

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE SANACE
NESATUROVANÉ ZÓNY**

**Skládka sodné strusky
v areálu společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.**

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Objednatel: Česká republika – Ministerstvo financí
Letenská 15
118 10 Praha

Zhotovitel: ENVIREX HOLDING, a.s.
Petrovická 861
592 31 Nové Město na Moravě

Zpracovali: Ing. Roman Pýcha
INTERPROJEKT ODPADY s.r.o.

Mgr. Miroslav Malý

Pavel Šeřl

Odpovědný řešitel: RNDr. Ladislav Pokorný

Datum: Srpen 2012

Výtisk číslo: 1 2 3 4 5 6

Rozdělovník:

- výtisk č. 1: Ministerstvo financí – odbor realizace privatizace majetku státu, Letenská 15,
118 10 Praha 1
č. 2: RNDr. Martin Rinn, Mladotova 663/2, 103 00 Praha 10
č. 3: Ministerstvo životního prostředí – odbor ekologických škod, Vršovická 65,
100 10 Praha 10
č. 4: Kovohutě Příbram nástupnická, a.s., 261 81 Příbram VI , č.p. 530, P.O.Box 76
č. 5: Česká inspekce životního prostředí, Wolkerova 40/11, 160 00 Praha 6
č. 6: Envirex Holding, a.s., Petrovická 861, 592 31 Nové Město na Moravě

Obsah:

a.	Identifikační údaje.....	3
b.	Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích.....	4
b.1	Lokalizace stavby	4
b.2	Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků.....	7
c.	Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu	7
c.1	Průzkumy zájmové lokality.....	7
c.2	Napojení na dopravní infrastrukturu	12
c.3	Napojení na technickou infrastrukturu	12
d.	Informace o splnění požadavků dotčených orgánů	12
e.	Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	12
f.	Údaje o splnění podmínek regulačního plánu a územního rozhodnutí	12
g.	Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území	13
h.	Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu výstavby	13
i.	Statistické údaje o orientační hodnotě stavby	13

a. Identifikační údaje

Název stavby:	Sanace a rekultivace skládky sodné strusky ve společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.
Lokalita:	Skládka sodné strusky v areálu společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.
Kraj:	Středočeský
Stavební úřad:	Příbram
Katastrální území:	735426 Příbram
Objednatel:	ČR – Ministerstvo financí, odbor 45 Letenská 15 118 10 Praha 1
Nabyvatel:	Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. Příbram VI č.p. 530 261 81 Příbram
Provozovatel:	Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. Příbram VI č.p. 530 261 81 Příbram Odpovědný pracovník: ing. Vladimír Plucha
Dodavatel:	Bude vybrán ve výběrovém řízení
Projektant:	INTERPROJEKT ODPADY, s r.o. Heleny Malířové 11 169 00 Praha 6 Odpovědný pracovník: Ing. Roman Pýcha
Stupeň PD:	Dokumentace ke stavebnímu povolení – DSP

b. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Území areálu Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. je historicky využíváno k hutnímu zpracování stříbrných a olověných rud, vyskytujících se především v okolním důlním revíru. Souvislá hutnická činnost je v areálu závodu soustředěně provozována od roku 1793, zpracování primárních surovin olova bylo zastaveno v roce 1972, od této doby se zpracovávají druhotné olověné suroviny (především vyřazené olověné akumulátory). V privatizovaných Kovohutích (ode dne 18.1.1994) jsou dnes realizovány technologie prvovýroby (rafinace olova, zpracování olověných úletů) i druhovýroby (výroba pájek, trubek, drátů, plechů, závaží, zpracování odpadů s obsahem drahých kovů apod.).

Výrobní činnost v areálu Kovohutí v minulosti spolu s rozsáhlou důlní činností v okolí je příčinou dotace životního prostředí toxickými kovy - především olovem, zinkem, kadmíem, arsenem a antimonem. Vysoké obsahy kovů se uložily v půdách pokryvných útvarů, v sedimentech vodotečí, antropogenních navážkách, zvýšené koncentrace kovů byly stanoveny v podzemní vodě zejména v okolí skládky sodné strusky a v povrchové vodě Litavky.

Bývalá skládka sodné strusky v areálu společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. představuje i přes dosud provedené sanační práce ekologickou zátěž pro životní prostředí, což bylo prokázáno aktualizovanou analýzou rizik (Bioprofit s.r.o., 04/2011). V AR byla zjištěna nadlimitní kontaminace podloží skládky v prostoru laguny I + II, podzemních vod a šíření průsakových vod ze skládky do povrchových vod Litavky.

