

# Odborný posudek

podle § 11 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

## ZVÝŠENÍ TRAŽOVÉ RYCHLOSTI V ÚSEKU OLDŘICHOV U DUCHCOVA - BÍLINA

číslo OP-39-2018

<b>Zpracovatel</b> <b>autorizovaná osoba dle</b> <b>zákona č. 201/2012 Sb., o</b> <b>ochraně ovzduší</b>	Ing. Zbyněk Krayzel Poupětova 13/1383, 170 00 Praha 7 Holešovice IČO - 71519475 Tel.: 602 829 112, 266 711 179 E-mail: zbynek.krayzel@seznam.cz
<b>Autorizace</b>	autorizace vydaná MŽP ČR č.j. 3225/740/05/MS, dne 2.5.2006, prodloužena rozhodnutím MŽP č.j. 2850/780/11/LH, dne 2.1.2012 Rozhodnutí o autorizaci je uvedeno v příloze č. 2
<b>Datum zpracování posudku</b>	<b>25.4.2018</b>
<b>Razítko a podpis autorizované osoby</b>	

# Obsah

Obsah.....	2
1. Určení posudku, základní identifikační údaje: Identifikační údaje zadavatele odborného posudku. Účel zpracování odborného posudku. ....	4
2. Obecné údaje: Podklady (popis šetření na místě, popis projektové dokumentace, metodické pokyny MŽP, protokoly autorizovaného měření, atd.). Identifikační údaje záměru (název stacionární zdroje, adresa, provozovatel, IČ provozovatele). Popis umístění stacionárního zdroje (vzdálenost od nejbližší obytné zástavby, mapa oblasti s vyznačeným záměrem, měřítkem a legendou). ....	5
2.1. Podklady odborného posudku.....	5
2.2. Platná legislativa.....	5
2.3. Protokoly z měření emisí .....	5
2.4. Místní šetření na místě (na zdroji).....	5
2.5. Identifikační údaje .....	5
3. Popis stacionárního zdroje a jeho provozu.....	8
3.1. Podrobný popis stacionárních zdrojů, pro které je posudek zpracován, resp. zdrojů které jsou nově pořizovány a zdrojů, kterých se týkají jakékoliv změny pro přehlednost výčet a stručný popis dotčených stávajících stacionárních zdrojů), 1) které stacionární zdroje (související s posuzovanými stacionárními zdroji) jsou již provozovány, 2) u kterých zdrojů dochází ke změnám, v čem změny spočívají, 3) které zdroje vznikají v provozovně nově.....	8
3.2. Popis výrobního programu.....	8
3.3. Údaj o provozu stacionárního zdroje (počet provozních hodin, směnnost provozu) .....	8
3.4. Jmenovité (projektované) výrobní kapacity/výkon/spotřeba surovin, paliv, látek apod. Informace o látkách, surovinách, palivech apod. vstupujících do procesu včetně jejich projektovaných spotřeb a vlastností. Porovnání stávajícího stavu s plánovaným stavem (informace o všech změnách, které realizací nastanou). ....	9
3.5. Popis technologického procesu. Popis používané technologie, technický popis všech technologických zařízení (např. výrobce, typ, funkce, výkon, příkon, kapacita, provozní hodiny apod.). ....	9
3.6. U spalovacích zdrojů dále používané palivo a charakteristiky týkající se uvažovaného paliva (množství paliva, obsah popelovin, obsah síry, výhřevnost, skupenství, vlhkost apod.) a porovnání s parametry uvedenými v příloze č. 3 vyhlášky č. 4152/2012 Sb.....	12
3.7. Používané suroviny v jednotlivých technologických stupních.....	13
3.8. Údaje o vдуchotechnice (samostatný či společný odvod odpadních plynů do vnějšího ovzduší, charakteristika výduchů, umístění, počet, rychlost odsávané vдуšiny, stavové podmínky, výška komína). ....	13
3.9. Podrobný popis technologií ke snižování emisí (garantovaná účinnost, způsob zajištění garantované účinnosti, způsob a interval výměny sorbentu apod.). Odborný posudek musí být doplněn schématických nákresem areálu (opatřen legendou) s uvedením jednotlivých stacionárních zdrojů, jednotlivých výduchů a nákresem umístění měřicích míst. ....	13
3.10. Zhodnocení umístění měřicích míst s ohledem na požadavky norem. ....	14
3.11. Údaje o referenčních stavbách.....	14
3.12. Schémata, nákresy (jsou-li k dispozici). ....	14
3.13. Systém řízení, regulace a měření procesů (manuální/kontinuální/automatika). ....	14
3.14. Porovnání použitých technologií ke snižování emisí s nejlepšími dostupnými technikami (referenční dokumenty o BAT, Závěry o BAT) u zdrojů spadajících do působnosti těchto referenčních dokumentů. U ostatních stacionárních zdrojů porovnání navrženého technického řešení s nejlepším běžně dostupným technickým řešením, případně také s obdobnými již provozovanými technologiemi. ....	14

3.15. Návrh zařazení uvedené technologie podle přílohy č. 2 k zákonu včetně posouzení aplikace sčítacího pravidla dle § 4 odst. 7 zákona č. 201/2012 Sb. ....	16
<b>4. Emisní charakteristika stacionárního zdroje. ....</b>	<b>18</b>
4.1. Specifikace znečišťujících látek emitovaných ze stacionárního zdroje včetně emisí látek obtěžujících zápachem a fugitivních emisí).....	18
4.2. Naměřené hodnoty emisí na stacionárním zdroji (přílohou kopie měřicího protokolu), případně na referenčním stacionárním zdroji obdobné technologie (jsou-li k dispozici). ....	18
4.3. Výpočet emisí.....	18
4.4. Přehled stávajícího množství emisí uvolňované ze stacionárních zdrojů a jejich porovnání s výhledovým stavem. ....	23
4.5. Emisní limity nebo podmínky provozu z legislativy .....	23
4.6. Porovnání s požadavky stanovenými zákonem nebo prováděcími právními předpisy. ....	23
4.7. V případě stacionárního zdroje, u nějž je emisní limit dosahován úpravou technologického řízení výrobního procesu nebo použitím technologie ke snižování emisí, návrh vhodného provozního parametru a jeho číselné vyjádření, dokladující za všech okolností plnění emisního limitu, způsob jeho měření včetně způsobu a frekvence kalibrace měřidla (v souladu s příslušnými technickými normami, jsou-li k dispozici) a popis způsobu nepřetržitého zaznamenávání naměřených hodnot.).....	24
<b>5. Zhodnocení úrovně znečištění ovzduší v lokalitě, kde má být stacionární zdroj umístěn.....</b>	<b>25</b>
5.1. Zhodnocení vývoje úrovně znečištění ovzduší relevantními znečišťujícími látkami a popis aktuálního stavu (zhodnocení plnění imisních limitů).....	25
5.2. Popis vlivu nového zdroje či změn stacionárního zdroje na úroveň znečištění ovzduší. ....	29
5.3. Posouzení splnění požadavků vyplývajících z Programů zlepšování kvality ovzduší, vyhodnocení možnosti snížení emisí dle opatření kap. E dotčeného Programu,) .....	30
<b>6. Závěr a doporučení podmínek provozu. ....</b>	<b>33</b>
6.1. Návrh emisních limitů a podmínek provozu vycházející z použití nejlepších dostupných technik s ohledem na konkrétní umístění stacionárního zdroje, z opatření uvedených v Programech zlepšování kvality ovzduší a z úrovně znečištění ovzduší v dané lokalitě. ....	33
Zvláštní pozornost je nutné věnovat emisním limitům a podmínkám provozu stacionárních zdrojů, které nejsou upraveny ve vyhlášce. ....	33
6.2. Návrh podmínek pro činnosti a provoz technologií souvisejících s provozem nebo zajištěním provozu stacionárního zdroje. ....	33
6.3. Návrh opatření vhodných pro zahrnutí do provozního řádu. ....	34
6.4. Shrnutí případných rizik s ohledem na množství a charakter emisí znečišťujících látek, na kvalitu ovzduší a na vzdálenost od obytné zástavby. Zhodnocení rizik přímého působení stacionárního zdroje prachem a zápachem a návrh podmínek provozu k jejich eliminaci.....	34
6.5. Závěr ohledně splnění požadavků vyplývajících z Programu zlepšování kvality ovzduší a opatření k jejich naplnění. ....	35
6.6. Stanovení množství znečišťování (Měření emisí, bilance, emisní faktory, měrná výrobní emise apod.).....	35
6.7. Závěr o plnění legislativních požadavků. ....	35
<b>Přílohy .....</b>	<b>36</b>
1. Přehled souvisejících právních předpisů .....	36
2. Rozhodnutí o autorizaci .....	38
3. Specifikace škodlivin, související s posuzovaným zdrojem (VOC, neboli volatile organic compounds).....	39
4. Obrazová část.....	42
5. Příklady možné technologie.....	43
6. Stanovisko MŽP.....	47

# **1. Určení posudku, základní identifikační údaje: Identifikační údaje zadavatele odborného posudku. Účel zpracování odborného posudku.**

Odborný posudek je zpracován jako součást dokumentace stavby „**Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina**“.

Předmětem PD je rekonstrukce stávající železniční trati v mezistaničním úseku Oldřichov u Duchcova (od vjezdového návěstidla ze směru Řetenice, km 21,823) – Bílina (po vjezdové návěstidlo ze směru Oldřichov u Duchcova, km 33,440) na trati Ústí nad Labem hl. n. – Most – Cheb. Tato trať je označena v jízdním řádu pro cestující číslem 130, v nákretném jízdním řádu číslem 504. Ta je významnou dopravní tepnou pro osobní i nákladní dopravu spojující Ústecký a Karlovarský kraj. Hlavním smyslem stavby je zvýšení traťové rychlosti, které má být součástí komplexu dalších staveb na trati tak, aby se trať stala atraktivnější z hlediska rychlosti především osobní dopravy.

Pro technologii se snesením kolejového roštu a následném odtěžení štěrkového lože je pro recyklaci štěrku navržena recyklační základna na ploše zařízení staveniště.

Cílem je mj. úprava a recyklace stavebních odpadů a dalších materiálů při rekonstrukci trati na základně pro recyklaci štěrkového lože. Úprava bude prováděna mechanickým drcením a případně následným tříděním na granulometrii vhodnou pro další využití jako stavební materiál.

Předmětem tohoto odborného posudku podle § 11 odst. 8 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (dále také jen „zákon o ochraně ovzduší“ a „odborný posudek“), předkládaného jako součást žádosti o vydání závazného stanoviska k umístění a provedení stavby zdroje podle § 11 odst. 2 písm. b) a c) zákona č. 201/2012 Sb., je posouzení akce „**Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina**“ z hlediska ochrany ovzduší.

Tento materiál má dále za cíl reagovat na požadavky platné legislativy a bude výchozím materiálem pro vydání závazného stanoviska k umístění a provedení stavby zdroje znečišťování ovzduší.

Předmětem posudku není posouzení umístění a výšek komínů a posouzení rozptylu znečišťujících látek z provozovny.

Zpracování odborného posudku zadala společnost SUDOP PRAHA a.s.

**2. Obecné údaje: Podklady (popis šetření na místě, popis projektové dokumentace, metodické pokyny MŽP, protokoly autorizovaného měření, atd.). Identifikační údaje záměru (název stacionárního zdroje, adresa, provozovatel, IČ provozovatele). Popis umístění stacionárního zdroje (vzdálenost od nejbližší obytné zástavby, mapa oblasti s vyznačeným záměrem, měřítkem a legendou).**

### **2.1. Podklady odborného posudku**

Pro zpracování posudku byly zadavatelem poskytnuty tyto podklady:

1. Rozptylová studie „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina“, Souhrnná část, vliv stavby na životní prostředí, Zpracoval: SUDOP PRAHA a.s., odpovědný zástupce Ing. Blanka Novotná, osvědčení o autorizaci dle zákona č. 201/2012Sb., §31 odst.1, písm. e) zákona o ochraně ovzduší, vydáno rozhodnutím MŽP ČR pod č.j. 21031/ENV/11.
2. Mapové specifikace areálu, [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz).
3. Bubník J., Keder J., Macoun J., Maňák J.: SYMOS'97, Metodický pokyn pro výpočet znečištění ovzduší z bodových, plošných a liniových zdrojů. Věstník MŽP ČR, částka 3, 1998, Praha.
4. Podklady SUDOP PRAHA.
5. Posuzovatel vlastní i podklady k jiným obdobným akcím s obdobnými parametry. O cizí technologii nebudou uváděny žádné informace, které by mohly být považovány za porušení obchodního či jiného tajemství a uvedeny budou jen závěry o emisích.

Dále byly využity zkušenosti autora, jeho archiv.

### **2.2. Platná legislativa**

Platná legislativa a výtahy, vztahující se k posuzovanému zdroji jsou citovány a komentovány průběžně v textu a seznam legislativy ke dni zpracování je v příloze č. 1.

### **2.3. Protokoly z měření emisí**

Nejsou k dispozici, zařízení nespadá pod tuto povinnost.

### **2.4. Místní šetření na místě (na zdroji)**

Místní šetření nebylo uskutečněno, poskytnuté podklady byly dostatečné.

### **2.5. Identifikační údaje**

Název zdroje nebo provozovny:

**Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina**

Investor:

Správa železniční dopravní cesty, s.o.

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 Nové Město

IČO - 70994234

Stavební správa západ se sídlem v Praze

Sokolovská 278/1955

190 00 Praha 9

### Lokality

**1. území dotčené recyklací** se nalézá na severním okraji Bíliny v blízkosti průmyslového areálu. Neblížší obytná zástavba se nalézá ve vzdálenosti cca 350m od plánované recyklační základny. Zde bude zrecyklováno 22 852 t šterku. To odpovídá době recyklace cca 29 dní.

**Místo stavby:** Železniční trať 504 Ústí nad Labem hl. n. – Most – Cheb

**Kraj:** Ústecký

**Obec / Městská část:** Bílina

**Katastrální území:** Bílina

**Trat':** 130 Ústí nad Labem – Most - Cheb

**Začátek a konec stavby:** km 21,823 (od vjezdového návěstidla ze směru Řetenice) – km 33,440 (po vjezdové návěstidlo ze směru Oldřichov u Duchcova)

**Obrázek č. 1 – Okolí plánované stavby a 1. recyklační základny**



Recyklační základna:

Jedná se o následující pozemek v k.ú. Bílina

**Tabulka č. 1**

parcela č.	Druh pozemku	Vlastník	Katastrální území
2251/1	Ostatní plocha	České dráhy, a.s.	Bílina



2. území dotčené recyklací se nalézá v blízkosti žst. Oldřichov. Neblížší obytná zástavba se nalézá ve vzdálenosti cca 500m od plánované recyklační základny. Zde bude zrecyklováno 48 313t šterku. To odpovídá době recyklace cca 60 dní.

**Místo stavby:** Železniční trať 504 Ústí nad Labem hl. n. – Most – Cheb

**Kraj:** Ústecký

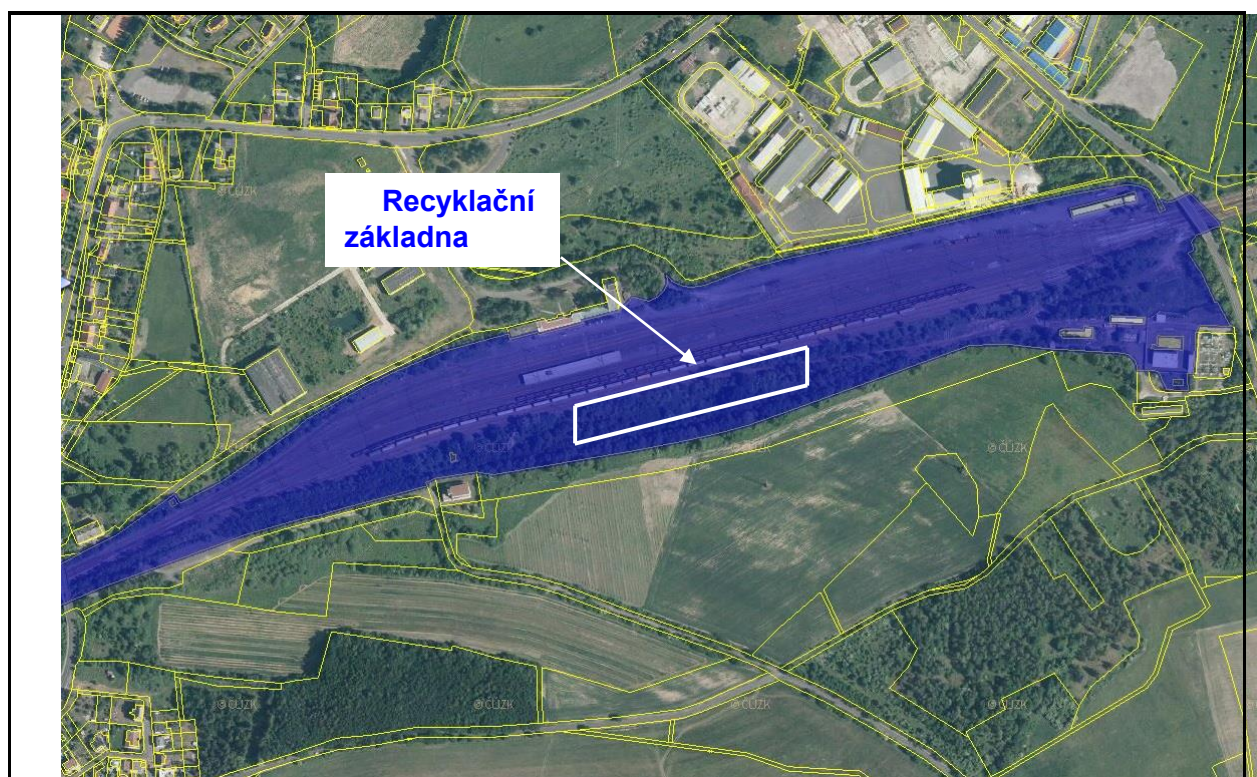
**Obec / Městská část:** Jeníkov

**Katastrální území:** Oldřichov u Duchcova

**Trat':** 130 Ústí nad Labem – Most - Cheb

**Začátek a konec stavby:** km 21,823 (od vjezdového návěstidla ze směru Řetenice) – km 33,440 (po vjezdové návěstidlo ze směru Oldřichov u Duchcova)

**Obrázek č. 2 – Okolí plánované stavby a 2. recyklační základny**



Recyklační základna:

Jedná se o následující pozemek v k.ú. Oldřichov u Duchcova

**Tabulka č. 2**

parcels č.	Druh pozemku	Vlastník	Katastrální území
578/1	Ostatní plocha	České dráhy, a.s.	Oldřichov u Duchcova

Umístění zdrojů je dále patrné z obrázku v příloze č. 4.

