

## **Příloha 5: Porovnání řešení záměru s nejlepšími dostupnými technikami (BAT) a s Programem zlepšování kvality ovzduší zóna CZ03 Jihozápad**

Porovnání řešení s nejlepšími dostupnými technikami.....	1
Porovnání řešení s Programem zlepšování kvality ovzduší zóna CZ03 Jihozápad .....	6

### Porovnání řešení s nejlepšími dostupnými technikami

Přesto, že zařízení nepodléhá porovnání s nejlepšími dostupnými technikami dle BREF Velká spalovací zařízení (týká spalovacích zařízení se jmenovitým tepelným příkonem převyšujícím 50 MW) - instalovaný příkon v provozovně 48,2 MW, je provedeno porovnání s tímto dokumentem:

Tab. 5.30 : BAT pro vykládku, skladování a manipulaci s biomasou, rašelinou a aditivy

Materiál	Znečišťující látky nebo další vlivy	BAT	řešení dle záměru
biomasa	prach	použití takového vybavení pro nakládání a vykládání, které minimalizuje výšku pádu paliva na haldy, aby se snížila tvorba fugitivních emisí prachu, zejména když se ukládá jemný dřevitý materiál a suchá rašelina	nakládání a vykládání biomasy se týká materiálu s obsahem vlhkosti cca 50 % tedy se značně omezenou prašností, výška pádu minimální
		použití systémů vodního skrápění ke snížení tvorby fugitivních emisí prachu z prostor úložišť	možnost sekundární prašnosti minimální s ohledem na výše uvedené, možnost skrápění skládky v případě nepříznivých podmínek je však provozně řešena instalovaným systémem s tryskami
		obsah vlhkosti rašeliny musí být během transportu do závodu alespoň 40 %. To eliminuje fugitivní emise prachu, které vznikají z paliva a zmírní rychlost šíření ohně při možném samovznícení rašeliny	záměr se netýká rašeliny
		bezpečné umístění přepravních dopravníků v otevřených prostorech nad zemí tak, že lze předejít poškození vozidly a dalším vybavením	v řešení aplikováno
		využití čistícího zařízení pro pásy dopravníků, aby se minimalizovala tvorba fugitivního prachu	nainstalovány stěrače
		využit pro suchou rašelinu a prašnou biomasu uzavřené dopravníky s dobře vyprojektovaným výkonným odsávacím a filtračním zařízením v místech překládání nákladu, aby se předešlo emisím prachu	v řešení aplikováno
		racionalizace systémů dopravy, aby se minimalizovala tvorba prachu při předávání v místě určení	v řešení aplikováno

Materiál	Znečišťující látky nebo další vlivy	BAT	řešení dle záměru
		využití dobrého projektu a stavební praxe a odpovídající údržby	v řešení aplikováno

Tab. 5.31: Hodnoty tepelné účinnosti spojené s uplatněním opatření BAT

palivo	technika spalování	Jednotka tepelné účinnosti (netto) (%)		řešení dle záměru
		elektrická účinnost	účinnost paliva (kogenerace, CHP)	
biomasa	<b>spalování na roštu</b>	okolo 20	75 -90; závisí na specifickém zařízení a potřebě tepla a elektřiny. Kogenerace je nejdůležitějším BAT opatřením k dosažení vysoké účinnosti paliva a mělo by se o ní uvažovat kdekoliv je dost vysoká potřeba tepla	tepelná účinnost na vyrobené teplo z biomasy v průměru 89 % odpadní teplo využíváno při sušení biomasy
	mechanický pohazovač	>23		
	fluidní kotel (s cirkulujícím ložem)	>28 - 30		

Tab. 5.32 : BAT pro odprašování spalin ze spalovacích zařízení na biomasu a rašelinu

Výkon (MWt)	hladina emisí prachu (mg/Nm <sup>3</sup> )		BAT k dosažení těchto úrovní	pozn.	řešení dle záměru
	nová zařízení	stávající zařízení			
50 - 100	5 - 20	5 - 30	ESP či FF	Počítá se, že stupeň odprášení při použití tkaninového filtru je 99,95 % nebo vyšší a proto se považuje za prvořadou možnost volby BAT pro odprášení spalin ze zařízení na biomasu a rašelinu. Předpokládá se, že podíl odprášení při použití elektrostatického odlučovače bude 99,5 % nebo vyšší	aplikován ESP emise TZL podle autorizovaných měření stabilně < 5 mg/m <sup>3</sup>

ESP: elektrostatický odlučovač;

FF: tkaninový filtr;

## SO<sub>2</sub>

Biomasa na bázi dřeva se proto může spalovat ve fluidních kotlích bez odsíření. Hladina emisí SO<sub>2</sub> tak závisí pouze na obsahu síry v palivu a je obvykle pod 50 mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> = 6 %)

emise SO<sub>2</sub> podle autorizovaných měření stabilně < 25 mg/m<sup>3</sup>

Tab. 5.34: BAT pro prevenci a snižování emisí NO<sub>x</sub> ze spalovacích zařízení na biomasu a rašelinu