Skládka sodné strusky není v současnosti využívána ke svému původnímu účelu. Účelem tohoto projektu je definitivní postupu sanace a rekultivace dotčeného prostoru.

b.1 Lokalizace stavby

Zájmové území leží při severozápadním okraji Příbrami, bezprostředně při levém břehu řeky Litavky přibližně mezi jejím 40,9 až 38,8 řkm. Od středu města Příbram je prostor závodu Kovohutí Příbram, a.s. vzdálen vzdušnou čarou zhruba 2,9 km. Skládka sodné strusky se nachází při jižním okraji vlastního závodu.

Nejbližší zástavbou je obec Podlesí nad Litavkou situovaná jižně od areálu a západně od skládky sodné strusky (50 m) a obec Lhota u Příbramě na severu přímo sousedí s areálem Kovohutí a haldou č. I.

Zájmové území je zobrazeno na mapových listech 12-34 a 22-12 (1:50 000) a 12-34-25 a 22-12-05 (1:10 000).

Lokalita skládky sodné strusky není v současnosti využívána k žádnému účelu, dosavadní sanační práce (odtěžba sodné strusky) jsou v současné době přerušeny. Nabyvatelem je prováděn pravidelný monitoring kontaminace povrchové vody v Litavce arsenem, v nepravidelných intervalech je prováděn i monitoring podzemních vod.

Shrnutí údajů o skládce sodné strusky (dle AAR, červenec 2011)

Skládka sodné strusky byla vybudována podle projektu Hutního projektu Praha, vlastní stavba byla provedena firmou Sexta České Budějovice a kolaudována byla 13.1.1993 (k privatizaci Kovohutí došlo 18.1.1994). Skládka se rozkládá na ploše asi 9 000 m². V tělese skládky mělo být dle projektu sanačních prací (Hochtief) před zahájením sanačních prací uloženo cca 12 000 m³ sodné strusky, což při hustotě 2 300 kg/m³ činí cca 27 600 tun odpadu. Dle výsledků georadarového průzkumu bylo ve skládce odhadováno 26 760 – 33 770 tun odpadu. Mocnost skládky byla odhadována až 7,0 m (Moravec, 2009).

Skládka je lokalizovaná v místě bývalé technologické nádrže Rudných dolů Příbram, která sloužila pro manipulaci s odkalištní vodou. Po ukončení sanací a rekultivací odkališť Na Vrších a Huťského přestala tato nádrž plnit svoji funkci a byla odprodána Kovohutím Příbram právě pro vybudování skládky sodné strusky. V mapách je tato bývalá vodní plocha označována jako „Žumpík“ (Tomášek, 1999).

Technické parametry skládky (dle Tomášek, 1999):

Skládka byla vyprojektována před vydáním NV č. 513/92 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, kde v příloze č. 4 byla stanovena pro 5. Skupinu - Nebezpečné odpady podmínky pro výstavbu zabezpečených skládek, z nichž vyjímáme:

- skládky musí být opatřeny kombinovaným dnovým těsnícím prvkem, tj. minerálním těsněním minimální tloušťky 1 m, postupně hutněným a vhodným jedno nebo vícevrstevným foliovým pláštěm, nebo jiným stejně účinným těsnícím systémem;
- základová spára těsnícího prvku musí být nejméně 1 m nad maximální hladinou podzemní vody.

Tyto základní podmínky pro výstavbu skládek nebyly v době projekčních prací a vydání stavebního povolení ještě v platnosti. Chybí minerální těsnící prvek. V rámci výstavby skládky sodné strusky byly provedeny jen nejnutnější terénní práce, rybniční bahno nebylo odstraněno. Skládka byla těsněna svařovanou PEHD fólií 2x 2,5 mm (bez minerálního těsnění). Fólie byla položena na zbytkové rybniční bahno. Ochrana proti protržení fólie byla řešena navezením vrstvy kačírku na dno lagun. Na svazích byla PEHD folie mocnosti 2,5 mm přitížena pneumatikami v obvodu zakotvenými, aby se na nich ochranná vrstva udržela. Fólie byla na části plochy dna chráněna geotextilií a vrstvou 0,6 m pneumatik a zrnitého odpadu. Těsnící prvek svahů byl chráněn geotextilií a vrstvou pneumatik.

Jednalo se o tři nekryté laguny (v současné době jsou laguny I a II spojeny v jeden celek) izolované od podloží PEHD těsněním vyvedeným na úroveň terénu. Na svazích je PEHD folie zatížena betonovými panely. Kolem lagun a mezi lagunou č. II a č. III vede obslužná zpevněná komunikace, prostor skládky je oplocen, hlavní vjezd na severní straně skládky a výjezd na jižní straně a přístup k Litavce na východní straně jsou zabezpečeny uzamykatelnými bránami.

Skládka se zvedá směrem k jihu, tzn. že nejnižší kóty jsou v místech vjezdu do skládky. V ose dna skládky je sklon směrem ke vjezdu 1 %. Ze stran je dno spádováno do středu pod 5 %. Rozdíl hran skládky J a S strany je cca 1,2 m.

