



Oznámení záměru

Obalovna živičných směsí Kasárna

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

Kraj Vysočina

Oznámení záměru

Obalovna živičných směsí Kasárna

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

Kraj Vysočina

**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
leden 2007**

Identifikační údaje

Název: Oznámení v rozsahu přílohy č. 3 zák. č. 100/2001 Sb. o záměru realizovat stavbu - Obalovna živičných směsí Kasárna

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

SITUACE	1
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	2
1. Obchodní firma	2
2. IČ	2
3. Sídlo (bydliště)	2
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	2
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	3
B.I. Základní údaje	3
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	4
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	5
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	5
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	6
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	6
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	6
Podrobnější popis záměru	7
Popis technologie	12
B.II. Údaje o vstupech	18
B.II.1. Záběr půdy	18
B.II.2. Odběr a spotřeba vody	19
Realizace záměru	19
Provoz záměru	20
B.II.3. Surovinové a energetické zdroje	20
Realizace záměru	20
Provoz záměru	21
B.II.4. Nároky na dopravu a jinou infrastrukturu	23
Realizace záměru	23
Provoz záměru	23
Nápojení na infrastrukturu	25
B.III. Údaje o výstupech	27
B.III.1. Množství a druh emisí do ovzduší	27
Realizace záměru	27
Provoz záměru	27
B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění	38
Realizace záměru	38
Provoz záměru	38
B.III.3. Kategorizace a množství odpadů	42
Realizace záměru	42
Provoz záměru	42
B.III.4. Hluk, vibrace a záření	45
Realizace záměru	45
Provoz záměru	46
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	47
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	50
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	50
C.1.1. Územní systémy ekologické stability krajiny	50
C.1.2. Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky	50
C.1.3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu	52
C.1.4. Území hustě zalidněná	52

C.1.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území	53
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	54
C.II.1. Ovzduší	54
C.II.2. Voda	57
C.II.3. Půda	58
C.II.4. Geofaktory životního prostředí	59
C.II.5. Fauna a flóra	63
C.II.6. Krajina, krajinný ráz	64
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	67
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	67
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	67
Etapa výstavby	67
Etapa provozu	68
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	84
Etapa výstavby	84
Etapa provozu	84
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	85
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	86
D.I.5. Vlivy na půdu	86
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	87
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	87
D.I.8. Vlivy na krajinu	89
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	92
D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	93
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	94
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	95
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	98
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)	99
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	100
1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	100
2. Další podstatné informace oznamovatele	100
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	102
H. PŘÍLOHA	107

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.

Mezi území, které nemá firma pokryté, popřípadě pokryté jen okrajově, patří území patří území jižně od Jihlavy. Volba umístění v Markvarticích v lokalitě Kasárna nebyla volbou náhodnou, ale byla výsledkem podrobného průzkumu v regionu, přičemž hlavní důraz byl kladen na komunikační napojení. Nejbližšími obalovnami ČMO jsou obalovna Baštínov (u Havlíčkova Brodu), Leskovice (u Pelhřimova), Soběslav a podílové obalovny Chrlice a Ivanovice u Brna.

Obalovna Kasárna má být realizována v extravilánu obce Markvartice v lokalitě zvané „Kasárna“. Obalovna má být lokalizována u křižovatky silnic I/38 (Jihlava - Znojmo) a I/23 (Třebíč - Telč), jižně od komunikace I/23 a západně od komunikace I/38, v nově navrhované průmyslové zóně obce. Územní plán obce zatím nebyl schválen.

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 13.

Oznámení bylo zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění oprávněnou osobou ve smyslu § 19 zákona č. 100/2001 Sb. Ing. Josefem Tomáškem, CSc. Dále spolupracovaly oprávněné osoby Ing. Ivana Lundáková a RNDr. Tomáš Bajer, CSc. 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

e-mail: cmol@strabag.com

kontaktní osoby:

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

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Obalovna živičných směsí Kasárna.

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 (kraj Vysočina).

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Posuzovaným záměrem je výstavba nové obalovny živičným směsí o špičkovém výkonu 160 t/hod. Teoretický maximální výkon obalovny na základě fondu pracovní doby (145 dnů provozu/rok, 6 hodin/den produkce obalovny) je cca 140 000 t obalované živičné směsi ročně. Objem výroby závisí na poptávce v okolí. 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.

Konkrétní dodavatel stavby nebyl zatím určen. Pro účely zpracovávaného oznámení je uvažována věžová obalovna fm. AMMANN IMA GmbH Alfeld (SRN).

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

kraj: Vysočina

obec: Markvartice

katastrální území: Markvartice

Nový areál firmy ČMO má být situován v lokalitě zvané „Kasárna“ u křižovatky silnic I/38 (Jihlava - Znojmo) a I/23 (Třebíč - Telč), jižně od komunikace I/23 a západně od komunikace I/38, v nově navrhované průmyslové zóně obce. Umístění záměru je zřejmé ze situací v příloze 1.

Fotodokumentace:



pohled na lokalitu z komunikace I/38



pohled na lokalitu ze severu



pohled na lokalitu z jihu

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

Předmětem posuzování je vybudování nové věžové obalovny živičných směsí na k.ú. Markvartice. Zájmové území leží mimo zastavěné území obce. Jedná se o nově navrhovanou průmyslovou zónu obce. Realizace obalovny živičných směsí je prvním záměrem, který je v této zóně navrhován (pokud nepočítáme nerealizovaný záměr soukromé firmy vybudovat na místě objektů bývalého statku severně od komunikace I/23 motorest a čerpací stanici pohonných hmot). Zpracovateli oznámení nejsou známy další aktivity v tomto území.

Za kumulaci s jinými záměry se dají považovat plánované rekonstrukce a výstavba nových komunikací včetně obchvatů v širším okolí. Jedná se zejména o přeložku komunikace I/38 a její mimoúrovňové křížení s komunikací I/23 (příloha 3.3.) a obchvat obce Markvartice (části Kasárna). V případě realizace těchto záměrů by posuzovaná obalovna mohla pro tyto stavby dodávat balenou živičnou směs. Realizace obalovny není s uvedeným záměrem v rozporu.

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. 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. Mezi území, které nemá firma pokryté, patří oblast jižně od Jihlavy.

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 asfaltová směs. Jako minerální materiál se používá přírodní kamenivo (písek, šterk), 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 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 (vápenc). Asfalt je uskladněn v nádržích. V případě obalovny Kasárna budou nádrže temperovány přímým elektroohřevem. Nebude tedy používáno teplotné médium. Součástí technologie bude využití recyklátů.

Všechny komponenty - minerální materiály, filer, asfalt 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. Rozvoz živičné směsi je prováděn zaplachtovanými nákladními auty. Výroba asfaltových 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 kapitoly B.I.

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. Při zvážení pracovní doby u obalovny (ročně se počítá s 194 dny - 145 dnů provozu a 49 dnů je počítáno na technologické přestávky, seřízení a opravy; při výpočtu počtu hodin chodu obalovny se počítá s 6 hodinami produkce obalovny denně - 870 hod/rok) a ostatních skutečností uvedených v oznámení, včetně zkušeností z jiných obaloven, lze považovat za teoreticky dosažitelnou kapacitu obalované směsi 140 000 t/rok při odpovídajícím objemu zakázek. Reálná výroba se pak při dostatečném objemu zakázek bude pohybovat kolem 100 000 t/rok. Skutečné vlivy obalovny budou tedy podstatně nižší než uvádí oznámení. Hlavním důvodem realizace obalovny o této

kapacitě je možnost vyrábět obalované směsi odpovídající technické úrovni, při příznivějších ekonomických ukazatelích včetně příznivějších ekologických ukazatelů.

Technické řešení odpovídá současnému standardu obdobných obaloven v Rakousku a Německu 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

(z toho je 145 dnů provozu a 49 dnů je počítáno na technologické přestávky, seřízení a opravy; 6 hodin/den produkce obalovny + 1 hodinou na nájezd + 1 hodinou na dojezd obalovací soupravy tj. 1160 hodin provozu obalovny ročně)

Počet zaměstnanců: novou obalovnu bude obsluhovat 5 pracovníků (3 D + 2 THP)

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

zahájení: 2. pol. 2007

dokončení: 2. pol. 2008 (uvedení do zkušebního provozu)

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Územně správní celek: Markvartice

Vyšší územně správní celek: kraj Vysočina

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

- Územní a stavební rozhodnutí – Stavební úřad Nová Říše

- Souhlas s umístěním zdroje znečištění ovzduší - Krajský úřad kraje Vysočina

- Rozhodnutí k odvádění dešťových vod

Podrobnější popis záměru

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
- sila fileru
- silo hnědouhelného prachu
- zásobníky živice
- expediční zásobníky

V areálu obalovny budou ještě další objekty:

- skládky drceného a těžného kameniva (boxy)
- skládky neupraveného a drceného recyklátu
- plachtování nákladních aut s hotovou směsí
- provozní a sociální objekt
- silniční mostová váha
- trafostanice
- regulační stanice zemního plynu
- zpevněné plochy, komunikace a parkoviště osobních automobilů
- nakládání s vodami
- osvětlení
- oplocení
- ozelenění

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.

Dále budou součástí obalovny dávkovací zařízení recyklátu (KRC) a aditiv. Ze zásobníku recyklátu bude tento v případě potřeby dávkován přímo do míchačky (přes pasovou váhu nebo tenzometr). 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 sušicího 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 jednak 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 sušicího 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 m²
- ◆ výkon: 43 000 Nm³/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 mg/m³ (skutečně dosahovaná hodnota pod 10 mg/m³).

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). Výduch zásobníku cizího fileru bude opatřen textilním filtrem. Filtrační plocha 16 m². Filtrace odpadního plynu je s vibrační regenerací filtru - filtrace odpadního plynu probíhá prakticky jen při přečerpávání fileru (vápenné moučky) z autocisterny. Filtrace vzdušiny je jen při přečerpávání fileru (vápenecové 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 m³

užitný obsah: 110 m³

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 m² - 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 °C přímým elektroohřevem příkon 182 kW. V obalovně budou 3 stojaté nádrže o objemu 3 x 60 m³. 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 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 drceného a těžného kameniva (boxy)

Skládky kameniva jsou řešeny jako boxy pro jednotlivé druhy a zdroje kameniva. Jedná se celkem o 8 boxů kapacitně zajišťujících zhruba 14 denní výrobu. Boxy budou ohraničené železobetonovými stěnami. Plocha boxů zpevněná, vyspádovaná, odvodněná. Dva boxy budou zastřešené.

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. Pro meziskládku neupraveného a upraveného recyklátu budou sloužit dva zastřešené boxy.

Plachtování nákladních aut s hotovou směsí

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.

Provozní a sociální objekt

Sociální zařízení, kanceláře a dílna budou řešeny pomocí vybavených stavebních buněk na pevných základech.

Silniční mostová váha

typ:	mostová - SCHENK nebo obdobné zařízení
délka:	18 m
váživost:	60 000 kg
min. váživost:	20 kg

Trafostanice

Areál bude napojen z venkovního vedení severně od areálu přes vstupní stožárovou trafostanici, která bude situována v severovýchodní části pozemku ČMO.

Regulační stanice zemního plynu

Obalovnu je možno napojit z plynovodu východně od komunikace I/38. Regulační stanice bude umístěna při východní hranici areálu ČMO.

Zpevněné plochy, komunikace a parkoviště osobních automobilů

Podstatná část plochy areálu bude zpevněna živičným povrchem – prostor vlastní obalovny, boxy kameniva, pojízdné plochy.

Osobní auta zaměstnanců a zákazníků budou parkovat na parkovišti v západní části areálu. Nákladní auta v areálu obalovny nebudou parkovat (firma ČMO – České a moravské obalovny s.r.o. neprovádí dopravu).

Nové komunikační trasy jsou navrženy tak, aby umožnily manipulaci všem skupinám vozidel, včetně souprav. Minimální osový poloměr 12 m. Návrhová rychlost v areálu je 15 km/hod.

Nakládání s vodami

Pro splaškové vody bude vybudována nepropustná jímka na vyvážení.

Pozemek bude meliorovaný se svodem do stávajícího melioračního systému. Pro dešťové vody ze zpevněných ploch bude realizována dešťová kanalizace, osazená odlučovačem ropných látek. Bude vybudována retenční nádrž pro dešťové vody, a to s řízeným odtokem do stávajícího hlavníku. Retenční nádrž bude sloužit rovněž jako požární nádrž a jako zdroj vody pro údržbu zeleně a postřik prašných ploch.

Po severní straně budoucího areálu obalovny bude vytvořen západně spádovaný otevřený příkop, který bude svádět srážkovou vodu ze severního předpolí areálu tak, aby nevtékala do areálu. Příkop bude pokračovat po západní straně areálu a bude rovněž zaústěn do svodu (hlavníku) od rybníčku v osadě Kasárna (v případě nutnosti i přes retenční nádrž).

Svod (hlavník) od rybníčku není v konfliktu se záměrem. Pokud se dostane svod (hlavník) od křižovatky do konfliktu s výstavbou obalovny, bude v celém rozsahu obnoven.

Od nevyužívané studny jižně od budoucího areálu obalovny vede PE potrubí do bývalého statku. Toto potrubí zůstane rovněž při realizaci obalovny zachováno.

Osvětlení

Bude realizováno osvětlení vlastní obalovny a areálu v nutném rozsahu.

Oplocení

Areál obalovny bude oplocen.

Ozelenění

Podél severního, západního a východního okraje areálu bude vysazen pruh jehličnatých dřevin o šířce cca 4 m. Listnaté dřeviny způsobují komplikace v době opadávání listů - znečištění kameniva.

Popis technologie

Kamenivo a písek jsou z boxových skládek čelním nakladačem dopravovány do násypky 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 hnědouhelný prach a zemní plyn). V sušárně (sušícím 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. 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.

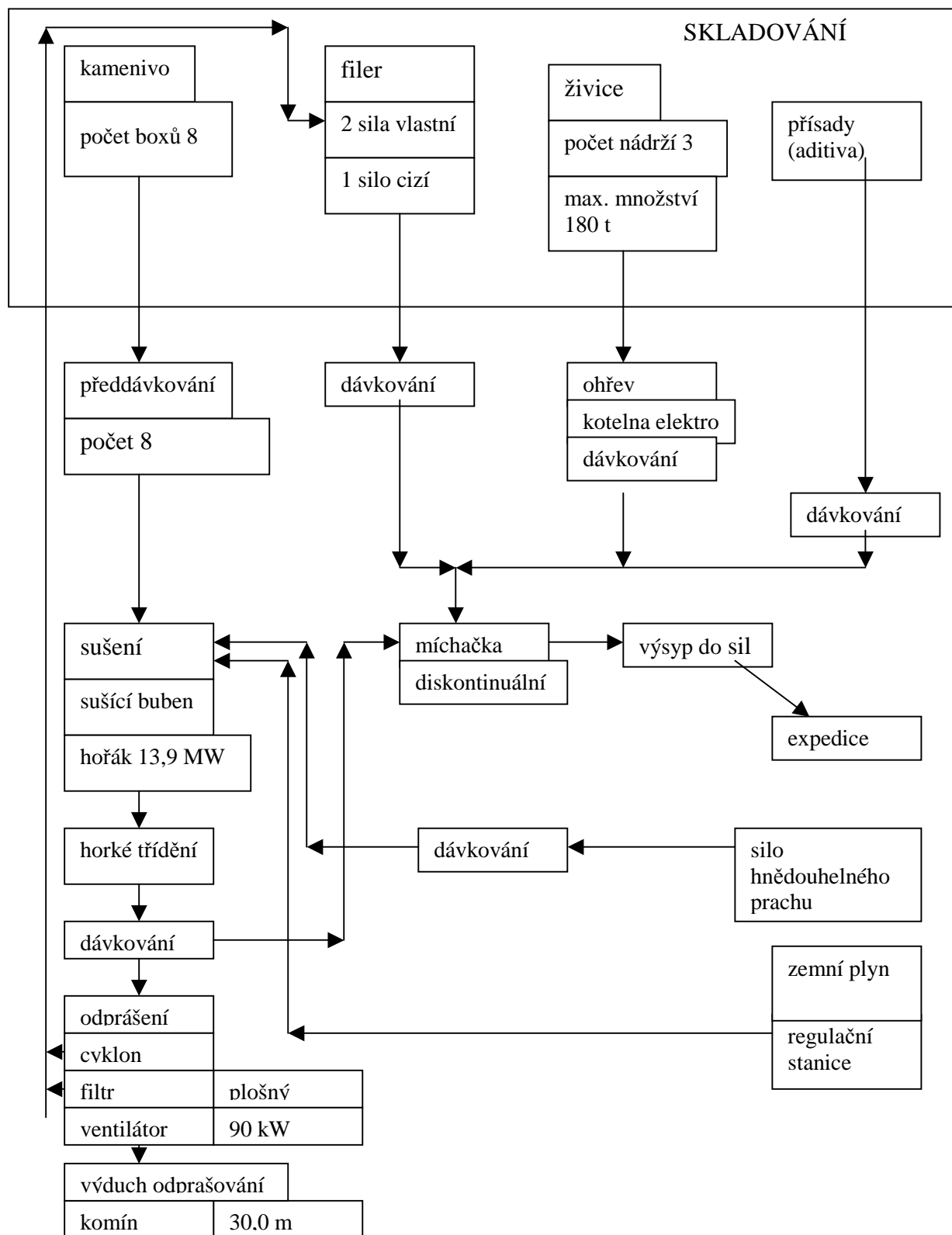
Kontrolní činnost pro obalovnu Kasárna bude smluvně zajištěna v nejbližší laboratoři firmy TPA (součást holdingu STRABAG ČR a.s., jehož součástí je i oznamovatel České a moravské obalovny s.r.o.).

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. Koordinační situace stavby obalovny je v příloze 2.

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. Záběr půdy

Realizace záměru si vyžádá záběr zemědělské půdy (ZPF). Nakládání s ornici bude v souladu s rozhodnutím k trvalému odnětí zemědělské půdy. Záměr nezasahuje do lesních pozemků (PUPFL).

Záměr bude realizován na části pozemku p.č. 3470 na katastrálním území obce Markvartice, který je ve vlastnictví obce Markvartice. Výřez katastrální mapy je uveden v příloze 1.4. Celý pozemek má plochu 9,04 ha, areál obalovny bude zaujímat plochu cca 2,1 ha.

Pozemku p.č. 3470 jsou přiřazeny následující bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ): 8.34.01, 8.64.11, 8.68.11 a 8.73.11. Realizace záměru se dotkne jen BPEJ 8.68.11. Dále je uveden popis této BPEJ:

1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

8 - region MCH mírně chladný, vlhký; suma teplot nad + 10 °C 2 000 - 2 200; prům. roční teplota 5 - 6 °C; průměrný roční úhrn srážek 700 - 800 mm; pravděpodobnost suchých vegetačních období 0 - 5 %, vláhová jistota >10

2. a 3. číslice určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce

68 - Gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně

4. číslice stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám

	svažitost	expozice ^{*)}
1	3 - 7°, mírný sklon	všesměrná

*) vyjadřuje polohu území BPEJ vůči světovým stranám

5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu

	skeletovitost	hloubka ^{*)}
1	bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá	hluboká, středně hluboká

*) vyjadřuje hloubku části půdního profilu omezené buď pevnou horninou nebo silnou skeletovitostí

Upřesnění odnámání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění, bylo provedeno v Metodickém pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 čj. 00LP/1067/96, který nabyl účinnosti k 1.1.1997. Dle tohoto Metodického pokynu je BPEJ 8.68.11. zařazena do V. třídy ochrany zemědělské půdy. Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající BPEJ, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné.