Výkon (MWt)	technika spalování	úroveň emisí NO <sub>x</sub> vztažených k BAT (mg/Nm <sup>3</sup> )		BAT k dosažení těchto úrovní	řešení dle záměru
		nová zařízení	stávající zařízení		
50 - 100	<b>GF</b>	170 - 250	200 - 300	rošt s mechanickým pohazovačem	emise NO <sub>x</sub> podle autorizovaných měření stabilně < 250 mg/m <sup>3</sup>
	PC	150 - 250	150 - 300	kombinace Pm (jako je)	

				dávkování vzduchu a paliva, nízkoe emisní hořáky atd.) SCR	
	FBC (BFBC a CFBC)	150 - 250	150 - 300	kombinace Pm (jako je rozdělení vzduchu nebo recirkulace spalin)	

GF= spalování na roštu

PC= spalování práškového paliva

CFBC= spalování v cirkulujícím fluidním loži

BFBC= spalování ve stacionárním fluidním loži

Pm = primární opatření

Předmětného záměru se týká i BREF - Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách při omezování emisí ze skladování, Leden 2005

BAT je aplikace uzavřeného skladování v silech, bunkrech, násypkách a zásobnících. BAT pro uzavřené skladování spočívají v následujících principech:

	BAT technologie	Řešení v technologii PE3
silá	BAT pro silá je aplikace správného návrhu, který zajistí stabilitu a zabrání zborcení silá - viz kapitoly 4.3.4.1 a 4.3.4.5. (BREF)	Silá jsou navržena a realizována s ohledem na jejich stabilitu
Snížení emisí prachu	BAT je aplikace opatření snižujících emise prachu na úroveň <b>1 - 10</b> mg/m <sup>3</sup> v závislosti na povaze/typu skladované látky. O použité technice musí být rozhodnuto případ od případu - viz kapitola 4.3.7. (BREF)	Týká se především zásobníku na usušenou štěpku - aplikována vzduchotechnika s účinným textilním odlučovačem

Porovnání záměru s

**PROVÁDĚCÍ ROZHODNUTÍ KOMISE (EU) 2016/902 ze dne 30. května 2016, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro společné systémy čištění odpadních vod a odpadních plynů a nakládání s nimi v odvětví chemického průmyslu**

Další závěry o BAT a referenční dokumenty potenciálně související s činnostmi, na které se vztahují tyto závěry o BAT (mimo jiné):

Emise ze skladování (EFS)

Monitorování emisí do ovzduší a vody ze zařízení, jichž se týká směrnice o průmyslových emisích (ROM);

Průmyslové chladicí systémy (ICS);

Velká spalovací zařízení (LCP);

**1 Systémy environmentálního řízení**

BAT 1. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) umožňující zlepšit celkovou environmentální výkonnost je zavedení a dodržování systému environmentálního řízení (EMS), který zahrnuje všechny následující prvky: ....

*Systém environmentálního řízení v přípravě*

BAT 2. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) usnadňující snižování emisí do vody a ovzduší a snižování spotřeby vody je vytvoření a udržování přehledu toků odpadních vod a odpadních plynů, který je součástí systému environmentálního řízení (viz BAT 1) a zahrnuje všechny následující prvky: ...

*Jsou k dispozici bilanční schémata a systém sledování jednotlivých toků*

**2 Monitorování**

BAT 6. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) je pravidelné monitorování emisí zápachu z příslušných zdrojů v souladu s normami EN. Popis: Emise je možné monitorovat metodou dynamické olfaktometrie

podle normy EN 13725. Monitorování emisí je možno doplnit měřením/odhadem vystavení zápachu nebo odhadem dopadu zápachu. Použitelnost se omezuje na případy, kde je podloženo nebo je možné očekávat obtěžování zápachem.

*Pro monitoring pachové zátěže bude v rámci záměru instalována měřící stanice Purenviro TOM (Total Odor Management) - systém pro automatické sledování a vyhodnocování stížností na zápach online. Software je určen jak pro znečišťovatele, tak pro orgány státní správy.*

### **3 Emise do vody**

#### **3.1 Spotřeba vody a vznik odpadní vody**

BAT 7. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) pro snížení spotřeby vody a omezení vzniku odpadní vody je snížit objem toků odpadních vod a/nebo snížit zatížení prostředí znečištěním, které způsobují, zvýšit opětovné používání vody ve výrobních procesech a zpětně získávat a znovu používat suroviny.

*Záměr řeší nakládání s vodami v provozovně tak, že žádné vypouštěné odpadní vody nebudou vznikat*

#### **3.2 Shromažďování a oddělování odpadních vod**

BAT 8. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) zabráňující tomu, aby byla kontaminována neznečištěná voda, a snižující emise do vody je oddělení toků nekontaminovaných odpadních vod a odpadních vod, které je třeba vyčistit.

*V rámci záměru bude realizován oddělovač dešťových vod. Žádné odpadní vody nebudou vypouštěny.*

BAT 9. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) umožňující zabránit vzniku nekontrolovaných emisí do vody je zajistit dostatečnou vyrovnávací retenční kapacitu pro odpadní vodu pro případ jiných než běžných provozních podmínek, a to na základě posouzení rizika (s ohledem např. na povahu znečišťující látky, důsledky dalšího čištění a přijímající prostředí), a přijmout další příslušná opatření (např. kontrola, čištění, opětovné použití).

*V rámci záměru bude vybudovaná nová retenční nádrž na technologické vody. Žádné odpadní vody nebudou vypouštěny.*

### **5 Emise do ovzduší**

#### **5.1 Shromažďování odpadního plynu**

BAT 15. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) usnadňující zachycení látek a snížení emisí do ovzduší je uzavřít zdroje emisí a případně emise čistit. Použitelnost může být omezena z provozních důvodů (přístup k zařízení) a v důsledku bezpečnostních (vyhnout se koncentracím v blízkosti dolní mezi výbušnosti) a zdravotních rizik (pokud je nutný provozní přístup do uzavřeného prostoru).