### 3. Popis stacionárního zdroje a jeho provozu

**3.1. Podrobný popis stacionárních zdrojů, pro které je posudek zpracován, resp. zdrojů které jsou nově pořizovány a zdrojů, kterých se týkají jakékoliv změny pro přehlednost výčet a stručný popis dotčených stávajících stacionárních zdrojů), 1) které stacionární zdroje (související s posuzovanými stacionárními zdroji) jsou již provozovány, 2) u kterých zdrojů dochází ke změnám, v čem změny spočívají, 3) které zdroje vznikají v provozovně nově.**

Jde o nový zdroj. Jiný zde není provozovatelem provozován.

**Podrobné popisy změn či nových zdrojů jsou v následujících kapitolách.**

#### 3.2. Popis výrobního programu

Výrobním programem je úprava a recyklace stavebních odpadů a dalších materiálů při rekonstrukci trati na **základně pro recyklaci šterkového lože**. Úprava bude prováděna mechanickým drcením a případně následným tříděním na granulometrii vhodnou pro další využití jako stavební materiál.

Recyklovány budou pouze odpady kategorie OSTATNÍ, tj. šterk ze železničního svršku.

V místě je navržena instalace mobilních zařízení, půjde o dočasný zdroj.

Obousměrný způsob **přepravy vytěženého šterku** ze železničního svršku bude zajištěn po železnici. Odvoz silniční dopravou je uvažován pouze u podsítného, které bude uloženo na skládce v k.ú. Růžodol.

Podsítné je uvažováno v objemu 30% z celkového množství recyklovaného materiálu.

Odvoz z recyklační základny v žst. Bílina činí: **6 855t**

Odvoz z recyklační základny v žst. Oldřichov činí: **14 494t**

Trasa na úložiště podsítného: žst. Bílina (ZS v km 33,500) → zařízení pro nakládání s odpady v k.ú. Růžodol (skládka skupiny S - ostatní odpad + skládka skupiny S - nebezpečný odpad + sklad nebezpečných odpadů + dekontaminační plocha a další)

Průjezdne ulice/silnice: III/25316, III/2538, I/13, I/27, III/2565.

Trasa na úložiště podsítného: žst. Oldřichov (ZS 0) → zařízení pro nakládání s odpady v k.ú. Růžodol (skládka skupiny S - ostatní odpad + skládka skupiny S - nebezpečný odpad + sklad nebezpečných odpadů + dekontaminační plocha a další)

Průjezdne ulice/silnice: místní komunikace III/25340, III/25342, Jeníkov, Duchcovská, 254, 27, /13, I/27, Záluží, Růžodol.

#### 3.3. Údaj o provozu stacionárního zdroje (počet provozních hodin, směnnost provozu)

Zařízení bude využíváno po omezenou dobu a jeho provoz nebude nepřetržitý, ale občasný:

**Doba výstavby:**

Zahájení realizace stavby: 2018

Konec realizace stavby: 2020



V rámci realizace stavby **Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina** bude použita technologie recyklace šterkového lože v celkovém množství **71 165 t**.

Toto množství šterku bude zrecyklováno v průběhu dvou let realizace této části stavby.

**Uvažované množství recyklovaného šterkového lože:**

**2020 cca 71 165t**

Denní doba provozu se předpokládá **8 hod** (tato doba není přesně určena a může se pružně měnit, ve skutečnosti je ovlivněna množstvím recyklovaného materiálu, délkou stavební etapy, výkonem drtícího zařízení a omezeními vyplývající z omezení hlukové zátěže, smogovou situací).

### **3.4. Jmenovité (projektované) výrobní kapacity/výkon/spotřeba surovin, paliv, látek apod. Informace o látkách, surovinách, palivech apod. vstupujících do procesu včetně jejich projektovaných spotřeb a vlastností. Porovnání stávajícího stavu s plánovaným stavem (informace o všech změnách, které realizací nastanou).**

V rámci realizace stavby **Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina** bude použita technologie recyklace šterkového lože pro odhadované celkové množství **71 165 t**.

Objemy šterkového lože určeného k recyklaci budou upřesněny na základě průzkumů a chemických rozborů v dalším stupni projektové dokumentace. Lze odhadovat, že vzhledem ke kontaminaci kolejiště bude konečné množství šterku určeného k recyklaci menší než je udáváno v přípravné dokumentaci stavby.

### **3.5. Popis technologického procesu. Popis používané technologie, technický popis všech technologických zařízení (např. výrobce, typ, funkce, výkon, příkon, kapacita, provozní hodiny apod.).**

**Stavební činnost zahrnuje zejména:**

- rekonstrukci železničního spodku a svršku,
- rekonstrukce podchodů, mostů a opěrných zdí,
- rekonstrukci stávajících a výstavbu nových nástupišť, přístřešků a přístupů na nástupiště,
- výstavbu nového trakčního vedení,
- pokládku energetických, sdělovacích, zabezpečovacích a optických kabelů podél tratě,
- výstavbu zabezpečovacího zařízení včetně osazení návěstidel,
- výstavbu sdělovacího zařízení pro cestující – rozhlas, informační systém,
- přeložky a úpravy dotčených inženýrských sítí a zařízení,
- výstavbu nové technologické budovy pro umístění železniční technologie, pokud nebude technicky možné zajistit umístění technologie v prostorách stávající výpravní budovy,
- stavební úpravy ve stávající výpravní budově ŽST Praha – Smíchov,
- výstavbu protihlukových zdí.

**Během realizace stavby se předpokládají následující typy zdrojů:**

Komunikace s automobilovým provozem jsou považovány za **LINIOVÉ ZDROJE** znečišťování ovzduší. Jsou to tzv. přízemní zdroje, pro které se v praxi používá kombinace všech druhů automobilů nebo konkrétního složení vozového parku. Tento typ zdrojů bude tvořit těžká nákladní doprava obsluhující staveniště.

**BODOVÉ ZDROJE** obvykle tvoří dieselové motory zařízeních určených ke zpracování kameniva drtiče a třídiče.

**PLOŠNÉ ZDROJE** tvoří plocha recyklační základny pojížděná stroji a deponie sypkých materiálů.

Novým dočasným – bodovým zdrojem budou pohonné jednotky recyklační linky - **dieselové motory**.

Při recyklaci kameniva kolejového lože se nejčastěji používá sestava Třidič –Odrazový drtič - Třidič.

Pro primární třídění je využívána mobilní třídící jednotka, která využívá pro pohon zabudovanou elektrocentrálu. Dieselmotor elektrocentrály (např. Perkins 1103A-33TG2 o výkonu 48-52kW)

Pro drcení se využívá mobilní drtící jednotka s odrazovým drtičem. Pro pohon drtiče je využíván průmyslový dieselmotor (např. CAT C9 o výkonu 240,4kW). Pro pohon ostatních pohonů jednotky a případně sekundárního tříděče je připojen generátor Leroy Somer.

Jako sekundární třidič může být použita mobilní třídící jednotka nebo semimobilní třídící jednotka s pohonem čistě elektrickým. Elektrický výkon drtící jednotky je dostačující pro napájení semimobilní jednotky, ale může napájet i mobilní třídící jednotku jenž má připojení i na externí zdroj elektrického proudu.

Pro provoz recyklační linky budou použity dva samostatné diesl motory.

**Výrobce není v tomto stadiu stanoven, bude vedeno výběrové řízení. Při jeho vyhodnocení bude zohledněn požadavek na opatření ke snížení emisí (zakrytování a zkrápění). V příloze č. 5 je příklad možné technologie třídění a drcení.**

**Plošné zdroje** – plochy staveniště jsou především zdroji emisí TZL, které vznikají při mechanickém třídění, překládce a deponování zpracovaného materiálu. Budou vznikat především emise TZL a dále v malém množství NOx, benzen a B(a)P z motorů nakladače a další stavební techniky pohybující se po ploše.

**Recyklační linka se může skládat z těchto zařízení:**

**Mobilní drtič Hartl POWERCRUSHER 1055J čelistový**

je určen k drcení materiálu do velikosti max. 600 x 600 mm. Pomocí kolového nakladače je materiál navážen do násypky. Dno násypky tvoří vibrační stůl, který posouvá materiál do vlastní drtící jednotky tzv. „mlýnu“. Odtud se dostává materiál na dopravník, který vynáší nadrcený materiál na shromaždiště. Ve dvou třetinách dopravníku je magnetický pás, který separuje kovy. Mobilní drtič Hartl je opatřen váhou. Palivo nafta.

**Tabulka č. 3 – Technická specifikace drtiče**

Technická specifikace drtiče:	
Zařízení	mobilní drtič čelistový
Typ	Hartl POWERCRUSHER 1055J
Výrobní číslo	523620147
Vstupní otvor š x v [mm]	1000 x 600
Výkon [t/h]	50
Hmotnost [t]	32
Objem násypky [m <sup>3</sup> ]	2
Pásový podvozek	ano
Motor	CATERPILLAR 3126 BEJ05773

Výkon motoru	250 kW, příkon cca 568 kW
Magnetický separátor	Ano
Kontinuální váha	Ano



**Obrázek č. 3 – Možný drtič (ilustrační foto)**

**Mobilní třídič CHIEFTAIN 600 Powerscreen**

je určen ke třídění sypkých nelepivých nebo nadrcených materiálů se vstupní velikostí do 800 mm. Výstupem třídění jsou různé frakce vytříděného materiálu. Zpracovávaný materiál je zavážen kolovým nakladačem nebo pásovým dopravníkem drtiče do násypky třídiče. Na tyčovém roštu je odtríděn materiál s rozměrem nad 100 mm, který je ukládán na shromaždiště a je připraven k dalšímu drcení. Drobnější materiál propadá do násypky třídiče, jehož dno tvoří pásový podavač, ten podává regulované množství materiálu přes síta různých velikostí, které vytřídí materiál na různé frakce. Mobilní třídič je opatřen váhou. Palivo nafta.

**Tabulka č. 4 – Technická specifikace třídiče**

Technická specifikace třídiče:	
Zařízení	Mobilní třídič vibrační
Typ	CHIEFTAIN 600 Powerscreen
Výrobní číslo	PIDOOO69H96D10114
Vstupní otvor š x v [mm]	700x500
Výkon [t/h]	100
Hmotnost [t]	15
Objem násypky [m <sup>3</sup> ]	2
Pásový podvozek	ano
Motor	TD 2011L04 DEUTZ AG

Výkon motoru	183 kW, příkon cca 416 kW
Magnetický separátor	Ne
Kontinuální váha	Ano

Kolový nakladač CASE C 821, objem lopaty 3,5 m<sup>3</sup>

Kolový nakladač CASE C 621, objem lopaty 2,5 m<sup>3</sup>

Novým dočasným – bodovým zdrojem budou pohonné jednotky recyklační linky - **diesellové motory. Považujeme je za pohon mobilních zdrojů.**

**3.6. U spalovacích zdrojů dále používané palivo a charakteristiky týkající se uvažovaného paliva (množství paliva, obsah popelovin, obsah síry, výhřevnost, skupenství, vlhkost apod.) a porovnání s parametry uvedenými v příloze č. 3 vyhlášky č. 4152/2012 Sb.**

Pro vznětový motor drtiče se používá jako palivo motorová nafta podle EN 590. Nelze používat bionaftu, provoz s bionaftou může vést k poškození motoru a ke ztrátě záruky.

**Tabulka č. 5 - Specifikace nafty**

Parametr	Třída B	Třída D	Třída F
Časové rozmezí pro expedici	15.4. - 30.9.	1.10. - 15.11.	16.11. - 28.02.
		1.3. - 14.4.	
Hustota při 15°C - kg.m <sup>-3</sup>	820 - 845	820 - 845	820 - 845
Cetanové číslo, min.	51	51	51
Cetanový index, min.	46	46	46
Destilační zkouška			
- do 250°C predestiluje - % obj., max.	<65	<65	<65
- do 350°C predestiluje - % obj., min.	85	85	85
- 95% (V/V) predestiluje při °C, min.	360	360	360
Kin. viskozita při 40°C - mm <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup> , min.	2 - 4,5	2 - 4,5	2 - 4,5
Bod vzplanutí PM - °C, min.	nad 55	nad 55	nad 55
Obsah síry - mg.kg <sup>-1</sup> , max.	10	10	10
Obsah vody - mg.kg <sup>-1</sup> , max.	200	200	200
Celkový obsah nečistot - mg.kg <sup>-1</sup> , max.	24	24	24
Obsah popela - % hm., max.	0,01	0,01	0,01

Nafta bude doplňována ze sudů či kanystrů, alternativně může být zásobován z mobilní cisterny.

- výkon recyklační linky při recyklaci kameniva (max.100t/hod) – uvažovaný reálný objem recyklace **800t/den**
- počet dnů recyklace: objem materiálu/800t za den
- průměrná spotřeba za motohodinu **cca-22 l nafty**
- průměrná spotřeba na tunu zrecyklovaného materiálu **cca-0,30 l nafty**
- **Hmotnost nafty na výrobu 1t recyklovaného kameniva činí  $0,305l * 0,840kg/l = 0,252 kg$**
- Výkon motoru pohonné jednotky třídiče (**uvažovaný motor Perkins 1103A-33TG2 činí 48-52 kW**)
- Výkon motoru pohonné jednotky drtiče a sekundárního třídiče (**uvažovaný diesel motor CAT 9 l činí 240,4 kW**)
- Uvažovaná hmotnost kameniva -  $1,8 t/m^3$

### 3.7. Používané suroviny v jednotlivých technologických stupních.

Celkové množství recyklovaného materiálu:

Recyklovány budou pouze odpady kategorie OSTATNÍ, tj. štěrk ze železničního svršku. Recyklace nebude prováděna kontinuálně, ale postupně v závislosti na realizaci stavby.

V rámci realizace stavby **Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina** bude použita technologie recyklace štěrkového lože pro odhadované celkové množství **71 165 t.** (*pozn. Definitivní množství štěrkového lože určeného k recyklaci bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace.*). Toto množství je celkové za všechny tři části stavby:

V rámci realizace stavby **Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina** bude použita technologie recyklace štěrkového lože v celkovém množství **71 165 t.**

Toto množství štěrku bude zrecyklováno v průběhu dvou let realizace této části stavby.

**Uvažované množství recyklovaného štěrkového lože:**

**2020                                      cca 71 165 t**

Dále oleje a mazadla používaná v provozu a v údržbě.

### 3.8. Údaje o vzduchotechnice (samostatný či společný odvod odpadních plynů do vnějšího ovzduší, charakteristika výdechů, umístění, počet, rychlost odsávané vzdušiny, stavové podmínky, výška komína).

Emise z drcení a třídění unikají fugitivně. Spalovací motory pro pohon zařízení mají výfuk do ovzduší.

### 3.9. Podrobný popis technologií ke snižování emisí (garantovaná účinnost, způsob zajištění garantované účinnosti, způsob a interval výměny sorbentu apod.). Odborný posudek musí být doplněn schématických nákresem areálu (opatřen legendou) s uvedením jednotlivých stacionárních zdrojů, jednotlivých výdechů a nákresem umístění měřicích míst.

Při drcení je nutné zajišťovat snižování prašnosti skrápěním materiálů vodou před jeho drcením, popřípadě skrápět materiál přímo v násypce postřikem vodou pomocí tlakové hadice a zkrápěcího systému drtiče.

**Všechny technologie drcení a třídění, které připadají v úvahu, jsou vybaveny zkrápěním. Detaily bude řešit Provozní řád.**

#### **Likvidace sekundární prašnosti:**

Pro omezení sekundární prašnosti pracovníci provozovny provádí pravidelně úklid obslužných komunikací a manipulačních ploch.

K výraznému snížení maximálních hodnot imisí  $PM_{10}$  může dále dojít v důsledku zvýšení vlhkosti materiálu. A dále dodržením následujících doporučení:

- 1) v případě sucha a vyšším větru omezit stavební práce, případně zamezit šíření prachových částic do okolí zacloněním po obvodu staveniště,
- 2) v průběhu celé výstavby provádět důsledný oplach aut před výjezdem na komunikace, pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště, v době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště,
- 3) v době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu práce stavebních mechanismů s vysokým výkonem – neprovádět recyklaci štěrkového lože.