Rozdělení ploch v areálu dle záměru:

		m ²	m ²
zastavěné a zpevněné plochy			18 620
z toho:			
zastavěné plochy	zastřešené skládky	860	
	sociálně admin. objekt, sklad, dílna	60	
	jímká, retenční nádrž	135	
	trafo + rozvodna	15	
	obalovací souprava	590	
	celkem	580	
skládky kameniva a recyklátu		3 460	
zpevněné plochy		13 500	
nezpevněné plochy (zeleň)			1980
celkem			20 600

Ochranná pásma

Z ochranných pásem inženýrských sítí připadá v úvahu pouze ochranné pásmo elektroenergetických zařízení a plynárenských zařízení, která jsou dána zákonem 458/00 Sb. Týká se trafostanice, elektrického vedení a přípojky zemního plynu.

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odst. 1 zák. č. 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena. Realizací záměru není dotčeno ochranné pásmo lesa, které je stanoveno zákonem 289/1995 Sb. a je 50 m od okraje lesa (areál je situován více než 50 m od pozemků určených k plnění funkcí lesa, které se nacházejí jižním směrem).

Areál je částečně situován v ochranném pásmu komunikace I. třídy I/38. Dle zákona č. 13/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů se ochranným pásmem mimo souvisle zastavěná území rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a u komunikací I. třídy ve vzdálenosti 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdniho pásu. Vlastní obalovací souprava je mimo toto ochranné pásmo.

B.II.2. Odběr a spotřeba vody**Realizace záměru**

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)

Zdroje pitné a užitkové vody pro sociální účely budou zajištěny dodavatelem stavby. Pitná voda bude dodávána zřejmě ve spotřebitelském balení (1,5 - 2 l PET lahve).

Jedná se o pouze teoretické nároky na vodu.

Provoz záměru

Při vlastní technologii výroby obalované směsi se voda nespotřebovává; omezená potřeba vody je na postřik zpevněných a ozeleněných 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 neužívá k výrobě (s výtoky, WC a přípravou teplé vody v průtokovém ohříváči a možnostmi sprchování teplou vodou) je v této vyhlášce uvedena roční potřeba vody na jednoho zaměstnance 30 m³. Pokud uvažujeme 3 zaměstnance v dělnické profesi, jedná se ročně o 90 m³ vody. Pro THP je možno brát roční potřebu vody 12 m³. Celková roční potřeba vody tedy bude 114 m³. 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 m³/rok) včetně komunikací a údržbu ozeleněných ploch cca 4 m³/100 m² rok, tj. 66 m³/rok.

	m ³ /rok
sociální zařízení	114
postřik prašných ploch	100
zeleň	66
celkem	280

Celkem potřeba 280 m³/rok. Jedná se o teoretickou potřebu. Skutečná potřeba je podle zkušenosti z jiných obdobných provozů výrazně nižší.

Zdrojem vody pro sociální zařízení bude vlastní studna v areálu. Voda musí vyhovovat požadavkům na teplou vodu daným v příloze 2 vyhlášky 252/2004 Sb. v platném znění (příloha 2 změněna vyhláškou 293/2006 Sb.). Pokud voda nebude odpovídat požadavkům na pitnou vodu daným v příloze 1 vyhlášky 252/2004 Sb. v platném znění, bude pitná voda dovážena balená. Zdrojem užitkové vody pro postřik prašných ploch a údržbu zeleně bude využívána retenční nádrž případně také studna.

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

Realizace záměru

Vlastní obalovací souprava bude dovezena po jednotlivých dílech a smontována na místě. Spotřeba dalších materiálů bude pouze pro vybudování základových konstrukcí. Sociálně provozní objekt bude dvoupatrový, ze stavebních buněk.

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 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 a tříděné - lomy s vhodnou surovinou v okolí (např. Rácov, Rančářov, Nemojov)
- filer – (mletý vápenec) Mokrá
- 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 11. 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 zatěžové 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 pojená 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 adhezní 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 12.

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.

Paliva

Z hlediska paliv je předpokládáno, že obalovna pojede 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

multi-prach:

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 ³ /den	m ³ /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)

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 a jinou infrastrukturu

Realizace záměru

Během výstavby budou nároky na dopravu minimální. Jedná se o dovoz vlastní technologie a stavebních buněk, tj. cca 40 nákladních automobilů.

Provoz záměru

Doprava surovin do obalovny i expedice produkce bude silniční. Areál bude napojen na komunikaci I. třídy č. 38 a odtud směr na Jihlavu, Moravské Budějovice nebo po silnici I/23 směr na Telč nebo na Třebíč. Odbočení a nájezd budou realizovány odbočovacím a zařazovacím pruhem na silnici č. 38. Přípravuje se modernizace silnice č. 38 jejíž součástí je i přeložka v zájmovém úseku západním směrem za navrhovanou průmyslovou zónu. Na tento záměr probíhá v současné době proces posuzování vlivů na životní prostředí dle zák. 100/2001 Sb. v platném znění. Termín realizace nebyl zatím stanoven. Předpokládá se, že po realizaci budou stávající komunikace zachovány, tedy i navrhovaný vjezd do areálu obalovny.

Předpokládané rozložení dopravy:

50 % směr Jihlava
20 % směr Moravské Budějovice
15 % směr Telč
15 % směr Třebíč

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
filer	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.

Stávající doprava na komunikaci I/38 a I/23 dle sčítání v roce 2005:

Sil	sčítací úsek	N1	N2	PN2	N3	PN3	NS	A	PA	TR	PTR	T	O	M	S	TNV
38	6-1000	305	118	39	368	32	312	57	0	4	0	1235	3000	15	4250	1038,3
38	6-0990	306	153	25	430	51	352	73	0	7	3	1400	3327	18	4745	1204,9
23	6-1030	196	57	14	97	13	75	74	0	2	1	529	1224	18	1771	366,4
23	6-2049	196	79	19	95	19	65	43	0	4	1	521	1451	20	1992	351,2

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 - návěsové 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 sčítacích úseků:

Silnice	sčítací úsek	začátek úseku	konec úseku	směr od obalovny
38	6-1000	vyús. 407 do Nové Říše	x s 23	Jihlava
38	6-0990	x s 23	hr.okr. Jihlava - Třebíč	Moravské Budějovice
23	6-1030	x s 407	x s 38	Telč
23	6-2049	x s 38	hr.okr. Jihlava - Třebíč	Třebíč

Situování sčítacích míst je zřejmé z následující situace:



Nárůst dopravy celkem 2000 – 2005

sčítací úsek	r. 2000	r. 2005	nárůst v %
6-1000	2046	4250	207,7
6-0990	2231	4745	212,7
6-1030	2025	1771	87,5
6-2049	1963	1992	101,5

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 komunikacích I/38 a I/23 v TNV/den:

směr	frekvence 2005 TNV	předpokládaná frekvence v roce 2008	nárůst záměrem *	celkem	%
Jihlava	1038,3	1119,3	54	1173,3	4,82
Moravské Budějovice	1204,9	1298,9	22	1320,9	1,69
Telč	366,4	395,0	16	411,0	4,05
Třebíč	351,2	378,6	16	394,6	4,23

* při teoretickém maximálním výkonu obalovny.

Napojení na infrastrukturu

elektrická energie

Areál bude napojen z vedení, které vede severně od areálu, transformační stanicí, která bude situována v severovýchodní části areálu.

zemní plyn

Areál bude napojen z plynovodu vedoucího východně od komunikace I/38. Regulační stanice bude umístěna při východní hranici areálu ČMO.

voda

Je předpoklad, že jako zdroj vody bude využívána vlastní studna v areálu. Pokud nebude vyhovovat kvalitou budou pitná voda dovážena balená.

odpadní vody

splaškové vody – nepropustná jímka na vyvážení

odpadní technologické vody - nebudou provozem produkovány

srážkové vody - ze zpevněných ploch bude realizována dešťová kanalizace, osazená odlučovačem ropných látek, dále retenční nádrž s řízeným odtokem (do 2 l/s) se zaústěním do melioračního svodu, který zároveň odvádí vodu z rybníčku v osadě Kasárna do zatrubněného potoka pod navrhovanou průmyslovou zónou.

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.

Realizace záměru

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 návozu 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 10 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

Provoz záměru

a) bodové zdroje znečištění ovzduší

Situování bodových zdrojů znečišťování ovzduší v obalovně dle záměru je zřejmé ze situace v příloze 5. Jedná se o tyto zdroje:

- filtrační stanice obalovny
- filtr sila filerů
- filtr sila hnědouhelného prachu
- drtič recyklátu
- výdych zásobníků asfaltu (jen při otevřených pojistkách)

V případě sušícího bubnu obalovny bude jako palivo používána kombinace zemní plyn + hnědouhelný prach. Sociálně-provozní objekt a dílna budou vytápěny elektro.

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/m³ (maximum)
množství odpadního plynu z filtrační stanice 32 000 Nm³/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. Nm³/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 měřící 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 živičných směsí). Jako druhá přešla na aplikaci hnědouhelného prachu firma Ammann, která do současnosti provedla více než 50 aplikací na obalovnách živičných směsí.

V současné době jsou u nás v provozu obalovny na kombinované palivo s hnědouhelným prachem v Sokolově, Vinařicích, Proboštvě, Soběslavi a v Rájci. V přípravě jsou další obalovny - Vysoké Mýto, Stařeč, Planá, Bochov, Baštinov, Kylešovice 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 ³	g/hod	kg/den
tuhé látky	20*	640	5,12
SO ₂	60**	1920	15,36
NO _x	90**	2880	23,04
CO	70**	2240	17,92
C _x H _y	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 hnědouhelného prachu pro sušící buben obalovny:

škodlivina	obalovna Ammann 160		
	mg/m ³	g/hod	kg/den
tuhé látky	20*	640	5,12
SO ₂	100**	3200	25,6
NO _x	110**	3520	28,16
CO	90**	2880	23,04
C _x H _y	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 hnědouhelný prach, výkon 140 000 t/rok

škodlivina	obalovna Ammann 160			
	mg/m ³	g/hod	kg/den	kg/rok
tuhé látky	20	640	5,12	742,4
SO ₂	86,7	2773,3	22,2	3217,1
NO _x	103,3	3306,7	26,5	3835,7
CO	83,3	2666,7	21,3	3093,3
C _x H _y	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

Elektroohřev.

Silo cizího fileru

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

tuhé emise (maximum)	20 mg/m ³ (PM ₁₀)
(silo je vybaveno filtrem s oklepem)	
množství vzdušiny	400 Nm ³ /hod
v provozu max. 2 hod/směnu (denně)	
ročně cca 352 hod	140 800 Nm ³ /rok (plnění sila)

	kg/hod	mg/Nm ³	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) (silo je vybaveno filtrem s oklepem)	20 mg/m ³ (PM ₁₀)
množství vzdušiny ročně cca 320 hod	500 Nm ³ /hod 160 000 Nm ³ /rok (plnění sila)

	kg/hod	mg/Nm ³	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/Nm³ a množství vzdušiny na zpracované množství recyklátu je odhadnuto na 36 000 m³/rok, 600 m³/hod. (drcení v průměru 60 hodin ročně).

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

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	drtič recyklátu	celkem	
					kg/rok	g/t
tuhé látky	742,4	2,82	3,2	0,72	749,14	5,35
SO ₂	3217,1				3217,1	22,98
NO _x	3835,7				3835,7	27,40
CO	3093,3				3093,3	22,10
C _x H _y	185,6				185,6	1,326
PAU	7,42				7,42	0,053

C_xH_y - organické látky vyjádřené jako suma org. C

Celkové emise obalovny (kg/rok) při reálném výkonu 100 kt obalované živičné směsi za rok:

škodlivina	filtrační stanice	silo cizího fileru	silo hnědouh. prachu	drtič recyklátu	celkem	g/t
tuhé látky	530,3	2,82	3,2	0,72	537,0	5,37
SO ₂	2297,9				2297,9	22,98
NO _x	2739,8				2739,8	27,40
CO	2209,5				2209,5	22,10
C _x H _y	132,6				132,6	1,326
PAU	5,3				5,3	0,053

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 nařízení vlády 353/2002 Sb. byla zavedena povinnost měřit emise polycyklických aromatických uhlovodíků, resp. prokázat, že zdroj splňuje obecný platný limit.

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/m³ pro celkovou hmotnostní koncentraci těchto látek.

Dle nařízení vlády 615/2006 Sb., které platí od 1. 1. 2007 a které zrušilo nařízení vlády 353/2006 Sb., je pro obalovny živičných směsí stanoven pouze emisní limit pro TZL. Přesto se problematikou polycyklických aromatických uhlovodíků zabýváme.

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 (Emission Tests of Hot Mix Asphalt Plants (ET of HMA) - 1999 - United States Environmental Protection Agency). Podrobný rozbor problematiky emisí z jednotlivých zdrojů v obalovně je uveden v příloze 7.

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 vozik*	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

	kapacita 140 000 t/rok					%
	zásobníky živice	filtr	skipový vozík*	nakládání aut	celkem	
	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	
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.

Přepoččet emisí PAU na BaP (dle Malcolma a Dobsona)

	emise PAU	Použitý relativní potenciál vůči BaP	přepoččet 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
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

Pro zjednodušení je v rozptylové studii uvažován jediný výstup PAU do ovzduší – výdych filtrační stanice obalovny. Do rozptylové studie použita jako vstup hodnota emisního limitu 0,2 mg/m³ 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 ³		mg/m ³
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

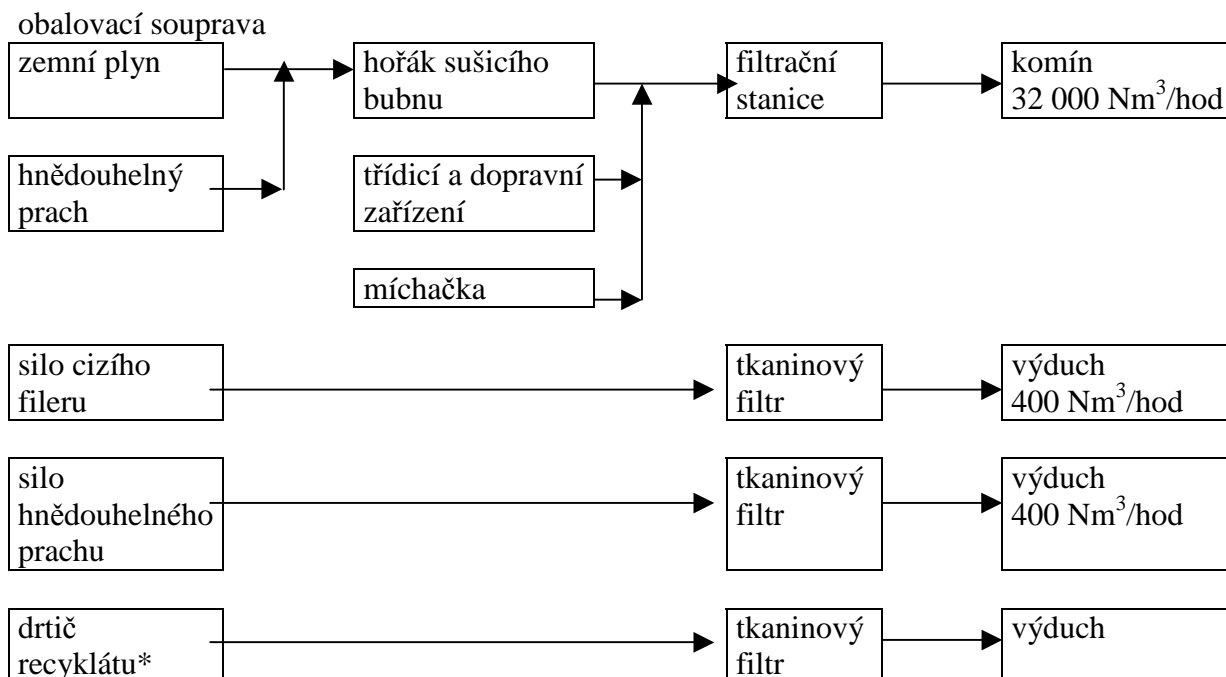
Emise pachových složek

Obalovny emitují významné pachové složky. Z přítomných známých látek mají nejnižší čichové prahy tyto: formaldehyd $65 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, sirouhlík $3,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, naftalen $140 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

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):

Obalovna dle záměru

škodlivina	zásobníky živice	filtr	skipový vozík	nakládání aut	suma
	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) vypadává 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 m³/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 m²

výkon: 43 000 Nm³/h (maximální)

teplota odpadních plynů na hlavě bubnu 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/m² aromatický polyamid-jehlová plst

ventilátor: součást dodávky

výkon: 90 kW, 1450 ot./min.

Garantovaný úlet prachu 20 mg/m³ (skutečně dosahovaná hodnota podle autorizovaných měření emisí kolem 10 mg/m³).

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 m³/m².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/m³ na hodnoty < 20 mg/m³.

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 m², max. výkon 40 m³/min. Záruka koncentrace tuhých znečišťujících látek v odpadním plynu max. 20 mg/m³.

Silo hnědouhelného prachu

Filtrační plocha: 15 m² - kapsový filtr s oklepem

Filtrační kapsy: 100 % polyester

Filtrační zařízení je součástí dodávky hnědouhelného sila.

Záruka koncentrace tuhých znečišťujících látek v odpadním plynu max. 20 mg/m³.

Dodržení legislativních předpisů:

Dle nařízení vlády 615/2006 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, recyklace živičných povrchů

EL pro TZL [mg/m ³]	O _{2R} [%]	Vztažné podmínky	Kategorie
20	17	A	velký zdroj

Vysvětlivky:

EL - emisní limit

TZL - tuhé znečišťující látky

O_{2R} - referenční obsah kyslíku

vztažné podmínky A - znamenají koncentraci příslušné látky v suchém plynu za normálních podmínek (101,32 kPa/273,15 K) a obsah referenčního kyslíku 17 %

Dle nařízení vlády 353/2002 Sb., které bylo zrušeno nařízením vlády 615/2006, platil pro obalovny živičných směsí ještě emisní limit pro polycyklické aromatické uhlovodíky.

Obecné emisní limity pro polycyklické aromatické uhlovodíky

Dle přílohy č. 1 vyhlášky 356/02 Sb. platí pro polycyklické aromatické uhlovodíky emisní limit $0,2 \text{ mg/m}^3$ 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.

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

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 kraje Vysočina k odsouhlasení.