*Odpadní plyny ze spalování biomasy jsou ošetřeny odlučovačem TZL. Přijata opatření k omezení emisí pachových látek. Odpadní plyny ze sušení štěpky odvedeny do společného komínu s odpadními plyny ze spalování k zajištění lepšího rozptylu.*

#### **5.2 Čištění odpadního plynu**

BAT 16. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) umožňující snížit emise do ovzduší je strategie integrovaného nakládání s odpadním plynem a jeho čištění, která zahrnuje techniky čištění odpadního plynu integrované do procesu. Popis Strategie integrovaného nakládání s odpadním plynem a jeho čištění vychází z přehledu toků odpadních plynů (viz BAT 2) a upřednostňuje techniky integrované do procesu.

*Odpadní plyny ze spalování biomasy jsou ošetřeny odlučovačem TZL.*

#### **5.5 Emise zápachu**

BAT 20. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) umožňující zabránit vzniku emisí zápachu nebo – tam, kde to není prakticky možné – snížit jejich množství, je vytvořit, provést a pravidelně přezkoumávat plán snižování zápachu, který je součástí systému environmentálního řízení (viz BAT 1); tento plán zahrnuje všechny následující prvky:

- i) protokol obsahující příslušná opatření a lhůty;
- ii) protokol o provádění monitorování zápachu;
- iii) protokol o reakcích na zjištěné výskyty zápachu;

- iv) program předcházení zápachu a jeho snižování navržený tak, aby byl identifikován zdroj či zdroje zápachu; prováděno měření/odhady expozice zápachu; popsán podíl jednotlivých zdrojů na celkovém zápachu; a prováděna opatření k předcházení zápachu nebo jeho snížení. Související monitorování je uvedeno v BAT 6.

Použitelnost se omezuje na případy, kde je doloženo nebo lze očekávat obtěžování zápachem.

*Instalována měřicí stanice Purenviro TOM umožní vyhodnotit pachovou zátěž okolí a přijmout případná následná nápravná opatření*

#### 5.6 Emise hluku

BAT 22. - Nejlepší dostupnou technikou (BAT) umožňující zabránit vzniku emisí hluku nebo – tam, kde to není prakticky možné – tyto emise snížit, je vytvořit a provést plán snižování hluku, který je součástí systému environmentálního řízení (viz BAT 1), tento plán zahrnuje všechny následující prvky:

- i) protokol obsahující příslušná opatření a lhůty;
- ii) protokol o provádění monitorování hluku;
- iii) protokol o reakcích na zjištěné výskyty hluku;
- iv) program předcházení hluku a jeho snižování navržený tak, aby byl identifikován zdroj či zdroje hluku; prováděno měření/odhady expozice hluku; popsán podíl jednotlivých zdrojů na celkovém hluku; a prováděno opatření k předcházení hluku nebo jeho snížení.

Použitelnost se omezuje na případy, kde je podloženo nebo se očekává obtěžování hlukem.

*Měření hluku v nejbližším chráněném prostoru staveb je navržen po přemístění chladicích věží, s tím, že následně budou přijata případná nápravná opatření, příp. program předcházení hluku a jeho snižování*

Z uvedeného vyplývá, že záměr je v souladu s BAT a to i s BAT pro Velká spalovací zařízení a i s Prováděcím rozhodnutím komise (EU) 2016/902.

## Porovnání řešení s Programem zlepšování kvality ovzduší zóna CZ03 Jihozápad

V rámci Programu zlepšování kvality ovzduší zóna CZ03 Jihozápad (Plzeňský kraj, Jihočeský kraj) byla soustředěna pozornost na problematické znečišťující látky - tuhé znečišťující látky - suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>, příp. PM<sub>2,5</sub> (jedná se o podmnožinu PM<sub>10</sub>). Volbou této znečišťující látky PM<sub>10</sub> jsou řešeny dostatečně rovněž i imisní koncentrace benzo(a)pyrenu z vyjmenovaných stacionárních zdrojů (díky jeho vazbě na suspendované částice).

V rámci Programu zlepšování kvality ovzduší zóna CZ03 Jihozápad všech lokalitách s významným imisním příspěvkem vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování bylo analyzováno, které skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů mají v souhrnu vyšší imisní příspěvek než 4 µg.m<sup>-3</sup> k ročním koncentracím PM<sub>10</sub>. Pokud byla taková skupina vyjmenovaných zdrojů ve smyslu přílohy č. 2 zákona identifikována, bylo dále určeno, jaké zdroje a jaké provozovny se v dané skupině nalézají.

Na území zóny CZ03 Jihozápad jsou identifikovány následující lokality (**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**), kde byl indikován příspěvek k imisnímu zatížení skupiny vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb. vyšší než 4 µg.m<sup>-3</sup> z hlediska zájmového území:

Lokalita	ORP	Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM <sub>10</sub> denní nebo roční	Zasahuje plocha do obytné zástavby?	Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.
Český Krumlov-Domoradice	Český Krumlov	Ne	Ne	1
Zlatá Koruna-Plešovice	Český Krumlov	Ne	Ne	5

Číslem „1“ je označována pro potřeby Programu skupina ENERGETIKA – SPALOVÁNÍ PALIV vyjmenovaných stacionárních zdrojů dle přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší.

