Krajská hygienická stanice Pardubického kraje
se sídlem v Pardubicích
Mezi Mosty 1793, 530 03 Pardubice

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
pracoviště Resslova 1229/2a
500 02 Hradec Králové

Vaše číslo jednací	Naše číslo jednací	vyřizuje/telefon	V Pardubicích
1920-6/550/13-15-Ko 79450/ENV/13	KHSPA 17676/2015/HOK-Pce	Ing.Krpatová/466531945	3.12.2015

Vyjádření Krajské hygienické stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích k 2. doplňku dokumentace vlivů záměru „Výstavba linky na mechanicko-biologickou úpravu odpadů- Zdechovice“ na životní prostředí

Na základě oznámení Ministerstva životního prostředí posoudila Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích (dále jen „KHS“) jako dotčený správní úřad ve smyslu § 77 zák. č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně veřejného zdraví“) a § 23 odst. 5 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o posuzování vlivů na životní prostředí“), předložený 2. doplněk k dokumentaci vlivů záměru **„Výstavba linky na mechanicko-biologickou úpravu odpadů - Zdechovice“** na životní prostředí, společnosti Bohemian Waste Management, a.s. Průběžná 1940/3, 500 09 Hradec Králové.

Po zhodnocení souladu předloženého 2. doplňku k dokumentaci s požadavky v oblasti ochrany veřejného zdraví KHS s tímto 2. doplňkem k dokumentaci s o u h l a s í s následujícími podmínkami:

1. **V rámci zkušebního provozu budou KHS předloženy výsledky měření hluku z provozu všech stacionárních zdrojů hluku souvisejících s maximálním provozem linky MBÚ včetně provozu všech stávajících stacionárních zdrojů hluku provozovaných společností Bohemian Waste Management a.s. (tj. provoz nákladních vozidel a pracovních strojů na skládce, provoz technologie hutnění, provoz kogenerační jednotky, provoz drtiče a překopávače apod.). Měření bude provedeno pro dobu denní a pro dobu noční u nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb tj. před okny RD čp. 113, Zdechovice.**

2. **Drtič stavebních odpadů používaný na biodegradační ploše a před linkou MBÚ včetně dalších uváděných drtičů v technologiích areálu Centra pro komplexní nakládání s odpady Zdechovice nesmí být používány k drcení odpadů obsahujících azbest. Odpady s obsahem azbestu musí být z úpravy drcením vyloučeny.**

Odůvodnění:
KHS se vyjadřovala k doplňku dokumentace záměru „Výstavba linky na mechanicko-biologickou úpravu odpadů - Zdechovice“ dne 21.4.2015 pod čj. KHSPA 4149/2015/HOK-Pce a požadovala předložit dopracovanou hlukovou studii, dopracované hodnocení zdravotních rizik a vypořádat další připomínky dle odůvodnění. V rámci 2. doplňku dokumentace byly předloženy hluková studie

zpracovaná společností Ing. Radek Píša ze dne 17.7.2015, rozptylová studie zpracovaná společností Ing. Radek Píša ze dne 13.7.2015, hodnocení zdravotních rizik imisních škodlivin zpracované autorizovanou osobou MUDr. I. Tomáškem v srpnu 2015 a hodnocení zdravotních rizik hluku zpracované Ing. J. Růžičkovou v říjnu 2015. V současné době je v areálu Centra pro komplexní nakládání s odpady Zdechovice umístěna skládka odpadů o kapacitě 160 000 tun za rok, biodegradační plocha o kapacitě 45 000 tun za rok, kompostovací plocha o kapacitě 40 000 tun odpadů za rok a čerpací stanice pohonných hmot o objemu 16 m^3. V povoleném stavu v rámci integrovaného povolení je v provozu linka mechanicko–fyzikální úpravy odpadů (MFÚ) s kapacitou 160 000 tun za rok, jejíž provoz bude ukončen provozem linky na mechanicko-biologickou úpravu (MBÚ). Předmětem posuzovaného záměru je výstavba linky na mechanicko-biologickou úpravu ostatních odpadů, která ročně zpracuje 120 000 tun ostatních odpadů. Linka MBÚ bude umístěna v kryté hale ze tří stran o rozměrech 100 x 40 x 7,5 metrů. Na lince MBÚ bude mimo jiné probíhat zpracování odpadů (primární drcení) na pomaloběžném velkokapacitním drtiči (konkrétní typ bude upřesněn v dalších stupních řízení). Drcený odpad bude následně dopravován pasovým dopravníkem k vibračnímu prosévacímu zařízení (primární třídění). Posledním krokem bude finální zpracování (sekundární drcení), kterým vyrobené palivo získá finální podobu dle požadavku zákazníka. Podsítná frakce z linky MBÚ bude dále zpracovávána kompostováním v kompostovacích boxech s kapacitou 65 000 tun za rok a následným dozráváním tohoto kompostu na kompostovací ploše. Stávající kompostovací plocha umístěná na rekultivované části skládky bude rozšířena o 2 200 m^2 tak, aby celková kapacita zpracovaného kompostu na této ploše byla 65 000 tun odpadů ročně. Na stávající zpevněné ploše před plánovanou linkou MBÚ je ve výhledovém stavu zamýšleno drtit stavební odpady s kapacitou 25 000 tun za rok. Dále se počítá s vybudováním plochy pro překládání odpadu o kapacitě 80 000 tun za rok. Zamýšlena je také výměna stávající čerpací stanice pohonných hmot o objemu 16 m^3 za větší o objemu 30 m^3.