Předběžná kategorizace zdroje:

	obalovna dle záměru
obalovací souprava	velký zdroj znečišťování ovzduší
silu fileru	malý zdroj znečišťování ovzduší
silu hnědouhelného prachu	malý zdroj znečišťování ovzduší

Celkově se tedy jedná o velký zdroj znečišťování ovzduší. Kategorizace bude zpřesněna v odborném posudku dle zák. 86/2002 Sb. v platném znění, který bude zpracován pro žádost na Krajský úřad kraje Vysočina pro realizaci velkého zdroje znečišťování ovzduší.

b) plošné zdroje znečištění ovzduší**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 ₂	0,123	0,854
TL jako PM ₁₀	0,169	1,164
NO _x	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 – 10581 vozidel za rok (sezónu - 195 prac. dnů), tj. 54,3 vozidel/den, nebo-li 108,1 jízd za den. Při použití emisních faktorů pro rok 2008 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:

	NO _x			Benzen		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹
Plocha areálu	1,1943E-02	1,0319E+00	2,0122E-01	3,7575E-05	3,2192E-03	6,2793E-04
	PM ₁₀					
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t.rok ⁻¹			
Plocha areálu	1,0059E-03	8,6906E-02	1,6947E-02			

c) liniové zdroje znečištění ovzduší

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

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži bylo pracováno s emisními faktory pro rok 2008. 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 2008:

ROK 2008					
Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)		
			NO _x	Benzen	PM ₁₀
TNA	EURO	50	1,4191	0,0075	0,0659

Emise z liniových zdrojů (příspěvky záměru) - 2008

Komunikace	NO _x			benzen		
	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km.rok ⁻¹	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km.rok ⁻¹
Jihlava	2,8896E-05	1,0542E+00	2,0557E-01	9,0301E-08	3,2888E-03	6,4114E-04
Moravské Budějovice	1,1773E-05	4,2948E-01	8,3749E-02	3,6789E-08	1,3399E-03	2,6120E-04
Telč	8,5333E-06	3,1235E-01	6,0909E-02	3,2000E-08	9,7493E-04	1,8987E-04
Třebíč	8,5333E-06	3,1235E-01	6,0909E-02	3,2000E-08	9,7493E-04	1,8987E-04
Komunikace	PM ₁₀					
	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km.rok ⁻¹			
Jihlava	2,7090E-06	8,8785E-02	1,7313E-02			
Moravské Budějovice	1,1037E-06	3,6172E-02	7,0536E-03			
Telč	1,0667E-06	2,6306E-02	5,1296E-03			
Třebíč	1,0667E-06	2,6306E-02	5,1296E-03			

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

Realizace záměru

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 ³]	cca 250

Zpočátku bude využíváno chemické WC, s postupem výstavby bude využíváno budoucí zařízení areálu - nepropustná jímka splaškových vod na vyvážení. Splaškové vody budou vyváženy ke zneškodnění na odpovídající ČOV v okolí.

Provoz záměru

Technologické odpadní vody v provozu nevznikají.

Objem **odpadních splaškových vod** se rovná přibližně objemu spotřeby užitkové vody pro sociální zařízení, tj. cca 114 m³/rok.

Odpadní splaškové vody budou shromažďovány v nepropustné jímce na vyvážení a odváženy na odpovídající ČOV.

Řešení **dešťových vod** zahrnuje odvod těchto vod jednak z vlastního navrhovaného areálu obalovny, jednak ze severního předpolí.

Výpočet množství **dešťových vod** z areálu je uveden při roční výšce srážek 800 mm (odpovídající dané srážkové oblasti).

druh plochy	plocha m ²	ψ_i	m ³ /rok
zastavěné plochy	665**	0,9	478,8
skládky kameniva zastřešené	860	0,9	619,2
skládky kameniva volné	3460	0,25*	692
zpevněné plochy	13500	0,7	7560
nezpevněné plochy (ozeleněné)	1980	0,1	158,4
nezapočítané (jímky, nádrže)	135	0	0
celkem	20600		9508,4

* odhad

** včetně hlavní technologie

Z plochy areálu se jedná o objem cca 9500 m³ srážkových vod ročně, tj. cca teoretický průměrný odtok dešťových vod 0,30 l/s.

Výpočet množství přívalových **dešťových** vod je uveden dále:

návrhový dešť Q_N : doba trvání 15 minut, $p = 1; 0,2, 0,1, 0,05, 0,02$ (pravděpodobnost opakování dešťů o dané intenzitě 1 x ročně, 1 x za 5 let, 1 x za 10 let, 1 x za 20 let, 1 x za 50 let)

$$Q_N = S_i \cdot \psi_i \cdot Q_s \cdot 15 \cdot 60 / 1000$$

kde S_i - plocha v ha

ψ_i - součinitel odtoku dle přílohy č. 16 vyhlášky 428/01 Sb.

Q_s = vydatnost deště (počítána dle Trupla) (l/ha.s)

Výpočet vydatnosti deště podle Trupla (Němce):

$$i = H_s/t = (a \cdot \log t + b) \cdot N^n/t$$

kde i - náhradní intenzita deště (mm/min)

H_s - dešťový úhrn (mm)

t - doba deště (min.)

N - počet let za který se intenzita v dlouhodobém průměru dosáhne nebo překročí jednou

a, b, n - parametry pro jednotlivé vyhodnocené lokality

Pro výpočet bylo použito průměrných vydatností deště stanice s obdobnými srážkovými úhrny a vydatností deště (Seč):

srážkoměrná stanice	a	b	n
Seč	9,68	2,88	0,22

Odpovídající návrhové 15-ti minutové deště pro různé periodicity jsou uvedeny v tabulce:

periodicita							
2	1	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
l/ha.s							
136,1	158,5	184,6	225,8	263,0	306,4	374,8	436,5

druh plochy	plocha m^2	periodicita						
		1	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
		celkový objem dešťových vod z areálu v m^3 za 15 min.						
zastavěné plochy	665	8,5	9,9	12,2	14,2	16,5	20,2	23,5
skládky kameniva zastřešené	860	11,0	12,9	15,7	18,3	21,3	26,1	30,4
skládky kameniva volné	3460	12,3	14,4	17,6	20,5	23,9	29,2	34,0
zpevněné plochy	13500	134,8	157,0	192,0	223,7	260,6	318,8	371,2
nezpevněné plochy (ozeleněné)	1980	2,8	3,3	4,0	4,7	5,5	6,7	7,8
nezapočítané (jímky, nádrže)	135	0	0	0	0	0	0	0
celkem	20600	169,5	197,5	241,5	281,3	327,8	400,9	466,9

druh plochy	plocha m ²	periodicita						
		1	0,5	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
		celkový objem dešťových vod z areálu v l/s						
zastavěné plochy	665	9,5	11,0	13,5	15,7	18,3	22,4	26,1
skládky kameniva zastřešené	860	12,3	14,3	17,5	20,4	23,7	29,0	33,8
skládky kameniva volné	3460	13,7	16,0	19,5	22,7	26,5	32,4	37,8
zpevněné plochy	13500	149,8	174,4	213,4	248,5	289,5	354,2	412,5
nezpevněné plochy (ozeleněné)	1980	3,1	3,7	4,5	5,2	6,1	7,4	8,6
nezapočítané (jímky, nádrže)	135	0	0	0	0	0	0	0,0
celkem	20600	188,4	219,4	268,4	312,6	364,2	445,5	518,8

Dešťové vody z areálu budou zadržovány v retenční nádrži vybavené lapákem písku a lapolem. Retenční nádrž bude vybavena řízeným odtokem do 2 l/s zaústěným do zatrubněného svodu z rybníčka v osadě Kasárna, který je současně melioračním hlavním (viz situace příloha 1.2.).

Území budoucí obalovny tvoří značně zamokřený pozemek. Původně byl meliorovaný ale vlastní meliorace jsou již značně nefunkční mimo hlavníků. Vlastníkem meliorace je vlastník pozemku, tj. v současné době obec Markvartice. Od meliorací se nedochovala žádná dokumentace. Oznamovatel předpokládá v rámci záměru v nutném rozsahu obnovení meliorace pozemku.

Od křižovatky Kasárna vede další zatrubněný svod, kterým se dříve odváděla voda ze statku. Tento svod byl původně určen i pro odvod vyčištěné odpadní vody z areálu zamýšleného motorestu a ČSPH při křižovatce Kasárna. Oba svody se spojují pod navrhovaným areálem obalovny a ústí do zatrubněné vodoteče ústící do bezejmenného rybníčku jižně. Do zatrubněné vodoteče je sveden i odvod dešťových vod ze silnice I./38

Svod od rybníčku není v konfliktu se záměrem. Pokud se dostane svod od křižovatky do konfliktu s výstavbou obalovny, bude v celém rozsahu obnoven.

Od nevyužívané studny jižně od budoucího areálu obalovny vede PE potrubí do bývalého statku. Toto potrubí zůstane rovněž při realizaci obalovny zachováno.

Po severní straně budoucího areálu bude vytvořen západně spádovaný otevřený příkop, který bude svádět srážkovou vodu ze severního předpolí areálu, aby nevtékala do areálu. Příkop bude pokračovat po západní straně areálu a bude rovněž zaústěn do svodu od rybníčku v osadě Kasárna (v případě nutnosti i přes retenční nádrž).

Volba retenční nádrže bude řešena s ohledem na uvedené skutečnosti. V každém případě bude nutno prověřit stav hlavních a zjistit jejich jímavost. Totéž se týká i zatrubněné vodoteče pod lesíkem. S ohledem na tato zjištění bude volen řízený odvod z retenční nádrže a kapacita nádrže. V případě, že výsledná retenční nádrž by byla předimenzovaná, bude toto řešeno samostatným trubním svodem mimo stávající hlavníky.

Řešení problematiky srážkovým vod zasakováním v daném případě nepřipadá zřejmě v úvahu. Navrhovaná průmyslová zóna bude pokračovat severním i jižním směrem od areálu obalovny a není logické zamokřit budoucímu uživateli pozemky.

- technologický proces, při kterém odpadní vody vznikají

Technologické odpadní vody v provozu nevznikají.

Pojezdové plochy v areálu budou vybaveny dešťovou kanalizací opatřenou lapolem.

Z hlediska dalších užívaných surovin a paliv nehrozí ohrožení kvality vod.

- charakter recipientu (vodárenský tok, třída znečištění)

Technologické odpadní vody v areálu nevznikají. Splaškové vody budou shromažďovány v jímce na vyvážení. Žádné odpadní vody nebudou vypouštěny.

Pro srážkové vody se předpokládá realizace retenční nádrže o objemu, který vyplyne dalších průzkumů s řízeným odtokem a následným odváděním do hlavníku od rybníčku v osadě Kasárna, který následně ústí do bezejmenné zatrubněné vodoteče pod lesíkem (není vedeno jako vodoteč, vlastník Obec Markvartice) a bezejmenného rybníčku (vlastník Obec Markvartice) v lokalitě Přední boroví, ze kterého vytéká bezejmenná vodoteč ve správě Zemědělské a vodohospodářské správy (pracoviště Jihlava). Severně od obce Svojkovice se tato vodoteč vlévá do Otvrnského potoka. Předpokládá se řízené vypouštění dešťových vod do 2 l/s.

Pokud je zpracovateli oznámení známo byl vydán souhlas se zaústěním vyčištěných vod ze zamýšleného a nerealizovaného areálu motorestu včetně ČSPH do hlavníku od křižovatky.

Retenční nádrž bude sloužit zároveň jako požární a může sloužit rovněž jako zdroj vody pro postřik prašných ploch, údržbu zeleně apod.

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

Odváděná povrchová (dešťová) voda z areálu musí splňovat podmínky stanovené příslušným vodoprávním orgánem.

Na základě provedených bilancí se předpokládá teoretický objem dešťových vod z areálu cca 9350 m³ ročně (po odečtu vody použité na postřik prašných ploch a údržbu zeleně).

Předpokládané znečištění:

NEL průměr 0,1 mg/l, max. 0,2 mg/l

NL průměr 10 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, obdobně pro NL (nerozpustné látky) lze očekávat koncentraci pod 10 mg/l.

Předpoklad vypouštěného znečištění:

	objem odváděných vod	škodlivina	koncentrace	množství za rok
	m ³ /rok		mg/l	kg/rok
dešťová kanalizace	9350	NEL	0,1	0,93
		NL	10	93

B.III.3. Kategorizace a množství odpadů

Realizace záměru

V ploše záměru v rozsahu zastavěných a zpevněných ploch bude provedeno sejmutí kulturní vrstvy. S touto zeminou bude nakládáno podle určení příslušného orgánu ochrany zem. půdního fondu. Na ostatních částech pozemku zůstane kulturní vrstva zachována a bude ozeleněna.

Výkopová zemina ze zakládání objektů bude použita na terénní úpravy v areálu obalovny.

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
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 04 05	železo, ocel	oprávněná firma**
17 04 11	kabely neuvedené pod 17 04 10	oprávněná firma**
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	využití na terénní úpravy v areálu
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad	oprávněná firma**
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

Provoz záměru

Během provozu budou vznikat následující odpady:

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

kód druhu odpadu	název	odhad množství ***	nakládání s odpadem
13 01 10*	nechlorované hydraulické minerální oleje	600 l (1 x za 3 roky)	oprávněná firma**
13 02 05*	nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	150 l + 200 l (1 x za 2 roky)	oprávněná firma**
13 05 02*	kaly z odlučovačů oleje	50 kg/rok	oprávněná firma**
15 01 06	směsné obaly	0,5 t/rok	oprávněná firma**

kód druhu odpadu	název	odhad množství ***	nakládání s odpadem
15 01 10*	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné (údržba zařízení)	50 kg/rok	oprávněná firma**
15 02 02*	absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami (údržba)	30 kg/rok	oprávněná firma**
17 04 05	železo nebo ocel	0,2 t/rok	oprávněná firma**
20 01 21*	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	3 ks	oprávněná firma**
20 03 01	směsný komunální odpad	1000 kg/rok	oprávněná firma**
20 03 04	Kal ze septiků a žump	27 m ³ /rok	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

*** - při posuzované kapacitě 140 000 t obalovaných směsí/rok

Prach zachycený na tkaninovém filtru obalovny není odpadem a je využíván ve vlastní výrobě jako surovina - tzv. vlastní filer.

Vlastní způsob nakládání s odpady je nutno provozovat v souladu s platnou legislativou (zákon č. 185/2001 Sb., v platném znění včetně prováděcích předpisů) 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 přednostní využití odpadů
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem

Dle § 25 zákona č. 185/2001 Sb. jsou odpadní oleje zařazeny mezi vybrané výrobky, odpady a zařízení. Právníké 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 povinni

- 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. Přechodně budou skladovány v transportních obalech dodaných oprávněnými firmami v provozním objektu v patřičných obalech v zabezpečené místnosti. Odpadní oleje budou odvezeny specializovanou firmou ihned po výměně.

Ve smyslu § 16 odst. 3 zákona 186/2001 Sb. v platném znění bude muset být dán souhlas Městského úřadu Telč k nakládání s nebezpečnými odpady.

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
17 05 03*	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	odstranění oprávněnou firmou
15 02 02*	absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	odstranění oprávněnou firmou
17 09 03*	jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	odstranění oprávněnou firmou

kód druhu odpadu	název odpadu	pravděpodobný nakládání	způsob
19 13 01*	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. Hluk, vibrace a záření

Realizace záměru

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.

Strojní zařízení:	Počet kusů	L _{Aeq} (dB/A/)	Poznámka:
rypadlo malé	1	80	lžíce do 0,5 m ³
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	

Strojní zařízení:	Počet kusů	L_{Aeq} (dB/A/)	Poznámka:
sbíjecí kladiva	2	80	
velká míchačka	2	60	obsah 125 l
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 záměru

Hluk

Výrobní činnost areálu obalovny nezpůsobuje nadměrnou hlučnost. Severní hranice areálu je cca 250 m od obytných objektů u komunikace I/23.

Dále jsou uvedeny některé významné zdroje hluku v obalovně.

Významné zdroje hluku v obalovně

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 pobytovými 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.

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 živičných 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 (asfalt, 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 hasícími 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 m³. Vzhledem k četnosti potřeby požárních zásahů v posledních 12 letech (žádný) nepovažuje zpracovatel oznámení za účelné realizovat požární nádrž nebo požární rozvod včetně hydrantů podle příslušných předpisů. Zdrojem požární vody bude voda 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 práci s živici. 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

Nový areál firmy ČMO má být situován v lokalitě zvané „Kasárna“ na katastrálním území obce Markvartice (kraj Vysočina, okres Jihlava). Jedná se o území u křižovatky silnic I/38 (Jihlava - Znojmo) a I/23 (Třebíč - Telč), jižně od komunikace I/23 a západně od komunikace I/38, v nově navrhované průmyslové zóně obce. Umístění záměru je zřejmé ze situací v příloze 1.

C.1.1. Územní systémy ekologické stability krajiny

Územní systém ekologické stability (ÚSES) představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem záchrany genofondu rostlin, živočichů i celých geobiocenóz přirozeně se vyskytujících v širším okolí sledovaného území a jednak nezbytným východiskem pro ozdravení krajinného prostředí a uchování všech jeho užitečných funkcí.

Dle podkladů zveřejněných na portálu veřejné správy se v širším zájmovém území nevyskytují prvky nadregionálního a regionálního systému ekologické stability.

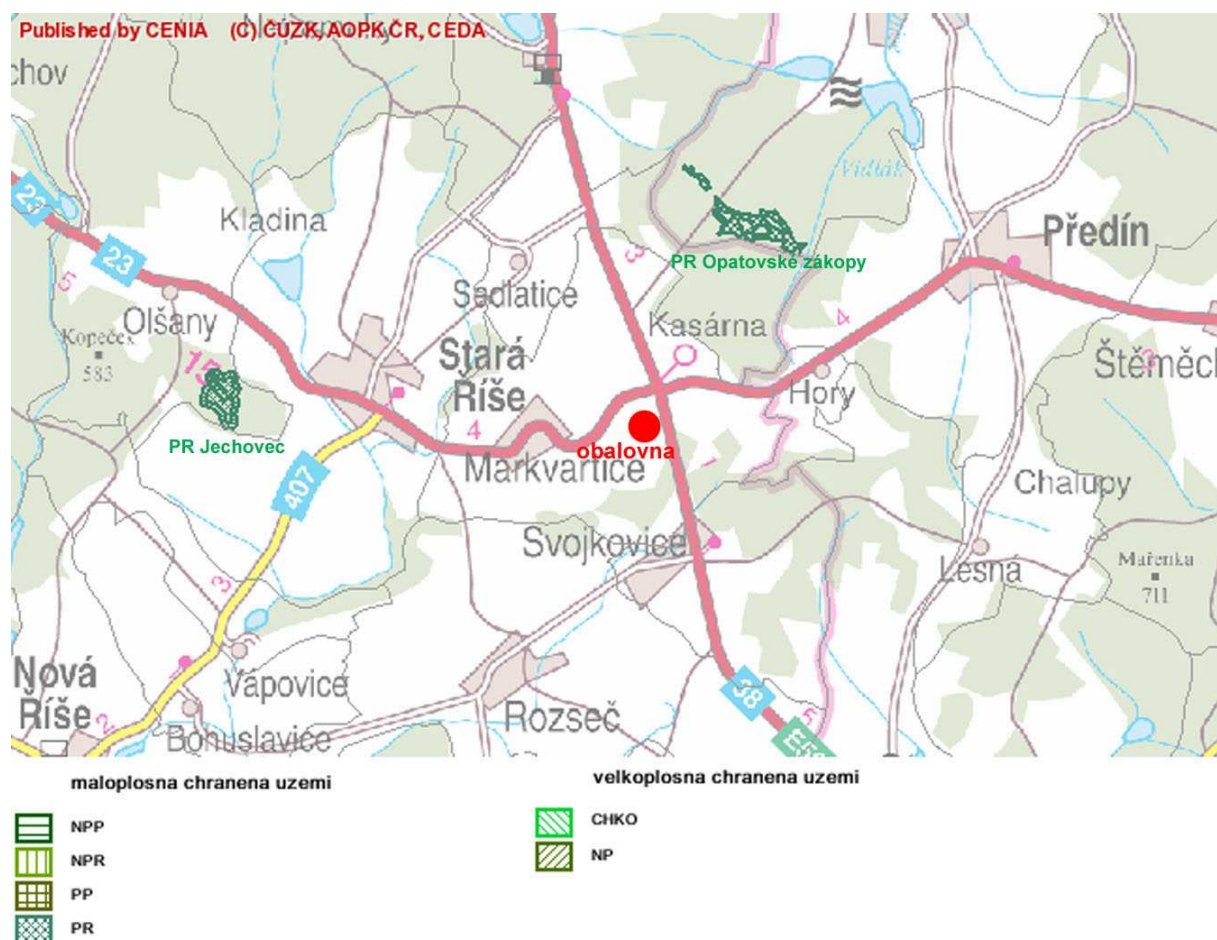
Dle Generelu lokálního územního systému ekologické stability zpracovaného v r. 1997 je nejbližším lokálním prvkem SES biocentrum Kuklčp (v situaci v příloze 3.2. označeno jako C2). Jedná se o lesní porost na mírném západním svahu s dominancí smrku, u kterého je navrženo výchovnými zásahy podporovat přirozenou dřevinnou skladbu - smrk nahrazovat bukem a jedlí. Toto biocentrum je na další biocentra napojeno biokoridory (K3 a K4), které vedou jižním směrem, tedy směrem od zájmového území.