Číslem „5“ je označována pro potřeby Programu skupina ZPRACOVÁNÍ NEROSTNÝCH SUROVIN vyjmenovaných stacionárních zdrojů dle přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší.

*Podle aktuálně zpracované rozptylové studie v rámci oznámení v současném stavu (průměr 2011-2015) nejvyšší příspěvek provozovny CARTHAMUS v Přísečné ve čtverci 1 x 1 km 0,172 µg.m<sup>-3</sup>*

Na území zóny CZ03 Jihozápad nebyly splněny podmínky pro stanovení emisního stropu ani regulace dle § 13 zákona popsané výše. V případě, že se identifikované zdroje s významným příspěvkem k ročním koncentracím PM<sub>10</sub> nacházejí v oblasti, kde není imisní limit překročen (na základě pětiletí 2007 – 2011), je doporučeno prověření provozu zdrojů:

Lokalita	ORP	Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM <sub>10</sub> denní nebo roční	Zasahuje plocha do obytné zástavby?	Plocha, kde je imisní příspěvek vyjmenovaných zdrojů vyšší než 4 µg.m <sup>-3</sup>	Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	Použitý nástroj k regulaci vyjmenovaných zdrojů
Český Krumlov-Domoradice	Český Krumlov	Ne	Ne	0,02	1	prověření provozu zdroje
Zlatá Koruna - Plešovice	Český Krumlov	Ne	Ne	0,43	5	prověření provozu zdroje

### Doporučené prověření podmínek provozu vyjmenovaných stacionárních zdrojů s významným imisním příspěvkem v ORP, kde nedochází k překročení imisního limitu:

V lokalitách, kde není překračován imisní limit, ale jsou zde provozovány zdroje, jejichž příspěvek k imisní zátěži PM<sub>10</sub> je vyšší než 4 µg.m<sup>-3</sup> je doporučeno provedení kontroly stanovených podmínek

provozu zdroje a zvázení uplatnění některých z opatření stanovených ke snížení emisí a imisního příspěvku:

Lokalita		Zlatá Koruna-Plešovice	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
310300712	Kámen a písek s.r.o. - kamenolom Plešovice	101	5.11.

Lokalita		Český Krumlov-Domoradice	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
736140171	CARTHAMUS a.s. - Energoblok Domoradice	1	1.1
623080261	LIRA, obrazové lišty a rámy, a.s.	1	1.1
310300622	Josef Perník - Truhlářství Perník a Jungwirth Domoradice	1	1.1

### **Popis opatření ke snížení emisí a k požadovanému zlepšení kvality ovzduší:**

Níže jsou uvedena opatření, která je vhodné dle charakteru obce aplikovat tak, aby byl dosažen maximální synergický efekt (efekt aplikace více typů opatření, která mají nejvýznamnější imisní dopad).

V obcích kde nedochází k překračování imisních limitů, je vhodné rovněž aplikovat všechna níže uvedená opatření za účelem udržení dobré kvality ovzduší.

Opatření jsou označena jedinečným kódem, který navazuje na požadavky reportingových povinností. Kód je složen ze dvou písmen a číslice. První písmeno označuje dotčený sektor:

- A. Snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší,
- B. Snížení vlivu stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší,
- C. Snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší,
- D. Snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v živnostenské činnosti a v domácnostech na úroveň znečištění ovzduší,
- E. Snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší.

Druhé písmeno označuje typ opatření (A – hospodářské (ekonomické)/daňové, B – technické, C – vzdělávací/informační, D – jiné), číslo označuje pořadí opatření v dané skupině.

### **Souhrn navrhovaných opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ03 Jihozápad**

(vybraná, týkající se i okrajově záměru)

Kód opatření	Název opatření	Gesce*	Termín
mimo jiné			
<b>AB2</b>	Prioritní výstavba obchvatů a obcí	obce, kraj, MD (ŘSD)	31. 12. 2020
<b>AB16</b>	Úklid a údržba komunikací	obce, kraj, MD (ŘSD)	průběžně do 31. 12. 2020
<b>AB17</b>	Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně	obce, kraj, MD (ŘSD)	průběžně do 31. 12. 2020
<b>BB1</b>	Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie	krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
<b>BB2</b>	Snížování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze	krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020

Kód opatření	Název opatření	Gesce*	Termín
	skládkování/skládek/z volného prostranství/z manipulace se sypkými materiály		
BD1	Zpřísňování/stanovování podmínek provozu	krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
BD2	Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území	krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
BD3	Omezování prašnosti ze stavební činnosti	obecní úřad obce s rozšířenou působností, krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
CB2	Snížení emisí TZL a PM <sub>10</sub> – omezení větrné eroze	obecní úřad obce s rozšířenou působností	průběžně do 31. 12. 2020
DB2	Snížení potřeby energie	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
DB3	Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury – rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií	kraj, obce,	průběžně do 31. 12. 2020

### Aplikace opatření AB2:

Kraj Jihočeský

Obec	Doporučené akce
Český Krumlov	R3: úsek Dolní Třebonín – Dolní Dvořiště (stavba D2/1)*
<i>překvapivě není v opatřeních uvedena přeložka I/39 v Přísečné</i>	