Hluková studie zpracovaná společností Ing. Radek Píša ze dne 17.7.2015 řeší výpočet hlučnosti ze stacionárních zdrojů hluku pro současný stav a pro výhledový stav. Dále je proveden výpočet hlučnosti z dopravy na komunikaci č. II/322. Provoz areálu je uveden v denní době (6 – 22 hod.). V noční době bude v současném stavu provozována kogenerační jednotka, v budoucím stavu i bioplynová stanice. V rámci integrovaného povolení je legalizována rovněž solidifikace, linka na výrobu alternativního paliva a bioplynová stanice, které však doposud nebyly realizovány. Jejich realizace se již nepředpokládá, nicméně pro účely výpočtu nejhorší varianty budoucího stavu jsou rovněž uvažovány jako možné zdroje hluku. Modelové výpočty hlučnosti ze stacionárních zdrojů hluku jsou provedeny pro 2 výpočtové body: V1- RD čp. 67, Zdechovice, V2- RD čp. 113, Zdechovice. Nejbližší obytná zástavba obce Zdechovice je vzdálena od záměru cca 450 metrů. Současný stav je reprezentován jedním mobilním štěpkovačem na ploše kompostárny, jednou kogenerační jednotkou, jedním mobilním drtičem odpadů na biodegradační ploše a jednou linkou MFÚ na tělese skládky s drtičem a sítem. V budoucím stavu již nebude linka MFÚ provozována. V budoucím stavu po realizaci záměru je k současným zdrojům hluku připočteno provzdušňování kompostovacích boxů centrifugálním dmychadlem, zdroje hluku z linky MBÚ umístěné v hale tj. drcení a třídění navezeného odpadu pomocí dvou drtičů, třídiče, separátoru včetně dopravníků a manipulace s odpadem a další schválené technologie v rámci integrované prevence (tj.solidifikace s drtičem, dopravníky a míchacím zařízením, bioplynová jednotka s příslušenstvím, linka na výrobu alternativního paliva s drtičem, třídičem a dopravníky). Drtič stavebních odpadů je mobilním zařízením a bude střídavě využíván na stávající biodegradační ploše a nově i na zpevněné ploše před plánovanou linkou MBÚ. V modelu pro stávající stav je počítáno s drtičem na biodegradační ploše, pro budoucí stav je počítáno s drtičem umístěným před linkou MBÚ (bližší umístění k obytné zástavbě). V současnosti jsou v areálu provozována následující vozidla a dopravní stroje: 2 čelní kolové nakladače, 1 kompaktor, 1 traktor a 1 mobilní překopávač. Tyto současné dopravní prostředky budou navýšeny o další 1 čelní nakladač a 1 mobilní překopávač. Ve výpočtovém

Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích
Mezi Mosty 1793, 530 03 Pardubice
tel: 466 052 338, e-mail:sekretariat@khspce.cz , www.khspce.cz

