech zakotveny komunikační obchvaty sídelních útvarů, které mohou být realizovány jen v případě odpovídajícího finančního zajištění. Stávající průjezd Kylešovicemi také není optimální. Proto je pro nejbližší období plánován jižní obchvat Opavy, který se bude Kylešovicím vyhýbat a půjde pod jižní hranicí areálu obalovny. Po realizaci obchvatu budou vozidla související s provozem obalovny využívat stávající komunikaci 461 ke kruhovému objezdu a pak komunikaci směr Komárov nebo směr Kylešovice (novou). Nevýznamným příspěvkem k řešení této situace je i realizace obalovny živičných směsí s technicko-ekonomicko-ekologickými parametry na současné úrovni.

Jak vyplývá z provedené akustické studie, z hlediska akustické situace je rozhodující obecně vysoká frekvence dopravy v předmětném území a ne stávající a očekávaná vyvolaná doprava související s provozem obalovny. Je tedy žádoucí v každém případě podpořit realizaci jižního obchvatu Opavy (pod jižním okrajem areálu obalovny) k snížení akustické zátěže Kylešovic a okolí.

Záměr není v rozporu s platnou územně plánovací dokumentací, nenarušuje jiné záměry v území, nenarušuje krajinný ráz.

Z hlediska komplexního hodnocení vlivů na životní prostředí provozu obalovny dle záměru navrhl zpracovatel oznámení v rámci daných možností řešení, které je nejméně konfliktní z hlediska dopadů na životní prostředí. Na základě podrobného hodnocení uvedeného v předkládaném oznámení pak došel k závěru, že záměr je v souladu s platnou legislativou, vlivy na životní prostředí jsou minimalizovány a záměr je bez podstatných problémů akceptovatelný. V rámci zpracování předkládaného oznámení uvádí některá opatření (doporučení), která jsou specifikována v kapitole D. IV. Tato opatření nelze považovat za konečná. Další opatření (pokud budou akceptovatelná) vyplynou jak z dalšího projednávání předkládaného oznámení, tak projednávání dle stavebního zákona a dalších legislativních předpisů.

## H. PŘÍLOHA

Na následující stránce je uvedeno stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace je přiloženo samostatně.

### **Zpracovatel oznámení:**

Ing. Josef Tomášek, CSc. (držitel autorizace dle § 19 zákona č. 100/01 Sb. - osvědčení č.j. 69/14/OPV/93 ze dne 18. 2. 1993 s prodloužením na 5 let pod č.j. 45139/ENV/06 ze dne 7. 7. 2006)

Středisko odpadů Mníšek s.r.o.

Pražská 900

252 10 Mníšek pod Brdy

IČO: 46349316

DIČ: CZ46349316

tel.: 318 591 770-71

603 525 045

fax: 318 591 772

e-mail: som@sommnisek.cz

### **Spolupracovali:**

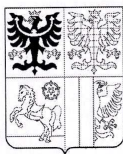
RNDr. Tomáš Bajer, CSc., ECO-ENVI Consult, (držitel autorizace dle § 19 zákona č. 100/01 Sb. - osvědčení č.j.: 2719/4343/OEP/92/93 ze dne 28. 1. 1993 s prodloužením na 5 let pod č.j.: 45657/ENV/06 ze dne 17. 7. 2006)

Ing. Eva Horálková, Středisko odpadů Mníšek s.r.o.

Ing. Ivana Lundáková, Středisko odpadů Mníšek s.r.o. (držitel autorizace dle § 19 zákona č. 100/01 Sb. - osvědčení č.j. 7232/876/OPVŽP/99 ze dne 15. 9. 1999 s prodloužením na 5 let pod č.j. 47634/ENV/06 ze dne 21. 7. 2006)

**Datum zpracování oznámení:** 13. 11. 2006

**Podpis zpracovatele oznámení:**



**KRAJSKÝ ÚŘAD**  
**MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ**  
 Odbor životního prostředí a zemědělství  
 28. října 117, 702 18 OSTRAVA



KUMSX006Z6II

VÁŠ DOPIS ZN.: 169/06/Lu  
 ZE DNE: 12. 9. 2006  
 ČJ.: MSK 149891/2006  
 SP. ZN.: ŽPZ/44129/2006/Maď  
 VYŘIZUJE: Ing. Božena Maďová  
 TEL.: 595 622 688  
 FAX: 595 622 396  
 E-MAIL: bozena.madova@kr-moravskoslezsky.cz

SOM s. r. o.  
 Středisko odpadů Mníšek  
 252 10 Mníšek pod Brdy

DATUM: 2006-09-18

**„Výměna obalovací soupravy živichých směsí Kylešovice“ – stanovisko podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů**

Krajský úřad Moravskosleského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen „krajský úřad“), příslušný podle § 77a odst. 3 písm. w) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), dne 14. 9. 2006 obdržel vaši žádost o stanovisko k záměru „Výměna obalovací soupravy živichých směsí Kylešovice“. Záměr bude realizován ve stávajícím oploceném areálu společnosti STRABAG a. s.

Krajský úřad, posouzením záměru ve smyslu § 45i odst.1 zákona, dospěl k závěru, že nebude mít významný vliv na evropsky významné lokality vyhlášené Nařízením vlády č.132/2005 Sb. ani na ptáčích oblastech. Rovněž další zájmy chráněné zákonem v kompetenci krajského úřadu nebudou dotčeny.

Toto stanovisko nenahrazuje jiná správní opatření a rozhodnutí, která se k posuzovanému záměru vydávají podle zvláštních předpisů.

Ing. Tomáš Kotyza v. r.  
 vedoucí oddělení  
 ochrany přírody a lesního hospodářství

KRAJSKÝ ÚŘAD  
 Moravskosleský kraj  
 odbor životního prostředí  
 a zemědělství

- 4 -

Za správnost vyhotovení: Ing. Božena Maďová

[www.kr-moravskoslezsky.cz](http://www.kr-moravskoslezsky.cz)  
 tel.: 595 622 222  
 fax: 595 622 126

IČ: 70890692

Bankovní spojení  
 Česká spořitelna, a. s. – centrála Praha  
 č. účtu: 1650676349/0800

Úřední hodiny: Po a St 09:00 – 17:00  
 Út a Čt 09:00 – 15:00  
 Pá 09:00 – 14:30