### Opatření AB16

b.	Název opatření	Úklid a údržba komunikací
c.	Popis opatření	<p>Cílem opatření je dosáhnout snížení koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> v ovzduší omezením prašnosti na komunikacích, a to především zvýšením efektivity, rozsahu a četnosti jejich čištění.</p> <p>Komunikace jsou významným zdrojem resuspenze částic – zvíření prachu z vozovek, který tak přispívá k zvýšení celkové imisní zátěže částic. Z tohoto důvodu je zapotřebí částice z povrchů vozovek soustavně odstraňovat.</p> <p>Významným zdrojem prašnosti je inertní posyp, který je používán zejména na chodnicích a jiných pěších komunikacích. Odtud se postupně dostává na vozovku, kde je rozmělněn a rozvířován koly projíždějících automobilů. Z tohoto důvodu je nutno vždy provést po zimě jednorázové vyčištění všech komunikací od zimního posypu. Obdobným zdrojem prachu jsou v řadě míst letní zemědělské práce, i zde je nezbytné po jejich skončení provést vyčištění vozovek. Ve velkých městech, vybavených tramvajovými tratěmi, je významné zajistit rovněž úklid těles tramvajových tratí od inertního materiálu.</p>
<i>Údržba vnitrokomunikací i nové účelové komunikace od Přísečné součástí provozního řádu dle zákona 201/2012 Sb.</i>		

### Opatření AB17



b.	Název opatření	<b>Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně</b>
c.	Popis opatření	<p>Cílem opatření je oddělit silně dopravně zatížené komunikace od obytné zástavby pásy dřevin s protiprašnou funkcí a zvýšit zastoupení různých forem zeleně zejména v soustředěné zástavbě širšího centra města.</p> <p>Vegetační doprovod silniční komunikace je v české krajině poměrně standardním prvkem. Hlavním cílem výsadby dřevin je však obvykle zapojení silnice či dálnice do krajiny a utlumení jejího negativního estetického působení, popřípadě i kompenzace zásahů do systému ekologické stability. V oblastech s překročením limitů částic je však nutno provádět výsadby s primárním důrazem na záchyt prašnosti. Pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin (se stromy a keři o různé výšce), dle podmínek konkrétní lokality však lze aplikovat i jiné výsadby (např. popínavá zeleň na protihlukových stěnách).</p> <p>Jednotlivé akce budou prioritně realizovány u obytné zástavby a jiných budov vyžadujících ochranu (nemocnice, školy atd.), které se nacházejí v blízkosti automobilových komunikací. V rámci aplikace opatření byly vytipovány prioritní úseky hlavních („celostátních“) dopravních tahů, tj. dálnic, rychlostních silnic a silnic I. třídy, které se přibližují k obytné zástavbě. V těchto úsecích je nutno prověřit aktuální stav vegetačních doprovodů a tyto podle potřeby vysadit, popřípadě doplnit.</p> <p>U ostatních komunikací se předpokládá plošná realizace dle místních podmínek. Ve všech prioritních městech a obcích je rovněž nutno zajistit postupné zvyšování podílu vegetace v obytné zástavbě a ozelenění uličních profilů, neboť uliční zeleň zde částečně plní funkci zeleně izolační. Vhodnými typy akcí v soustředěném městském prostoru jsou výsadby uličních stromořadí a zakládání parkových ploch, ale i ozelenění vnitrobloků, instalace prvků popínavé zeleně atd.</p>
<i>Součástí záměru výsadba zeleně po části obvodu provozovny i podél nové účelové komunikace</i>		

## Opatření BB1

b.	Název opatření	<b>Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie</b>
c.	Popis opatření	<p>Náhrada a rekonstrukce stávajících vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování Pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke snížení emisí znečišťujících látek nebo ke snížení úrovně znečištění ovzduší.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pořízení techniky a úprava technologie za účelem snížení emisí TLZ, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>.</li> <li>• Pořízení techniky a úprava technologie za účelem snížení emisí NO<sub>x</sub> a SO<sub>2</sub> (prekurzorů sekundárních aerosolů).</li> <li>• Pořízení techniky a úprava technologie za účelem snížení emisí benzenu.</li> </ul> <p>Opatření BB1 se vztahuje, jak na zdroje spadající pod zákon o integrované prevenci (zákon. č. 76/2002 Sb.), tak na ostatní vyjmenované zdroje.</p> <p>U všech stávajících stacionárních zdrojů bude kompetentní orgán stanovovat, pokud je to možné a ekonomicky přijatelné, emisní koncentrace, které jsou definovány a kterých lze dosáhnout nejlepšími dostupnými technikami nebo nejlepším běžně dostupným technickým řešením.</p>
<p><i>Podle provedených bilancí dochází po realizaci záměru k snížení emisí TZL ze stacionárního spalovacího zdroje na 1,682 t/rok při projektových parametrech proti stavu 2011-2015 - 2,925 t/rok. Odlučovače k snížení emisí TLZ, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> instalovány. Při spalování uhlí je v činnosti dávkování vápence pro snížení emisí SO<sub>2</sub> Opatření k snížení emisí NO<sub>x</sub> nejsou zatím zapotřebí</i></p>		