Rychlost pojezdu techniky a vozidel v prostoru, kde budou linky užívány, bude v období zvýšené prašnosti snížena na minimum tak, aby nedocházelo k viditelné prašnosti.

V suchém období je potřeba skrápět i pojezdové plochy. Při úklidy příjezdových komunikací je opět nutné si počínat tak, aby nedocházelo k sekundární prašnosti.

### **3.10. Zhodnocení umístění měřicích míst s ohledem na požadavky norem.**

Měřicí místo není instalováno, zařízení nemá řízený výdech do ovzduší. Emise unikají fugitivně.

Ani motory nejsou vybaveny odběrovými místy. U výfuků to není obvyklé.

### **3.11. Údaje o referenčních stavbách.**

V ČR je mnoho desítek mobilních drticích linek, jako odborný posuzovatel jsem posuzoval mnoho z nich. Tyto zdroje byly schopny při dodržování provozní kázně plnit požadavky předpisů.

### **3.12. Schémata, nákresy (jsou-li k dispozici).**

Koordinační situace je uvedena v příloze č. 5.

### **3.13. Systém řízení, regulace a měření procesů (manuální/kontinuální/automatika).**

Regulace a řízení výkonu strojů je manuální, řídicí systém není relevantní.

### **3.14. Porovnání použitých technologií ke snižování emisí s nejlepšími dostupnými technikami (referenční dokumenty o BAT, Závěry o BAT) u zdrojů spadajících do působnosti těchto referenčních dokumentů. U ostatních stacionárních zdrojů porovnání navrženého technického řešení s nejlepším běžně dostupným technickým řešením, případně také s obdobnými již provozovanými technologiemi.**

Posuzovaná provozovna nespadá pod povinnost integrovaného povolení a nespadá pod příslušný BREF.



Technologii jsme porovnali s materiálem, publikovaným na stránkách MŽP: Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách u stacionárních zdrojů nespádajících pod BREF Zpracování nerostných surovin, Konečná verze, 2016, stránky MŽP: [www.mzp.cz](http://www.mzp.cz).

Z tohoto materiálu uvádíme (kurzívou):

### **3.2.2 Techniky snižování emisí do ovzduší**

*Hlavním problémem z hlediska ovzduší jsou emise tuhých znečišťujících látek. S ohledem na charakter jejich vzniku se jedná o částice hrubších frakcí s nízkým podílem částic PM10 a PM2,5.*

#### **3.2.2.1 Primární techniky ke snižování emisí**

*Primární (preventivní) techniky pro obecné použití, aplikovatelné pro všechny relevantní stacionární zdroje:*

- **školení, vzdělávání a motivace pracovníků na všech úrovních;**
- **optimalizace řízení procesů;**
- **zajištění dostatečné preventivní údržby;**
- *system environmentálního managementu (ISO 14001, EMAS) s jasně definovanými odpovědnostmi, pracovními pokyny a detailně popsány postupy, které mohou ovlivnit kvalitu ovzduší;*
- **dodržování technologické kázně a předepsaných pracovních postupů a systém kontroly jejich dodržování;**
- **pravidelné provádění emisních bilancí a navrhování opatření k jejich omezení;**
- **sledování emisí (v rámci možností daných procesů) a navrhování opatření k jejich omezení.**

*Odhad účinnosti těchto primárních (preventivních) technik pro obecné použití není relevantní provádět, neboť se jedná o nepřímé a preventivní techniky, které nicméně vedou ke zvýšení provozní kázně a tím i k minimalizaci emisí.*

*Mezi primární specifické techniky ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek patří:*

- *omezení operací se sypkými látkami ve venkovním prostředí na minimum;*
- *úplné nebo do značné míry úplné stavební uzavření zařízení a snížení vzduchových netěsností prašných procesů, jako je drcení, mletí, prosévání a mísení;*
- *úplné nebo do značné míry úplné stavební uzavření prostor (např. vrata nebo pásové závěsy na vjezdech a výjezdech) se zařízeními k nakládce a překládce vozidel (např. s plnicími stanicemi, násypkami, zauhlovacími zásobníky a ostatních míst, kde dochází ke shozu materiálu);*
- *užití cirkulačních procesů v systémech vzduchové potrubní dopravy;*
- *manipulace s materiálem v uzavřených systémech v podtlaku a odprašování nasávaného vzduchu;*
- *odsávání vzdušiny s obsahem prachu z procesů, manipulací a skladů, tak, aby nedocházelo k fugitivním emisím;*
- *zásobní síla s dostatečnou kapacitou, indikátory hladiny s vypínačem a filtry pro zachycení vzduchem neseného prachu, uvolněného během procesů plnění;*
- *kryté dopravníkové pásy pro dopravu sypkých materiálů;*
- **zkrácení přepravních vzdáleností a omezení počtu překládek;**
- *minimalizace dráhy pádu při shozu (např. při sypání přes vodící plechy nebo lamelami);*
- *samočinné přizpůsobování výše shozu při měnící se výšce nasypané hmoty;*
- *přizpůsobení strojního vybavení příslušnému sypanému materiálu (např. u drapaků zamezení přetížení a mezishozu);*
- *ochrana proti větru u úkonů nakládky a vykládky na volném prostranství;*
- **omezení překládky při vysokých rychlostech větru;**
- *zakrytování ploch, na kterých jsou skladovány jemné materiály a umisťování venkovních skládek na závětrnou stranu budov;*
- **zvýšení vlhkosti materiálů, příp. přidáním prostředků ke snížení povrchového napětí, pokud vlhčení není v rozporu s úkony následné úpravy nebo zpracování, se skladovatelností materiálu nebo s kvalitou překládaných materiálů,**

- peletizace jemných materiálů;
- při přepravě vozidly používat uzavřené nádrže a zásobníky (cisternová vozidla, kontejnery, krycí plachty).

Účinnost těchto primárních specifických technik ke snižování emisí TZL je velmi vysoká při jejich důsledném uplatnění (až 100 % při odstranění zdroje emisí, tj. uzavření systémů, odstranění volných skládek materiálu, apod.). Jejich uplatnění je efektivní v místech, kde dochází nebo by mohlo docházet k významnějším emisím tuhých znečišťujících látek.

### 3.2.2.2 Sekundární techniky ke snižování emisí

Mezi sekundární techniky ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek patří:

- **vodní zkrápění a mlžení** - tam, kde nelze technologické procesy a uzly uzavřít a odsávat, nebo tam, kde dochází k fugitivním emisím v otevřených venkovních prostorech, lze efektivně využívat vodní skrápěcí zařízení (stěny, trysky, apod.), rozprašování či mlžné stěny. Zkrápěním a vytvořením mlžných stěn lze snížit emise tuhých znečišťujících látek o 50 až 90 % v závislosti na velikosti částic. Provoz těchto zařízení je přes výraznou účinnost teplotně omezen a od teplot kolem bodu mrazu je tak vyřazen z činnosti, pokud není zařízení vč. rozvodů vody vyhříváno. U těchto sekundárních opatření je nutný řádný servis a údržba pro dodržení tlakových poměrů mlžení, neboť špatné seřízení mlžení má mimo jiné za následek zvýšené množství používané vody a to má za následek nalepování materiálu na dopravních cestách (zvýšení nároků na provozní údržbu, případně vyřazení technologického uzlu z provozu) – v případě recyklace betonových směsí se jedná o nepoužívanější a nejúčinnější techniku;

Na provozovně budou použita tučně zvýrazněná opatření. Posuzovaná zařízení a plánovaná opatření ke snížení emisí do ovzduší jsou na stejné úrovni jako u ostatních mobilních drticích linek.

Posuzovateli nejsou známy jiné dostupné technologie nebo techniky, které by měly za srovnatelných nákladů podstatně nižší nebo za podstatně nižších nákladů srovnatelné měrné emise znečišťujících látek, než lze očekávat u tohoto zdroje.

### 3.15. Návrh zařazení uvedené technologie podle přílohy č. 2 k zákonu včetně posouzení aplikace sčítacího pravidla dle § 4 odst. 7 zákona č. 201/2012 Sb.

Na základě kapacity je zdroj zařazen dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. takto:

**Tabulka č. 6 – Klasifikace zdroje**

Kód		A	B	C
<b>Výroba stavebních hmot, těžba a zpracování kamene, nerostů a paliv z povrchových dolů</b>				
<b>5.11.</b>	Kamenolomy, povrchové doly paliv nebo jiných nerostných surovin, zpracování kamene, paliv nebo jiných nerostných surovin (především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění, drcení a doprava), výroba nebo zpracování umělého kamene, ušlechtilá kamenická výroba, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot, o celkové projektované kapacitě vyšší než 25 m <sup>3</sup> za den.	<b>x</b>		<b>x</b>

Vysvětlivky k tabulce:

1. Sloupec A - je vyžadována rozptylová studie podle § 11 odst. 9
2. Sloupec B - jsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5
3. Sloupec C - je vyžadován provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d)

### **Závěr k návrhu zařazení:**

Drticí a třídicí linky jsou vyjmenovaným zdrojem dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., jsou uvedeny pod kódem č.5.11. Každá základna představuje jeden vyjmenovaný zdroj.

Používané pístové motory navrhuji hodnotit jako pohonnou jednotku mobilních zdrojů a nikoliv stacionární zdroj. Motory považujeme za mobilní zdroj. Potvrzuje to i stanovisko MŽP v této věci (viz. příloha č. 6).

## 4. Emisní charakteristika stacionárního zdroje.

*Specifikace znečišťujících látek emitovaných ze stacionárního zdroje včetně emisí látek obtěžujících zápachem a fugitivních emisí). Naměřené hodnoty emisí na stacionárním zdroji (přílohou kopie měřicího protokolu), případně na referenčním stacionárním zdroji obdobné technologie (jsou-li k dispozici), vypočet emisí. Přehled stávajícího množství emisí uvolňované ze stacionárních zdrojů a jejich porovnání s výhledovým stavem. Porovnání s požadavky stanovenými zákonem nebo prováděcími právními předpisy. Zvláštní pozornost je nutné věnovat emisním limitům a podmínkám provozu stacionárních zdrojů, které nejsou upraveny ve vyhlášce. V případě stacionárního zdroje, u něž je emisní limit dosahován úpravou technologického řízení výrobního procesu nebo použitím technologie ke snižování emisí, návrh vhodného provozního parametru a jeho číselné vyjádření, dokladující za všech okolností plnění emisního limitu, způsob jeho měření včetně způsobu a frekvence kalibrace měřidla (v souladu s příslušnými technickými normami, jsou-li k dispozici) a popis způsobu nepřetržitého zaznamenávání naměřených hodnot.*

### 4.1. Specifikace znečišťujících látek emitovaných ze stacionárního zdroje včetně emisí látek obtěžujících zápachem a fugitivních emisí).

**BODOVÉ ZDROJE** budou tvořit **dieselové motory** zařízení.

**PLOŠNÉ ZDROJE** tvoří plocha recyklační základny a deponií.

Emise prachu: Při provozu zařízení může vznikat v různé míře prach – emise tuhých znečišťujících látek. Pro maximální omezení emisí TZL je prováděno skrápění materiálu.

Emise dalších škodlivin: Jedná se o emise škodlivin ze spalování nafty – z pohonu zařízení linky – CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, Org. C, TZL.

**Tabulka č. 7 – souhrnná tabulka vzniku emisí škodlivin**

Technologie	Vznik emisí	Škodliviny
Drcení a třídění	Únik prachu při nakládce, vykládce, drcení a třídění.	TZL
Motory	Spaliny vzniklé spalováním nafty, tj. tuhé emise, SO <sub>2</sub> , oxidy dusíku, CO a nespálené organické látky.	Tuhé emise, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, suma org. látek

Specifikace škodlivin je v příloze č. 3 tohoto posudku.

### 4.2. Naměřené hodnoty emisí na stacionárním zdroji (přílohou kopie měřicího protokolu), případně na referenčním stacionárním zdroji obdobné technologie (jsou-li k dispozici).

Technologie nebyly proměřeny, zdroje nemají řízené výduchy. Pro stanovení množství emisí se používají emisní faktory.

### 4.3. Vypočet emisí.

Hodnoty emisí jsou převzaty z RS.

Od ledna 2011 začala platit legislativní úprava norem pro naftové motory určené pro nesilniční pojízdné stavební stroje o výkonu 130 až 560 kW. Na evropském trhu podléhají emise výfukových plynů normě EU STAGE III B. V USA pak normě EPA TIER 4A.

#### Emisní předpisy Stage EU

Emisní předpisy Stage III/IV pro stroje byly přijaty Evropským parlamentem dne 21.4.2004 (Směrnice 2004/26/EC).

Předpisy Stage III, které jsou dále rozděleny na Stage IIIA a Stage IIIB, jsou postupně zaváděny od roku 2006 do roku 2013. Stage IV vstoupil v platnost v roce 2014. Právní úprava pro Stage III/IV se vztahuje pouze na nová vozidla, zařízení a na náhradní motory pro použití v již provozovaných zařízeních. Výjimkou jsou motory pro pohon v oblasti železnic a vnitrozemských vodních cest

Ve výpočtu bylo následně uvažováno:

- s dobou provozu: viz jednotlivé etapy stavby
- objem odcházejících emisí z motoru **0,5 m<sup>3</sup>/s**
- denní dobou provozu **8hod.** (*tato doba není přesně určena a může se pružně měnit, ve skutečnosti je ovlivněna aktuálním množstvím recyklovaného materiálu, délkou stavební etapy, výkonem drtícího zařízení a omezeními vyplývající z omezení hlukové zátěže*)
- celkové množství recyklovaného materiálu činí:

**V roce 2020 bude recyklováno cca 70tis.t štěrkového lože.**

- výkon recyklační linky při recyklaci kameniva (max.100t/hod) – uvažovaný reálný objem recyklace **800t/den**
- počet dnů recyklace: objem materiálu/800t za den
- průměrná spotřeba za motohodinu **cca-22l nafty**
- průměrná spotřeba na tunu recyklovaného materiálu **cca-0,30l nafty**
- **Hmotnost nafty na výrobu 1t recyklovaného kameniva činí 0,305l \* 0,840kg/l =0,252kg**
- Výkon motoru pohonné jednotky třídiče (**uvažovaný motor Perkins 1103A-33TG2 činí 48-52kW**)
- Výkon motoru pohonné jednotky drtiče a sekundárního třídiče (**uvažovaný diesl motor CAT 9l činí 240,4kW**)
- Uvažovaná hmotnost kameniva - 1,8t/m<sup>3</sup>

Množství emisí NO<sub>x</sub>, TZL, bylo vypočteno na základě emisních faktorů stanovených podle platné emisní normy STAGE IIIB a IV., které tyto zdroje splňují. Znečišťující látky benzen a benzo(a)pyren nejsou v této normě uvedeny.

Z tohoto důvodu byl u benzenu proveden odhad E(f) pomocí poměru emisních faktorů podle programu MEFA 13 pro TNV při rychlosti 5km/h. EURO 4.

Pro benzo(a)pyren byl použit E(f) z příručky Evropského programu pro monitorování a hodnocení ovzduší: *tabulka 3-1,EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, vydané EEA (European Enviroment Agency) 29.8.2013*

Předpokládaný podíl PM10 z TZL činí 51%.

Předpokládaný podíl PM2,5 z PM10 činí 15% - podle US EPA AP42 (*zdroj: „Revize podílů PM10 a PM2,5 pro potřeby rozptylových studií- autoři: Ing. M.Modlík, Ing.H. Hnilicová ČHMÚ*)

Dále byly vzorově použity reálné parametry recyklační linky poskytnuté firmou RESTA a.s.

**Tabulka č. 8 – Celkový úhrn emisí z motoru třídiče (Perkins 1103A-33TG2) a dle normy STAGE IIIB a MEFA13 (benzen a bezo(a)pyren)**

Emise E(f)	CO [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	HC [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	NO <sub>x</sub> [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	PM [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	Benzen [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	B(a)P [μg/kg nafty]
<b>Stage IIIB kat.N 130&lt;P&lt;560</b>	<b>5,0</b>	<b>0,19</b>	<b>3,3</b>	<b>0,025</b>	<b>0,0198</b>	<b>30</b>

<b>Emise při výkonu 50kW g/s</b>	<b>0,0694</b>	<b>0,002635</b>	<b>0,0458</b>	<b>3,47.10<sup>-4</sup></b>	<b>2,75.10<sup>-4</sup></b>	<b>0.076</b>
----------------------------------	---------------	-----------------	---------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------

**Tabulka č. 9 – Celkový úhrn emisí z motoru drtiče a sekundárního třídiče (CAT9I) dle normy STAGE IIIB a MEFA13**

Emise E(f)	CO [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	HC [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	NO <sub>x</sub> [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	PM [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	Benzen [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	B(a)P [μg/kg nafty]
<b>Stage IIIB kat.L 130&lt;P&lt;560</b>	<b>3,5</b>	<b>0,19</b>	<b>2,0</b>	<b>0,025</b>	<b>0,0136</b>	<b>30</b>
<b>Emise při výkonu 240,4kW g/s Dle Stage IIIB kat.L</b>	<b>0,233</b>	<b>0,0127</b>	<b>0,13</b>	<b>1,66.10<sup>-3</sup></b>	<b>9,1.10<sup>-4</sup></b>	<b>0.090</b>

**Tabulka č. 10 – Celkový úhrn emisí z motoru recyklační linky za jednotlivé etapy výstavby**

Emise z provozu pohonu recyklační linky	Recyklační základna						
	Počet dnů recyklace v rámci r.2020	Množství recykl. materiálu/rok (m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> [kg/etapu]	PM <sub>2,5</sub> [kg/etapu]	PM <sub>10</sub> [kg/etapu]	Benzen [kg/etapu]	Benzo(a)pyren [g/etapu]
Žst. Bílina	<b>29</b>	<b>22 852</b>	<b>49,91</b>	<b>0,16</b>	<b>1,07</b>	<b>1,23</b>	<b>0,043</b>
Žst. Oldřichov	<b>60</b>	<b>48 313</b>	<b>103,3</b>	<b>0,33</b>	<b>2,21</b>	<b>2,58</b>	<b>0,09</b>

### **Plošné zdroje**

Jako plošný zdroj je označena plocha ZS bude deponováno a tříděno šterkové lože. Jednotlivé zdroje v rámci plochy tvoří:

#### **1. Motor nakladače pohybujícího se po ploše ZS**

Pro tento typ stroje platí stejná legislativní úprava jako pro pohonnou jednotku třídiče.