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 zájmovém území nenacházejí. Nejbližším ZCHÚ je přírodní rezervace Opatovské zákopy cca 2 km severovýchodním směrem (předmětem ochrany jsou kosené zrašelinělé louky ve smrkových lesích Z-JZ od Předína) a dále pak ještě vzdálenější přírodní rezervace Jechovec západně od Staré Říše - viz následující situace.

Přírodní park ve smyslu § 12 zák. ČNR č. 114/1992 Sb. v platném znění se v širším zájmovém území nenachází.



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 zájmovém okolí nenacházejí.

Významné krajinné prvky

Zájmové území výstavby oznamovaného záměru není v kolizi s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. Nejbližším VKP je lesní porost jižně od zájmového území. Jde o částečně proředený porost s převládajícím smrkem, dále příměs břízy, modřínu, v lemech osika, dub, keře.

V kontextu šíře ekologické valence (případně míry tolerance ekosystémů vůči změnám) je možno pro širší zájmové území dovodit, že se v něm nevyskytují žádná stanoviště se specifickými nároky. Nejsou zastoupena ani stanoviště stenoekního charakteru s úzkým intervalem míry tolerance ke změnám, např. oligotrofní rašeliniště, kyselá stanoviště písčín, případně vysychavá lada na hadcích, vápencích atp., ani stanoviště zvláště chráněných nebo regionálně vzácných druhů, vyžadujících velmi specifické podmínky z hlediska hydrických či trofických poměrů stanoviště.

Zájmové území ani kontaktní okolí nevykazuje parametry na registraci VKP podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Památné stromy

Památné stromy se v širším zájmovém území nenacházejí.

C.1.3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

První písemná zpráva o Markvarticích pochází z roku 1257.

Dále je uveden výpis z evidence kulturních památek v Markvarticích 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	památko	umístění	pam.ochr.
33999/7-4991	kaple Panny Marie	na návsi	S
18686/7-4992	pamětní kámen		S

S - zapsáno do státního seznamu před r.1988

Na území obce Markvartice nejsou stanoveny ochranná pásma pro ochranu památkově chráněných území.

C.1.4. Území hustě zalidněná

Lokalizace areálu obalovny je zřejmá ze situací v příloze 1. Areál se nachází na katastru Markvartice cca 1 km východně od zastavěné části obce. Nejbližší trvale obytné objekty jsou v lokalitě Kasárna cca 200 m severním směrem severně od komunikace I/23. Jedná se o pět bytových jednotek severně od komunikace I/23 (dva dvojdomky západně od komunikace I/38 a jeden domek východně od komunikace I/38), ve kterých trvale žije 11 obyvatel. V sousedství těchto domků je ještě areál bývalého statku, který je cca od r. 1996 nevyužíván.

V roce 2001 žilo v Markvarticích trvale 210 obyvatel, v r. 2006 je to 202 obyvatel.

Statistické údaje o obci:

ZUJ	587494
ID obce	9187
Statut města	Ne
Počet částí	1
Katastrální výměra	639 ha
Počet obyvatel	207
Z toho v produkt. věku	121
Průměrný věk	40,3
Pošta	Ne
Škola	Ne
Zdravotnické zařízení	Ne
Policie	Ne
Kanalizace (ČOV)	Ano
Vodovod	Ano
Plynofikace	Ano

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

Nejedná se o území, které by bylo neúměrně zatěžováno a není zde předpoklad výskytu staré ekologické zátěže. Území dosud sloužilo zemědělské výrobě (trvalý travní porost).

Za největší problém širšího zájmového území lze považovat dopravu - vysoká frekvence na komunikacích I/38 a I/23.

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

C.II.1. Ovzduší

Klimatické podmínky

Zájmové území je podle Atlasu podnebí (Syrový et al. 1958) řazeno do mírně teplé klimatické oblasti okrsku B₅, který je mírně teplý, mírně vlhký s vrchovinovým charakterem počasí, podoblast: vlhká.

Oblast spadá do území s výškou roční srážky nad 800 mm (vysvětlivky k základní hydrogeologické mapě ČSSR), průměrná roční teplota < 6 °C. V nejbližším okolí nejsou žádné měřicí stanice. Údaje nejbližších stanic v okolí (nejsou v oblasti vysokých srážek):

Průměrný úhrn srážek pro meteorologickou stanici (v mm) (1931 – 1960)

Stanice	m n.m.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Cidlina	646	40	41	32	41	61	80	85	81	47	46	43	41	638
Horky	580	37	37	28	41	62	72	83	81	42	44	41	37	605

Průměrné teploty vzduchu (ve °C za období 1931 - 1960)

Stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Telč	-4,1	-2,6	1,3	6,7	11,6	15,1	16,9	16,2	12,5	6,9	2,1	-1,9	6,7

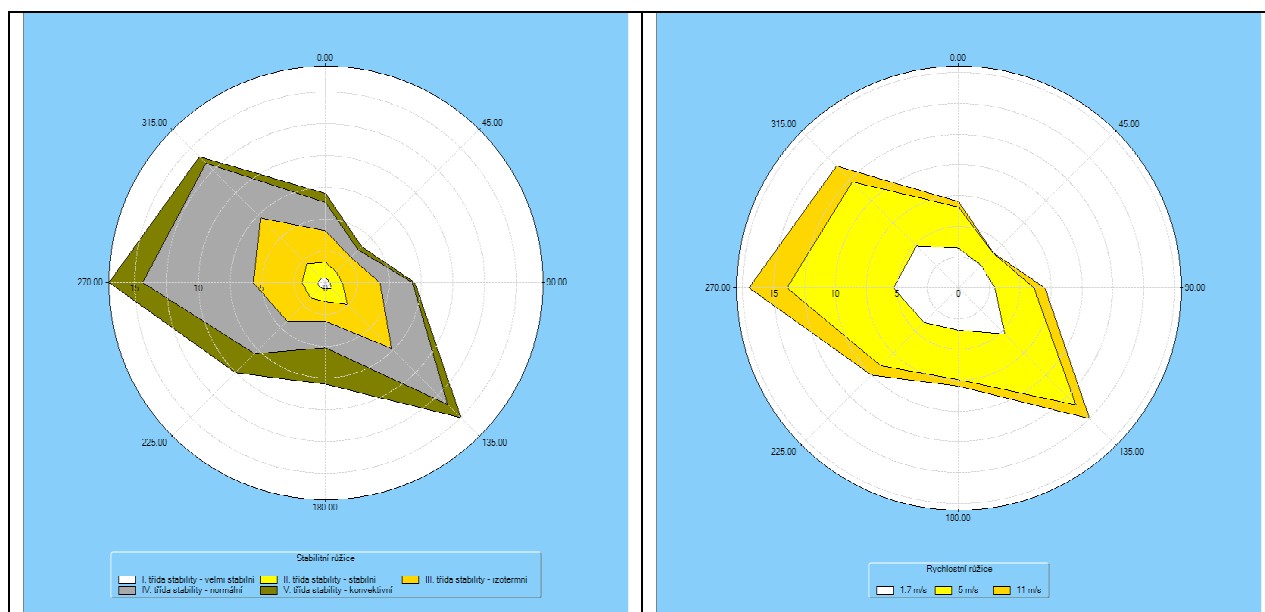
Začátek zimního období s průměrnou denní teplotou nižší než 0°C, připadá na 21.11 a konec na 11.3. Průměrné datum prvního mrazového dne je kolem 1.10. a průměrné datum posledního mrazového dne 11.5. Průměrné maximum výšky sněhu je 40 cm a průměrný počet dnů se souvislou sněhovou pokrývkou se pohybuje kolem 80 dní, (Syrový et al. 1958).

Charakteristickým rysem podnebí posledních let jsou výrazné až extrémní výkyvy zimního počasí v podobě náhlých oblev nebo naopak silných vánic s tvorbou až několika metrových závějí. Průměrně v zájmové oblasti sněží 50 dní v roce.

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.

HODNOTY

Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,37	0,28	0,32	0,64	0,48	0,59	0,64	0,48	5,47	9,27
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability - stabilní										
1,70 m/s	1,18	0,88	0,93	1,64	0,96	0,99	0,93	1,42	6,36	15,29
5,00 m/s	0,05	0,02	0,07	0,15	0,05	0,11	0,29	0,16	0,00	0,90
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability - izotermní										
1,70 m/s	1,22	1,05	1,21	1,95	1,03	1,27	1,17	1,80	2,92	13,62
5,00 m/s	1,22	0,56	1,69	2,83	0,49	1,19	2,37	3,17	0,00	13,52
11,00 m/s	0,03	0,00	0,04	0,11	0,04	0,13	0,27	0,17	0,00	0,79
IV. třída stability - normální										
1,70 m/s	0,44	0,29	0,43	1,05	0,77	0,93	0,87	0,47	1,92	7,17
5,00 m/s	1,36	0,51	1,28	3,73	0,82	1,75	5,01	3,97	0,00	18,43
11,00 m/s	0,42	0,03	0,85	1,46	0,49	0,94	2,81	1,64	0,00	8,64
V. třída stability - konvektivní										
1,70 m/s	0,01	0,08	0,05	0,02	0,20	0,20	1,67	0,66	1,30	4,19
5,00 m/s	0,71	0,30	0,13	1,44	2,66	1,91	0,97	0,06	0,00	8,18
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celková růžice										
1,70 m/s	3,22	2,58	2,94	5,30	3,44	3,98	5,28	4,83	17,97	49,54
5,00 m/s	3,34	1,39	3,17	8,15	4,02	4,96	8,64	7,36	0,00	41,03
11,00 m/s	0,45	0,03	0,89	1,57	0,53	1,07	3,08	1,81	0,00	9,43
součet	7,01	4,00	7,00	15,02	7,99	10,01	17,00	14,00	17,97	100,00



Kvalita ovzduší

Obalovna dle stávající legislativy představuje velký zdroj znečišťování ovzduší. Další významné zdroje v blízkosti záměru nejsou. V obci Markvartice je středním zdrojem soukromá pila. Významným zdrojem znečišťování ovzduší je liniový zdroj - komunikace I/38 a I/23.

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_2 - roční průměr nebo PM_{10} - 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_{10} - 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 zóny Vysočina, pod stavební úřad Nová Říše. Co se týká limitních hodnot pro ochranu zdraví obyvatelstva, není toto území uvedeno v seznamu v tabulce I ani v tabulce II, ani v tabulce III.

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.

Z vyhodnocení staničních dat (AIM) za rok 2005 vyplývá, že na území kraje Vysočina je největším problémem překračování limitních hodnot (LV) pro O_3 (přízemní ozon) a pro suspendované částice velikostní frakce PM_{10} . U ostatních znečišťujících látek nedošlo k podstatným změnám hodnot imisních koncentrací na vybraných jednotlivých měřicích stanicích a nebyly nikde překročeny LV hodnoty. 24 hodinový imisní limit pro suspendované částice PM_{10} byl v roce 2005 překročen více než 35 krát na stanicích imisního monitoringu Třebíč, Jihlava a Košetice.

Celkové hodnocení meziroční změny kvality ovzduší v kraji (zóně) Vysočina vyznívá až na nepatrné odchylky stejně jako v roce 2004. Z hlediska znečištění ozonem je kraj Vysočina stále nejzatíženějším krajem v ČR.

V roce 2005 se na území kraje Vysočina nevyskytla smogová situace ve smyslu stávající platné legislativy.

Krajský program snižování emisí znečišťujících látek s cílem zlepšení kvality ovzduší a dosažení imisních limitů znečišťujících látek - listopad 2002 - kraj Vysočina, uvádí bilanci emisí v roce 2001:

škodlivina	2001	2010
	t	tis. t
SO ₂	6 926,60	5,8
NO _x	16 642,40	13,1
VOC	8 133,20	12,7

Napjatá je situace především v případě oxidů dusíku ve srovnání s emisním stropem kraje Vysočina (2010).

Realizace a naplnění zlepšování kvality ovzduší v kraji Vysočina v roce 2005 byla vytyčena schváleným *Integrovaným programem snižování emisí znečišťujících látek nebo jejich stanovených skupin kraje Vysočina* a na něj navazujícím *Programem ke zlepšování kvality ovzduší v kraji Vysočina*.

Primárním cílem programu je dosažení doporučených krajských emisních stropů k roku 2010 pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavých organických látek a amoniak stanovených nařízením vlády č. 417/2003 Sb. v platném znění, pro kraj Vysočina. Základním cílem programu je omezování emisí látek nebo jejich prekursorů, u kterých bylo zjištěno překračování emisních limitů a udržení emisí těch znečišťujících látek, u kterých k překračování emisních limitů nedochází, vedlejšími cíli je pak přispívat k omezování emisí „skleníkových plynů“, zejména oxidu siřičitého a metanu, přispívat k šetrnému nakládání s energiemi a přírodními zdroji a přispívat k omezování vzniku odpadů.

Telč nemá zpracovaný Místní program snižování emisí a zlepšování kvality ovzduší.

C.II.2. Voda

Širší zájmové území patří do povodí Moravské Dyje (číslo hydrologického pořadí 4 – 14-01).

Zájmové území leží v dílčím povodí bezejmenné vodoteče - pravostranného přítoku Otvrnského potoka (č. hydrologického pořadí 4-14-01-028). Původní bezejmenná vodoteč pramení jižně od zájmového území v lesíku. Tato vodoteč je nyní zatrubněná a ústí do bezejmenného rybníka (vlastník a správce obec Markvartice). Vodoteč je dotována z hlavníku, jehož jedna větev začíná u komunikace I/23 (vytékají do něj vody z rybníčku u dvojdomku severně od komunikace I/23). Na pozemcích je provedena meliorace (asi ze 70. let minulého století), ke které se ale nepodařilo dohledat žádnou dokumentaci. Zatrubněná vodoteč je rovněž dotována ze svodu dešťových vod (příkopu) silnice II/38. Stejně tak se nepodařilo dohledat žádnou dokumentaci k zatrubněné vodoteči.

Správcem bezejmenné vodoteče od bezejmenného rybníka v lokalitě Přední boroví je Zemědělská a vodohospodářská správa. Severně od obce Svojkovice se tato vodoteč vlévá do Otvrnského potoka. Otvrnský potok pramení na severním úpatí Hrachové hory a u Bohuslavic se vlévá do Vápovky (č. hydrologického pořadí 4-134-01-033). Ta se v Dačicích vlévá do Moravské Dyje.

Výřez vodohospodářské mapy je uveden v příloze 3.1.

Jižně od zájmového území u lesíka je studna, která od 50. let sloužila jako zdroj vody pro objekty státního statku severně od komunikace I/23. Potrubí přivádějící vodu do statku vede přes zájmové území budoucí obalovny a není v současnosti využíváno.

Severně od zájmového území je vodojem pro obec Markvartice, který je napájen z vrtů vzdálených od vodojemu cca 1,5 km severovýchodním směrem. Proudění podzemní vody i vody povrchové směřuje vzhledem k výškovým poměrům od osady Kasárna směrem na budoucí staveniště. Dříve tato oblast byla silně zamokřená se dvěma malými potůčky. V dnešní době je ale tato velmi plochá aluviální niva zcela zmeliorovaná a dřívější potůčky jsou zatrubněny. Funkčnost meliorací je však značně omezena a plně funkční jsou pouze oba hlavníky.

C.II.3. Půda

Záměr má být realizován na pozemku, který je v současnosti využíván k zemědělským účelům (trvalý travní porost). Předmětnému pozemku jsou přiřazeny následující bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ): 8.34.01, 8.64.11, 8.68.11 a 8.73.11. Realizace záměru se dotkne jen BPEJ 8.6811.

Dále je uveden popis BPEJ:

1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

8 - region MCH mírně chladný, vlhký; suma teplot nad + 10 °C 2 000 - 2 200; prům. roční teplota 5 - 6 °C; průměrný roční úhrn srážek 700 - 800 mm; pravděpodobnost suchých vegetačních období 0 - 5 %, vláhová jistota >10

2. a 3. číslice určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce

34 - Kambizemě dystrické, kambizemě modální mezobazické i kryptopodzoly modální na žulách, rulách, svorech a fylitech, středně těžké lehčí až středně skeletovité, vláhově zásobené, vždy však v mírně chladném klimatickém regionu

64 - Gleje modální, stagnogleje modální a gleje fluvické na svahových hlínách, nivních uloženinách, jílovitých a slinitých materiálech, zkulturněné, s upraveným vodním režimem, středně těžké až velmi těžké, bez skeletu nebo slabě skeletovité

68 - Gleje modální i modální zrašelinělé, gleje histické, černice glejové zrašelinělé na nivních uloženinách v okolí menších vodních toků, půdy úzkých depresí včetně svahů, obtížně vymežitelné, středně těžké až velmi těžké, nepříznivý vodní režim

73 - Kambizemě oglejené, pseudogleje glejové i hydroeluviální, gleje hydroeluviální i povrchové, nacházející se ve svahových polohách, zpravidla zamokřené s výskytem svahových pramenišť, středně těžké až velmi těžké, až středně skeletovité

4. číslice stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám

	svažitost	expozice ^{*)}
0	0 - 3°, úplná rovina, rovina	všesměrná
1	3 - 7°, mírný sklon	všesměrná

*) vyjadřuje polohu území BPEJ vůči světovým stranám

5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu

	skeletovitost	hloubka ^{*)}
1	bezskeletovitá, s příměsí, slabě skeletovitá	hluboká, středně hluboká

*) vyjadřuje hloubku části půdního profilu omezené buď pevnou horninou nebo silnou skeletovitostí

Upřesnění odnámání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění, bylo provedeno v Metodickém pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996

čj. 00LP/1067/96, který nabyt účinnosti k 1.1.1997. Dle tohoto Metodického pokynu je BPEJ 8.34.01 zařazena I. třídy ochrany zemědělské půdy. Do této třídy jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu. BPEJ 8.64.11 je zařazena do III. třídy ochrany zemědělské půdy. Do této třídy jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro event. výstavbu. BPEJ 8.68.11 a 8.73.11 jsou zařazeny do V. třídy ochrany zemědělské půdy. Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající BPEJ, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, šterkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné.

C.II.4. Geofaktory životního prostředí

Geomorfologická situace

Zájmové území se nachází ve vrcholové části Českomoravské vrchoviny v tzv. Markvartické pahorkatině. Přesnější zařazení zájmového území do jednotlivých taxonomických jednotek je uvedeno v následující tabulce sestrojené ve smyslu T.Czudka 1972.

Vyšší geomorfologické jednotky :		
Provincie	Česká vysočina	
Subprovincie	Česko-moravská soustava	symbol II
Oblast	Českomoravská vrchovina	symbol IIC
Nížší geomorfologické jednotky :		
Celek	Křižanovská vrchovina	symbol II C-5
Podcelek	Brtnická vrchovina	symbol II C-5B
Okresek	Markvartická pahorkatina	symbol II C-5B-h

Geologická stavba širšího okolí

Na základě regionálního členění (Mísař et al. 1983) je širší okolí lokality součástí moravského moldanubika, které je v této části území tvořeno krystalickými břidlicemi v podobě regionálně metamorfovaných hornin prekambričského stáří. Geologické poměry lokality jsou přehledně uvedeny na následující stránce v geologické mapě měřítka 1 : 25 000, která byla sestrojena ve smyslu geologické mapy ČR měřítka 1 : 50 000, listu 23-43 Telč z produkce Českého geologického ústavu Praha 1995, (M. Opletal et al.).