## Opatření BB2

b.	Název opatření	Snižování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skládek/z volného prostranství/z manipulace se sypkými materiály
c.	Popis opatření	<p>Provozovatelé stacionárních zdrojů skupin:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Recyklační linky stavební suti (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</li><li>- Pískovny (kód 5.13, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</li><li>- Kamenolomy (kód 5.11, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</li><li>- Betonárny (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</li><li>- Slévárny železných kovů (kód 4.6.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</li><li>- Vápenky (kód 5.1.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</li></ul> <p>realizují vybavení zdrojů technikou pro omezování fugitivních emisí pevných částic (PM<sub>10</sub>). Mezi technická opatření patří pořízení např.: čistící (zametací) techniky, vodní clony, systémy pro zkrápění, zakrytování/zaplachtování volně ložených sypkých materiálů apod.</p> <p>Tato technická opatření by měl v přiměřené míře aplikovat také přepravce, který přepravuje sypký materiál do výše uvedených či ostatních vyjmenovaných zdrojů a to takovým způsobem, aby bylo eliminováno znečištění ovzduší způsobené přepravovaným materiálem.</p>
<i>Spalovací zdroje nejsou uvedeny mezi vyjmenovanými, kterých se opatření týká</i>		

## Opatření BD1

b.	Název opatření	<b>Zpřísnování/stanovování podmínek provozu</b>
c.	Popis opatření	<p>Pro omezení primárních emisí suspendovaných částic (TZL/PM<sub>10</sub>) stanovovat přednostní využívání paliv (především plynná paliva, vhodné druhy biomasy), jejichž spalováním dochází k minimální produkci emisí TZL a jejich prekurzorů (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>).</p> <p>V odůvodněných případech stanovovat sledování a hodnocení množství emisí TZL a jejich prekurzorů (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) pomocí systému kontinuálního měření emisí (např. u spalovacích zdrojů na pevná paliva o tepelném příkonu zdroje &gt; 15 MW).</p> <p>Ukládat opatření k omezení emisí TZL u zdrojů znečišťování ovzduší, např. zakrytování a odsávání prašných uzlů s následným čištěním odpadního plynu v zařízení k omezování emisí, zakrytování (zaplachtování) deponií sypkých materiálů, skladování paliv, produktů spalování a jiných materiálů v uzavřených prostorách, skrápění a mlžení při prašných činnostech, zvlhčování a zakrývání sypkých materiálů při jejich transportu, větrolamy, budování zástěn a pásů izolační zeleně a další opatření k omezení prašnosti).</p> <p>Rovněž je vhodné aplikovat opatření ke snižování prašnosti zpevněním povrchu komunikací a odstavných ploch v areálech, pravidelným úklidem komunikací a zpevněných ploch, zvyšováním podílu zeleně na plochách kde zpevnění povrchu není možné nebo vhodné.</p> <p>Zdroje fugitivních emisí mohou mít významný vliv na kvalitu ovzduší v místě svého působení a v jeho těsné blízkosti.</p> <p>Pro omezení fugitivních emisí je možné využít organizační ale rovněž technická opatření uvedená níže.</p> <p>Rovněž je vhodné aplikovat opatření ke snižování prašnosti zpevněním povrchu v areálech a zvyšováním podílu zeleně na plochách kde zpevnění povrchu není možné nebo vhodné.</p> <p>Vyjmenované zdroje, které nespádají pod zákon o integrované prevenci, by měly také plnit nejlepší běžně dostupná technická řešení, vycházející z příslušných referenčních dokumentů, které jsou zohledněny v podopatření BD1a –BD1g.</p> <p>Opatření BD1 se vztahuje, jak na zdroje spadající pod zákon o integrované prevenci (zákon. č. 76/2002 Sb.), tak na ostatní vyjmenované zdroje.</p> <p>U všech stacionárních zdrojů bude kompetentní orgán stanovovat, pokud je to možné a ekonomicky přijatelné, technické podmínky provozu, které jsou definovány a kterých lze dosáhnout nejlepšími dostupnými technikami nebo nejlepším běžně dostupným technickým řešením.</p>
<i>Není prioritně věcí provozovatele, ale příslušného správního úřadu</i>		

## Podopatření BD1a

Název podopatření	<b>BD1a – Opatření pro omezení resuspenze a fugitivních emisí TZL a PM<sub>10</sub> u stacionárních zdrojů</b>
Popis opatření	<p>Možnosti omezení emise u jednotlivých zdrojů – přímá opatření u technologií</p> <p>Hermetizace jednotlivých uzlů, kde vznikají emise TZL (násypky, přesypy apod.).</p> <p>Hermetizace celé haly (tzv. Dog house“).</p> <p>Hermetizace v kombinaci s odsáváním a odlučováním TZL v odlučovačích.</p> <p>Instalace mlžení a zkrápění u rozhodujících míst vzniku a úniku TZL.</p> <p>Zkrápění či mlžení, vytváření clon.</p> <p>Instalace odsávání a odlučování TZL</p> <p>Pokud je to možné, celé zařízení zakrytovat, emise odsávat a zavést do účinného odlučovače (jedno či vícestupňové).</p> <p>Pro prachové částice:</p> <p>usazovací komory (separátor) (pouze jako první stupeň čištění v kombinaci s níže uvedenými metodami)</p>

cyklónové odlučovače (jednoduché cyklony i multicyklony) (pouze jako první stupeň čištění v kombinaci s níže uvedenými metodami)  
tkaninové filtry  
elektrostatické odlučovače  
vypírání prachu (absorbéry)  
katalytická filtrace  
čistý (absolutní) filtr (HEPA filtr)  
vzduchový filtr s vysokou účinností (HEAF)  
mlhový filtr  
další odlučovače či jejich kombinace

#### Komunikace

##### Čištění povrchu

pravidelné a průběžné čištění komunikací  
důkladné vyčištění po nárazových pracích či po skončení směn  
úklid po zimní sezóně

##### Odstaňování prašnosti v areálech a jejich okolí

zpevňování a čištění povrchů v areálech  
organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí (mycí vany, zkrápěcí rámy, ruční čištění apod.).