Pro výpočet byl vzorově uvažován kolový nakladač značky New Holland W270B, které splňují emisní normu **Tier 4 interim (EU norma stupeň 3B)**.

Spotřeba pohonných hmot je dána náročností vykonávané práce a je řazena jako lehká / střední / těžká.

#### **Provozní podmínky:**

Lehké: Užitné práce. Dlouhé časové úseky na volnoběh. Jeřábovací práce.



Střední: Průměrné výkopové práce. Nakládka vozidel se střídáním volnoběhu a plných otáček.

Těžké: Nepřetržitá těžba ve tvrdém nebo skalnatém materiálu.

Práce na ploše ZS jsou ohodnoceny jako střední kategorie - spíše k horní hranici spotřeby.

#### Údaj o spotřebě :

Litr/h resp. Litr/Mth, /současné stroje čítají Mth jakmile naskočí motor a alternátor se začne točit. Nezáleží tedy na otáčkách motoru. **Proto můžeme tvrdit  $l/h = l/Mth$ .**

#### Obr. č. 4 – Kolový nakladač



#### Tabulka č. 11 – Spotřeba pohonných hmot nakladačů

Typ/Název nakladače	lehké provoz. pod.	středně těžké provoz. pod.	těžké provoz. pod.	provozní hmotnost	motor	výkon
W190C	9 - 12 l/Mh	14 - 18 l/Mh	20 - 23 l/Mh	17,6 t	230 Hp	145 kW
<b>W270B</b>	<b>13 - 19 l/Mh</b>	<b>21 - 26 l/Mh</b>	<b>29-34 l/Mh</b>	<b>24,6 t</b>	<b>320 Hp</b>	<b>239 kW</b>

#### Tabulka č. 12 – Emisní faktory nakladače uváděné výrobcem a normou STAGE IIIB

Emise E(f)	CO [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	HC [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	NO <sub>x</sub> [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	PM [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	Benzen [g.kw <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> ]	B(a)P [μg/kg nafty]
<b>Dle normy STAGE IIIB</b>	<b>3,5</b>	<b>0,19</b>	<b>2,0</b>	<b>0,025</b>	<b>0,0138</b>	<b>30</b>
<b>Emise při výkonu 239kW g/s (ug/s) Dle Stage IIIB kat.L</b>	<b>0,231</b>	<b>0,0125</b>	<b>0,219</b>	<b>1,65.10<sup>-3</sup></b>	<b>9,00.10<sup>-4</sup></b>	<b>0,126</b>

*Pozn. Přestože hodnoty emisních faktorů nakladačů dokladovaných např. výrobcem New Holland jsou výrazně nižší než udává platná norma, ve výpočtu bylo uvažováno s hodnotami uvedenými v emisní normě STAGE IIIB a to z důvodu, že v době zpracování projektové dokumentace není známa konkrétní stavební technika, která bude použita.*

**Tabulka č. 13 – Celkový úhrn emisí z motoru jednoho nakladače za etapy výstavby**

Emise z provozu pohonu recyklační linky	Recyklační základna						
	Počet dnů recyklace v rámci etapy	Množství recykl. materiálu (m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> [kg/etapu]	PM <sub>2,5</sub> [kg/etapu]	PM <sub>10</sub> [kg/etapu]	Benzen [kg/etapu]	Benzo(a)pyren [g/etapu]
Žst. Bílina	<b>29</b>	<b>22 852</b>	<b>137,81</b>	<b>0,132</b>	<b>0,878</b>	<b>0,961</b>	<b>0,00089</b>
Žst. Oldřichov	<b>60</b>	<b>48 313</b>	<b>285,12</b>	<b>0,273</b>	<b>1,817</b>	<b>1,988</b>	<b>0,00185</b>

## 2. Emise TZL z mechanických procesů třídíče a kolového nakladače

Při nakládání se stavebními materiály vznikají emise TZL. Množství těchto látek je dáno: Sdělením MŽP ČR odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č.415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. tab.č.7. Sdělení je z roku 2013. Z důvodu zpracování štěrkového lože o průměrné vlhkosti 4% jsou E(f) uvažovány jako u kamenolomů a nikoli u staveních hmot (např. stavebních sutí) jejichž E(f) je vyšší.

Složení z vagónu na plochu ZS	Ef 0,1g/t materiálu
Nabrání nakladačem	Ef 0,1g/t materiálu
Nasypání do násypky třídíče	Ef 0,1g/t materiálu
Primární třídění	Ef 3,0g/t materiálu
Přesyp kameniva z třídíče do drtiče	Ef 3,0g/t materiálu
Přesyp podsítného z třídíče	Ef 3,0g/t materiálu
Drcení	Ef 4,0g/t materiálu
Přesyp kameniva z drtiče do třídíče	Ef 3,0g/t materiálu
Sekundární třídění	Ef 4,0g/t materiálu
Přesyp frakce 31-63 z třídíče	Ef 3,0g/t materiálu
Přesyp frakce 16-31 z třídíče	Ef 3,0g/t materiálu
Nabrání nakladačem	Ef 0,1g/t materiálu
<u>Naložení na vagón</u>	<u>Ef 0,1g/t materiálu</u>
<b>Ef celkem</b>	<b>Ef 26,5g/t materiálu</b>

Manipulace s materiálem v r. 2020

Recyklační základna Bílina: 22 852t\* 26,5g/t = 605,5kg TZL

Recyklační základna Oldřichov: 48 313t\* 26,5g/t = 1 280,2kg TZL

Předpokládaný podíl PM<sub>10</sub> je 51% TZL

PM<sub>2,5</sub> je 15% PM<sub>10</sub>

( podle US EPA AP42 - zdroj: „Revize podílů PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> pro potřeby rozptylových studií- autoři: Ing. M.Modlík, Ing.H. Hnilicová ČHMÚ)

#### **4.4. Přehled stávajícího množství emisí uvolňované ze stacionárních zdrojů a jejich porovnání s výhledovým stavem.**

Jde o nové zdroje.

#### **4.5. Emisní limity nebo podmínky provozu z legislativy**

Jde o údaje z platné legislativy a to vyhlášky č. 415/2012 Sb.

##### **4.5.1. Technologie drcení**

Pro recyklační linky nejsou ve vyhlášce č. 415/2012 Sb., stanoveny žádné specifické emisní limity, ale jsou dány technické podmínky provozu.

#### **4.5. Výroba stavebních hmot, těžba a zpracování kamene, nerostů a paliv z povrchových dolů**

##### **4.5.2. *Příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot o projektovaném výkonu vyšším než 25 m<sup>3</sup>/den (kód 5.12. dle přílohy č. 2 zákona)***

*Technické podmínky provozu platné pro body 4.5.1 – 4.5.3.:*

*Snižit emise tuhých znečišťujících látek na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší, a to v závislosti na povahu procesu, například:*

- a) zakrytíváním třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest,*
- b) instalací zařízení k omezování emisí - odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení,*
- c) opatřeními pro skladování prašných materiálů - uzavřené skladovací prostory, umístování venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn,*
- d) opatřeními pro přepravu materiálů - pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků.*

##### **4.5.2. Motory**

Motory považujeme za motor mobilního zdroje a limity nejsou aplikovány.

#### **4.6. Porovnání s požadavky stanovenými zákonem nebo prováděcími právními předpisy.**

*(Zvláštní pozornost je nutné věnovat emisním limitům a podmínkám provozu stacionárních zdrojů, které nejsou upraveny ve vyhlášce.)*

##### **4.6.1. Technologie drcení**

Emise TZL budou omezovány zkrápěním výstupů do ovzduší při provozu zdroje a zkrápěním ploch v případě potřeby. Toto řešení odpovídá požadavkům předpisů.

Všechna zařízení, která jsou na trhu dostupná, používají zkrápění jako integrovanou součást strojů.

##### **4.6.2. Motory**

Používané motory odpovídají předpisům EU a ČR na spalovací motory a není nutné stanovovat další limity. Jde o mobilní prostředky (pohon mobilního zdroje).

**4.7. V případě stacionárního zdroje, u něž je emisní limit dosahován úpravou technologického řízení výrobního procesu nebo použitím technologie ke snižování emisí, návrh vhodného provozního parametru a jeho číselné vyjádření, dokladující za všech okolností plnění emisního limitu, způsob jeho měření včetně způsobu a frekvence kalibrace měřidla (v souladu s příslušnými technickými normami, jsou-li k dispozici) a popis způsobu nepřetržitého zaznamenávání naměřených hodnot.)**

Kontrola bude vizuální a při použití skrápění by emise měly být minimalizovány. Nelze stanovit žádný provozní parametr, který by byl sledován trvale.

Motory jsou seřizeny a tedy emise jsou minimalizovány. Nelze stanovit žádný provozní parametr, který by byl sledován trvale.

## 5. Zhodnocení úrovně znečištění ovzduší v lokalitě, kde má být stacionární zdroj umístěn

(Zhodnocení vývoje úrovně znečištění ovzduší relevantními znečišťujícími látkami a popis aktuálního stavu (zhodnocení plnění imisních limitů). Posouzení splnění požadavků vyplývajících z Programů zlepšování kvality ovzduší, vyhodnocení možnosti snížení emisí dle opatření kap. E dotčeného Programu.)

### 5.1. Zhodnocení vývoje úrovně znečištění ovzduší relevantními znečišťujícími látkami a popis aktuálního stavu (zhodnocení plnění imisních limitů).

V této kapitole vycházíme z údajů v RS (kurzíva):

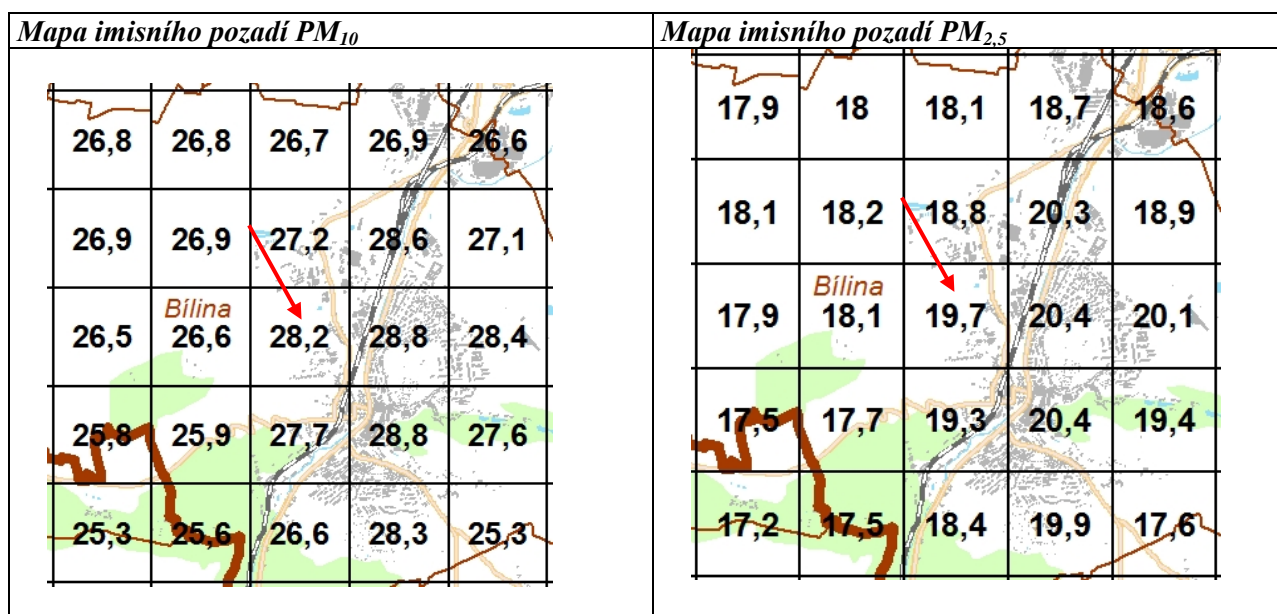
#### Stávající stav ovzduší

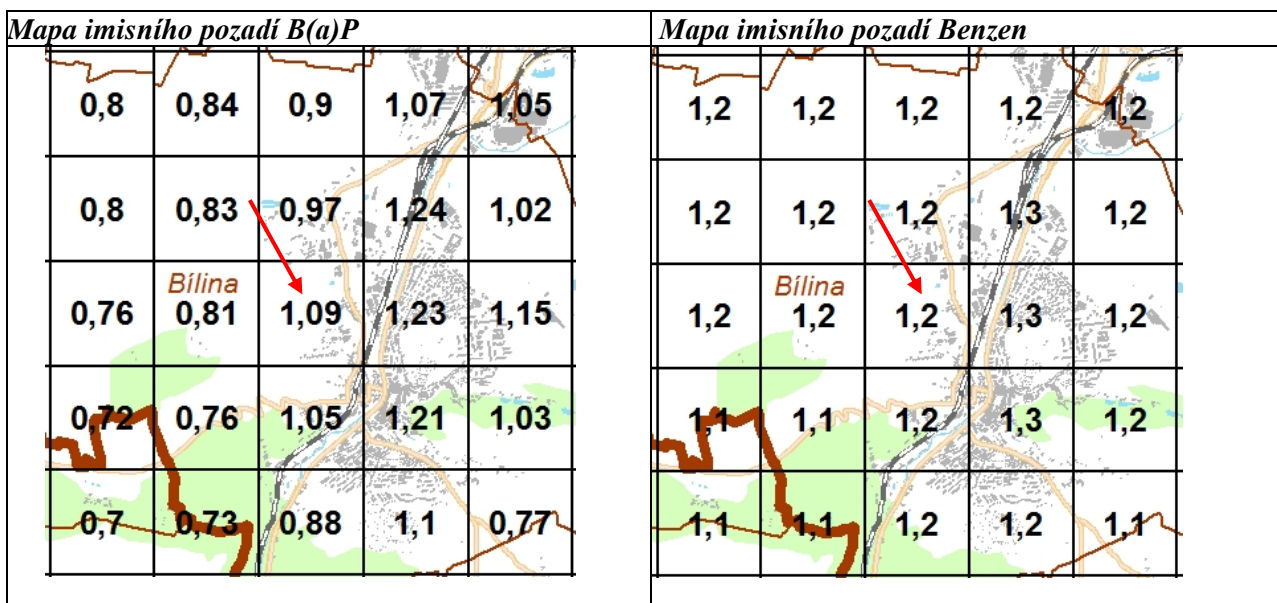
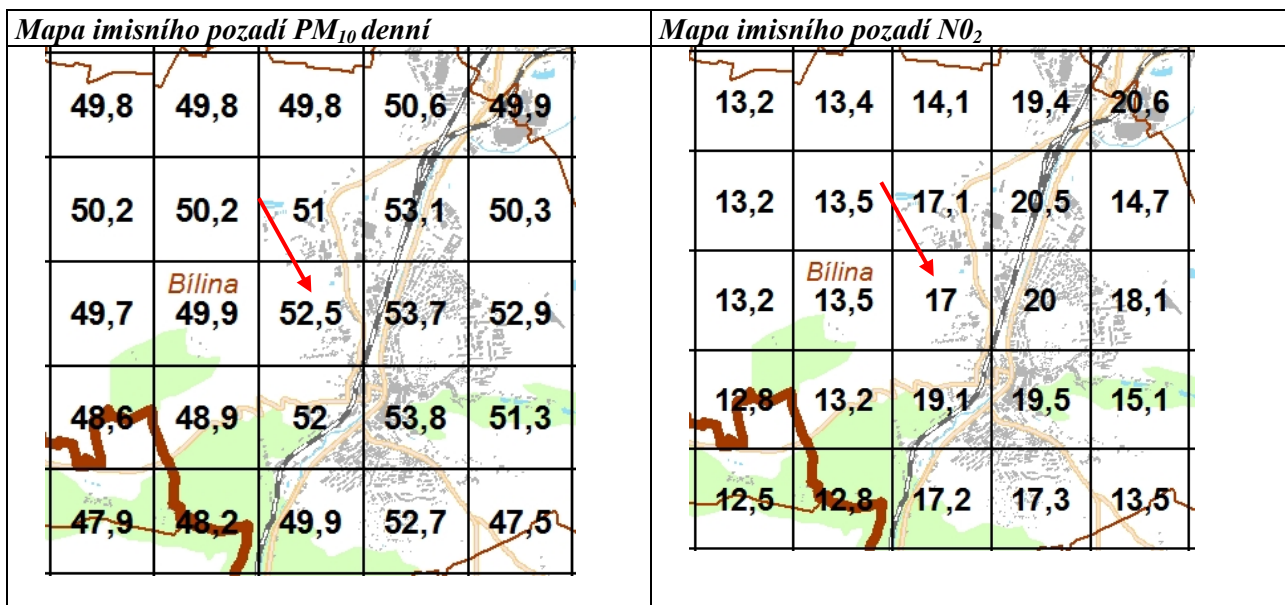
Na celkovou situaci znečištění ovzduší v okolí stavby má nejzásadnější vliv působení lokálních stacionárních a mobilních zdrojů (stacionární zdroje na území nejbližších měst a dále automobilová místní a tranzitní doprava).