V širším okolí budoucího staveniště obalovny Kasárna u Markvartic převládají pararuly sillimanit-biotitické, místy s polohami kvarcitických rul až kvarcitů, a granátických amfibolitů. V okolí stávající křižovatky Kasárna se vyskytují i polohy perlových rul až migmatitů.

V menší míře jsou podle geologické mapy zastoupeny pokryvné útvary kvartérního stáří tj. deluviální sedimenty, tvořené hlinito-kamenitými zeminami. V mělkých údolních depresích se vyskytují i sedimenty fluviální, tvořené písčito-hlinitými naplaveninami, které také mohou obsahovat kamenitou příměs.

Východně od stávající silnice I/38 jsou v geologické mapě zakreslena stará důlní díla, která je možné interpretovat jako drobné povrchové kutací práce na zlato z období středověku.

Hydrogeologické poměry

Podle Michlíčka et al. (1994) je lokalita řazena převážně do hydrogeologického rajónu č.654 - Krystalinikum v povodí řeky Dyje. Hydrogeologické poměry zájmového území jsou závislé především na výše uvedené geologické stavbě.

Horniny krystalinika mají většinou sníženou puklinovou propustnost, která v dosahu zvětrávacích procesů závisí hlavně na charakteru zvětralin, které mohou být propustné až slabě propustné. Relativně příznivější puklinová propustnost se projevuje u metamorfitů s převahou křemene, (kvarcitů, kvarcitických rul a migmatitů), které i blízko stávajícího povrchu jsou méně zvětralé a mají skalní charakter s otevřenými puklinovými systémy.

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou přehledně uvedeny v hydrogeologické mapě 1 : 50 000, list 23-43 Telč se základní charakteristikou tj. průtočností T převažujícího puklinového kolektoru biotitických až sillimanit-biotitických pararul. Dle této mapy se transmisivita $T = 1,4 \cdot 10^{-5} - 1,9 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$; $s_y = 0,56$. Vydátnost studní uvedených kolektorů se pohybuje v rozmezí 0,05-0,50 litrů/s při snížení hladiny o 5 m.

Ve smyslu prognózních zásob pitné vody pro místní účely je celé širší území označeno jako nepřilíš vhodné s výskytem podzemní vody II. kategorie s kritickým množstvím železa, které tuto vodu II. kategorie posunuje do nejnižší III. kategorie. Z těchto důvodů byl proto do okolních obcí včetně Kasáren u Markvartic zaveden obecní vodovod.

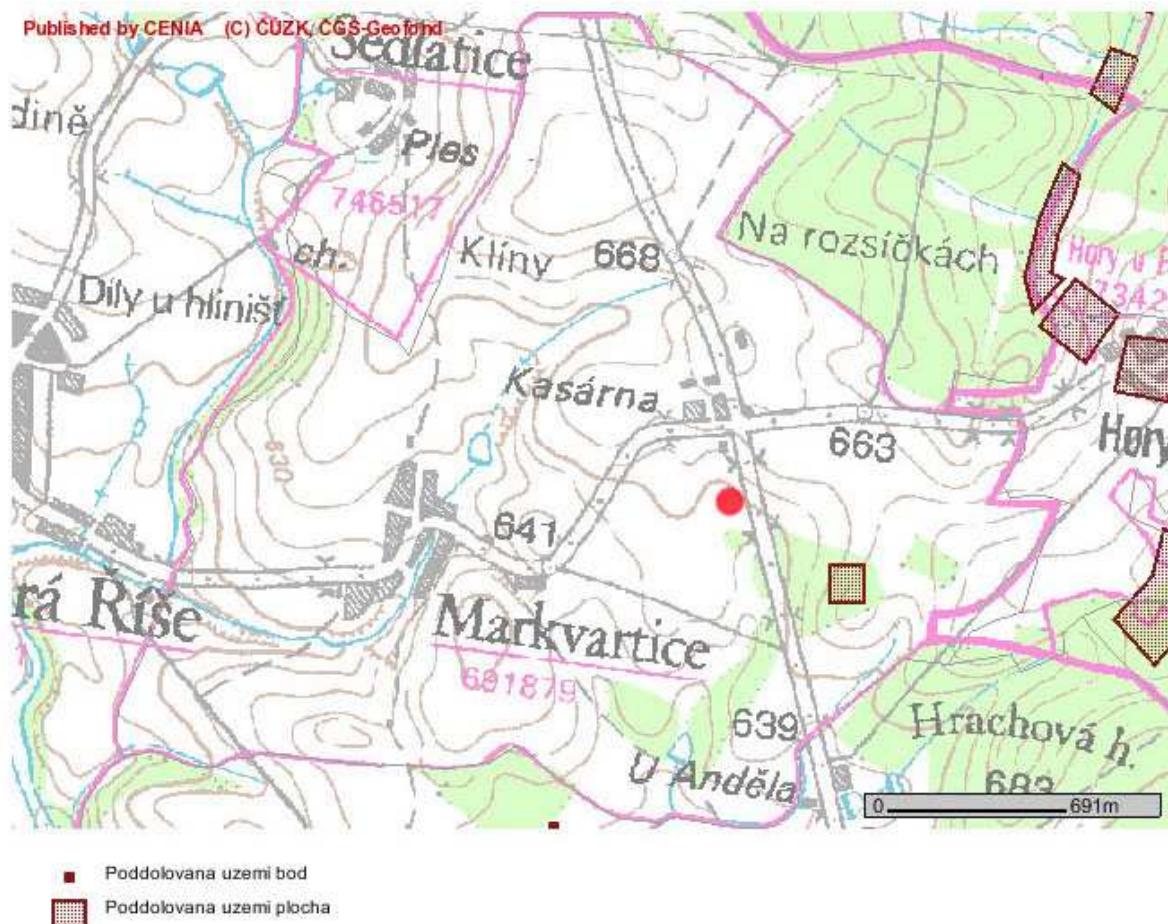
Ložiska nerostných surovin

Podle registru ložisek nerostných surovin Geofondu ČR Praha není v zájmovém území lokality evidováno žádné ložisko výhradních nerostů ve smyslu znění Horního zákona, ale ani zde nejsou žádné dobývací prostory (DP) a žádná chráněná ložisková území (CHLÚ), která by zasahovala třeba i jen do blízkosti budoucího staveniště. Také zde nejsou známa ani žádná jiná ložiska nerostných surovin, jako např. lomy na stavební kámen nebo pískovny.

Poddolování

Na základě registru poddolovaných území vedených Geofondem ČR Praha není v prostoru budoucího staveniště obalovny v Kasárnách u Markvartic vyznačeno žádné poddolované území, i když v okolí je evidováno cca 4-5 objektů souvisejících s historickou těžbou zlata v tomto rudním revíru.

Na základě vlastního i převzatého mapování je ale zřejmé, že zejména v prostoru osady Kasárna jsou dodnes patrné staré pinky po středověké důlní činnosti, která zde prokazatelně probíhala od r. 1227. Rýžováním zlata z okolních potoků se již zřejmě zabývalo i původní keltské obyvatelstvo na přelomu našeho letopočtu, (P.Morávek et al. 1992).



Seismicita území

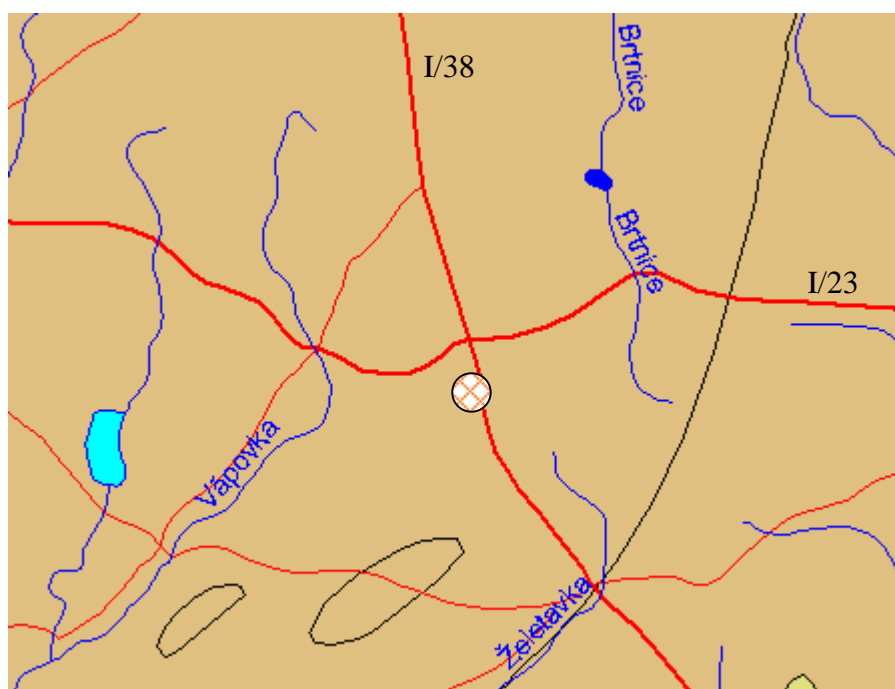
Podle ČSN 73 0036 a její přílohy č.1 se za seismickou oblast považují taková území, v kterých se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení o intenzitě nejméně 6° stupnice Mercalli-Cancani-Siebergovy (M.C.S.). Vědecky prokázané projevy zemětřesení jsou k dispozici cca 200 let a ze zájmového prostoru není žádné zemětřesení doloženo a ani do budoucna se nedá předpokládat.

Geodynamické jevy.

V prostoru lokality Kasárna u Markvartic nejsou známá žádná sesuvná území, ale ani žádné jiné svahové deformace.

Radonové riziko

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



- přechodná kategorie radonového rizika (nízká - střední)
- převážně nízká kategorie radonového rizika
- převážně střední kategorie radonového rizika
- převážně vysoká kategorie radonového rizika

SILNICE (TRIDA_SIL)

- 1
- 2
- 3
- D
- R

- ⊗ areál obalovny

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

Dosavadní geologická prozkoumanost.

Rešeršními pracemi v Geofondu Praha bylo zjištěno, že v širším okolí zájmového území se uskutečnila řada geologických průzkumných prací, ale přímo v prostoru budoucího staveniště se nenachází žádné archivní průzkumné dílo.

Na základě opravy silnice I/23 v úseku Hory-Předín byl v roce 1976 proveden IG průzkum, (J.Staněk), který na základě 8 vrtů do hloubky 4m v tělese uvedené silnice ověřil vcelku jednoduché geologické poměry. Podle vhodnosti pro silniční podloží byly zastižené zeminy s úlomky rul (třídy S4, F3 a F5) zařazeny do III skupiny a místy až do VII. skupiny.

Pro použití do násypů byly zeminy označeny jako velmi vhodné, jílové zeminy jako málo vhodné. Zeminy jsou namrzavé až nebezpečně namrzavé. Pevnost CBR byla před saturací v mezích 6,8-17,8, po saturaci 2,4-10,1 při maximální objemové hmotnosti 1755-1975 kp/m³ a optimální vlhkosti 9,5-17,2%. *Vodní režim byl označen jako pendulární*, neboť ani v jednom z vrtů nebyla do 4,00m zastížena podzemní voda. Třídy těžitelnosti zemin se dle ČSN 73 3050 pohybovaly ve 2-4 třídě.

Další archivní průzkumné práce byly v zájmové oblasti provedeny v rámci vyhledávacího ložiskového průzkumu na zlato, (P. Morávek et al. et J. Veselý et al.1988). Značné množství mělkých i hlubších vrtů se bohužel nacházelo mimo zájmové území budoucího staveniště.

Dne 27. 11. 2006 byly v zájmovém území v rámci inženýrskogeologického průzkumu pro projektovanou stavbu realizovány 3 vrty.

C.II.5. Fauna a flóra

Fytogeografické členění:

Fytogeografická oblast: mezofytikum

Fytogeografický obvod: Českomoravské mezofytikum

Fytogeografický okres: Českomoravská vrchovina

Potenciálně přirozená vegetace podle Neuhäuslové et.al. (1998) - bikové bučiny (Luzulo-Fagetum)

Jako celek zájmové území výstavby nesoustřeďuje přírodovědecky hodnotné lokality, které by z hlediska obecné ochrany rostlin a živočichů, případně s přihlédnutím k ekologicko stabilizačním funkcím v krajině bylo třeba chránit specifickými opatřeními

Lze konstatovat, že zájmové území výstavby představuje z přírodovědeckého hlediska naprosto běžné typy stanovišť kulturní, relativně intenzivně využívané krajiny se spektrem běžných druhů. V generelu SES jsou v blízkosti vyznačeny tyto interakční prvky (situování viz příloha 3.2.):

I25 - plocha travinobylinných společenstev s drobným rybníčkem; při východní straně rybníčku několik dřevin (bříza, jeřáb, dub)

I26 - skupina vzrostlých dřevin v sousedství I28 (převládá osika, méně bříza a jeřáb)

I27 - doprovodný pás dřevin podél komunikace I/38 (lípa, jeřáb, osika, bříza).

I28 - izolovaný smrkový porost, při SV okraji vrby

Na lokalitě byl proveden biologický průzkum - viz. přílohy 9 a 10. Ze závěrů botanické části (příloha 10) uvádíme:

„Na lokalitě bylo přes pozdní termín zadání nalezeno 87 druhů rostlin včetně dřevin. Nebyl zjištěn žádný druh rostliny zvláště chráněný podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb. a pouze jeden druh obsažený v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v kategorii "druh vyžadující pozornost" (blatouch bahenní poléhavý). Jejich výskyt však nelze vyloučit. Je nutno provést další průzkum v jarním či časně letním aspektu v příštím roce.“

Ze shrnutí zoologického průzkumu (příloha 9) uvádíme:

„Byly zjištěny následující zvláště chráněné druhy:

Kriticky ohrožené

Nebyly zjištěny žádné takové druhy.

Silně ohrožené

Nebyly zjištěny žádné takové druhy. V jarním aspektu nelze zcela vyloučit v mokřadech výskyt zelených skokanů (*Rana kl. esculenta*).

Ohrožené

Koroptev polní (*Perdix perdix*). Vyrušeny 2 ex. při východní hranici luk s poli v červenci, hnízdění nedoloženo. Vazba na období skrývek.

Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*). Běžně nad zájmovým územím na lovu aeroplanktonu, hnízdí v okolních obcích; v zájmové území se nenachází žádný objekt k demolici s hnízdními podmínkami pro vlaštovku.

Zlatohlávek *Oxythyrea funesta*. Florikolní druh, občasně zastihován na květech, imaga jsou velmi mobilní. V zájmovém území byly zaznamenány jen nečetné výskyty.

Čmelák polní (*Bombus agrorum*), čmelák zemní (*Bombus terrestris*). Oba uvedené druhy čmeláků patří k pravidelným návštěvníkům květů v zájmovém území, lze předpokládat možné zakládání hnízd zejména u č. zemního jde běžně o využívání opuštěných nor hlodavců.. V území se nenacházejí vhodné přechodové ekotony, kde by bylo možno očekávat určité koncentrace výskytu.“

C.II.6. Krajina, krajinný ráz

Zájmové území pro řešení záměru se nachází mimo zastavěné území ve volné krajině, v kontaktu s osadou Kasárna u křižovatky silnic I/38 a I/23. Je navrženo do otevřené, málo členité a relativně urbanizované krajiny při místním rozvodí mezi povodími Želetavky (přítok Moravské Dyje) a Brtnice, ve které došlo k potlačení strukturních prvků především z důvodu intenzifikace zemědělského využití. Dotčený krajinný prostor v měřítku oblasti krajinného rázu je dán především málo členitými horizonty se zalesněnými hřbety, dotvářen mělkými údolními převážně upravených vodotečí (vyšší míra členitosti je dána až údolím Želetavky u Želetavy jižně a Moravské Dyje a Vápovky JZ; k severu a severovýchodu je vertikální členitost krajiny nízká – pramenná oblast zdrojnic Karlínského potoka). Sídla jsou převážně kompaktní, často s přípotoční protáhlou charakteristikou nebo soustředěná podél hlavních silnic, bez výraznějších historických dominant (ty tvoří prakticky až kostel v Želetavě nebo pohledově exponovaný kostel v Dlouhé Brtnici – již za údolím zdrojnic Karlínského potoka). Měřítko krajiny je velkovýrobní, vztahy v krajině poznamenány urbanizací podél významného dopravního tahu nebo středisky zemědělské výroby při okrajích obcí, průmyslové využití prakticky chybí.

Přírodní charakteristika dotčeného krajinného prostoru v úrovni krajinného rázu místa (lze vymezit lesními porosty na jihu při vstupu silnice I/38 ke Svojkovicím, horizontem polí východně a západně a prostorem osady Kasárna na severu) je dána především intenzivními až polopřirozenými loukami, dále remízem v severní části luk a lesním porostem jižně, vesměs jde o plochy stanovištně ochuzené, bez parametrů na registraci za VKP. Zvláště chráněná území, významné krajinné prvky „ze zákona“ (s výjimkou lesního porostu jižně) nejsou v kontaktu se zájmovým územím výstavby. V prostoru navrhované stavby se nenacházejí významné solitérní stromy nebo skupiny, přírodní charakteristika je dána v tomto kontextu zejména doprovodným porostem podél silnice I/38 (zejména vysoké topoly vlašské) a porosty navazující západně na les (linie osik, bříz), dále se u horizontu severně projevují porosty v zahradách osady Kasárna (javory, smrky, lípy aj.). Krajinný obraz z hlediska přírodní charakteristiky je určen především relativně otevřenou krajinou s velkovýrobním zemědělským měřítkem, s potlačěním strukturních prvků krajiny drobnějšího měřítka, dominantně s většími komplexy lesů, jen místně s ostrovními prvky remízů a lesíků,

s výraznou převahou smrčín (místně s příměsmi jiných dřevin). Přírodě blízké vodoteče absentují (vysoká míra upravenosti, v zájmovém území zatrubněno), v dosahu se nenacházejí žádné vodní plochy, které by se výrazněji projevovaly v dotčeném krajinném prostoru (jen malý rybníček přímo u osady Kasárna). Z hlediska přírodní charakteristiky se v dosahu stavby nenacházejí žádné znaky s charakterem jedinečnosti, výjimečnosti nebo významnosti (absentuje silný projev přírodních prvků v krajině z hlediska významu).

Historická charakteristika krajinného rázu místa je dána především scelením zemědělské půdy do velkých honů, s převahou velkých bloků polí, místně s intenzivními loukami, negativně se projevuje bodová dominanta obou stožárů mobilních operátorů, zejména pak jižní stožár jižně od osady v dosahu zájmového území areálu obalovny, krajinný ráz je narušen vedením 22 kV a oběma hlavními silnicemi. Měřítko zástavby osady Kasárna je možno pokládat za menší, v zásadě odpovídající tradiční venkovské zástavbě, korespondující s měřítkem porostů dřevin v zahradách.