modelu pro současný stav je uvažováno se 146 jízdami TV a 200 jízdami pracovních strojů a pro budoucí stav je uvažováno s 226 jízdami TV a 400 jízdami pracovních strojů. Modelovým výpočtem jsou dokladovány nejvyšší hodnoty hlučnosti ze stacionárních zdrojů hluku zájmového areálu po realizaci záměru pro výpočtový bod V2 tj. RD čp. 113, Zdechovice ve výšce 3 metry nad zemí do 48,5 dB v době denní a do 38,5 dB v době noční. Hlukovou studií je doloženo nepřekročení hygienických limitů ze stacionárních zdrojů hluku v době denní 50 dB a v době noční 40 dB stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Pro ověření výsledků hlukové studie bude KHS v rámci zkušebního provozu linky MBÚ požadovat předložení výsledků měření hluku z provozu všech stacionárních zdrojů hluku souvisejících s maximálním provozem linky MBÚ včetně provozu všech stávajících stacionárních zdrojů hluku provozovaných společností Bohemian Waste Management a.s. (tj. provoz nákladních vozidel a pracovních strojů na skládce, provoz technologie hutnění, provoz kogenerační jednotky, provoz drtiče a překopávače apod.). Měření bude provedeno pro dobu denní a pro dobu noční u nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb tj. před okny RD čp. 113, Zdechovice (podmínka č. 1).
Areál Centra pro komplexní nakládání s odpady Zdechovice je napojen na komunikaci č. II/322. Ve výpočtech hlučnosti z dopravy se vychází z předpokladu, že 11 % vozidel bude na komunikaci č. II/322 směrováno do Kolína a 89 % směrováno do Přelouče. Doprava na komunikaci č. I/2 přes obec Zdechovice dle hlukové studie nebude vedena. **Celková přepravní bilance po realizaci posuzovaného záměru včetně nerealizovaných schválených záměrů bude představovat 113 těžkých vozidel a 25 osobních vozidel (tj. 226 pohybů těžkých vozidel a 50 pohybů osobních vozidel).** Přepravní bilance nezrealizovaných záměrů schválených v integrovaném povolení je následující: 8 těžkých vozidel tj. 16 pohybů těžkých vozidel. **Přepravní bilance související s provozem posuzovaných záměrů je následující: 32 těžkých vozidel a 10 osobních vozidel (tj. 64 pohybů těžkých vozidel a 20 pohybů osobních vozidel). Doprava související s areálem bude probíhat pouze v době denní, v době noční nebude doprava realizována.**
KHS krátkou cestou zkontaktovala zpracovatele hlukové studie Ing. Grégra k vysvětlení, proč v tabulce č. 12 hlukové studie, kde je proveden výpočet hlukové zátěže ze silniční dopravy, se v době noční navyšuje hodnota hlučnosti po realizaci záměru o 0,4 dB, když na str. 12 hlukové studie je uvedeno, že v době noční nebude doprava realizována. Zpracovatel hlukové studie doplnil dopisem ze dne 25.11.2015, zn. 15/590/Gr (vedeno na KHS pod čj. 18620/2015/HOK-Pce) opravenou tabulku č. 12 ve sloupci $L_{Aeq,8h}$ a i opravenou tabulku č. 13, kdy vypočtené hodnoty hlučnosti v době noční zůstávají stejné před realizací záměru i po realizaci záměru, vzhledem k tomu, že doprava v době noční nebude vedena.
Pro výpočet hluku z dopravy na komunikaci č. II/322 je využito sčítání dopravy ŘSD 2010 (sčítací úsek 5-2190) s přepočtem dle koeficientů vývoje intenzity dopravy pro rok 2015. Z vypočtených hodnot hlučnosti z dopravy ve výpočtovém bodě V3 tj. RD Stará Pila 127, Zdechovice na komunikaci č. II/322 vyplývá, že zde nedochází k překročení hygienického limitu hluku 60 dB pro dobu denní stanoveného v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve stávajícím stavu, ani ve výhledovém stavu. Navýšení hlučnosti z dopravy v době denní po realizaci záměrů k roku 2015 se pohybuje do 0,3 dB.

Drtič stavebních odpadů je mobilním zařízením a bude střídavě využíván na stávající biodegradační ploše a nově i na zpevněné ploše před plánovanou linkou MBÚ. V dalších technologiích v areálu Centra pro komplexní nakládání s odpady jsou uvedeny další drtiče. Drtící zařízení nesmí být používáno k drcení odpadů obsahujících azbest. Azbestový materiál bývá často obsažen ve směsných stavebních a demoličních odpadech a v izolačních materiálech, proto byla stanovena výše uvedená podmínka č. 2.

Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích
Mezi Mosty 1793, 530 03 Pardubice
tel: 466 052 338, e-mail:sekretariat@khspce.cz , www.khspce.cz

Rozptylová studie zpracovaná společností Ing. Radek Píša ze dne 13.7.2015 řeší imisní příspěvky PM_{10}, $PM_{2,5}$, H_2S, NH_3, NO_2, CO, VOC, benzenu a benzo(a)pyrenu. Výpočet imisních příspěvků je proveden pro sedm výpočtových bodů reprezentujících obytnou zástavbu obcí Zdechovice, Trnávky a Řečan nad Labem. Pro minimalizaci vzniku emisí TZL z provozu drcení je uvažováno se zkrápěním drceného stavebního odpadu. Je uvedeno, že zkrápění drceného odpadu představuje snížení emisí TZL v případě frakcí PM_{10} a $PM_{2,5}$ o cca 77%. Pro minimalizaci vzniku emisí TZL z provozu linky MBÚ budou na primární a na sekundární drtič instalována podtlaková filtrační zařízení – kapsové textilní vestavitelné bodové filtry s automatickou regenerací.