Na úroveň pozadí má vliv také přenos znečišťujících látek z okolního území, případně též ze vzdálenějších oblastí ČR nebo jiných států. Vliv mobilních zdrojů je především patrný u  $\text{NO}_x$  a  $\text{C}_x\text{H}_x$ . Vliv na kvalitu ovzduší má i značný podíl lesů, vodních ploch a silně členitá krajina širšího území, v posuzovaném území lze očekávat příznivé ventilační poměry.

Při stanovení stavu ovzduší v zájmové lokalitě bylo použito informací poskytovaných ČHMU [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html) - Mapy oblastí s překročenými imisními limity jsou konstruovány v síti 1x1 km.

**Obr. č. 5 – Mapy Imisního pozadí v zájmové oblasti - Bílina (Pětiletý průměr 2012-2016)**





Obrazově uvedeny pouze hodnoty pětiletých průměrných koncentrací sledovaných látek za poslední uveřejněné období let 2012-2016. Porovnání hodnot i za období let 2009-2013, 2010-2014, 2011-2015, 2012-2016 všech sledovaných látek uvedeno v následující tabulce.



**Tab.č.14 Přehled odhadu imisního pozadí v zájmové oblasti Bílina č. čtverce: 412603**

Imisní pozadí Znečišťující látky [μg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> Roční limit 40[μg/m <sup>3</sup> ]	PM10 Roční limit 40[μg/m <sup>3</sup> ]	PM25 Roční limit 25[μg/m <sup>3</sup> ]	Benzen Roční limit 5[μg/m <sup>3</sup> ]	Benzo(a) Pyren Roční limit 1[ng/m <sup>3</sup> ]	PM10 Denní maximum 50[μg/m <sup>3</sup> ] 36. nevyšší hodnota
Pětiletý průměr 2009-2013	18,2	30,4	21,0	1,3	1,04	55,7
Pětiletý průměr 2010-2014	18,4	30,6	20,6	1,3	1,07	56,7
Pětiletý průměr 2011-2015	18,2	29,1	19,8	1,3	1,2	54,6
Pětiletý průměr 2012-2016	17,0	28,2	19,7	1,2	1,09	52,5

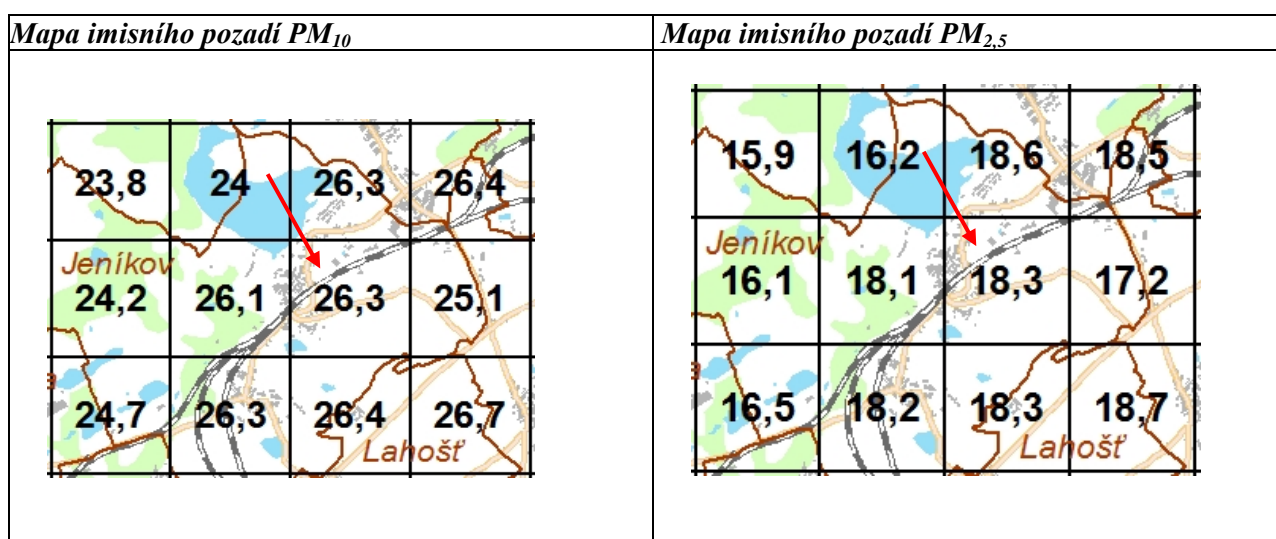
*V lokalitě je patrný mírný pokles většiny sledovaných látek. Kolísání je patrné u benzenu.*

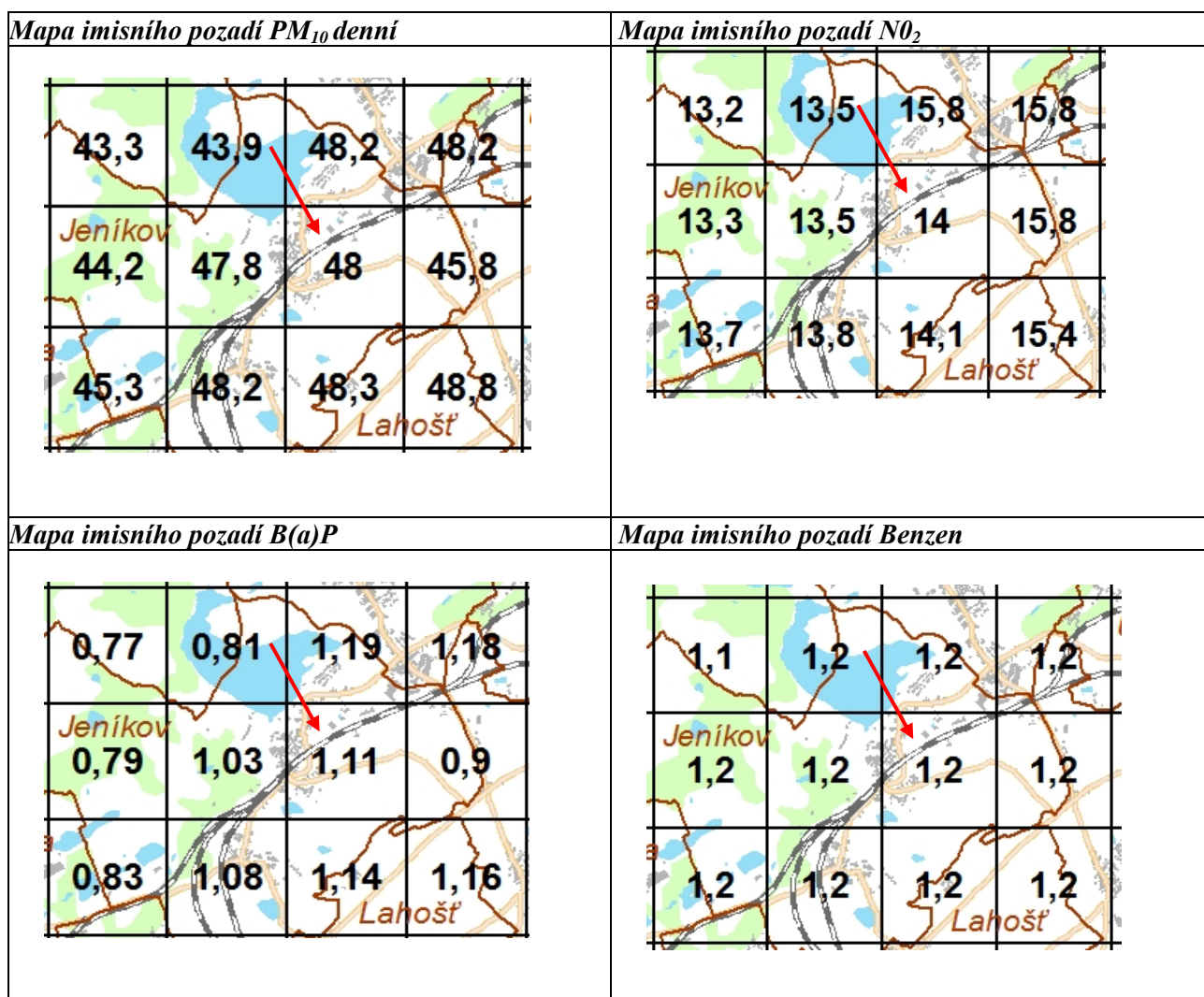
*Lze konstatovat, že celková kvalita ovzduší je podprůměrná a v posledních sedmi letech (2009-2016) jsou zde trvale překročeny imisními limity: PM10 24hod a B(a)P.*

**Tab.č.15 Odhad maximálních hodnot imisního pozadí v celé zájmové oblasti Bílina r. 2020 č. čtverce: 412603**

Znečišťující Látka [μg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> Roční limit 40[μg/m <sup>3</sup> ]	PM10 Roční limit 40[μg/m <sup>3</sup> ]	PM25 Roční limit 25[μg/m <sup>3</sup> ]	Benzen Roční limit 5[μg/m <sup>3</sup> ]	Benzo(a)pyren Roční limit 1[ng/m <sup>3</sup> ]	PM10 Denní maximum 50[μg/m <sup>3</sup> ] 36. nevyšší hodnota
	21,0	30,0	21,0	1,3	1,1	56,0

**Obr. č. 6 – Mapy Imisního pozadí v zájmové oblasti - Oldřichov (Pětiletý průměr 2012-2016)**





**Tab.č.16 Přehled odhadu imisního pozadí v zájmové oblasti Oldřichov č. čtverce: 412612**

Imisní pozadí Znečišťující látky [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	$\text{NO}_2$ Roční limit 40[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	$\text{PM}_{10}$ Roční limit 40[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	$\text{PM}_{25}$ Roční limit 25[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Benzen Roční limit 5[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Benzo(a) pyren Roční limit 1[ng/m <sup>3</sup> ]	$\text{PM}_{10}$ Denní maximum 50[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] 36. nevyšší hodnota
Pětileťý průměr 2009-2013	15,8	28,4	18,6	1,4	0,82	52,7
Pětileťý průměr 2010-2014	15,6	28,9	19,0	1,3	0,96	54,5
Pětileťý průměr 2011-2015	15,1	27,2	18,0	1,3	0,97	51,8
Pětileťý průměr 2012-2016	14,0	26,3	18,3	1,2	1,11	48,0

V lokalitě je patrný mírný pokles většiny sledovaných látek. Kolísání je patrné u benzenu.

Lze konstatovat, že celková kvalita ovzduší je podprůměrná a v posledních sedmi letech (2009-2016) jsou zde trvale překročeny imisními limity:  $\text{PM}_{10}$  24hod a B(a)P.

**Tab.č.17 Odhad maximálních hodnot imisního pozadí v celé zájmové oblasti Oldřichov č. čtverce: 412612 v r. 2020**

Znečišťující Látka [μg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> Roční limit 40[μg/m <sup>3</sup> ]	PM10 Roční limit 40[μg/m <sup>3</sup> ]	PM25 Roční limit 25[μg/m <sup>3</sup> ]	Benzen Roční limit 5[μg/m <sup>3</sup> ]	Benzo(a)pyren Roční limit 1[ng/m <sup>3</sup> ]	PM10 Denní maximum 50[μg/m <sup>3</sup> ] 36. nevyšší hodnota
	15,0	27,0	19,0	1,3	1,2	50

## 5.2. Popis vlivu nového zdroje či změn stacionárního zdroje na úroveň znečištění ovzduší.

Emise TZL z drcení a třídění budou poměrně velmi nízké a je naprosto zřejmé, že vliv na znečištění ovzduší je nízký. Navíc jde o nárazový a dočasný provoz.

Další nárůst emisí představují motory. Jejich vliv se ale rovná vlivu dvou nákladních automobilů a tedy nepředstavuje nadměrné zatížení ovzduší.

### Z Rozptylové studie uvádím:

*Cílem této studie bylo zhodnotit vliv vyjmenovaného zdroje emisí – **recyklační linky** na imisní situaci v zájmové oblasti v žst Bílina a Oldřichov. Tyto linky jsou určeny ke zpracování štěrkového lože ze železničního svršku v souvislosti s realizací stavby „**Oldřichov u Duchcova - Bílina**“.*

*Zdrojem znečištění ovzduší bude plocha staveniště ZS (v k.ú. **Bílina p.č. 2251/1**), která bude využita k recyklaci štěrkového lože (po dobu cca 29dní v roce a 2020) a plocha staveniště ZS (v k.ú. **Oldřichov u Duchcova p.č. 578/1**), která bude využita k recyklaci štěrkového lože (po dobu cca 60dní v roce a 2020). V rámci zdroje je uvažována i související manipulace se štěrkovým ložem na těchto plochách.*

*Vlastní umístění recyklační základny je:*

*V blízkosti žst. **Bílina** na pozemku ČD mezi průmyslovým areálem MATTRANS s.r.o. a obytnou zástavbou v ul. Důlní. Nejbližší obytné domy se nalézají ve vzdálenosti 100m od recyklační základny.*

*V blízkosti žst. **Oldřichov** na pozemku ČD mezi žst. a zemědělsky obhospodařovanými pozemky. Nejbližší obytné domy se nalézají ve vzdálenosti 500m od recyklační základny.*

*Z provedených výpočtů imisních příspěvků je patrné, že s výjimkou maximálních denních koncentrací PM<sub>10</sub>, a ročních B(a)P, nebude mít plánovaná recyklace za následek ovlivnění imisní situace lokality. Velikost imisního příspěvku B(a)P není zásadní, činí max. 0,08% platného imisního limitu v obou lokalitách.*

*Příspěvek k maximálním denním koncentracím PM<sub>10</sub> může v jednotlivých výpočtových bodech za velmi nepříznivých rozptylových podmínek činit až 140% platného imisního limitu v Bílině a 60% v Oldřichově.*

*Tyto maximální hodnoty PM<sub>10</sub> lze významně eliminovat opatřeními pro snížení prašnosti. V souladu s Programem zlepšování kvality ovzduší (**PZKO**) **Zóna Severozápad**, který nabyl účinnosti dne 11.5.2016, doporučujeme během provádění recyklace preventivní opatření **výrazně snižujících prašnost**.*

*Tato opatření navrhuje v rozsahu uvedených opatření AB4 (Výstavba a rekonstrukce železničních tratí BB2 (Snižování prašnosti v areálech průmyslových podniků – pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skládek/z volného prostranství/z manipulace se sypkými materiály) a BD3 (Omezování prašnosti ze stavební činnosti. Jedná se o :*

- *V případě sucha skrápění plochy ZS v k.ú. Bílina p.č. 2251/1 a ZS v k.ú. Oldřichov u Duchcova p.č. 578/1*
- *Skrápění materiálu určeného k recyklaci s dostatečným předstihem před recyklací.*
- *Skrápění mezideponií materiálu určeného k recyklaci na ploše ZS*
- *Pravidelné čištění komunikací určených k návozu a odvozu materiálu na recyklační linky. (Pozn. Přístupová komunikace na rec. základnu vedoucí podél areálu firmy MATTRANS s.r.o. nemá živičný povrch a proto místo čištění lze jako účinnější opatření doporučit např. chemické zpevnění povrchu)*
- *Zaplachtování koreb nákladních vozidel odvázejících podsítné po recyklaci*
- *V případě dlouhotrvajícího sucha a vyšším větrem omezit recyklaci, případně zamezit šíření prachových částic do okolí zacloněním po obvodu staveniště*
- *V době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu práce stavebních mechanismů s vysokým výkonem – neprovádět demolice*
- *Pro přepravu vytěženého štěrkového lože využít železniční přepravu (navážení a odvážení vytěženého štěrku na rec. základnu bude prováděno výhradně po železnici)*

***Použitím těchto opatření dojde ke výraznému snížení hodnot maximálních denních koncentrací tuhých znečišťujících látek jako PM<sub>10</sub>.***

*Na základě komplexního zhodnocení vlivu posuzovaného stavebního záměru na ovzduší lze konstatovat, že užití vyjmenovaného stacionárního zdroje – recyklační linky v rámci realizace navrhované liniové stavby*

***„Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“***

*je z hlediska platných pravidel pro ochranu ovzduší přijatelné a lze je v daném místě realizovat.*

**Ostatní závěry a výpočty jsou v RS. S jejími závěry se ztotožňuji.**

### **5.3. Posouzení splnění požadavků vyplývajících z Programů zlepšování kvality ovzduší, vyhodnocení možnosti snížení emisí dle opatření kap. E dotčeného Programu,)**

Emise jsou poměrně nízké, nárazové a nemají vliv na plnění žádného z programů dle zákona o ochraně ovzduší (ať už zákona č. 86/2002 Sb., či nového zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší).

V lokalitě jsou i jiné zdroje, jejich emise jsou zahrnuty do imisní koncentrace.

Záměr je v souladu s materiálem PROGRAM ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ aglomerace Praha – CZ 01, č. j. 34224/ENV/16, květen 2016. Věstník MŽP č. 5/2016.

*V něm je uvedena řada opatření ke snížení emisí. Z tohoto materiálu uvádíme:*

*Obecně platí, že zejména z hlediska resuspenze a fugitivních emisí, jsou zdroji znečišťování ovzduší, které mohou mít významný vliv na kvalitu ovzduší v místě svého působení následující typy zdrojů:*

☐ ☐ Recyklační linky stavební suti (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)

.....