##### Omezení výskytu prašných ploch a komunikací

úprava (zpevňování) povrchu komunikací  
úprava ostatních prašných ploch

#### Skladování a plošné zdroje

##### a) Otevřené skladování (skladování na otevřených prostranstvích)

Jako primární opatření lze doporučit:

v maximální míře využít uzavřené objekty, sila, zásobníky, kontejnery pro omezení vlivu větru a prevenci tvorby emisí suspendovaných částic.

Přesto může být pro velmi velké objemy materiálů skladování na volné ploše jediným dostupným způsobem (např. dlouhodobé skladování strategických zásob uhlí, rud, sádrovce). V tomto případě je nejlepšími dostupnými technikami pro dlouhodobé skladování:

zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivy  
překrývání povrchu (fólie, síť, plachty)  
zpevňování povrchu  
zatravňování povrchu

Pro krátkodobé skladování pak:

zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivy  
překrývání povrchu (fólie, síť, plachty)

Další doporučená opatření:

vytváření podélných hromad v souladu s převažujícím směrem větru  
výsadba a výstavba větrných bariér (větrolamy, síť, ochranné valy)  
budování pouze jedné hromady místo dvou  
skladování materiálů za ochrannými zdmi  
pravidelné nebo kontinuální kontroly emisí suspendovaných látek (vizuální

kontrola zda se prší nebo ne) pro ověření, zda primární opatření jsou řádně plněna  
sledování povětrnostních vlivů (např. použití meteorologických přístrojů pro zjišťování směru a síly větru, množství srážek) s následnou aplikací vhodných opatření dle aktuální potřeby (např. zvlhčování hromad apod.)

##### b) Skladování v uzavřených prostorech

Nejvhodnější je používání uzavřených prostor (sila, zásobníky, kontejnery). Tam, kde nelze použít sila, je vhodné využít alespoň různé typy přístřešků, opláštěných konstrukcí apod. Pro uzavřené haly je nejlepší dostupnou technikou provoz funkčního ventilačního

	<p>a filtračního systému a minimalizace otírání vstupních dveří se současným použitím zařízení ke snižování emisí prachových částic z odcházející vzdušiny.</p> <p>Doprava a manipulace se sypkými hmotami</p> <p>Mezi nejlepší dostupné techniky patří:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek</li> <li>využití kontinuální dopravy</li> <li>plnění nákladních vozidel ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo</li> <li>snížení nejvyšší rychlosti vozidel v areálech na 10 km.hod-1</li> <li>zaplachtování nákladu na dopravních prostředcích</li> <li>použití zpevněných komunikací (beton, asfalt)</li> <li>čištění komunikací</li> <li>čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace</li> <li>skrápění a vlhčení materiálu (mimo případy, kdy hrozí zamrznutí materiálu, riziko z kluzkého povrchu vzhledem k namrznutí vlhkého materiálu na vozovce nebo nejsou dostatečné zdroje vody)</li> </ul> <p>Nakládka a vykládka</p> <p>Pro nakládku a vykládku je dále vhodné minimalizovat pádovou rychlost a ztráty hmotnosti materiálů. K minimalizaci pádové rychlosti je vhodné aplikovat následující opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>instalace příček v plnicích trubicích</li> <li>použití plnicích hlav k regulaci výstupní rychlosti</li> <li>minimalizace sklonu např. skluzných žlabů</li> </ul> <p>Manipulace s pevným volně loženým materiálem je jiným, ve srovnání se skladováním dokonce větším, potencialem zdrojem emisí prachu. Popsáno je několik technik pro nakládání, vykládání a dopravu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>drapáky</li> <li>vykládací násypné zásobníky</li> <li>kádě</li> <li>sací vzduchové dopravníky</li> <li>mobilní nakládací zařízení</li> <li>výsypné šachty</li> <li>plnicí hadice a trubky</li> <li>kaskádové trubky</li> <li>skluzy</li> <li>zakládací pásy</li> <li>pásové dopravníky</li> <li>korečkový nakladač</li> <li>řetězové a šnekové dopravníky</li> <li>dopravníky se stlačeným vzduchem</li> <li>podavače.</li> </ul> <p>Omezení emisí výsadbou zeleně</p> <p>Pro omezování prašnosti má velký význam vegetační kryt, který nejen omezuje zvíření prachových částic do ovzduší, ale také zachycuje prachové částice, které jsou již v ovzduší rozptýleny. V okolí zvláště významných zdrojů prašnosti jako jsou silnice, parkoviště, lomy, skládky apod. je proto možné rozptýlit suspendovaných částic omezit výsadbou vegetace se zastoupením rostlinných druhů s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice.</p> <p><b>Výsadba izolační zeleně zahrnuje</b> výsadby v bezprostředním okolí hlavních zdrojů prašnosti, tj. zejména</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>v okolí prašných provozů (skládky, recyklace suti apod.)</li> <li>u průmyslových provozů s pravděpodobným zvýšeným podílem těžkých kovů v povrchové půdní vrstvě</li> </ul> <p>Pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin (se stromy a keři o různé výšce), dle podmínek konkrétní lokality však</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Ize aplikovat i jiné výsadby (např. popínavá zeleň na protihlukových stěnách). Z hlediska druhového složení je nutno preferovat zejména takové původní druhy, které se vyznačují vysokou schopností zachytu prašnosti a odolností vůči městskému prostředí. Jednotlivé dřeviny se liší z hlediska schopnosti pohlcovat prachové částice, která je dána vývojem listové biomasy (vyjadřuje se v mg/cm <sup>2</sup> ).
<i>odpovídající opatření jsou součástí zdroje nebo připravované v rámci záměru</i>	