Lze tedy shrnout, že:

- Krajina je s výjimkou některých plošších hřbetů odlesněná, intenzivně využívaná, došlo ke změně měřítka krajiny (zvětšení).
- Za určující znak přírodní charakteristiky lze pokládat málo členitý reliéf ohraničený ze severovýchodní strany a jižní strany většími lesními porosty, jako doplňkové pak doprovodné porosty dřevin podél komunikací a dřevinná vegetace zastavěných částí sídel (zejména osada Kasárna).
- Za určující znaky kulturní charakteristiky s negativním projevem jsou velké scelené plochy orné půdy, liniové stavby nadzemních vedení.
- Z hlediska dominance a prostorových charakteristik je za nejvýznamnější pokládána mozaika krajiny a dominance obou stožárů mobilních operátorů, dále polootevřenost krajinné scény (od jihu a JV) až otevřenost (od západu a severu), stavba obalovny s ohledem na výškově dominantní subtilní objekty může být chápána jako zesilující účinek obou stožárů na krajinný ráz místa.
- Žádný ze znaků krajinného rázu přitom není možno pokládat za jedinečný, jde o znaky vesměs běžné.

Na určení krajinného rázu místa se v prostoru posuzované stavby podílejí zejména následující hlavní složky:

	Projev	Význam, Poznámka
Lesní porosty	Pozitivní	střední (porost na jihu, porosty za silnicí I/38 JV)
Doprovodné kulisy a linie dřevin	Pozitivní	Střední (doprovod silnice I/38, porosty JV, remíz v severní části louky, porosty v zahradách osady Kasárna)
Vodní toky	Pozitivní	Nulový (absentují v nejbližším okolí, zmeliorováno)
Vodní plochy	Pozitivní	Nulový (v místě absentují)
Louky a travní porosty	Pozitivní	Střední, přírodní hodnota snížena melioracemi
Celky orné půdy	Negativní	Střední až velký (bloky východně, bloky za silnicí I/38)
Zástavba sídelních útvarů	Negativní až neutrální	Nízký až střední (patrna zástavba osady Kasárna)
Historické dominanty	Pozitivní	Nulový (v místě KR se neprojevují)
Technické a průmyslové areály	Negativní	Nízký (stávající areál v osadě Kasárna)
Výškové dominanty	Negativní	Střední (stožáry mobilních operátorů, zejména jižní v dosahu zájmového území)
Dopravní stavby	Negativní	Střední (silnice I/38, silnice I/23, prostor křižovatky)
Vedení VVN	Negativní	Střední (stávající koridor VN 22 kV)

Z hlediska dochovanosti krajinného rázu místa lze doložit poměrně výraznou míru narušení a nízkou míru dochovanosti, poněvadž strukturní měřítko krajiny je setřeno velkovýrobním charakterem zemědělského využití a v území jsou umístěny technicistní prvky s významným dopadem do estetické charakteristiky krajinného rázu místa.

S ohledem na charakter záměru je nutno předpokládat posílení urbanizovaného charakteru krajiny, zejména zesílení vlivu výškové dominanty stožáru mobilního operátora.

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 200 m). Rozboru očekávané situace z hlediska vlivů na obyvatelstvo jsou věnovány následující odstavce.

Etapa výstavby

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

Etapu provozu

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 ³		
NO _x	10102-43-9	10	20	
SO ₂	7446-09-5	5	10	
CO	630-08-0	30	150	P
benzen	71-43-2	3	10	D,P
formaldehyd	50-00-0	0,5	1	D,S
CS ₂ (sírouhlík)	75-15-0	10	20	D
Naftalen	91-20-3	50	100	
Benzo(a)pyren	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_c, pro respirabilní frakci prachu PEL_r. 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_r 2,0 mg/m³ při obsahu fibrogenní složky F_r ≤ 5 %, 10/F_r mg/m³ při obsahu fibrogenní složky F_r > 5 % a PEL_c 10 mg/m³. 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 SiO₂ 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 mg/m ³	respirabilní frakce mg/m ³
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 navšech pracovištích je dodržena povolená hodnota přípustného expozičního limitu v respirabilní frakci PEL_r i v celkové koncentraci prachu PEL_c.

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 Pa²s.

pokud není dále stanoveno jinak. Např. hygienický limit pro pracoviště, na nichž je vykonávána duševní práce rutinní povahy včetně velínu (§ 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, měřicí 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. Nejvýše 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 $^{-1}$	nejvyšší přípustná hladina celotělových vibrací L_{ap} v dB re 10^{-6} m.s $^{-1}$
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 Kasárna. 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 měli nařízením vlády č. 353/2002 Sb. stanoven emisní limit pro PAU. Toto nařízení vlády bylo zrušeno nařízením vlády 615/2006 Sb., které platí od 1. 1. 2007. Dle tohoto NV již obalovny živičných směsí nemají stanovený emisní limit pro PAU. Přesto je tato problematika v předkládaném oznámení podrobně řešena.

Hodnoty imisních limitů základních škodlivin jsou od 31. 12. 2006 dány nařízením vlády 597/2006 Sb. Hodnoty imisních limitů pro oxid siřičitý, suspendované částice (PM₁₀), pro oxid dusičitý (NO₂) a oxidy dusíku (NO_x), polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) vyjádřené jako benzo(a)pyren a hodnoty cílových imisních limitů pro benzen jsou uvedeny v rozptylové studii viz příloha 5.

Imisní 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: NO₂, SO₂, TZL jako PM₁₀ - 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 z hlediska dopravy, BaP z hlediska emisí polycyklických aromatických uhlovodíků a pro CS₂, formaldehyd a naftalen z hlediska pachových látek

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové čtvercové síti o kroku 100 m, která představuje celkem 441 výpočtových bodů a dále pro 3 body mimo výpočtovou síť (2001-2003; jedná se o obytné objekty v osadě Kasárna). Výpočtová síť a výpočtové body jsou patrné z tabulkového a mapového podkladu, který je součástí předložené rozptylové studie.

Tuhé znečišťující látky (PM₁₀)

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

škodlivina	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
PM ₁₀ aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,053407	1,399866	0,721314	0,950473
PM ₁₀ aritmetický průměr 24 hod (μg.m ⁻³)	0,970509	25,722512	13,254137	17,464932

Pro PM₁₀ je stávající platnou legislativou (nařízení vlády 597/2006 Sb.) stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 40 μg.m⁻³, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom 50 μg.m⁻³ (s přípustnou četností 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 PM₁₀.

Nově navrhovaná obalovna bude vnášet do území imisní příspěvky suspendovaných částic PM₁₀ v ročních koncentracích do 1,400 μg.m⁻³ ve výpočtové síti a do 0,950 μg.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Pokud provedeme vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži pro suspendované částice PM₁₀ z hlediska aritmetického průměru za 24 hodin, potom se tento příspěvek pohybuje při provozu navrhované obalovny do 25,722 μg.m⁻³ ve výpočtové síti a do 17,465 μg.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

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 NO_x . Pro tuto sumu byl stanovený imisní limit a zároveň jako NO_x byly (a dodnes jsou) udávány nejen emise oxidů dusíku, ale i emisní faktory z průmyslu, energetiky i z dopravy. Suma NO_x je přitom tvořena zejména dvěma složkami, a to NO a NO_2 .

Nová legislativa ponechává imisní limit pro NO_x ve vztahu k ochraně ekosystémů, ale zavádí nově imisní limit pro NO_2 ve vztahu k ochraně zdraví lidí, zřejmě proto, že pro člověka je NO_2 mnohem toxičtější než NO .

Problém spočívá v tom, že ze zdrojů oxidů dusíku (zejména při spalovacích procesech) je společně s horkými spalinami emitován převážně NO , který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na NO_2 , přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách v atmosféře. Protože předpokládáme, že vstupem do výpočtu zůstanou emise NO_x , je nutné upravit výpočet tak, aby jednak poskytoval hodnoty koncentrací NO_2 a jednak zahrnoval rychlost konverze NO na NO_2 v závislosti na rozptylových podmínkách.

Podle dostupných informací obsahují průměrné emise NO_x pouze 10 % NO_2 a celých 90 % NO . Pro popis konverze NO na NO_2 je v metodice proveden podrobný popis. Z tabulky uvedené v rozptylové studii je zřejmé, že na velkých vzdálenostech se všichni NO transformuje na NO_2 , ale ve vzdálenosti 1 km budou koncentrace NO_2 dosahovat pouze hodnot 15 - 35 % původně vypočtených koncentrací NO_x . Při vyšších rychlostech větru bude tento podíl ještě nižší.

V rozptylové studii byly pomocí programu SYMOS97⁴ verze 2006 modelovány koncentrace 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

škodlivina	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
NO_2 aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,058685	1,555392	0,801453	1,056072
NO_2 aritmetický průměr 1 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	1,063547	28,188376	14,524732	19,139191

Pro NO_2 je stávající platnou legislativou (nařízení vlády 597/2006 Sb.) stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru (s přípustnou četností překročení této koncentrace 18 krát za rok).

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

Navrhovaná obalovna vnáší do území imisní příspěvky NO_2 v ročních koncentracích do $1,555 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do $1,056 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť.

Ve vztahu k aritmetickému hodinovému průměru se potom navrhovaná obalovna bude podílet příspěvkem maximálně do $28,188 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do $19,139 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť. Jak je patrné z mapového rozložení vypočtených příspěvků, maximální příspěvky jsou dosahovány v prostoru samotné obalovny.

Oxid siřičitý

V rozptylové studii byly pomocí programu SYMOS97⁴ verze 2006 modelovány koncentrace SO₂ (aritmetický průměr za 24 hod a za 1 hod). Souhrn výsledků z rozptylové studie je uveden v následující tabulce.

škodlivina	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
SO ₂ aritmetický průměr 24 hod (μg.m ⁻³)	0,591330	15,672667	8,075716	10,641345
SO ₂ aritmetický průměr 1 hod (μg.m ⁻³)	0,690806	18,309188	9,434244	12,431472

Pro oxid siřičitý je stávající legislativou (nařízení vlády 597/2006 Sb.) stanovena ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnota imisního limitu 125 μg.m⁻³ ve vztahu k 24 hodinovému aritmetickému průměru (s přípustnou četností překročení této koncentrace 3 krát za rok) a 350 μg.m⁻³ ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru (s přípustnou četností překročení této koncentrace 24 krát za rok).

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

Nově navrhovaná obalovna bude vnášet do území ve výpočtové síti imisní příspěvky SO₂ k aritmetickému průměru za 24 hodin příspěvkem do 15,673 μg.m⁻³ ve výpočtové síti a do 10,641 μg.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Ve vztahu k aritmetickému hodinovému průměru se navrhovaná obalovna podílí na imisní zátěži příspěvkem maximálně do 18,309 μg.m⁻³ ve výpočtové síti a do 12,431 μg.m⁻³ u bodů mimo výpočtovou síť.

Uvedený příspěvek k 24 hodinovému respektive hodinovému aritmetickému průměru 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 oxid dusíku. Vzhledem k tomu, že imisní limit pro CO je cca o dva řády vyšší než pro NO₂ 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):

škodlivina	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
Benzen aritmetický průměr 1 rok (μg.m ⁻³)	0,015678	0,415551	0,214123	0,282148

Stávající platnou legislativou (nařízení vlády 597/2006 Sb.) je stanovena hodnota ročního aritmetického průměru 5 μg.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 dosahovány příspěvky pohybující se ve výpočtové síti do $0,416 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $0,282 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

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 Kasárna 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:

škodlivina	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
BaP aritmetický průměr 1 rok ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,000403	0,003885	0,002002	0,002637
BaP aritmetický průměr 1 hod ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,290909	0,493247	0,254157	0,334903

Nařízení vlády 597/2006 Sb. uvádí cílový imisní limit pro polycyklické aromatické uhlovodíky vyjádřené jako benzo(a)pyren ve výši $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ (průměr za kalendářní rok) s termínem dosažení 31.12.2012.

Z hlediska vypočtených ročních koncentrací BaP byly vypočteny příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru do 0,00388 ve vztahu k provozu nové obalovny

Z hlediska vypočtených hodinových koncentrací BaP byly vypočteny příspěvky k hodinovému aritmetickému průměru do $0,493 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ve vztahu k provozu nové obalovny.

V případě dopravy obalované směsi (v rozporu s předpisy - nezaplachtovaným autem) při rychlosti $50 \text{ km}/\text{hod}$ je vypočtená koncentrace PAU ve vzdálenosti 5 m od osy komunikace $3,63 \text{ ng}/\text{m}^3$, koncentrace benzo(a)pyrenu je v tomto případě $0,0008 \text{ ng}/\text{m}^3$. 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 několikařádkové 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 nejvyšší 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

škodlivina	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
Naftalen aritmetický průměr 1 rok ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,000146	0,001411	0,000727	0,000958
Naftalen aritmetický průměr 1 hod ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,230576	0,390947	0,201445	0,265443
Sirouhlík aritmetický průměr 1 rok ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,002126	0,020435	0,010530	0,013876
Sirouhlík aritmetický průměr 1 hod ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	3,340409	5,663780	2,918397	3,845563
Formaldehyd aritmetický průměr 1 rok ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,006746	0,064852	0,033417	0,044033
Formaldehyd aritmetický průměr 1 hod ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	10,600710	17,973876	9,261468	12,203805

Výpočet krátkodobých koncentrací naftalenu prokázal, že hodinové koncentrace jsou výrazně pod prahem čichové postižitelnosti $140 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (max.do $0,390 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ při provozu nové obalovny). Příspěvek k ročnímu aritmetickému průměru se pohybuje 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 $5,66 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ 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 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$, což lze označit jako malé a nevýznamné příspěvky.

Z hlediska výpočtů hodinových koncentrací formaldehydu výpočet prokázal, že maximální hodinové koncentrace se pohybují do $17,97 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$; příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru se pohybují potom do $0,065 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$, což jsou příspěvky, které lze z hlediska emisní 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 7.2 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.

Celkově lze tudíž predikovat závěr, že provoz nově navrhované obalovny je ve vztahu ke zjištěným hodnotám imisní zátěže a následně i ve vztahu k obyvatelstvu akceptovatelný a neznamená v žádné z hodnocených škodlivin výraznější změnu z hlediska stávajícího imisního pozadí v zájmovém území.

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^{*)}, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakotvorné práce, zejména rozřaďování 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 vozovek 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 objízdné trasy.

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

VARIANTA-1: posouzení stávající akustické situace v území v roce 2008 bez realizace obalovny.

VARIANTA-2: posouzení výhledové akustické situace v území při provozu nově uvažované obalovny v roce 2008.

Vyhodnocení akustické situace v území bylo řešeno v 1 výpočtové oblasti celkem pro 3 výpočtové body. Situace výpočtové oblasti a 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 řešené varianty:

výpočtový bod	výška m	L _{Aeq} (dB)					
		VARIANTA 1			VARIANTA 2		
		doprava	průmysl	celkem	doprava	průmysl	celkem
Bod 1	3,0	58,5	0	58,5	58,7	44,9	58,8
	6,0	58,5	0	58,5	58,7	45,0	58,8
Bod 2	3,0	50,2	0	50,2	50,3	43,2	51,1
Bod 3	3,0	66,4	0	66,4	66,5	45,6	66,5

Z hlediska provozu stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem obalovny vyplývá, že ve výhledovém stavu nebude pro denní dobu překročen hygienický limit 50 dB.

Z výsledků výpočtů je patrné, že u výpočtových bodů nejbližší u komunikace 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. Není však překročen hygienický limit na starou ekologickou zátěž. Vzhledem k intenzitě dopravy na komunikaci se nárůst pohybů nákladních vozidel souvisejících s provozem obalovny na akustické situaci podél přepravní trasy prakticky neprojeví, protože změna akustické situace činí navýšení u modelově hodnoceného výpočtových bodů nejbližší komunikaci (bod 3) 0,1 dB, což je měřením v terénu neprokazatelné.

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 příplatek. 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 jímce 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.

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 Kasárna 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 8 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 Kasárna za akceptovatelná.

K problematice tuhých znečišťujících látek:

Odhadovaná úroveň imisního pozadí tedy podle tohoto vztahu zvyšuje prevalenci chronické bronchitidy u dětí o cca 125 %. Vlivem imisního příspěvku obalovny po realizaci záměru dochází ke zvýšení rizika chronické bronchitidy u dětí o cca 8 % vůči stavu při uvedeném imisním pozadí 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 – 10,4 % 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 podstatně nezmění a to i při uvažování nejhoršího výsledku výpočtové sítě. U obytné zástavby nedochází k významné 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 SO₂ 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 SO₂ nelze na základě posledních poznatků považovat použitou směrniceovou 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 Je tedy zřejmé, že při nadhodnocené úrovni imisního pozadí (ve městech je obecně výrazně vyšší imisní koncentrace benzenu) 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 tudíž 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. Skutečně

výsledky autorizovaného měření emisí PAU navíc dosahují výrazně nižších hodnot, než byly použity do vstupů rozptylové studie.

Současná expozice naftalenem, formaldehydem a SO₂

V daném případě tedy lze vyloučit riziko akutních dráždivých, toxických nebo jen smyslových účinků na obyvatele v okolí areálu obalovny Kasárna u naftalenu a formaldehydu. Teoreticky lze toto riziko vyloučit i pro odhadované imisní pozadí oxidu siřičitého. Vlastní imisní příspěvek obalovny je přitom 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.

K problematice hluku

Zpracovaná akustická studie vyhodnocuje vývoj akustické situace v území v souvislosti s provozem Obalovny živičných směsí Kasárna. Vyhodnocení akustické situace v území bylo provedeno pro následující etapy:

VARIANTA–1: posouzení stávající akustické situace v území v roce 2008

VARIANTA–2: posouzení výhledové akustické situace v území při provozu nově uvažované obalovny v roce 2008.

Výpočet pro obě řešené varianty byl proveden v jedné výpočtové oblasti pro tři výpočtové body. Situace modelově zvolených výpočtových bodů je komentována v úvodní části zpracované akustické studie (příloha 6).

Výsledky výpočtu akustické studie jsou uvedeny výše.

Z výsledků výpočtů je patrné, že u výpočtových bodů nejbližší u komunikace jak ve stávajícím (bez obalovny), tak i výhledovém stavu dochází k překračování limitní hladiny akustického tlaku v denní době, která je hodnocena s ohledem na provoz obalovny. Není však překročen hygienický limit na starou ekologickou zátěž. Vzhledem k intenzitě dopravy na komunikaci se nárůst pohybů nákladních vozidel souvisejících s provozem obalovny na akustické situaci podél přepravní trasy prakticky neprojeví, protože změna akustické situace činí navýšení u modelově hodnocených výpočtových bodů nejbližší komunikaci (bod 3) 0,1 dB, což je měřením v terénu neprokazatelné.

Možnost existence zdravotního rizika hluku u obyvatel v okolí je však tedy možné v souvislosti s daným záměrem spolehlivě vyloučit. V každém případě akustické situaci v osadě Kasárna obce Markvartice prospěje chystaná přeložka silnice I/38, která jistě hlukovou situaci zklidní.

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 komunikacích I/38 a I/23, 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 dle záměru při maximálním teoretickém výkonu 140 000 t obalované směsi ročně (palivo - hnědouhelný prach + zemní plyn).