*U těchto zdrojů tedy MHMP zvaží možnost změn ve vydaných povoleních provozu zdrojů znečišťování ovzduší ve smyslu snížení fugitivních emisí a resuspenze ze skladování a manipulace se sypkými materiály a možnost uplatnění jednoho nebo více z následujících opatření:*

**Tabulka 76: Podopatření BD1b**

Název podopatření	<b>BD1b - Snížení emisí TZL a PM10 - Recyklační linky stavební suti</b>
Popis opatření	<p>Z hlediska omezování výskytu suspendovaných částic lze za vhodné opatření považovat nejen zřizování nových ploch vegetace, ale i např. výsadbu dřevin na již existujících travnatých plochách. Je ovšem nezbytné zajistit nejen výsadbu zeleně v dostatečném rozsahu, ale také její následnou údržbu.</p> <p>Pro recyklační linky platí jako základní pravidlo: snižovat emise tuhých znečišťujících látek („TZL“) na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím TZL do ovzduší, a to v závislosti na povaze procesu například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Skrápěcím zařízením instalovaným také u třídičů do míst prosévání materiálu a na konec vynášecího dopravníku.</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Systém mlžení resp. skrápění se skládá z rozvaděče vody, rozvodného potrubí, vodních trysek a vodního čerpadla. V případě, že je k dispozici zdroj tlakové vody, je tato tlaková voda přivedena do rozvaděče vody. Z rozvaděče vody je několik vývodů, odkud je tlaková voda rozváděna ke kritickým místům, kde je třeba potlačit prašnost. Na všech těchto místech jsou umístěny trubky, osazené několika vodními tryskami, které mají za úkol vytvářet jemnou vodní mlhu a tím potlačit prašnost. A to především: <ul style="list-style-type: none"> <li>- na vstupu do drtící komory,</li> <li>- na výstupu z drtící komory,</li> <li>- na konci vynášecího dopravníku.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> U ostatních drtičů, kde není skrápění pevnou součástí stroje, platí: Při provozu těchto drtičů bude omezování znečišťování ovzduší zajištěno pomocí ponorného čerpadla, přenosné nádrže na vodu a systému hadic s tryskami. Vyústění hadic s tryskami by mělo být nasměrováno do vstupu drtící komory, výstupu z drtící komory a na konec vynášecího dopravníku.</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zakrytováním třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest, pravidelný úklid pod dopravními pásy a zařízením.</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opatřeními pro skladování prašných materiálů – umístění venkovních skládek na závětrnou stranu/ochrannou zeď/ zabezpečení proti vzniku prašnosti skrápěním/zakrývání.</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Opatřeními pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel nevznikala prašnost. Zakrytování nákladních prostor expedujících dopravních prostředků. Při provozu recyklační linky stavební suti je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úroveň (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší).</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Skrápěcí zařízení bude vždy v provozu (pokud bude výrobní zařízení využíváno v daném čase k výrobní činnosti), s výjimkou zimního období, tj. v období kdy vnější teplota klesne pod 3 °C nebo za deště. V případě, že dojde k poruše skrápěcího zařízení, bude výrobní zařízení neprodleně odstaveno z provozu.</li> </ul>

	<p>□□ Pokud dojde k ucpaní či zanesení skrápěcí trysky sloužící k omezování emisí TZL, bude provedeno její vyčištění neprodleně po zjištění (včetně zápisu do provozní evidence zdroje). V případě, že se bude jednat o závažnější poruchu skrápěcího zařízení (porucha čerpadla apod.), bude tato závada odstraněna do 24 hodin (rovněž se zápisem do provozní evidence s časovou identifikací vzniku poruchy). Pokud tato oprava nebude moci být provedena do 24 hodin, bude technologický uzel odstaven z provozu (rovněž se záznamem do provozní evidence s časovými údaji o odstavení z provozu a o náběhu zdroje do řádného provozního stavu). Současně bude zajišťována neporušenost zakrytování výrobního zařízení a dopravních pásů.</p> <p>□□ Materiál bude zpracováván výhradně za mokra, tj. vlhký po celou dobu zpracování kameniva nebo stavebního odpadu od dovozu ke zpracování až do odvozu výrobku nebo jeho zpracování v místě. V případě třídičů bude vždy, i v případě třídění bez drcení, nutno materiál skrápět před jeho tříděním v dostatečném předstihu,</p> <p>□□ Jednotlivá konkrétní umístění zařízení budou v dostatečném předstihu oznámena hl. m. Praze nebo místně příslušné městské části a současně budou při umístění zařízení respektována hodnotící kritéria z hlediska vlivu na ovzduší – odstup od nejbližší obytné zástavby popř. jiného chráněného území a převažující proudění vzduchu. Vhodné umístění těchto typů zdrojů je jednou z hlavních cest, jak omezit jejich negativní působení na obytnou zástavbu. Zde záleží především na typu zdroje a zpracovávaném materiálu (od toho se odvíjí množství prachu v bezprostředním okolí zdroje), délce provozu a režimu provozu (pracovní směna). Každé zahájení a ukončení provozu zdroje v dané lokalitě bude v předstihu oznámeno ČIŽP a hl. m. Praze nejméně 3 pracovní dny předem.</p> <p>□□ Součástí podmínek provozu bude evidence spotřeby vody na skrápění vstupní suroviny a dále údaje o provádění kontrol a údržby zařízení, skrápěcích trysek, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pásy a zařízením.</p> <p>□□ Výrobní zařízení a zařízení k omezování emisí TZL (skrápění, zakrytování) budou udržována v provozuschopném stavu. Provozovatel bude zajišťovat pravidelnou údržbu, servis a revize všech zařízení dle doporučení výrobce.</p>
--	---

**Relevantní požadavky budou zapracovány do Provozního řádu. Posuzovaný zdroj má schopnost dodržení těchto požadavků. Při výběru technologie drcení a třídění je nutno relevantní požadavky zohlednit a po dodavateli požadovat.**



## **6. Závěr a doporučení podmínek provozu.**

*(Návrh emisních limitů a podmínek provozu vycházející z použití nejlepších dostupných technik s ohledem na konkrétní umístění stacionárního zdroje, z opatření uvedených v Programech zlepšování kvality ovzduší a z úrovně znečištění ovzduší v dané lokalitě. Zvláštní pozornost je nutné věnovat emisním limitům a podmínkám provozu stacionárních zdrojů, které nejsou upraveny ve vyhlášce. Návrh podmínek pro činnosti a provoz technologií souvisejících s provozem nebo zajištěním provozu stacionárního zdroje. Návrh opatření vhodných pro zahrnutí do provozního řádu. Shrnutí případných rizik s ohledem na množství a charakter emisí znečišťujících látek, na kvalitu ovzduší a na vzdálenost od obytné zástavby. Zhodnocení rizik přímého působení stacionárního zdroje prachem a zápachem a návrh podmínek provozu k jejich eliminaci. Závěr ohledně splnění požadavků vyplývajících z Programu zlepšování kvality ovzduší a opatření k jejich naplnění. Závěr o plnění legislativních požadavků.)*

### **6.1. Návrh emisních limitů a podmínek provozu vycházející z použití nejlepších dostupných technik s ohledem na konkrétní umístění stacionárního zdroje, z opatření uvedených v Programech zlepšování kvality ovzduší a z úrovně znečištění ovzduší v dané lokalitě.**

Zvláštní pozornost je nutné věnovat emisním limitům a podmínkám provozu stacionárních zdrojů, které nejsou upraveny ve vyhlášce.

Podmínky jsou stanoveny legislativou a jiné podmínky nenavrhujeme.

Za základní podmínku navrhujeme stanovit plnění všech podmínek, uvedených v legislativě. Budou uvedeny v Provozním řádu, který bude vypracován dle nové legislativy, zákona č. 201/2012 Sb. a vyhlášky č. 415/2012 Sb.

### **6.2. Návrh podmínek pro činnosti a provoz technologií souvisejících s provozem nebo zajištěním provozu stacionárního zdroje.**

Za základní podmínku navrhujeme stanovit plnění všech podmínek, uvedených ve vyhlášce č. 415/201 Sb., a dále:

- 1) Materiál bude tříděn a zpracováván vždy na technicky nezbytné ploše.
- 2) Všichni zaměstnanci budou seznámeni s nutností plnit opatření na ochranu ovzduší. Toto seznámení stvrdí svým podpisem do provozní evidence.
- 3) V případě znečištění vozidel vyjíždějících z areálu bude prováděno jejich čištění.
- 4) Bude omezena rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje na 10 km/hod.
- 5) Bude zabráněno zbytečným přejezdům techniky a bude důsledně dbáno na vypínání motorů mechanismů v době přestávek. Při obnově manipulačních a technických prostředků upřednostnit prostředky splňující emisní úroveň EURO 4 a vyšší a dalších předpisů ČR a EU.
- 6) Minimalizovat znečištění ovzduší exhalacemi ze spalovacích a vznětových motorů vozidel a těžební techniky udržováním jejich dobrého technického stavu a pravidelnými kontrolami.
- 7) Snížit emise tuhých znečišťujících látek na všech místech a při všech operacích třídících a drtících zařízení a instalací zařízení k omezování emisí - zkrapěcí zařízení.
- 8) Bude prováděna pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost.
- 9) Bude prováděno zakropení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0 -2, 0-4 na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků.

- 10) Skrápěcí zařízení bude vždy v provozu (pokud bude výrobní zařízení využíváno v daném čase k výrobní činnosti), s výjimkou zimního období tj. v období, kdy vnější teplota klesne pod 3 °C , nebo za deště. V případě, že dojde k poruše skrápěcího zařízení, bude výrobní zařízení neprodleně odstaveno z provozu.
- 11) Pokud dojde k ucpání či zanesení skrápěcí trysky sloužící k omezování emisí TZL, bude provedeno její vyčištění neprodleně po zjištění (včetně zápisu do provozní evidence zdroje). V případě, že se bude jednat o závažnější poruchu skrápěcího zařízení (porucha čerpadla apod.), bude tato závada odstraněna do 24 hodin (rovněž se zápisem do provozní evidence s časovou identifikací vzniku poruchy). Pokud tato oprava nebude moci být provedena do 24 hodin, bude technologický uzel odstaven z provozu (rovněž se záznamem do provozní evidence s časovými údaji o odstavení z provozu a o náběhu zdroje do řádného provozního stavu). Současně bude zajišťována neporušenost zakrytování výrobního zařízení a dopravních pásů.
- 12) Materiál bude zpracováván výhradně za mokra, tj. vlhký po celou dobu zpracování kameniva nebo stavebního odpadu od dovozu ke zpracování až do odvozu výrobku nebo jeho zpracování v místě. V případě třídičů bude vždy, i v případě třídění bez drcení, nutno materiál skrápět před jeho tříděním v dostatečném předstihu,
- 13) Součástí podmínek provozu bude evidence spotřeby vody na skrápění vstupní suroviny a dále údaje o provádění kontrol a údržby zařízení, skrápěcích trysek, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pásy a zařízeními.
- 14) Výrobní zařízení a zařízení k omezování emisí TZL (skrápění, zakrytování) budou udržována v provozuschopném stavu. Provozovatel bude zajišťovat pravidelnou údržbu, servis a revize všech zařízení dle doporučení výrobce.

### **6.3. Návrh opatření vhodných pro zahrnutí do provozního řádu.**

Viz. bod 6.2.

### **6.4. Shrnutí případných rizik s ohledem na množství a charakter emisí znečišťujících látek, na kvalitu ovzduší a na vzdálenost od obytné zástavby. Zhodnocení rizik přímého působení stacionárního zdroje prachem a zápachem a návrh podmínek provozu k jejich eliminaci.**

#### *shrnutí případných rizik s ohledem na kvalitu ovzduší*

U posuzované technologie jsou rizikovými operacemi zejména technologická nekázeň, riziko požáru nebo výbuchu s možností vývinu velmi toxických zplodin a další poruchy a havarijní stavy, které jsou nebo budou popsány v provozních předpisech, jejichž výskyt sice nikdy nelze vyloučit, ale je možné pravděpodobnost jejich vzniku minimalizovat, zejména dodržováním technologické kázně, důsledným prováděním kontrol a revizí, pravidelnou údržbou zařízení.

V případě, kdy by došlo k havarijnímu stavu s možností zvýšení emisí do ovzduší, musí provozovatel postupovat v souladu s výše uvedenými pokyny pro havarijní stavy a v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb., tj. bezodkladně omezit nebo i zastavit provoz zdroje a havarijní stav odstranit. Vzhledem k charakteru provozu zdroje je takovéto odstavení poměrně snadné a rychlé, i v havarijní situaci by proto riziko závažného znečištění ovzduší mělo být malé a eliminovatelné.

Navrhané podmínky provozu směřují k tomu, aby byla zařízení a zejména odlučovací techniky provozovány s co nejvyšší účinností. Dodatečné podmínky jsou uvedeny v kapitole 6.2.

Při jejich respektování požadavků zákona a podmínek provozu není důvod k nadměrným emisím, rizika provozu považují za akceptovatelná.

#### **6.5. Závěr ohledně splnění požadavků vyplývajících z Programu zlepšování kvality ovzduší a opatření k jejich naplnění.**

Opatření byla navržena výše a další nepovažuji za nutné. Zdroj není v rozporu s Programem zlepšování kvality ovzduší (PZKO) Zóna Severozápad.

#### **6.6. Stanovení množství znečišťování (Měření emisí, bilance, emisní faktory, měrná výrobní emise apod.)**

Emise navrhujeme stanovovat výpočtem dle emisních faktorů.

#### **6.7. Závěr o plnění legislativních požadavků.**

1. Drtící a třídicí linky jsou vyjmenovaným zdrojem znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., kód 5.12.
2. Motory zařízení jsou mobilním zdrojem znečišťování ovzduší dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb.
3. Posuzované zdroje jsou schopny plnit všechny technické požadavky, které vyplývají z legislativy ČR. **Při výběru dodavatele bude kladen důraz na opatření ke snížení emisí (zakrytování, instalované integrované zkrápění apod.).** Budou respektovány požadavky Programu snižování ovzduší Zóna Severozápad. Bez splnění těchto opatření nebude technologie vybrána.
4. Bude vypracována Provozní evidence zdroje v souladu s novými předpisy.
5. Bude vypracován Provozní řád zdroje v souladu s novými předpisy.
6. Všichni zaměstnanci budou seznámeni s nutností plnit opatření na ochranu ovzduší. Toto seznámení stvrdí svým podpisem do Provozního řádu.
7. Bude zabráněno zbytečným přejezdům techniky a bude důsledně dbáno na vypínání motorů mechanismů v době přestávek. Při obnově manipulačních a technických prostředků doporučujeme upřednostnit prostředky splňující emisní úroveň EURO 4 a dalších předpisů ČR a EU.
8. Tento posudek byl vypracován na základě předložených materiálů. Závěry a stav se týkají pouze zmiňovaného zařízení a nelze je aplikovat na jakoukoliv jinou jednotku a to ani stejného typu od stejného dodavatele.

**Doporučuji Krajskému úřadu Ústeckého kraje vydat příslušné závazné stanovisko k umístění a povolení stavby zdroje.**

## **Přílohy**

### **1. Přehled souvisejících právních předpisů**

**Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění zákona č. 64/2014 Sb., č. 87/2014 Sb., č. 382/2015 Sb., č. 369/2016 Sb., zákona č. 183/2017 Sb. a zákona č. 225/2017 Sb.**

**Zákon má prozatím následující prováděcí předpisy:**

**Vyhláška č. 312/2012 Sb., o stanovení požadavků na kvalitu paliv, používaných pro vnitrozemská a námořní plavidla z hlediska ochrany ovzduší. Účinnost od 1.října 2012. Novela č. 154/2014 Sb.**

**Vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích (tzv. imisní vyhláška). Účinnost od 15.října 2012. Byla novelizována vyhláškou č. 83/2017 Sb.**

**Nařízení vlády č. 351/2012 Sb., o kritériích udržitelnosti biopaliv. Účinnost od 1. listopadu 2012.**

**Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. Účinnost od 1. prosince 2012. Byla novelizována a to vyhláškou č. 155/2014 Sb., 406/2015 Sb., 171/2016 Sb. a 452/2017 Sb.**

**Nařízení vlády č. 56/2013 Sb., o stanovení pravidel pro zařazení silničních motorových vozidel do emisních kategorií a o emisních plaketach. Účinnost od 23.3.2013.**

**Ochrana ozonové vrstvy Země a ochrana klimatického systému Země**

**Zákon č. 73/2012 Sb., o látkách poškozujících ozónovou vrstvu a o fluorovaných skleníkových plynech, ve znění zákona č. 89/2017 Sb. a zákonem č. 183/2017 Sb.**

**Vyhláška č. 257/2012 Sb., o předcházení emisím látek, které poškozují ozónovou vrstvu, a fluorovaných skleníkových plynů, ve znění vyhlášky č. 472/2017 Sb.**

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1005/2009, o látkách, které poškozují ozónovou vrstvu (platí od 1.1.2010).**

**Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 842/2006 ze dne 17. května 2006 o některých fluorovaných skleníkových plynech (použije se od 4. července 2007, vyjma článku 9 a přílohy II, které se použijí od 4. července 2006). **Změna Nařízení č. 517/2014 ze dne 16. dubna 2014 o fluorovaných skleníkových plynech a o zrušení nařízení (ES) č. 842/2006.****

**Další zákony a předpisy se vztahem k ochraně ovzduší**

**Zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů, ve znění zák. č. 227/2009 Sb., zák. č. 281/2009 Sb., zák. č. 85/2012 Sb. a zák. č. 183/2017 Sb.**

**Nařízení vlády č. 295/2011 Sb., o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění. Platnost od 1.ledna 2012.**

**Vyhláška č. 209/2006 Sb., o požadavcích na přípustné emise znečišťujících látek ve výfukových plynech spalovacího hnacího motoru drážního vozidla, ze dne 5.5.2006, platnost od 1.7.2006.**

**Nařízení vlády č. 365/2005 Sb., o emisích znečišťujících látek ve výfukových plynech zážehových motorů některých nesilničních mobilních strojů.**

**Zákony a předpisy, vztahující se k Integrované prevenci (IPPC a IRZ)**

**Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění zák. č. 521/2002 Sb., zák. č. 437/2004 Sb., zák. č. 695/2004 Sb., zák. č. 444/2005 Sb., zák. č. 222/2006 Sb. (úplné znění zákona vyhlášené ve Sbírce zákonů pod č. 435/2006 Sb.), zák. č. 25/2008 Sb., zák. č. 227/2009 Sb., zák. č. 281/2009 Sb., zák. č. 85/2012 Sb., zák. č. 69/2013 Sb. a zák. č. 64/2014 Sb.**

**Vyhláška č. 288/2013 Sb.**, o provedení některých ustanovení zákona o integrované prevenci, ze dne 6.9.2013, účinná od 5.10.2013.