Parametry skládky (dle Tomášek, 1999)

Celková plocha půdorysu skládky:	8 954 m ²
Plocha dna skládky:	5 444 m ²
Celkový objem skládkového prostoru:	39 127 m ³
Objem volné kontaminované vody:	14 000 m ³
Objem současně uložené sodné strusky:	5 550 m ³
Celková hmotnost uložené sodné strusky:	12 131 t
Objem uložených kalů z biologické ČOV:	123 m ³
Hmotnost uložených kalů z biologické ČOV:	148 t

Množství odpadu uloženého ve skládce bylo aktualizováno v rámci sanačních prací realizovaných firmou Hochtief v roce 2009 (bylo odtěženo celkem 29 942 tun sodné strusky, k odtěžbě zbývá odhadem 1 500 tun).

V roce 1998 se začaly projevovat skryté vady, které byly odstraněny v letech 1999–2000, kdy byla provedena i obvodová drenáž. Souhlas s provozováním skládky byl ukončen 31.1.2002, od té doby není skládka využívána.

Podél jižního, západního a severního okraje skládky by měla být dle archivních zpráv vybudována drenáž (hluboká asi 6 m, široká 1 m) s instalovaným drenážním potrubím průměru 100 mm obsypaným šterkem a inertním materiálem. V západní části je drenáž pravděpodobně nefunkční. Jižní část drenáže je pravděpodobně nad hladinou podzemní vody. Na severovýchodním okraji skládky je vybudována doplňková drenáž mezi sekcí I a tokem Litavky (Moravec, 2009).

K průniku povrchové vody do skládky pravděpodobně dochází podél celého východního okraje skládky (levý břeh Litavky) – při vyšších vodních stavech pravděpodobně povrchová voda proudí drénem do skládky, při nižších stavech naopak kontaminovaná průsaková voda ze skládky migruje do Litavky (v průběhu prací v rámci AAR byl pozorován vývěr ze břehu Litavky v dolní části laguny č. I, vývěr je popisován i v prostoru laguny č. III – Moravec, 2009).

Z předcházejících průzkumných prací vyplynulo, že dochází také k průniku podzemních vod do skládky i z prostoru celého západního svahu nad skládkou (Moravec, 2009).

V rámci AAR bylo zjištěno, že drenáž se nachází podél jižní strany skládky, je zakončena průtočnou šachtou D-5, která vyúsťuje do Litavky (dne 14.1.2011 byl zjištěn průtok cca 0,2 l/s). Existence drenáže podél západní strany skládky je nejistá. Do šachty D-4 ústí obtokový příkop procházející podél západní strany skládky. Ze šachty D-4 pokračuje podzemní drenáž, která končí výustí VD do Litavky. Existence drénu lze potvrdit mezi šachtami D-3 a D-2. Tyto šachty jsou zbudovány z betonových skruží průměru 100 mm. Šachta D-2 má hloubku 3,30 m, výška vody byla dne 14.1.2011 zjištěna 0,20 m nad terénem (šachta má výšku 1,15 m nad terénem). Šachta D-3 má hloubku 2,70 m, voda dne 14.1.2011 přetékala přes okraj šachty. Šachta D-1 je suchá, je v ní vrt hloubky 1,0 m.

V rámci stopovací zkoušky (aplikace roztoku fluoresceinu do laguny č. I) provedené v průběhu AAR (leden 2011) bylo potvrzeno, že dochází k průsaku odpadních vod z laguny č. I do hráze laguny a následně do podzemních vod (prokazatelně zjištěná přítomnost fluoresceinu ve vrtu HP-217, pravděpodobná ve vrtech HP-202, HP-216 a HP-221) a drenážního systému (šachta D-2 a D-3) a do Litavky).

b.2 Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků

Výrobní areál včetně skládky sodné strusky jsou v majetku společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a.s., Kovohutě 530, Příbram, 261 01 Příbram VI-Březové Hory.

Sanační práce budou probíhat na parcelách ve vlastnictví společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.

Parcelní číslo: 1043/1

Výměra:	20 568 m ²
Katastrální území:	Podlesí nad Litavkou 723886
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Číslo LV:	572
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

Parcelní číslo: 1039/2

Výměra:	854 m ²
Katastrální území:	Podlesí nad Litavkou 723886
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Číslo LV:	572
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

c. Údaje o provedených průzkumech a napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

c.1 Průzkumy zájmové lokality

Dle dostupných materiálů probíhá průzkum lokality od roku 1991. Seznam průzkumných prací v areálu skládky sodné strusky společnosti Kovohutě Příbram uvádíme v následujícím přehledu.