škodlivina	filtrační stanice	silo cizího fileru	silo hnědouh. prachu	drtič recyklátu	celkem	
					kg/rok	g/t
tuhé látky	742,4	2,82	3,2	0,72	749,14	5,35
SO ₂	3217,1				3217,1	22,98
NO _x	3835,7				3835,7	27,40
CO	3093,3				3093,3	22,10
C _x H _y	185,6				185,6	1,326
PAU	7,42				7,42	0,053

C_xH_y - organické látky vyjádřené jako suma org. C

Vyhodnocení imisní zátěže

Vyhodnocení je provedeno formou rozptylové studie - příloha 5, kde byla posuzována varianta 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	Výpočtová síť		Body mimo síť	
	minimum	maximum	minimum	maximum
NO ₂ aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,058685	1,555392	0,801453	1,056072
NO ₂ aritmetický průměr 1 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	1,063547	28,188376	14,524732	19,139191
PM ₁₀ aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,053407	1,399866	0,721314	0,950473
PM ₁₀ aritmetický průměr 24 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,970509	25,722512	13,254137	17,464932
SO ₂ aritmetický průměr 24 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,591330	15,672667	8,075716	10,641345
SO ₂ aritmetický průměr 1 hod ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,690806	18,309188	9,434244	12,431472
Benzen aritmetický průměr 1 rok ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,015678	0,415551	0,214123	0,282148
BaP aritmetický průměr 1 rok ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,000403	0,003885	0,002002	0,002637
BaP aritmetický průměr 1 hod ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,290909	0,493247	0,254157	0,334903
Naftalen aritmetický průměr 1 rok ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,000146	0,001411	0,000727	0,000958
Naftalen aritmetický průměr 1 hod ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,230576	0,390947	0,201445	0,265443
Sirouhlík aritmetický průměr 1 rok ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,002126	0,020435	0,010530	0,013876
Sirouhlík aritmetický průměr 1 hod ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	3,340409	5,663780	2,918397	3,845563
Formaldehyd aritmetický průměr 1 rok ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,006746	0,064852	0,033417	0,044033
Formaldehyd aritmetický průměr 1 hod ($\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$)	10,600710	17,973876	9,261468	12,203805

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 zóny Vysočina, pod stavební úřad Nová Říše. Co se týká limitních hodnot pro ochranu zdraví obyvatelstva, nebyly tyto v zájmovém území překročeny.

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 nové obalovny vyplývá, že nebude pro denní dobu překročen hygienický limit 50 dB.

Z výsledků výpočtů je patrné, že u výpočtových bodů nejbližší u komunikace 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. Není však překročen hygienický limit na starou ekologickou zátěž. Vzhledem k intenzitě dopravy na komunikaci se nárůst pohybů nákladních vozidel souvisejících s provozem obalovny na akustické situaci podél přepravní trasy prakticky neprojeví, protože změna akustické situace činí navýšení u modelově hodnoceného výpočtových bodů nejbližší komunikaci (bod 3) 0,1 dB, což je měřením v terénu neprokazatelné.

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

Vliv na charakter odvodnění oblasti

Realizací záměru dochází k změně v odvodňování území. Na stávajícím trvalém travním prostu budou v rámci areálu realizovány převážně zpevněné plochy. Podle návrhu bude dešťová voda odváděna z areálu pomocí dešťové kanalizace vybavené lapolem a lapákem písku, přes retenční nádrž s řízeným odtokem do hlavníku.

Stávající svody vod vedoucí přes území budoucí obalovny budou zachovány stejně tak jako zůstane zachován výtlač vody ze studny jižně od areálu do bývalého statku. Investor navíc hodlá na pozemku obalovny obnovit meliorace.

Pro zabránění vnikání povrchových vod z výše položených ploch do areálu obalovny bude realizován svodný příkop s konečným svodem rovněž do hlavníku.

Pro ochranění okolí proti přívalovým vodám je navržena retenční nádrž s řízeným odtokem. Nádrž lze řešit rovněž jako izolovanou zemní jímku. Nádrž bude zároveň sloužit jako požární nádrž, příp. jako zdroj užitkové vody pro údržbu zeleně v areálu a údržbu vnitřních komunikací postřikem.

Vliv málo 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.

Odváděné znečištění s dešťovými vodami bylo vyčísleno na úrovni 0,93 kg NEL za rok, což lze považovat za akceptovatelné.

Realizace záměru tak, jak je navržena, by neměla mít vliv na jakost povrchových ani podzemních vod.

V rámci přípravy záměru bude zpracován havarijný plán z hlediska ochrany vod.

D.I.5. Vlivy na půdu

Předmětný záměr má být situován v nově navrhované průmyslové zóně obce Markvartice. V současné době je pozemek využíván jako trvalá travní plocha. Realizací

záměru - výstavba nové obalovací soupravy - dochází k záboru zemědělské půdy v V. třídě ochrany. Nedochází k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa, nebo vodních ploch.

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 akceptovatelný.

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

Realizace záměru nemá prokazatelný vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje. Realizací záměru dojde k minimálnímu ovlivnění horninového prostředí realizací zpevněných ploch.

Vliv záměru malý, akceptovatelný.

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

Záměr je navrhován v enklávě intenzivně až polointenzivně využívaných pozemků v kultuře TTP, nejsou očekávány zásahy do remízu v severní části luk JV od křižovatky Kasárna, doprovodných porostů podél silnice I/38 ani do ploch z hlediska bioty hodnotnějších stanovišť.

1. Vlivy na porosty dřevin rostoucích mimo les

Nejsou očekávány. Zájmové území nezasahuje do plochy remízu JV od křižovatky Kasárna. Vlastní plocha navrhovaná k zástavě neobsahuje ani náletové porosty.

2. Vlivy na floru

Realizací posuzovaného záměru dojde k trvalé změně habitatu prostředí tím, že současný rostlinný pokryv zájmového území pro řešení výstavby objektů obalovny, včetně komunikací a manipulačních ploch, bude skryt a bude realizováno postupné řešení zpevněné plochy. Záměr je realizován na intenzivních až druhotně extenzivních loukách, na které se v současné době po předchozí devastaci melioracemi postupně navrácí typické mokřadní druhy rostlin. Z jižní i severní strany od dotčené lokality pokračuje stejný biotop.

Ze závěrů botanického průzkumu vyplývá, že nebyl zjištěn žádný druh rostliny zvláště chráněný podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb. a pouze jeden druh obsažený v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky v kategorii "druh vyžadující pozornost". Jejich výskyt však nelze vyloučit. Proto je v opatřeních navrženo:

- provést další průzkum v jarním či časně letním aspektu

3. Vlivy na faunu

Na základě provedeného biologického průzkumu lze konstatovat, že zájmové území nepředstavuje hodnotnou zoologickou lokalitu, poněvadž jde většinou o intenzivní až polointenzivní louky, jen lokálně jde na jihu o zásah do druhově bohatších sekundárně podmáčených luk. Z hlediska vlivů na populace doložených druhů živočichů lze konstatovat následující:

- Lokalita je prostorem potravní niky ohrožené koroptve polní, hnízdění se nepodařilo ověřit; dojde k mírnému snížení prostoru potravní niky druhu dalšími zábory pozemků, v okolí se nachází relativní dostatek analogických ploch.
- Vlivy na populace druhů čmeláků lze očekávat jen jako okrajové, málo významné; lokalita je prostorem výskytu čmeláků, jako druhů navštěvujících květy nebo vázaných na sušší biotopy (ty v zájmovém území absentují). Vlivy na populace čmeláků druhů lze očekávat jen jako okrajové, málo významné.
- Analogie platí pro zlatohlávka *Oxythyrea funesta*, který území navštěvuje jen troficky (vysoká mobilita imag)
- Je nutno očekávat vlivy na populace epigeického hmyzu a na populace drobných hlodavců, případně na populace případně na zemi hnízdících druhů ptáků (strnad, skřivan, přímá hnízdění se s ohledem na dobu šetření nepodařilo ověřit) v zájmovém území. Poněvadž dojde k mírné redukci jejich areálů výskytu, je možno odhadovat jako vlivy mírně nepříznivé, s ohledem na rozsah areálu méně významné.
- Rovněž dojde ke zmenšení prostoru pro skupiny a populace fytofágního hmyzu, vázaného na stanoviště s vysokou primární produkcí ruderálních lad a náletů - z hlediska velikosti a významnosti vlivů analogie.

Přímá opatření k záchraně dotčených částí populací prakticky nejsou možná. Zmírnění uvedených vlivů je možno ošetřit následujícími doporučením:

- **těžiště zemních prací (skrývek) realizovat nejdříve ke konci vegetačního období**

4. Vlivy na ekosystémy

Poněvadž dochází ke změně charakteru lokality ve vazbě na skrývky rostlinného pokryvu, lze dovodit mírnou nepříznivost přímých vlivů na ekosystémy prostoru staveniště a nejbližšího okolí staveniště. Podle povahy zájmů obecné ochrany přírody lze míru velikosti a významnosti vlivů odhadovat následovně:

a) vlivy na prvky ÚSES

Z hodnocení části předloženého Oznámení, týkající se územního systému ekologické stability krajiny vyplývá, že k předpokládanému ovlivnění prvků ÚSES ani žádného kosterního prvku ekologické stability krajiny širšího zájmového území nedojde.

b) vlivy na významné krajinné prvky

Žádný z významných krajinných prvků "ze zákona" (§ 3 písm. b/ zák. č. 114/1992 Sb.) není realizací posuzovaného záměru dotčen.

c) vlivy na lesy

S ohledem na okolnost, že zájmové území nezasahuje ani ochranné pásmo lesů, nejsou interakce s tímto typem VKP předpokládány.

d) vlivy na další ekosystémy

Kromě výše popsaných dopadů nejsou předpokládány, záměr neznámá vznik dálkového přenosu imisí nebo možnosti přímé kontaminace vodních toků. Nejsou tedy s ohledem na polohu záměru očekávány žádné vlivy, které by mohly zprostředkovaně zasáhnout vymezená území prvků ÚSES a VKP v případě, že jsou realizována všechna opatření k ochraně vod..

e) vlivy na zvláště chráněná území

Tato interakce nenastává, ani zprostředkovaně.

f) vlivy na evropsky významné lokality a prvky systému NATURA 2000

Tato interakce nenastává, ani zprostředkovaně.

g) další aspekty

Jiné formy ovlivnění zájmů ochrany přírody a krajiny než výše popsané nejsou předpokládány, jediným dalším významným biologickým vlivem však může být další ruderalizace území po výstavbě z důvodu, že plochy zasažené stavebními pracemi nebudou důsledně rekultivovány. Otevřené plochy jsou totiž vystavovány i s ohledem na charakter území nástupu ruderálních rostlin a jednoletých plevelů, které mohou znamenat i ovlivnění druhové skladby okolních fytoocenóz nežádoucí sukcesí.

Na základě výše uvedeného rozboru je proto doporučeno uplatnit následující podmínky:

- **důsledně zajistit rekultivaci všech pozemků, dotčených stavebními pracemi, z důvodu prevence šíření ruderálních druhů rostlin a alergenních plevelů**

D.I.8. Vlivy na krajinu

1. Ovlivnění estetických parametrů území

Investorem navrhovaná aktivní varianta záměru znamená především následující změnu stávajících estetických parametrů vlastního zájmového území:

- Vytvoření technicistních objektů středního měřítka s výraznou výškovou dominancí, převyšující okolní porosty dřevin.
- Lokální pohledové překrytí kulisy lesa od severu a severovýchodu a doprovodných porostů podél silnice I/38 od západu
- Synergické působení se stožáry mobilních operátorů v okolí osady Kasárna, zejména jižním z obou stožárů mezi osadou a zájmovým územím

Pro posouzení vlivu stavby navrhovaného areálu obalovny živičných směsí na krajinný ráz a estetické parametry území je podstatné hodnotit posuzovaný záměr v kontextu určujících faktorů krajinného rázu území. Hodnocení je možno provést v syntéze několika pohledů:

Vznik nové charakteristiky území - Realizací záměru dojde k vytvoření nové charakteristiky území, poněvadž jde o novostavbu objektů obalovny a prostorů zpevněných ploch do zatím nezastavěné části krajiny. Jde tak o vznik nové charakteristiky území v rozsahu cca 2,1 ha. Tato změna se projeví jako důsledek zpevnění stávajícího rostlého terénu ve smyslu zvýšení odtoku z území (zástavba objekty, manipulační plochy, komunikace). V daném kontextu je možno vliv pokládat za nepříznivý, významný, jehož míru významnosti v zásadě nelze kompenzovat.

Narušení stávajícího poměru krajinných složek - V této souvislosti se opět projeví otázka zpevněných ploch na úkor dnešního rostlého terénu, dojde v rozsahu nové charakteristiky území k záboru pozitivní krajinné složky luk a náhradou za negativní složku výrobního areálu. V souvislosti s celou výměrou potenciálně zastavitelné plochy jde o výrazný podíl zpevnění terénu v rámci celkové výměry. V daném kontextu jde o nepříznivý vliv, který musí být v dalších stupních projektové dokumentace částečně tlumen poměrně razantními sadovými úpravami, zejména od severu a západu (nová charakteristika území patrná ve změně krajinného rázu).

Narušení vizuálních vjemů – Realizace znamená vytvoření areálu obalovny středního měřítka s výškovou dominancí (komín čištění spalin 30 m, elevátor na třídící zařízení 30,5 m), sila hnědouhelného prachu 10,5 m. Tato dominance se promítne zejména od západu od vlastní obce Markvartic, zejména od východní části zástavby, poněvadž úroveň základové spáry areálu se nachází ve výšce cca 640 m. n.m, takže výška nad terénem u nejvyšších objektů bude dosahovat úrovně cca 670 m n.m. Z tohoto důvodu se budou výškově určující objekty projevovat především od západu i s ohledem na podélnou osu logistického uspořádání areálu a zesílí tak v kontextu estetické charakteristiky již tak silný vliv obou stožárů mobilních operátorů, zejména pak jižního stožáru umístěného jižně těsně pod osadou Kasárna. Od severu se areál projeví jako nevýrazná výšková dominanta, přičemž se bude projevovat na kulise vysokého, převážně smrkového lesa na jihu, tvořící pohledově dominantní měkkou linii a v zásadě i blízký horizont od křižovatky Kasárna. Od východu je areál částečně kryt stávajícími vysokými sloupovitými tzv. vlašskými topoly (*Populus nigra cv. italica*) u silnice I/38 a tyto stromy tak plní poměrně strategickou krajino tvornou funkci. Od jihu je areál výrazně kryt lesním porostem Zadní boroví (i na silnici I/38 terénní vlny, mj. zhoršující parametry silnice v kontextu havarijních rizik při provozu), průhledová osa kolem remízu JV od polohy areálu může být patrná pouze v krátkém úseku místní komunikace přes hon Olší (od zatáčky silnice I/23 u východního okraje Markvartic trasována na silnici I/38 při jižním okraji lesa Kuklčip). Poloha nového areálu se tak projeví především v západních a severozápadních pohledových segmentech a výrazně změní krajinný ráz místa (přispěje k dalšímu narušení zejména estetické charakteristiky).

Pro posouzení vlivu navrhovaného záměru výstavby na krajinu je rozhodujícím aspektem, že jde o výstavbu areálu s některými objekty charakteru vysokých subtilních technických staveb, které mají potenciál k vytváření nového výškově dominantního prvku v krajině:

- V uvedené oblasti krajinného rázu lze předpokládat silný zásah především do prostorových charakteristik krajinného rázu, přírodní charakteristika zůstává zachována jen s mírným ovlivněním (*nejsou přímé stavební zásahy, nelze ale vyloučit určité pohledové ovlivnění*), kulturní charakteristika získává další znak v krajině vedle stožárů mobilních operátorů. Realizací stavby budou zachovány VKP, chráněná území a kulturní dominanty krajiny, dojde k mírnému ovlivnění měřítka krajiny a vztahů v krajině. Ke střetu s přírodní hodnotou krajinného rázu oblasti dochází jen mírně především v souvislosti s vnímáním tvarů terénu (georeliéfu) a krajiny jako celku, který neobsahuje žádné výrazné dominanty a jeho charakter je převážně lesně-zemědělský. Z hlediska střetu s estetickou hodnotou krajinného rázu je uvažovaná stavba obalovny s výškově dominujícími objekty novým prvkem krajiny dotčeného krajinného prostoru, který se projevuje díky svým výškovým parametrům; umístění do málo členitého reliéfu v blízkosti místní rozvodnice přesahuje čáry horizontu. Snížení hodnoty krajinného rázu oblasti se promítá v estetické hodnotě, přírodní hodnoty zůstávají zachovány.

- V kontextu ovlivnění dotčeného krajinného prostoru v rámci vymezeného místa krajinného rázu lze dovodit, že realizací stavby může dojít k výraznému ovlivnění vnímání krajiny, přičemž působení areálu obalovny v prostoru vymezeného místa krajinného rázu bude vzhledem ke vzdálenosti od stávajících výškových dominant stožárů operátorů zesíleno. Stavba zasahuje do znaků krajiny, které místo krajinného rázu vytváří a které jsou jeho nositeli, ovlivní především opět estetickou hodnotu krajinného rázu místa, nikoli charakteristiku přírodní.

Stavba tedy ovlivní především estetickou hodnotu krajiny a její harmonické měřítko, jako taková se bude uplatňovat v poměrně velkém prostoru dotčeného krajinného prostoru (oblasti) a ovlivní tak některé ze znaků přírodní, kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu. Je vhodné řešit pojetí exteriéru preferencí zelených tlumených odstínů oproti reflexním stříbrným.

Narušení vizuálních vjemů je tedy určující pro bližší horizonty a průhledy vizuálně vnímatelných krajinných prostorů. V daném kontextu je možno vliv na krajinný ráz blízkých pohledů pokládat za nepříznivý a významný. Minimalizace vlivu je možná několika způsoby, které by bylo vhodné kombinovat, je nadále navrhováno a konkretizováno:

- a) vhodnou volbou exteriérového nátěru – vyloučení reflexních materiálů a „svítivých“ barev,
- b) razantnějšími sadovými úpravami po obvodu, zejména od západu a severu, i když s ohledem na výšku některých objektů areálu je působení porostů účinné zejména pro začlenění zásobníků směsí a zásobníků kameniva - kombinace pásové a skupinové výsadby, doprovodné linie se skupinami, zejména od severu (překrytí zásobníků)
- c) optickým snížením dominance areálu ve formě horizontálně pojatého pásového barevného členění exteriéru výškově dominujících objektů (tzv. barevné odlehčení), s určujícím použitím nekонтраstních barev a vyloučením reflexních materiálů v exteriéru i na subtilních výškových objektech obalovny.

Dálkové pohledy - S ohledem na návrh polohy areálu do nezastavěného území JZ od křižovatky Kasárna v nepřítliš členitém reliéfu se začne kompaktní hmota souboru objektů obalovny projevovat jako výšková bodová dominanta (zesílení účinku stožáru mobilních operátorů), zejména od západu a severu (nejvyšší bod na silnici I/38 ve výšce 664 m n.m., areál bude částečně překryt vegetací v zahradách osady Kasárna) V těchto souvislostech je možno vliv posuzované stavby pokládat za nepříznivý, patrný, s vyšší mírou významnosti, poněvadž dojde určité koncentraci nových, výškově dominujících objektů.

Další aspekty: záměr neznamena narušení historické struktury krajiny, poněvadž je navrhován do části velkých celků intenzivně zemědělsky využívané krajiny, není realizován na úkor památkově chráněných objektů nebo prvků historické struktury krajiny.

Na základě výše uvedeného rozboru lze tedy předpokládat od navrhované zástavby vznik patrné až významné změny z hlediska ovlivnění krajinného rázu, zejména dominací subtilních objektů vysokých cca 30 m, orientovaných v ose sever-jih (tedy po spádnicí). Lze proto navrhnout pro zmírnění dopadů následující doporučení:

- **Těžiště zemních prací (skrývek) realizovat nejdříve ke konci vegetačního období**
- **V prováděcí projektové dokumentaci potvrdit určující střízlivé barevné řešení exteriéru (preferencí zelených a přírodě blízkých odstínů), omezit až vyloučit použití reflexních materiálů v exteriérech.**
- **V prováděcí projektové dokumentaci (nejdříve pro stavební povolení) vypracovat komplexní projekt sadových úprav, který bude vycházet zejména z následujících zásad:**
 - a) zachovat stromy podél silnice I/38

- b) těžišť zejména podél nové západní a severní hranice areálu kombinovanou pásovou a skupinovou výsadbou stromů a keřů stanovištně původních druhů dřevin s minimálním podílem 60% vysokých dřevin.
- c) soustředěnou skupinovou zahuštěnou výsadbou dřevin začlenit zejména severní předpolí areálu, včetně uplatnění dominantní skupiny dřevin západně od křižovatky
- d) používat zapěstované jedince domácích druhů dřevin (stromů a keřů) v pohledově exponovaných hraničních polohách výsadby
- e) zajistit trvalou péči o vysázené dřeviny
- Preferovat lehká pletivová oplocení areálu.