### Opatření BD2

b.	Název opatření	<b>Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území</b>
c.	Popis opatření	V případě umístění nového zdroje v území, zejména v území s překročenými imisními limity, je nezbytné vyžadovat takovou úroveň emisí do ovzduší, aby byly splněny kritéria nejlepších dostupných technik (Best Available Techniques - BAT).
<i>nejedná se o nový zdroj, přesto jsou příslušné BAT plněny</i>		

### Opatření BD3

b.	Název opatření	<b>Omezování prašnosti ze stavební činnosti</b>
c.	Popis opatření	Stavební plochy představují v současné době hlavní skupinu plošných zdrojů prašnosti, a to jak vzhledem k jejich počtu, tak i z hlediska výsledných imisních příspěvků. Je nutno konstatovat, že pro provádění staveb existuje obecně známý soubor technicky jednoduchých opatření, která umožňují významně snížit prašnost ze stavby. Mezi možná opatření pro omezení prašných emisí ze stavební a obdobné činnosti patří např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební suti v potrubích, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu. Opatření k omezení prašnosti budou zvláště důrazně vyžadována (a jejich neplnění sankcionováno) u staveb v bezprostřední blízkosti obytné zástavby nebo jiných staveb vyžadujících ochranu (školy, zdravotnická zařízení apod.).
<i>Rozsah stavební činnosti v souvislosti se záměrem ve vlastním areálu provozovny minimální. V případě nové přístupové komunikace od Přísečné bude povinnost omezování prašnosti ze stavební činnosti přenesena na realizátora</i>		

### Opatření CB2

b.	Název opatření	<b>Snížení emisí TZL a PM<sub>10</sub> – omezení větrné eroze</b>
c.	Popis opatření	Větrná eroze ze zemědělských pozemků ohrožuje nejen zemědělské kultury (úroda) a zemědělskou půdu (bonita), ale rovněž kvalitu ovzduší i zdraví obyvatel. Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, zakazuje ohrožovat zemědělskou půdu nadměrnou erozí. Kontrolu této povinnosti provádí na nejnížší úrovni obecní úřad obce s rozšířenou působností, vrchní dozor provádí MŽP. MZe pro podporu tohoto ustanovení stanovilo Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC). Opatření k ochraně zemědělských pozemků před větrnou erozí jsou možná buď organizační, agrotechnická nebo je možné využití ochranných větrolamů.
<i>netýká se záměru</i>		

## Opatření DB2

b.	Název opatření	<b>Snížení potřeby energie</b>
c.	Popis opatření	<p>Opatření je zaměřeno na využití potenciálu úspor při využívání energií v budovách v majetku krajů, měst a obcí a jejich organizací i na budovách v majetku státu a soukromých subjektů. Snížení spotřeby energie je přirozeně spojeno se snížením emisí z vytápění příslušných budov.</p> <p>Konkrétní technická opatření vyplývají z provedených energetických auditů a z průkazů energetické náročnosti budov; jedná se zejména o zateplování fasád, střech a podlah, výměny oken a instalace měřicí a regulační techniky. Dalším krokem pak je řízení spotřeby energie v celém objektu – tzv. energetický management budovy.</p>
<i>energetický audit proveden, bez navržených opatření</i>		

## Opatření DB3

b.	Název opatření	<b>Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií</b>
c.	Popis opatření	<p>Cílem tohoto opatření je vytvářet podmínky pro snižování spotřeby pevných paliv používaných k individuálnímu vytápění ve všech kategoriích stacionárních zdrojů znečišťování, a to napojením na rozvody zemního plynu či na soustavu zásobování tepelnou energií nebo využitím tepelné energie ze zdrojů, které nejsou stacionárními zdroji ve smyslu zákona o ochraně ovzduší.</p> <p>Orgány krajů, měst a obcí budou dále vytvářet podmínky pro rozvoj těchto sítí, zahrnující především jejich plošné rozšiřování, ale i modernizaci rozvodů v již napojených lokalitách.</p> <p>Základním úkolem je zajistit nejprve odpovídající finanční rámec zejména podporou při přípravě projektové žádosti o dotaci z fondů EU a včasnou projektovou přípravu příslušných investic a následně pak jejich vlastní provedení.</p> <p>Orgány krajů, měst a obcí budou rovněž vytvářet příslušné koncepční zázemí pro další rozvoj sítí CZT a ZP (např. prostřednictvím aktualizace Územní energetické koncepce a Územně plánovacích dokumentací). Rovněž budou aplikovat příslušné administrativní nástroje k podpoře rozvoje a využívání environmentálně šetrných zdrojů energie.</p>
<i>netýká se prioritně záměru</i>		

Z uvedeného vyplývá, že posuzovaný záměr není v rozporu s Programem zlepšování kvality ovzduší zóna CZ03 Jihozápad.