**Zákon č. 25/2008 Sb., zákon o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů**, ve znění zák. č. 227/2009 Sb., zák. č. 281/2009 Sb., zák. č. 77/2011 Sb., zák. č. 201/2012 Sb. a zák. č. 169/2013 Sb.

**NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 166/2006**, ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosu znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES.

**Nařízení vlády č. 145/2008 Sb.**, kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí, ve znění **nařízení vlády č. 450/2011 Sb.**, kterým se mění nařízení vlády č. 145/2008 Sb.

**Zákon a předpisy, vztahující se k obchodování s emisemi CO<sub>2</sub>**

**Zákon č. 383/2012 Sb.**, o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, ve znění zákona č. 257/2014 Sb.

**Zákon č. 695/2004 Sb.**, o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů. Novelizován byl zákonem **č. 212/2006 Sb., 315/2008 Sb., 227/2009 Sb., 292/2009 Sb., 164/2010 Sb., 85/2012 Sb., 201/2012 Sb. a 383/2012 Sb.**

**Nařízení vlády č. 80/2008 Sb.**, o Národní alokačním plánu pro obchodovací období roků 2008 – 2012. Platnost od 25.2.2008.

**Vyhláška č. 192/2013 Sb.**, o stanovení formulářů žádostí o přidělení povolenek pro provozovatele letadla a o vydání povolení k emisím skleníkových plynů.

**Nařízení komise (EU) č. 600/2012**, o ověřování výkazů emisí skleníkových plynů a výkazů tunokilometrů a akreditaci ověřovatelů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2003/87/ES.

**Nařízení komise (EU) č. 601/2012**, ze dne 21.6.2012, o monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů podle Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2003/87/ES.

**Zákon č. 85/2012 Sb.**, o ukládání oxidu uhličitého do přírodních horninových struktur a o změně některých zákonů, ve znění 383/2012 Sb.

**Platná legislativa – obecně – předpisy mající vztah k ochraně ovzduší**

**Zákon č. 17/92 Sb.**, o životním prostředí, ze dne 5.12.1991, vstoupil v platnost 16.1.1992., ve znění **zákona č. 123/1998 Sb. a 100/2001 Sb.**

**Zákon č. 282/1991 Sb.**, o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa, ve znění zák. č. 309/2002 Sb., zák. č. 149/2003 Sb., zák. č. 222/2006 Sb., zák. č. 167/2008 Sb., zák. č. 227/2009 Sb., zák. č. 64/2014 Sb. a zák. č. 250/2014 Sb.


**Zákon č. 388/91 Sb.**, o státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění zák. č. 334/1992 Sb., zák. č. 254/2001 Sb., zák. č. 482/2004 Sb., zák. č. 227/2009 Sb., zák. č. 346/2009 Sb., zák. č. 239/2012 Sb. a zák. č. 250/2014 Sb.


**Zákon č. 123/1998 Sb.**, o právu na informace o životním prostředí, ve znění zák. č. 132/2000 Sb., zák. č. 6/2005 Sb., zák. č. 413/2005 Sb. a zák. č. 380/2009 Sb. (úplné znění zákona vyhlášené ve Sbírce zákonů pod č. 6/2010 Sb.).

**Vyhláška č. 103/2010 Sb.**, o provedení některých ustanovení zákona o právu na informace o životním prostředí

**Zákon č. 106/1999 Sb.**, o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.

## 2. Rozhodnutí o autorizaci





Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Č.j.: 2850/780/11/LH  
98779/ENV/11

Vyřizuje/linka  
Ing. Lucie Holubová/2240

Praha dne  
2. 1. 2012

**OSVĚDČENÍ**  
Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) a osvědčení o jeho prodloužení podle § 15 odst. 13 tohoto zákona, po posouzení žádosti Ing. Zbyňka Krayzla, rozhodlo takto:

**žadateli**  
**Ing. Zbyňku Krayzlovi**  
Poupětova 13/1383, 170 00 Praha 7  
IČO: 715 19 475

**se prodlužuje doba platnosti rozhodnutí o autorizaci ke zpracování odborných posudků**  
podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší vydané rozhodnutím  
Ministerstva životního prostředí č.j. 3225/740/05/MS ze dne 2. 5. 2006.

**Doba platnosti rozhodnutí o autorizaci se prodlužuje do 31. 12. 2016.**

**Odůvodnění**  

Doručením žádosti o prodloužení platnosti autorizace ke zpracování odborných posudků podle § 15 odst. 13 zákona o ochraně ovzduší bylo dne 14. 12. 2011 v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci. Žadatel je držitelem autorizace ke zpracování odborných posudků vydané mu rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 3225/740/05/MS ze dne 2. 5. 2006 na dobu do 31. 12. 2011. Vzhledem k tomu, že žadatel nadále splňuje podmínky pro výkon této autorizované činnosti, byla autorizace prodloužena tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto osvědčení. Doba platnosti autorizace je stanovena podle ustanovení § 15 odst. 13 zákona o ochraně ovzduší.

**Ing. Jan Kužel**  
ředitel odboru ochrany ovzduší  
Otisk kulatého razítka MŽP  
červené barvy č. 14

Na vědomí: ČIŽP ředitelství Praha

Ve smyslu § 42, odst. 4 zákona č. 201/2012 Sb., se tato autorizace prodlužuje na dobu neurčitou:  
*§ 42, odst. 4) Pro činnost zpracování odborného posudku se autorizace ke zpracování odborného posudku vydaná podle zákona č. 86/2002 Sb., ve znění účinném do dne nabytí účinnosti tohoto zákona, považuje za autorizaci podle § 32 odst. 1 písm. d) tohoto zákona.*



### 3. Specifikace škodlivin, související s posuzovaným zdrojem (VOC, neboli volatile organic compounds).

#### A. Těkavé organické látky (dále VOC, neboli volatile organic compounds)

Jsou tvořeny převážně těkavými organickými látkami, VOC - volatile organic compounds, které zásadně ovlivňují kvalitu ovzduší.

Těkavou organickou látkou (VOC) se rozumí jakákoli organická sloučenina nebo směs organických sloučenin, s výjimkou methanu, která při teplotě 20°C má tlak par 0,01 kPa nebo více nebo má odpovídající těkavost za konkrétních podmínek jejího použití.

Tuto podmínku splňuje většina alkanů a alkenů o nižším počtu uhlíků než 12, aromátů s 10 a méně uhlíkovými atomy, alkoholů s 6 a méně uhlíkovými atomy, aldehydů a ketonů s 8 a méně, monokarboxylových kyselin s 5 a méně, esterů, aminů a etherů s 9 a méně uhlíkovými atomy.

Hlavním a u nás ne dostatečně známým faktem je jejich podpora vzniku přízemního ozonu. Ten bývá často zaměňován se stratosferickým ozonem, jehož je nedostatek. Přízemní ozon ničí lesy, vegetaci a úrodu, poškozují lidské zdraví, což je pozorovatelné hlavně v městských aglomeracích. VOC jsou schopny se podílet na reakcích s dalšími škodlivinami, jako např. oxidy dusíku, aj.

Některé složky VOC ohrožují ochrannou vrstvu stratosferického ozonu a podporují vytváření skleníkového efektu.

Pro okamžitý účinek na organismy je důležitá doba expozice. Např. 40 mg/m<sup>3</sup> může být pro člověka smrtelná již po 5 - 10 ti minutách. VOC mají dráždivý účinek na sliznici (oči, dýchací a zažívací ústrojí), rovněž je znám jejich narkotický účinek, vedoucí až ke křečím. Velmi nebezpečné je i chronické působení menších koncentrací.

Další skutečností je obsah toxických, karcinogenních a teratogenních látek, škodlivin je celá řada a pro jednotlivé látky je škodlivost různá, vždy však jde o látky nepříznivě působící na organismus.

#### B. Oxidy dusíku - NO<sub>x</sub> - zahrnují N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NO, (CAS No. 10102-43-9)

Toxicita oxidu dusičitého je silnější než dusnatého. Všeobecně oxidy dusíku zhoršují choroby srdce a dýchacího aparátu, vyvolávají cyanozu. Rozšiřují krevní cévy a tím snižují krevní tlak, dále snižují obsah vitamínu A v organismu a vyvolávají poruchy štítné žlázy. Oxid dusičitý se slabě rozpouští ve vodě a z důvodu nízké absorpce v horních částech dýchacího traktu se dostává hluboko do plic. Ve větším množství vyvolává edém plic. Ve vzduchu zůstává cca 11 dní.

Z plynných emisí, které jsou produktem spalovacích procesů, zaujímají významné postavení oxidy dusíku. Zastoupení jednotlivých oxidů - oxidů dusnatého NO, oxidu dusičitého NO<sub>2</sub> a oxidu dusného N<sub>2</sub>O, je v ovzduší proměnné v závislosti na charakteru zdrojů. Ze všech oxidů dusíku jsou nejcharakterističtějšími znečišťujícími látkami NO a NO<sub>2</sub>, jež jsou zpravidla vyjadřovány jako NO<sub>x</sub>. V ovzduší průmyslových měst bývá v závislosti na dopravě mírná převaha NO<sub>2</sub> nad NO. NO<sub>2</sub> je považován za mnohokrát toxičtější než NO. TCLo (inhalačně) pro člověka se uvádí 6200 ppb po dobu 10 minut, 1 ppm NO<sub>2</sub> je roven 1,88 mg/m<sup>3</sup>. NO má TDLo (nejnižší prahová dávka) inhalačně pro člověka 24 mg/kg po 2 hodiny. Expozice toxickým dávkám vede k plicnímu edému, bronchitidě, pneumonitidě a dalším projevům poškození dýchací soustavy. NO<sub>2</sub> specificky může v odpovídajících koncentracích vyvolat bronchioskopickou reakci a akutní či chronickou obstruktivní chorobu bronchopulmonální. Zápach NO<sub>2</sub> je patrný od 1 do 3 ppm, symptomatologie se objevuje při koncentracích 13 ppm.

Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je spalování fosilních paliv. Ve většině případů jsou emitovány převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován přítomnými oxidanty na oxid dusičitý. Suma obou oxidů je označována jako NO<sub>x</sub>. Oxidy dusíku patří mezi látky, které se v ovzduší mohou podílet na vzniku ozónu a oxidačního smogu. Mohou též podléhat reakcím vedoucím ke vzniku řady dalších organických dusíkatých sloučenin s možným vlivem na zdraví, souhrnně označovaných jako NO<sub>x</sub> (HNO<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, peroxyacetylnitrát aj.).

Oxid dusičitý je dráždivý plyn červenohnědé barvy, silně oxidující, štiplavě dusivě páchnoucí. Prahovou koncentraci pachu uvádějí různí autoři mezi 200 až 410 µg/m<sup>3</sup>. Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> se v městských oblastech obecně pohybují v rozmezí 20 až 90 µg/m<sup>3</sup>. Krátkodobé

koncentrace silně kolísají v závislosti na denní době, ročním období a meteorologických podmínkách. Přírodní pozadí představují roční průměrné koncentrace v rozmezí 0,4 – 9,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Oxidy dusíku působí též na ekosystém. Kritická úroveň koncentrace  $\text{NO}_x$  v atmosféře, nad níž se mohou objevovat přímé nepříznivé účinky na vegetaci je odhadována na 75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  jako 24 hodinový průměr a 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  jako roční průměrná koncentrace.

Akutní účinky na lidské zdraví v podobě ovlivnění plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest se u zdravých osob projevují až při vysoké koncentraci  $\text{NO}_2$  nad 1880  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Krátkodobá expozice nižším koncentracím však vyvolává zdravotní odezvu u citlivých skupin populace, jako jsou pacienti s chronickou obstrukční chorobou plic a zejména astmatici, kteří uvádějí subjektivní potíže již od koncentrace 900  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . U pacientů s chronickou obstrukční chorobou plic bylo zjištěno mírné snížení dýchacích funkcí po tříhodinové expozici koncentraci  $\text{NO}_2$  560  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

### **C. Oxid uhelnatý, CO (CAS No. 7446-09-5)**

Patří mezi produkty nedokonalého spalování a při dlouhodobých expozicích či krátkodobých vyšších koncentracích způsobuje dýchací obtíže či otravy. Má vyšší afinitu na krevní barvivo (hemoglobin), než kyslík a tedy blokuje životně důležité funkce.

Toxikologie tohoto bezbarvého plynu (bez zápachu) je velmi dobře známá, neboť se jedná o nejrozšířenější jed vůbec.

Kysličník uhelnatý obsahují velmi četné plyny: kouřové plyny obvykle 1 až 3 %, při pomalém hoření 10 až 16 % (mohou obsahovat až 36 %), svítiplyn 4 až 11 %, koksárenské plyny 7 %, generátorový plyn 27 až 29 %, dřevoplyn kolem 28 %, vodní plyn 37 až 39 %, kychtové plyny 25 až 30 %, výfukové plyny motorů normálně 4 až 8 % (mohou však obsahovat až 36 %), důlní plyny až 50 %, plyny po výbuchu dynamitu kolem 28 %, po výbuchu trinitrotoluenu až 60 %, při výrobě karbidu vápníku 60 až 70 %.

Podle povahy CO jako jedu relativně nekumulativního a také podle působení v organismu může způsobit akutní otravu v důsledku expozice vysoké koncentraci plynu, ale chronická otrava je sporná.

Akutní otrava může probíhat při náhlém a velkém zvýšení koncentrace CO ve vdechovaném vzduchu poměrně rychle a způsobit smrt v několika vteřinách. Pozvolná intoxikace se projevuje ospalostí (somnolence), přecházející přes sopor do komatózního stavu. Charakteristické je hučení (šumění) v uších. Nenastane-li smrt, je prognóza obvykle dobrá, někdy amnesie, poruchy srdečního svalu, poruchy nervové a psychické. V jednom až dvou dnech, v nichž pacienti trpí bolestmi hlavy, nechutenstvím, závratěmi a oslabením paměti, se zdravotní stav obvykle upraví. Mohou se však dostavit komplikace buď přímo navazující na první fázi otravy, nebo s časovým odstupem. Jde o edém plic, zánět plic, poruchy srdečního svalu, v první řadě však pestré poruchy nervové a psychické. Ty se mohou objevit i po lehkých otravách, hlavně se však vyskytují po otravách těžkých, kdy bezvědomí trvalo velmi dlouho (až několik dní) a postižený byl zachován při životě jen díky velkému pokroku v léčebných možnostech. Nervové nebo psychické poruchy mohou vymizet během několika týdnů až měsíců, v některých případech zůstanou však trvale.

### **D. Oxid siřičitý**

Oxid siřičitý je klasickou složkou znečištění ovzduší v důsledku činnosti člověka, zejména spalování fosilních paliv. Je to bezbarvý reaktivní dráždivý plyn, snadno rozpustný ve vodě. Prahová úroveň zápachu  $\text{SO}_2$  je několik tisíc  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . V ovzduší je oxid siřičitý oxidován na oxid sírový rychlostí 0,5 až 10 % za hodinu. Ve vlhkém vzduchu se pak tvoří kyselina sírová ve formě aerosolu.

Přírodní koncentrace oxidu siřičitého v ovzduší se udávají do 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ve venkovských oblastech Evropy bývají v rozmezí 5-25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . V důsledku změny skladby paliv i emisních zdrojů a opatření ke snížení emisí v posledních dekádách koncentrace  $\text{SO}_2$  v ovzduší většiny měst vyspělých států významně poklesly a pohybují se v ročním průměru mezi 20 – 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a denní průměrné koncentrace jen zřídka přesahují 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Na rozdíl od oxidů dusíku jsou koncentrace oxidu siřičitého uvnitř budov obvykle významně nižší, nežli ve venkovním ovzduší. Důvodem je rychlá reakce a absorpce  $\text{SO}_2$  na povrchu stěn a zařízení.

V důsledku vysoké reaktivity a rozpustnosti ve vodném prostředí se oxid siřičitý po vdechnutí absorbuje na povrchu nosní sliznice a sliznice horních cest dýchacích a jeho penetrace do dolních partií dýchacích cest a plic je zanedbatelná. Do plicních sklípků se může dostat pouze absorbovaný na



povrchu jemných částic. Z dýchacích cest se vstřebává do krve. Vylučování se děje hlavně močí po biotransformaci na sírany, k níž dochází v játrech.