Biologické vlivy

Charakter provozu vylučuje šíření hlodavců, resp. vytváření podmínek pro jejich přežívání v areálu, rovněž tak není nutno uvažovat s možností vzniku podmínek pro přežívání obtížných druhů hmyzu. Jediným potenciálním biologickým vlivem je ruderalizace ploch po výstavbě v případě, že nebudou důsledně provedeny sadové úpravy a komplexní rekultivace výstavbou dotčeného území. Tato situace by mohla navodit rozvoj ruderálních a euryvalentních rostlin, často s výraznými alergenními účinky. V tomto kontextu zpracovatelský tým Oznámení navrhuje následující opatření:

- Důsledně rekultivovat všechny plochy zasažené stavebními a zemními pracemi z důvodu prevence šíření ruderálních rostlin a alergenních plevelů

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

Vzhledem k tomu, že kulturní památky se v blízkosti záměru nevyskytují, není ani předpoklad možných vlivů.

V blízkosti záměru se nenacházejí archeologická naleziště. Při zemních pracích přesto nelze vyloučit výskyt archeologických nálezů. V případě takového nálezu je nutno se důsledně řídit zákonem č. 20/87 Sb. o státní památkové péči ve znění zákona č. 242/92 Sb. (§ 23 odst. 2). Jedná se o povinnost ohlásit případný archeologický nález.

Realizací záměru nebude ovlivněn jiný majetek než majetek oznamovatele. Stávající meliorační svody včetně výtlačného potrubí od studny zůstanou zachovány.

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. Vlivy na krajinu
5. Vliv na floru, faunu a ekosystémy
6. Vliv na veřejné zdraví

1. Vliv na ovzduší

Vlivy provozu 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 provoz obalovny ve vztahu ke zjištěným příspěvkům k imisní zátěži a následně i ve vztahu k obyvatelstvu je malý a akceptovatelný.

2. Vliv na akustickou zátěž

Z hlediska provozu stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem obalovny vyplývá, že ve výhledovém stavu nebude pro denní dobu překročen hygienický limit 50 dB. Vzhledem k intenzitě dopravy na komunikacích se nárůst pohybů nákladních vozidel souvisejících s provozem obalovny na akustické situaci podél přepravní trasy prakticky neprojeví.

3. Vliv na vody

Realizací záměru nedochází k produkci odpadních technologických vod. Splaškové odpadní vody budou shromažďovány v nepropustné jímce na vyvážení. Dochází ke změně odvodnění předmětného území. Realizací záměru dochází k změně v odvodňování území. Na stávajícím trvalém travním prostu budou v rámci areálu realizovány převážně zpevněné plochy. Podle návrhu bude dešťová voda odváděna z areálu pomocí dešťové kanalizace vybavené lapolem a lapákem písku, přes retenční nádrž s řízeným odtokem do hlavníku. Stávající svody vod vedoucí přes území budoucím obalovny budou zachovány. Pro zabránění vnikání povrchových vod z výše položených ploch do areálu obalovny bude realizován svodný příkop s konečným svodem rovněž do hlavníku.

Realizace záměru tak, jak je navržena, by neměla mít vliv na jakost povrchových ani podzemních vod.

4. Vlivy na krajinu

Obalovna má být realizována v nově navrhované průmyslové zóně obce Markvartice. Realizací záměru dojde k vytvoření nové charakteristiky území, poněvadž jde o novostavbu objektů obalovny a prostorů zpevněných ploch do zatím nezastavěné části

krajiny. Stavba ovlivní především estetickou hodnotu krajiny a její harmonické měřítko, jako taková se bude uplatňovat v poměrně velkém prostoru dotčeného krajinného prostoru (oblasti) a ovlivní tak některé ze znaků přírodní, kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu. Je navrženo řešit pojetí exteriéru preferencí zelených tlumených odstínů oproti reflexním stříbrným. Pro zmírnění dopadů vlivů na krajinu a krajinný ráz jsou v části D.IV. navržena opatření.

5. Vliv na floru, faunu a ekosystémy

Byl zpracován botanický i zoologický průzkum lokality. Na základě těchto průzkumů lze konstatovat, že zájmové území nepředstavuje hodnotnou biologickou lokalitu, poněvadž jde většinou o intenzivní až polointenzivní louky, jen lokálně jde na jihu o zásah do druhově bohatších sekundárně podmáčených luk. Přesto je doporučen průzkum v jarním aspektu.

6. Vlivy na veřejné zdraví

Podle provedeného hodnocení vlivu záměru na veřejné zdraví má realizace záměru 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

Obalovna Kasárna má být realizována v nově navrhované průmyslové zóně obce. Územní plán obce zatím nebyl schválen. Územně plánovací opatření se 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 m³ 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 územní řízení bude zpracován odborný posudek ve smyslu § 17 odst. 5, zákona č. 86/2002 Sb. v platném znění a bude předložen Krajskému úřadu kraje Vysočina (umístění nového velkého zdroje znečišťování ovzduší),
- zpracovat projekt nakládání s dešťovými vodami areálu, ve kterém bude respektováno, že srážkové vody z areálu budou předčištěny odlučovačem ropných látek a předložit ho ke schválení příslušnému vodoprávnímu orgánu,
- zachovat stávající svody vod vedoucí přes území budoucí obalovny,
- zachovat výtlač vody ze studny jižně od areálu do bývalého statku,
- v prováděcí projektové dokumentaci potvrdit určující střízlivé barevné řešení exteriéru (preferance zelených a přírodě blízkých odstínů), omezit až vyloučit použití reflexních materiálů v exteriérech,
- provést další biologický průzkum v jarním či časně letním aspektu,
- v prováděcí projektové dokumentaci (nejdéle pro stavební povolení) vypracovat komplexní projekt sadových úprav, který bude vycházet zejména z následujících zásad:
 - a) zachovat stromy podél silnice I/38
 - b) těžiště zejména podél nové západní a severní hranice areálu kombinovanou pásovou a skupinovou výsadbou stromů a keřů stanovištně původních druhů dřevin s minimálním podílem 60% vysokých dřevin.
 - c) soustředěnou skupinovou zahuštěnou výsadbou dřevin začlenit zejména severní předpolí areálu, včetně uplatnění dominantní skupiny dřevin západně od křižovatky

- d) používat zapěstované jedince domácích druhů dřevin (stromů a keřů) v pohledově exponovaných hraničních polohách výsadby
- e) zajistit trvalou péči o vysázené dřeviny,
- preferovat lehká pletivová oplocení areálu,
- v prováděcích projektech bude respektováno vyjádření příslušného orgánu požární ochrany a závěry protipožárního zabezpečení stavby dle požární zprávy z projektu stavby pro stavební řízení.

V období realizace

- Těžiště zemních prací (skrývek) realizovat nejdříve ke konci vegetačního období,
- 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,
- 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 staveniště, 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,
- důsledně zajistit rekultivaci všech pozemků, dotčených stavebními pracemi, z důvodu prevence šíření ruderalních druhů rostlin a alergenních plevelů,
- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude požádán Krajský úřad kraje Vysočina, odbor životního prostředí, o souhlas (orgán ochrany ovzduší),
- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude vypracován 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.,
- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude vypracována 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.,
- před uvedením stavby do zkušebního provozu bude požádán Městský úřad Telč o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady

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 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 kraje Vysočina 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 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 (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 mísirny živic jsou ve smyslu nařízení vlády č. 615/2006 Sb. velkým zdrojem znečišťování ovzduší s povinností autorizovaného měření emisí tuhých znečišťujících látek každý rok.

Zde uvádíme spíše minimální požadavky na sledování složek životního prostředí:

- ◆ ovzduší
 - výdych 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 především 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 územní a 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 14 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)

Daná lokalita se jeví z pohledu investora jako optimální, zejména z hlediska dopravního napojení (komunikace I/38 a I/23). Záměr je proto zpracován jednovariantně. Jako nulová varianta je popsán stávající stav. Tyto údaje sloužily k posouzení vlivu navrhovaného záměru.

Reálně existují tyto varianty:

- 1) nulová varianta - v předmětném území nebudovat žádnou obalovnu
- 2) instalovat obalovnu Ammann o výkonu 160 t/hod v lokalitě Kasárna
- 3) instalovat v dané lokalitě jiný typ obalovny
- 4) realizovat jiné dispoziční řešení obalovny
- 5) obalovnu realizovat v jiné lokalitě

- ad 1) Znamená to ponechat lokalitu ve stávajícím stavu. To ve skutečnosti znamená, že na lokalitě, která bude součástí průmyslové zóny, bude realizován jiný záměr, který může mít teoreticky negativnější vlivy na životní prostředí než předmětná obalovna. Vzhledem k narůstajícím potřebám firmy ČMO s.r.o. a v souladu s jejich podnikatelskými záměry nepřichází tato varianta v úvahu. Tato varianta je nevhodná i vzhledem k potřebám v regionu, kde v současnosti neexistuje žádná moderní obalovna.
- ad 2) Variantou instalace nové obalovny v lokalitě Kasárna se zabývá toto oznámení. Důvodem realizace obalovny je podnikatelský záměr firmy ČMO s.r.o. v této oblasti. Realizace záměru umožní vyrábět obalované živičné směsi moderní technologií s příznivějšími technicko-ekonomickými parametry včetně výrazně nižších účinků na životní prostředí než i inovované obalovny typu Teltomat. Jedná se především o emise škodlivin vztahované na jednotku výroby.
- ad 3) Je jistě možné realizovat v lokalitě Kasárna jiný typ obalovny např. Benninghoven, Teltomat aj. Všechny tyto obalovny však mají zcela obdobné parametry a vstupy a výstupy do životního prostředí jsou při srovnatelné kapacitě téměř shodné. Vlivy na životní prostředí by se tudíž nezměnily. Daný typ obalovny byl pro popis vlivu na životní prostředí vybrán jako vzorový. Na konkrétního dodavatele obalovny bude vypsáno výběrové řízení, přičemž hodinová kapacita výroby 160 t byla zvolena na základě průzkumu odbytových možností daného regionu. V každém případě, ať bude vybrána jakákoliv obalovna o dané kapacitě, filtrační zařízení bude takové, jak je popsáno v dokumentaci.
- ad 4) Dispoziční řešení tak, jak je navrženo dáno tvarem pozemku. Přednost dostala varianta, která nejlépe využívá dané území a zajišťuje odpovídající obslužnost areálu.
- ad 5) Daná lokalita se jeví z pohledu investora jako optimální, zejména z hlediska dopravního napojení. Lokalita Kasárna byla vybrána s ohledem na budoucí potřeby výroby živičných směsí v regionu i snahy oznamovatele ve větší míře se uplatnit v regionu. Volba lokality nebyla volbou náhodnou, ale byla výsledkem podrobného průzkumu v regionu. Z různých důvodů nebyly tyto lokality nakonec přijatelné.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

V samostatném svazku jsou uvedeny následující přílohy (mimo 1.1. 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. Koordinační situace stavby
3. Účelové situace - okolí
 - 3.1. Výřez vodohospodářské mapy 1 : 25 000 (zvětšeno) s vysvětlivkami
 - 3.2. Výřez z generelu lokálního územního systému ekologické stability
 - 3.3. Výřez z Územního plánu VÚC kraje Vysočina - koncept řešení dopravy
4. Problematika obaloven živičných směsí
5. Rozptylová studie
6. Akustická studie
7. Problematika PAU v obalovnách
8. Vyhodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo
9. Kvalitativní zoologický průzkum
10. Výsledek botanického průzkumu
11. Stručná charakteristika asfaltů
12. Charakteristiky ostatních pomocných látek
 - ARBOCEL
 - S-CEL
 - ADDIBIT
13. Certifikát systému jakosti
14. 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.
Situace 1 : 10 000

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ 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, které 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.

Obecně je posun k obalovnám živičných směsí o vyšším výkonu a to především z ekonomických důvodů i když kapacita obalovací soupravy není zcela využita. Nejvíce se uplatňují obalovny firem Ammann a Benninghoven, které představují světovou špičku ve vývoji technologií výroby obalovaných živičných směsí.

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 znečištění v ochraně ovzduší lze v současné době považovat již za více méně formální, neboť poplatky za znečištění 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 16 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 zpřísňujícím 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 výstavbu nové obalovny živičných směsí na „zelené louce“. Stavba má být realizována na katastru Markvartice.

Záměrem je realizovat v dané lokalitě moderní obalovnu živičných směsí (Ammann nebo Benninghoven) s výkonem 160 t/hod obalované směsi za hodinu. Tato nová obalovna je 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.

Před vlastním smícháním kameniva s ostatními komponenty je nutno vstupní kamenivo vysušit, což se děje v sušícím bubnu (obdobu rotační pece) s přímým ohřevem. 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 živců (asfaltů) je řešen elektro.

Doprava bude vedena po komunikacích I. třídy č. 38 a 23.

Zájmové území obalovny Kasárna se nachází v lokalitě zvané „Kasárna“ u křižovatky silnic I/38 (Jihlava - Znojmo) a I/23 (Třebíč - Telč), jižně od komunikace I/23 a západně od komunikace I/38, v nově navrhované průmyslové zóně obce. Umístění záměru je zřejmé ze situací v příloze 1. Nejbližší trvale obytné objekty jsou v lokalitě Kasárna cca 200 m severním směrem severně od komunikace I/23. Zájmové území se nenachází v evropsky významné lokalitě nebo ptačí oblasti.

Záměr je lokalizován na pozemcích, které jsou vedeny jako zemědělská půda (trvalý travní porost) v třídě ochrany V (jedná se třídu ochrany, kde je předmětná aktivita přípustná) v rozsahu 2,1 ha. Areál obalovny bude odstíněn nově realizovanou zelení. Pro potlačení výškových pohledů bude pro nátěr obalovny použita nereflexní barva (pravděpodobně zelený odstín), která se již osvědčila i na jiných obalovnách.

Odpadní splaškové vody budou shromažďovány v nepropustné jímce na vyvážení a odváženy na odpovídající ČOV.

Dešťové vody z areálu budou přes lapol odváděny do retenční nádrže s řízeným odtokem a následně do hlavníku. Toto řešení bylo přijato s ohledem na skutečnost, že v okolí záměru není vyvinuta žádná ani občasná vodoteč. Navrženým řešením nedojde k rychlému odvodu vod z krajiny. Retenční nádrž bude sloužit pro zachycení přívalových vod, zachycená voda pak jako voda požární, k údržbě komunikací a údržbě zeleně v areálu obalovny.

Z areálu nebudou vypouštěny žádné odpadní vody.

Za prioritní vlivy na složky životního prostředí u obaloven živičných směsí lze považovat:

- emise anorganických a organických látek do ovzduší a to jak z vlastního provozu, tak z dopravy
- emise pachových složek ze živců a obalované směsi
- hluk z vlastního provozu a dopravy
- vliv na povrchové a podzemní vody
- vliv na krajinný ráz

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. 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 živců - 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 živčičných směsí se při průjezdu po komunikaci mohou pachově postižitelné 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 v lokalitě „Kasárna“. 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. Také v obci Markvartice je plánovaný obchvat. V zájmovém území je dále plánována přeložka komunikace I/38 a její mimoúrovňové křížení s komunikací I/23 (příloha 3.3.).

Ne nevýznamným příspěvkem k řešení této situace je i realizace obalovny živčičných 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 očekávaná vyvolaná doprava související s provozem obalovny.

Záměr nenarušuje jiné záměry nebo aktivity v území.

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

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona
č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Výše uvedené dokumenty jsou uvedeny na následujících stránkách.

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)

RNDr. Vladimír Faltys, Pardubice

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)

RNDr. Milan Macháček, EKOEX JIHLAVA (držitel autorizace dle § 19 zákona č. 100/01 Sb.
- osvědčení č.j. 6333/246/OPV/93 ze dne 15.4.1993 s prodloužením na 5 let pod č.j.
23877/ENV/06 ze dne 7. 4. 2006)

Datum zpracování oznámení: 9. 1. 2006

Podpis zpracovatele oznámení:

OBECNÍ ÚŘAD NOVÁ ŘÍŠE

Náměstí 40, 588 65 Nová Říše, okres Jihlava, kraj Vysočina
tel.:567 318 128, fax:567 318 228, e-mail:obecniurad@novarise.cz

Stavební odbor

Obec Markvartice
Markvartice 85
588 56 Telč

Stanovisko stavebního úřadu

Stavební úřad v Nové Říši jako místně příslušný úřad pro obec Markvartice a katastrální území Markvartice, vydává na základě požadavku obce toto níže uvedené stanovisko.

Obec Markvartice v souladu s vyhláškou č. 135/2001 Sb., o územním plánování ve znění pozdějších předpisů, pořizuje územní plán obce. Zpracovatelem dokumentu územního plánu je firma Urbanistické středisko Brno.

V současné době má obec zastupitelstvem schválenou první pořizovací etapu tj. „Zadání pro vypracování územního plánu obce Markvartice - konečné znění“.

S uvedeného dokumentu vyplývá, že uvažovaná stavba obalovny živičných směsí v lokalitě Kasárna, není v rozporu se schváleným dokumentem.

Ludmila Havlová
vedoucí stavebního odboru

V Nové Říši dne 9. 11. 2006



KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE VYSOČINA
 Odbor životního prostředí
 Žižkova 57, 587 33 Jihlava, Česká republika
 Pracoviště: Seifertova 24, Jihlava

Dodejkou:

Středisko odpadů Mníšek, s.r.o.
 Pražská 900
 252 10 Mníšek pod Brdy

Váš dopis značky/ze dne 209/06/Lu 6. listopadu 2006	Číslo jednací KUJI 78434/2006 OZP 1395/2006 La/81	Vyřizuje/telefon Kristýna Látalová	V Jihlavě dne 13. listopadu 2006
---	---	---------------------------------------	-------------------------------------

Stanovisko k dotčení evropsky významných lokalit a ptačích oblastí (Natura 2000)

Krajský úřad kraje Vysočina, odbor životního prostředí, jako příslušný orgán vykonávající v přenesené působnosti státní správu ochrany přírody a krajiny podle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) po posouzení záměru

„**Obalovna živičných směsí Kasárna**“ (investorem je firma ČMO – České a moravské obalovny, s.r.o.; maximální výkon obalovny bude 160 t/hod.),

podaného dne 9. listopadu 2006 žadatelem Středisko odpadů Mníšek, s.r.o., Pražská 900, 252 10 Mníšek pod Brdy,

vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (Natura 2000).

Toto stanovisko není vydáváno ve správním řízení (§ 90 odst. 1 zákona) a nelze proti němu podat odvolání. Toto stanovisko, vztahující se k výše jmenovanému konkrétnímu záměru, má neomezenou platnost.

Krajský úřad
kraje Vysočina
 odbor životního prostředí
 Žižkova 57, 587 33 Jihlava

Ing. Kristýna Látalová
 úředník odboru životního prostředí

tel.: 564 602 502, fax: 564 602 430, e-mail: posta@kr-vysocina.cz, internet: www.kr-vysocina.cz
 IČ: 70890749, bankovní spojení: Volksbank CZ, a.s., č.ú.: 4050005000/6800