



EKOHYDROGEO Žitný s.r.o.
Světská 1418
198 00 Praha 9



HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY
Odbor technické vybavenosti
Oddělení technické a kontrolní
Ivana Králová
Vyšehradská 2075/51,
128 00 Praha 2

Vaše značka:

Naše značka:

Vyřizuje:

Dne:

144/2018

RNDr. L. Žitný

24.7.2018

Praha 5 – Velká Chuchle, sanace skládky odpadů – vyjádření

stavba č. 0042474 „SANACE A REVITALIZACE SKLÁDKY VELKÁ CHUCHLE“

Na základě Vaší objednávky z 18.7.2018 jsme vypracovali odborné vyjádření k realizaci vymístění staré uzavřené skládky odpadů ve Velké Chuchli z hlediska odhadu nákladů i případných rizik spojených s touto akcí.

1) Investiční náklady na odvoz a následnou likvidaci odpadů

Investiční náklady na odvoz a likvidaci uložených odpadů lze odhadnout pouze velmi orientačně. V průzkumu z roku 2007 bylo množství zde uložených odpadů odhadnuto na 4 000 000 m³, tj. cca 6 000 000 až 7 000 000 t. Pokud budeme uvažovat o jednotkové ceně za jednu tunu za odtěžbu, separaci, odvoz a následné uložení odpadů v úrovni 3 000 Kč/t, jde o cenu okolo 18 až 21 miliard korun. K této ceně je třeba připočítat též cenu za následnou rekultivaci, která musí v sobě zahrnovat nákup inertního materiálu, jeho návoz, uložení, technickou a biologickou rekultivaci. Tato částka se může pohybovat mezi 1000 – 2000 Kč/m³. Pokud vezeme v úvahu střední hodnotu, jedná se o dalších cca 6 miliard Kč. Při zohlednění výsledků analýzy rizik, se domníváme, že náklady na odstranění skládky nejsou úměrné prokázaným rizikům. Identifikovaná rizika lze eliminovat opatřeními s podstatně nižší investiční náročností.

2) Přeprava uloženého odpadu, skládkové kapacity

V případě, že připustíme, že budou získány prostředky na vymístění odpadu a dojde k realizaci akce, vzniká otázka, kam bude možné odvést a uložit výše uvedené množství odpadu. V současné době nám nejsou známy v dostupné vzdálenosti kapacity skládkových zařízení, které by umožnily uložit či jiným způsobem odstranit vymístěný odpad v množství cca 6 000 000 až 7 000 000 t.

3) Odborné odůvodnění rizik odkrytí skládky

V současné době nejsou k dispozici žádné údaje o stávajícím charakteru uložených odpadů. Na základě zkušeností z jiných starých skládek odpadů lze s vysokou mírou jistoty říci, že odpady jsou již mineralizované a nedošlo by již při jejich odkrytí k **významnému** obnovení oxidačních procesů a zvýšení procesu vymývání odpadů. Hlavním polutantem, se kterým byla spjata hodnocená rizika, byly látky typu PAU, především však benzo(a)pyren, jehož původem jsou zbytky popelovin uložených ve skládce. Při případném vymístění by bylo nutné z důvodů požadavků na následné

ukládání odpadů i jejich přepravu těžené odpady třídít v místě odtěžby (zařízení na úpravu odpadů). S případnou odtěžbou i tříděním odpadů v místě odtěžby by byly jistě spojeny emise těchto PAU do okolí a to v míře neúměrně vyšší než je současný stav. Tyto emise lze jistě eliminovat dalšími technickými prostředky, které by vyžádaly další investiční náklady, které nejsou zohledněny v předchozím odstavci.

Vzhledem k tomu, že v blízkém okolí nejsou dostatečné kapacity pro uložení odpadů, by vznikla nutnost tyto odpady odvážet na poměrně významné vzdálenosti přesahující 100 km. S přepravou odpadů jsou spojena další rizika havárie i případných emisí v přepravní trase.

4) Návrh zabezpečení skládky Velká Chuchle

Odůvodnění zvoleného způsobu rekultivace skládky bylo uvedeno v našem vyjádření z 6.3.2018, který se vyjadřuje k dopisu Městské části Velká Chuchle zn. 220/322/2018 ze dne 27.2.2018 a který reaguje na dokumentaci stavby – Sanace a rekultivace bývalé skládky odpadů Velká Chuchle (pracovatel společnost SATRA, spol. s r.o.):