Akutní účinky oxidu siřičitého se týkají především dýchacího traktu. Vysoké koncentrace nad  $10 \text{ mg/m}^3$  mohou vyvolat vážné poškození horních dýchacích cest. Koncentrace v rozsahu  $2,7 \text{ mg/m}^3$  způsobují klinické příznaky vyvolané bronchospasmem u astmatiků. Příznaky nastupují do několika minut po expozici a zahrnují snížení plicní kapacity, vzestup odporu v dýchacích cestách, kašel a dušnost.

Opakované krátkodobé pracovní expozice vysokým koncentracím oxidu siřičitého kombinované s dlouhodobými expozicemi nižším koncentracím mohou vést ke vzniku chronické bronchitidy a to zejména u kuřáků.

V reálných podmínkách působí oxid siřičitý vždy jako součást komplexní směsi znečišťujících látek v ovzduší. Pozornost je věnována především současnému působení  $\text{SO}_2$  a částic prašného aerosolu, kde se předpokládá vzájemně potencující účinek. V mnoha epidemiologických studiích byl potvrzen vztah mezi vyšší koncentrací oxidu siřičitého a prašného aerosolu a úmrtností a nemocností na akutní respirační onemocnění.

### **E. Tuhé emise a aerosoly**

Zvyšují celkovou zaprášenost lokality a váží se na ně další škodliviny. Podle své zrnitosti se dostávají i velmi daleko, takže jsou srovnatelné s plynnými škodlivinami co do dosahu. Při některých operacích obsahují i další škodliviny, jako např. těžké kovy a tím jejich škodlivost prudce vzrůstá.

Partikulární znečišťující látky v ovzduší jsou zahrnované pod pojem aerosol. Největší nebezpečí představují nejjemnější prachové podíly, které setrvávají v horních vrstvách troposféry mnoho dní, ve stratosféře řadu let. Tyto prašné mraky by mohly v budoucnu způsobit pokles přízemní teploty zemské atmosféry. Z hygienického hlediska jsou nejnebezpečnější částice menší než  $0,2 \text{ }\mu\text{m}$ , které mohou vnikat hluboko do dýchacích cest, až do plicních alveolů (respirabilní podíl).

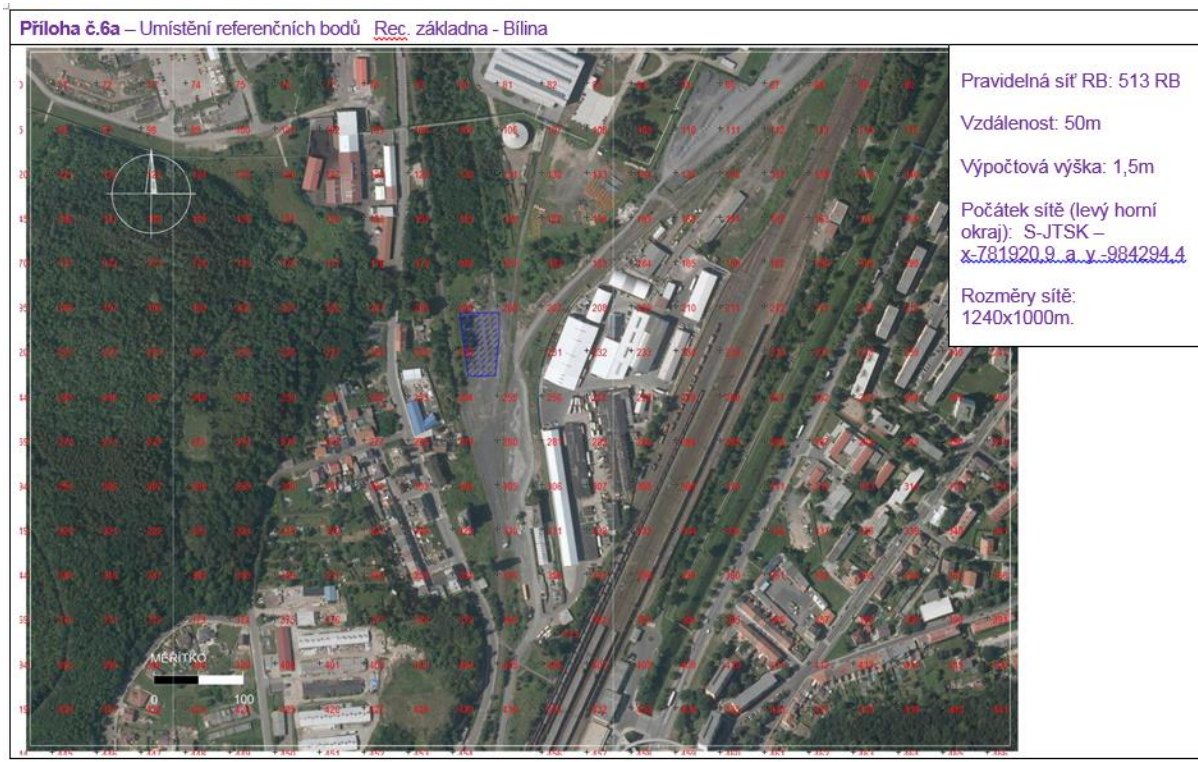
Tuhé znečišťující látky (TZL) jsou rozlišované jako suspendované částice o velikostní frakci  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$ .

Tuhé znečišťující látky (prašný aerosol) vyvolává změnu funkce i kvality řasinkového epitelu v horních dýchacích cestách, může vyvolávat hypersekreci bronchiálního hlenu, snižuje samočistící schopnost dýchacího systému. Takto jsou vytvořeny vhodné podmínky pro vznik zánětlivých změn na podkladě bakteriální či virové infekce. Akutní zánětlivé postižení často přechází do fáze chronické za vzniku chronické bronchitidy (chronické bronchopulmonální nemoci) s následným postižením oběhového systému. Vyšší výskyt výše uváděných postižení je možno sledovat u rizikových skupin populace tj. dětská populace, staří lidé a lidé s nemocemi dýchacího a srdečně cévního systému. Vyšší úmrtnost byla pozorována při překračování hodnot denních koncentrací TZL  $500 \text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$ , vyšší výskyt akutních respiračních onemocnění horních dýchacích cest byl pozorován u dětské populace při překračování denních koncentrací  $250 \text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$ . Vyšší nemocnost byla zaznamenána u dětské populace při překračování průměrných ročních koncentrací od  $30 - 150 \text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$ .

#### 4. Obrazová část

##### **Obr. č. 7a – Umístění recyklační základny a referenčních bodů**

Recyklační základna Bílina



##### **Obr. č. 7b – Umístění recyklační základny a referenčních bodů**

Recyklační základna Oldřichov



## 5. Příklady možné technologie



**Obr. č. 8 – Drtič**

POWERCRUSHER 1055J čelist'ový

je určen k drcení materiálu do velikosti max. 600 x 600 mm. Pomocí kolového nakladače je materiál navážen do násypky. Dno násypky tvoří vibrační stůl, který posouvá materiál do vlastní drtící jednotky tzv. „mlýnu“. Odtud se dostává materiál na dopravník, který vynáší nadrcený materiál na shromaždiště. Ve dvou třetinách dopravníku je magnetický pás, který separuje kovy. Mobilní drtič Hartl je opatřen váhou. Palivo nafta.

**Tabulka č. 18 – Technická specifikace drtiče**

Technická specifikace drtiče:	
Zařízení	mobilní drtič čelist'ový
Typ	Hartl POWERCRUSHER 1055J
Výrobní číslo	523620147
Vstupní otvor š x v [mm]	1000 x 600
Výkon [t/h]	50
Hmotnost [t]	32
Objem násypky [m <sup>3</sup> ]	2
Pásový podvozek	ano
Motor	CATERPILLAR 3126 BEJ05773
Výkon motoru	250 kW, příkon cca 568 kW
Magnetický separátor	Ano
Kontinuální váha	Ano



### Mobilní třídič CHIEFTAIN 600 Powerscreen

je určen ke třídění sypkých nelepivých nebo nadrcených materiálů se vstupní velikostí do 800 mm. Výstupem třídění jsou různé frakce vytříděného materiálu. Zpracovávaný materiál je zavážen kolovým nakladačem nebo pásovým dopravníkem drtiče do násypky třídiče. Na tyčovém roštu je odtrídován materiál s rozměrem nad 100 mm, který je ukládán na shromaždiště a je připraven k dalšímu drcení. Drobnější materiál propadáva do násypky třídiče, jehož dno tvoří pásový podavač, ten podává regulované množství materiálu přes síta různých velikostí, které vytřídí materiál na různé frakce. Mobilní třídič je opatřen váhou. Palivo nafta.

**Tabulka č. 19 – Technická specifikace třídiče**

<b>Technická specifikace třídiče:</b>	
Zařízení	Mobilní třídič vibrační
Typ	CHIEFTAIN 600 Powerscreen
Výrobní číslo	PIDOOO69H96D10114
Vstupní otvor š x v [mm]	700x500
Výkon [t/h]	100
Hmotnost [t]	15
Objem násypky [m <sup>3</sup> ]	2
Pásový podvozek	ano
Motor	TD 2011L04 DEUTZ AG
Výkon motoru	183 kW, příkon cca 416 kW
Magnetický separátor	Ne
Kontinuální váha	Ano

### **Další možná sestava:**

- čelistový drtič SANDVIK QJ330 (ČD),
- kuželový drtič SANDVIK QH330 (KD),
- dvouplošný třídič SANDVIK QA330 (TR).

Dodavatelem je společnost Sandroch s.r.o. se sídlem v Nymburku, která je autorizovaným zástupcem Sandvik Mining and Construction v **oblasti drtící a třídící techniky Sandvik** pro Českou republiku a Slovensko.

Stroje mohou pracovat samostatně nebo v sestavách.

### **Popis zařízení**

#### **1. Stroje**

Hlavní: Mobilní čelistový drtič na pásech SANDVIK QJ330.  
Mobilní kuželový drtič na pásech SANDVIK QH330.  
Mobilní dvouplošný třídič na pásech SANDVIK QA330.

### **Obr. 9 Mobilní čelistový drtič na pásech SANDVIK QJ330**

Výkon – 50 - 200t/hod

Sestava:

- násypka
- vibrační podavač
- čelistový drtič
- vynášecí pásový dopravník
- vynášecí boční dopravník
- pohonná jednotka
  - turbodiesel výkon 262 kW
- pojezdové pásy
- vodní zkrápění
- ovládací jednotka



### **Obr. 10 Mobilní kuželový drtič na pásech SANDVIK QH330**

Výkon – 50 - 200t/hod

Sestava:

- násypka
- podávací dopravník
- kuželový drtič
- vynášecí pásový dopravník
- pohonná jednotka
  - turbodiesel výkon 328 kW
- pojezdové pásy
- vodní zkrápění
- ovládací jednotka



### **Obr. 11 Mobilní dvouplošný třídič na pásech SANDVIK QA330**

Výkon – 50 - 200t/hod

Sestava:

- násypka
- dvouplošný vibrační rošt
- podávací pásový dopravník
- hlavní dopravník
- boční dopravníky
- dopravník podsítného
- třídič
- pohonná jednotka
  - turbodiesel výkon 74 kW
- pojezdové pásy
- ovládací jednotka



### **Technologický postup úpravárenského zařízení**

Vstupní materiál nebo odpad bude podáván pomocí bagru (čelního kolového nakladače nebo pásového rypadla) do násypky primárního čelistového drtiče. Rozměr tlamy drtiče je 1100 x 700 mm,

což umožňuje zpracovávat max. velikost vstupního zrna až 600 mm. Větší zrna bude nutno odkládat stranou a následně druhotně rozrušit. Ostatní materiál poputuje do násypky s obsahem 7 m<sup>3</sup>. Násypka se sestává z vibračního podavače a odhliňovače. Pokud bude používáno odhlinění, bude frakce (v závislosti na použitém síťování) např. 0/45 mm odváděna přes skluz a mechanickou klapku na boční vynášecí pas a následně haldována. Ostatní materiál poputuje do drtící komory, kde proběhne zdrobnění. Výstupní štěrba bude nastavena (opět dle aktuálních požadavků na výsledné frakce) na 40 - 90 mm, což zaručí výstup v oblasti 0/150 mm. Tento materiál poputuje přes hlavní vynášecí pas přímo do násypky mobilního třídiče. Z násypky, přes pásový podavač, jehož rychlost lze plynule regulovat, dále přes hlavní dopravník poputuje materiál na plošinový vibrační třídič, kde proběhne roztřídění materiálu na výsledné frakce (opět v závislosti na použitém síťování) 0/16 mm, 16/32 mm a 32/63 mm. Všechny výsledné frakce budou haldovány pomocí vestavěných haldovacích pasů a dále převáženy čelním kolovým nakladačem na depa materiálu. Výstupní frakce lze měnit dle aktuálních požadavků na materiál, volbou jiných rozměrů ok sít.

Obdobný technologický postup je v případě použití kuželového drtiče, na kterém je vhodné upravit kamenivo, lze je tak nastavit na nižší výstupní frakce v rozmezí frakcí 0/32 až 0/63. Princip stroje je stejný s rozdílem drtícího zařízení, což je v tomto případě kuželový drtič.

## **6. Stanovisko MŽP**

**Stanovisko odboru ochrany ovzduší**  
**ke štěpkovacím zařízením dřevní hmoty a jejich zařazení**  
**podle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění**

Vzhledem k častým dotazům, které se týkají štěpkovacích zařízení dřeva, uvádí odbor ochrany ovzduší následující stanovisko z hlediska požadavků legislativy ochrany ovzduší.

Dle § 2 písm. f) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, (dále jen zákon o ochraně ovzduší), je mobilním zdrojem „samohybná a další pohyblivá, případně přenosná technická jednotka vybavená spalovacím motorem, pokud tento slouží k vlastnímu pohonu nebo je zabudován jako nedílná součást technologického vybavení“.

Mezi mobilní zdroje kromě dopravních prostředků patří také menší zařízení vybavená spalovacím motorem, který je zabudován jako nedílná součást jejich technologického vybavení, např. zahradní drtiče dřeva, pily, motorové sekačky a jiná obdobná zařízení. Mobilními zdroji jsou tedy i dotazovaná štěpkovací zařízení na zpracování dřeva (např. ke zkracování větví stromů nebo keřů kolem komunikací a k další údržbě vegetace). Naopak zařízení či technické jednotky, které je možné přemístit, ale kde hlavním zdrojem emisí znečišťujících látek není pohonná jednotka tohoto zařízení nebo jednotky, ale jiná činnost, pro kterou jsou tato zařízení určena, je třeba kategorizovat jako stacionární zdroje a takto s nimi nakládat. Pro kategorizaci na mobilní a stacionární zdroje je tedy rozhodná skutečnost, že u mobilních zdrojů je znečišťování ovzduší obvykle vyvoláno pohybem zdroje znečišťování, zatímco stacionární zdroj je sice možné přemístit (nebo se může přemístit sám svým vlastním pohybem), ale ke znečišťování ovzduší dochází na konkrétním místě a nikoliv vlivem přesouvání zdroje znečišťování.

Mezi stacionární zdroje tak patří např. přemístitelné (mobilní) drtičky kameniva, stavební suti a podobných materiálů, přemístitelné výroby atd. Do skupiny stacionárních zdrojů je proto třeba zařadit i větší štěpkovače či drtiče dřeva, pokud hlavním zdrojem emisí znečišťujících látek není pohonná jednotka tohoto zařízení, ale samotná činnost štěpkování či drcení dřeva.



Pokud se v případě štěpkovače či drtiče dřeva jedná o stacionární zdroj, musí jeho provozovatel plnit povinnosti stanovené v § 17 zákona o ochraně ovzduší. Pokud v těchto zařízeních dochází ke zpracování dřeva o roční spotřebě materiálu větší než 150 m<sup>3</sup> včetně, lze jej zařadit pod kód 7.7. přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší. V tomto případě platí povinnosti dané vyhláškou č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší (kód 6.6. přílohy č. 8).

Způsob zjišťování a vyhodnocování úrovně znečišťování je uveden v § 6 zákona o ochraně ovzduší. Úroveň znečišťování zjišťuje provozovatel u znečišťující látky, pro kterou má stanoven specifický emisní limit nebo emisní strop, anebo, pokud je tak výslovně stanoveno v prováděcím právním předpisu nebo v povolení provozu, u znečišťující látky, pro niž má stanovenou pouze technickou podmínku provozu.

Úroveň znečišťování se zjišťuje měřením. V případě, kdy nelze, s ohledem na dostupné technické prostředky, měřením zjistit skutečnou úroveň znečišťování, rozhodne v souladu s § 6 odst. 2 zákona o ochraně ovzduší krajský úřad na žádost provozovatele, že pro zjištění úrovně znečišťování se namísto měření použije výpočet. V případě většiny štěpkovačů s nedefinovaným výduchem se bude jednat o tento případ, neboť jejich technické uspořádání obvykle nedovoluje provést měření emisí v souladu s příslušnými normami. Možné způsoby výpočtu stanovuje vyhláška č. 415/2012 Sb. v § 12. Konkrétní způsob výpočtu pro daný zdroj stanovuje krajský úřad v povolení provozu podle § 12 odst. 4 písm. b) zákona o ochraně ovzduší.

**Ing. Jan Kužel**  
**ředitel odboru ochrany ovzduší**  
**v. r.**