Hodnocení zdravotních rizik zpracované autorizovanou osobou MUDr. I. Tomáškem v srpnu 2015 vyhodnocuje imisní příspěvky z rozptylové studie včetně pozadí v lokalitě a kvalitativně hodnotí zdravotní rizika technologií (skládkování, kompostování, mechanicko - biologická úprava odpadů) a zápachu. Autor uvádí výsledky epidemiologických studií a metaanalýz, kdy konstatuje, že uvedené studie však vykazují řadu nedostatků, z nichž zásadní jsou především nepřesnosti ve stanovení správné expozice a zhodnocení vlivu ostatních faktorů ve vztahu k hodnoceným zdravotním účinkům. Zmiňovaná rizika uvedená v nálezech epidemiologických studií lze minimalizovat dodržováním technologické kázně, správného řízení a ukládání odpadu. Autor nevylučuje výskyt pachů z provozu posuzovaného areálu. Problematika ovlivnění kvality ovzduší pachovými látkami je upravena legislativou Ministerstva životního prostředí a nespadá do oblasti ochrany veřejného zdraví. KHS se proto při posuzování záměru touto problematikou nezabývá.
K hodnocení zdravotních rizik má KHS z hlediska informačního obsahu i metodiky několik připomínek. Autor používá ke kvantitativní charakterizaci rizika suspendovaných částic v případě úmrtnosti nový vztah z projektu WHO HRAPIE, v případě nemocnosti uvádí vztahy expozice a účinku z projektu WHO CAFE. Projekt WHO HRAPIE publikuje nové vztahy expozice a účinku pro nemocnost, které jsou doporučovány novým autorizačním návodem SZÚ k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší (AN 17/15, datum zpracování říjen 2015). KHS konstatuje, že nové vztahy expozice a účinku pro nemocnost poskytují podobné výsledky jako při použití vztahů expozice a účinku pro nemocnost z projektu WHO CAFE. KHS z metodického hlediska nesouhlasí s tvrzením autora, že doporučená hodnota WHO pro roční průměrné koncentrace 40 $\mu g/m^3$ NO_2 je prozatím považována za bezpečný práh pro ochranu populace, což vylučují již podklady jejího stanovení a dále odečet 10 $\mu g/m^3$ $PM_{2,5}$ jako přírodní pozadí. Tento postup je v rozporu s autorizačním návodem AN 17/15 a skutečné riziko podhodnocuje. Ve vztahu k hodnocenému záměru to však není podstatné.
KHS doplňuje, že v případě charakterizace rizika u chronické expozice sirovodíkem lze využít i např. referenční hodnotu REL = 10 $\mu g/m^3$ stanovenou Kalifornským úřadem pro řízení zdravotních rizik nebo referenční koncentraci RfC = 2 $\mu g/m^3$ stanovenou Americkou agenturou pro ochranu životního prostředí. Autor hodnocení zdravotních rizik odvodil chronickou koncentraci 7 $\mu g/m^3$, která je řádově podobná uvedeným referenčním hodnotám. V případě charakterizace rizika sirovodíku autor nevyužil referenční koncentraci SZÚ, která vychází z doporučené koncentrace WHO pro ochranu zdraví populace v úrovni 150 $\mu g/m^3$ za 24 hodin. KHS konstatuje, že 24 hodinové koncentrace sirovodíku uváděné v rozptylové studii nebudou zdrojem zdravotních rizik pro obyvatelstvo.
KHS upozorňuje na drobný překlep v tabulce č. 15, kde má být uvedena jednotka ng/m^3 pro imisní příspěvky benzo(a)pyrenu. V hodnocení zdravotních rizik benzenu a benzo(a)pyrenu jsou následující informační chyby. Na str. 31 v textu pod tabulkou autor uvádí jiné hodnoty ILCR pro současné imisní pozadí benzenu, které je správně $7,8 \times 10^{-6}$ (nikoliv $5,29 \times 10^{-6}$), také uvádí nesprávnou hodnotu ILCR pro imisní limit benzenu $2,2 \times 10^{-5}$ (má být 3×10^{-5}). Na str. 32 v textu pod tabulkou autor uvádí jiné hodnoty ILCR pro současné imisní pozadí benzo(a)pyrenu, to se pohybuje dle tabulky č.15 mezi $7,13 \times 10^{-5}$ až $8,79 \times 10^{-5}$ (nikoliv $1,1 \times 10^{-4}$). KHS dále upozorňuje,

Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích
Mezi Mosty 1793, 530 03 Pardubice
tel: 466 052 338, e-mail:sekretariat@khspce.cz , www.khspce.cz

že v materiálu MZ ČR (*MZ ČR (2005): Zásady a postupy hodnocení a řízení zdravotních rizik v činnostech odboru hygieny obecné a komunální, HEM – 300-19.9.05/31639*) se v případě hodnocení karcinogenního rizika vychází z principu přijatelného rizika, kdy je možné za přijatelné rozmezí karcinogenního rizika považovat řádovou úroveň pravděpodobnosti 10^{-6} (tedy 1 - 10 případů onemocnění na milion exponovaných osob při celoživotní expozici 70 let). Autor uvádí jako přijatelnou úroveň ILCR do 1x 10^{-6} tj. do 1 případu onemocnění na milion exponovaných osob, což neodpovídá údajům v uvedeném materiálu. Autor pro pozadí benzenu v lokalitě uvádí, že překračuje všeobecně přijatelnou mez karcinogenního rizika. Dle KHS se pozadí benzenu v lokalitě pohybuje v přijatelném rozmezí karcinogenního rizika (ILCR řádově 10^{-6}) a toto riziko zůstává po realizaci záměru na stávající přijatelné úrovni.
KHS souhlasí se závěrem hodnocení zdravotních rizik, že hodnocené imisní příspěvky škodlivin nebudou zdrojem zdravotního rizika pro obyvatelstvo.

Vypočtené hodnoty hlučnosti z hlukové studie jsou vyhodnoceny v hodnocení zdravotních rizik hluku zpracované Ing. J. Růžičkovou v říjnu 2015. I k tomuto hodnocení má KHS z hlediska informačního obsahu i metodiky řadu připomínek. U některých údajů si autorka protiřečí, např. uvádí různé prahové hladiny hluku pro kardiovaskulární účinky hluku v textu a v tabulce, zmiňuje již mnoho let nepoužívané výstupy z monitoringu SZÚ, rozdílná doporučení WHO týkající se nočního hluku, na str. 16 v textu uvádí, že u stacionárních zdrojů není rušení spánku definováno a následně výpočet procent osob rušených ze spánku ze stacionárních zdrojů provádí. Dle KHS rušení spánku u průmyslových stacionárních zdrojů hluku není definováno tj. není jasné, z jakého vztahu autorka vycházela a také není uveden vztah pro výpočet odhadu procent obtěžovaných osob ze stacionárních zdrojů hlučnosti. Na str. 11 autorka uvádí výpočtové vztahy pro obtěžování hlukem ze silniční dopravy s využitím L_{dn} a ve výpočtech na str. 17 v tabulce č. 8 uvádí hodnoty L_{dvn} bez uvedení z jakých výpočtových vztahů vycházela. Dle propočtů KHS v tabulce č. 8 vypočtená procenta obtěžovaných osob z dopravy odpovídají hodnotám hlučnosti v hlukové studii pro výšku 6 metrů nad zemí a vypočtená procenta rušených hlukem z dopravy odpovídají hodnotám hlučnosti v hlukové studii pro výšku 3 metry nad zemí. V závěru není jasné, zda se uvedené konstatování týká hlučnosti ze stacionárních zdrojů nebo hlučnosti z dopravy. Vzhledem k výsledkům hlukové studie KHS nezpochybňuje obecné závěry hodnocení zdravotních rizik, ve výše stanovené podmínce však požaduje ověření výsledků hlukové studie měřením z provozu všech stacionárních zdrojů hluku souvisejících s maximálním provozem linky MBÚ včetně provozu všech stávajících stacionárních zdrojů hluku provozovaných společností Bohemian Waste Management a.s.

„otisk úředního razítka“

Ing. Bronislava Pozděnová
vedoucí oddělení hygieny obecné a komunální

Přílohy: 2. doplněk k dokumentaci ponechán na KHS
Na vědomí: HP-Pce

Krajská hygienická stanice Pardubického kraje se sídlem v Pardubicích
Mezi Mosty 1793, 530 03 Pardubice
tel: 466 052 338, e-mail:sekretariat@khspce.cz , www.khspce.cz