1. Základní koncepce sanace skládky byla navržena již v roce 2011 společností Ochrana podzemních vod, s.r.o. na základě výsledků podrobného doplňkového průzkumu. Navržená opatření byla následně upřesněna v projektu rekultivačních prací bývalé skládky zpracovaného uvedenou společností rovněž v roce 2011. Předmětem projektu byla především opatření vedoucí k zajištění stability tělesa skládky, k zamezení eroze překryvu skládky a omezení průniku srážkových vod do tělesa skládky, včetně změny režimu odvodnění skládky. Součástí projektovaných prací byl i pravidelný monitoring kvality podzemní vody v okolí skládkového tělesa, tento pravidelný monitoring však v následujícím období nebyl prováděn.
2. Naše společnost provedla v zájmovém území v roce 2015 jednorázový monitoring kvality podzemních a povrchových vod a následně v souvislosti s aktualizovaným projektem „Sanace a revitalizace skládky Velká Chuchle“ zpracovala v roce 2016 analýzu rizik „Praha 5, Velká Chuchle - sanace a revitalizace skládky - analýza rizik“. V rámci analýzy rizik bylo provedeno přehodnocení údajů předchozího podrobného průzkumu z roku 2011, ověření aktuální úrovně znečištění horninového prostředí v povrchové zóně krycí vrstvy tělesa skládky, ověření aktuální úrovně znečištění podzemní vody ve stávajícím systému monitorovacích vrtů a v blízkých využívaných domovních studnách a aktuální úrovně znečištění povrchové vody vodního toku Vrutice.
3. Na základě analýzy rizik byla pro eliminaci prokázaných zdravotních rizik, nežádoucího stavu na vodách v důsledku vyluhování kontaminantů z tělesa skládky a eliminaci dalších rizikových faktorů navržena nápravná opatření spočívající v **realizaci technických opatření, která znemožní expozici kontaminantů prokázaných v povrchové zóně překryvné vrstvy skládky (překrytí inertní nekontaminovanou zeminou), omezí infiltraci srážkových vod do tělesa skládky (zatěsnění povrchu skládky, vybudování drenážního systému skládky včetně likvidace odpadních vod, biologická rekultivace) a zajistí stabilitu tělesa skládky (sanace, popř. rozšíření stávající opěrné kotvené stěny včetně opravy obslužné komunikace).**
4. Z výsledků provedené analýzy rizik vyplývá, že navrženou rekultivací skládky budou účelně eliminována identifikovaná rizika spojená s prokázanou kontaminací. Analýza rizik tak v zásadě potvrdila vhodnost původní koncepce sanace skládky z roku 2011 a upřesnila rozsah a postup

nezbytných nápravných opatření. V provedené rizikové analýze bylo rovněž konstatováno, že obnažení skládkovaného materiálu je nutno považovat za rizikový faktor.

5. Celkové vymístění skládky jistě je jednou z možných variant sanačních opatření, na základě údajů z roku 2015 a 2016 se však domníváme, že náklady a rizika spojená s touto variantou jsou neopodstatněná ve srovnání s uvažovanou variantou rekultivace povrchu skládky, kterou nadále považujeme za optimální variantu sanace.

Závěr vyjádření

Z výše uvedeného je zřejmé, že k vymístění staré skládky nejsou žádné relevantní důvody. Cena za vymístění je nereálná nehledě k tomu, že v současné době nejsou v dostupné vzdálenosti žádné adekvátní zařízení na odstranění těchto odpadů. Současně se domníváme, že rozkrytím skládky, případně nutností separace uložených odpadů v místě skládky, dojde ke zvýšení emisí polutantů do okolí, a to jak ve formě prachových částic, tak i ve formě zvýšené možnosti vymývání polutantů srážkovými vodami (proti současnému stavu) s následným zvýšením transportu znečištění do vod podzemních a povrchových.

Doporučení

Na základě stávající situace na lokalitě doporučujeme provádět práce uvedené v závěru AR z roku 2015 zpracovaného naší společností:

Pro snížení míry nejistot spojených se stávajícími údaji o rozsahu a migraci znečištění navrhujeme provádět v zájmovém území monitoring kvality povrchové vody Vrutice a monitoring kvality podzemní vody v systému stávajících hydrogeologických monitorovacích vrtů a ve vybraných domovních studnách na sz. okraji zástavby městské části Praha-Velká Chuchle. Dlouhodobé sledování vývoje znečištění za různých klimatických a hydrologických podmínek upřesní informace o vývoji a transportu znečištění a umožní tak optimalizovat návrh nápravných opatření k eliminaci případných rizik spojených se starou skládkou odpadů Velká Chuchle.

S pozdravem



EKOHYDROGEO
ŽITNÝ s.r.o.
Světska 1418
198 00 PRAHA 9
tel./fax: 281 361 108
IČO: 45280274 DIČ: CZ45280274



RNDr. Ladislav Žitný
jednatel společnosti