- Hydrogeologický a inženýrsko-geologický průzkum v prostoru závodu Kovohutě Příbram s.p. (Wurst P., Stavební geologie Praha a.s., 1991).
- Vzorkování půd pracovníky OkÚ v areálu Kovohutí (1992).
- Analýza rizika v areálu společnosti Kovohutě Příbram a.s. – I. a II. etapa (Tomášek J., Středisko odpadů Mníšek, s.r.o., Mníšek pod Brdy, 1995).
- Doplnkový hydrogeologický a inženýrsko-geologický průzkum skládky sodné strusky (Konečný F., O.P.G.T Brno s.r.o., 1998).
- Aktualizovaná analýza rizika v areálu společnosti Kovohutě Příbram a.s. – I. a II. etapa (Tomášek J., Středisko odpadů Mníšek, s.r.o., Mníšek pod Brdy, 1999, 2000).
- Zapouzdření stávající části skládky nebezpečného odpadu (Novotný J., Interprojekt odpady Praha, 1999).
- Zjištění hydrologického režimu prostoru skládky sodné strusky (Novotná J., GEOtest Brno a.s., 2001).

- Závěrečná zpráva předsanačního doprůzkumu, Kovohutě Příbram a.s. (Pištora Z., Ekospol služby s.r.o. Praha, 2004).
- Závěrečná zpráva předsanačního doprůzkumu, Dodatek č. 1 (Pištora Z., Ekospol služby s.r.o. Praha, 2004).
- Analýza rizik – Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. (Bouček Z., Mikynová M., Enviro-Ekoanalytika, s.r.o. Velké Meziříčí, 2005).
- Projekty sanace hald č. I a č. II (Pýcha R., Interprojekt odpady spol. s r.o., Praha, 2006).
- Monitoring kvality povrchové vody v Litavce (Kovohutě Příbram, od roku 2002).
- Monitoring kvality podzemních, povrchových a odpadních vod v areálu Kovohutí a prostoru hald hutního odpadu (Monitoring s.r.o. Praha, od 7/2008)
- Závěrečná zpráva předsanačního monitoringu na skládce sodné strusky v rámci akce sanace skládky sodné strusky (Moravec Z., Aquatest Praha, 2009).
- AAR staré ekologické zátěže celého areálu spol. Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. včetně hald č. 1 a č. 2 (Čepelík, Bioprofit s.r.o., Praha, 2011).

Hlavní závěry AAR, 2011

a) Znečištění nesaturované zóny

Na skládce SS bylo ověřováno znečištění pod lagunou č. I pomocí průzkumných vrtů s úklonem 45°. Bylo zde potvrzeno plošné nadlimitní znečištění zejména As, Pb, Cd, Zn, Sb, v menší míře pak i Cu a Ni. Šikmé vrty měly hloubku 8,0 m, při promítnutí do svislice se počva vrtu nacházela v hloubce 5,7 m pod úrovní terénu. Z geodetického zaměření stavu skládky před započítáním skládkování byla zjištěna hloubka laguny č. I průměrně 3,85 m, bylo tedy dosaženo hloubky 1,8 m pode dno laguny č. I.

Nejvyšší znečištění TK bylo zjištěno v sondách realizovaných v prostoru laguny na straně u Litavky (PJ-300, PJ-301, PJ-302). Ve vrtech PJ-300 – PJ-303 byla zjištěna vysoká výluhovatelnost TK v koncentracích As, Pb, Sb, Zn (nad limit výluhové třídy č. III).

Ve vzorku odebraném z vrtu PJ-302 (6,0–8,0) nebyla potvrzena ekotoxicita ve smyslu vyhlášky č. 294/2005 Sb. (příloha č. 11, tab. č. 10.2.). Test akutní toxicity (100 % koncentrace vodného výluhu odpadu) byl negativní na sladkovodní rybě (*Poecilia reticulata*) i na korýši (*Daphnia magna* Straus). Test inhibice růstu sladkovodní řasy i inhibice růstu semen hořčice bílé byl negativní ve smyslu limitních hodnot vyhlášky č. 294/2005 Sb., ovšem inhibice růstu byla prokázána (17,6 %, respektive 26,2 %). Lze tedy shrnout, že odpad pod lagunou č. I není akutně ekotoxický, ovšem chronická ekotoxicita je pravděpodobná.

Je odhadováno, že v laguně č. I + č. II zbývá k 30.6. 2011 k odtěžbě asi 1 500 tun sodné strusky (nad izolační fólií).

Při ploše podloží laguny č. I 1 755 m² a laguny č. II 2 475 m² a mocnosti kontaminovaných navážek pod izolační fólií 3,0 m se jedná přibližně o 12 690 m³ odpadu (silikátová struska). Při hustotě 2,625 t/m³ se jedná cca o 33 300 tun odpadu silikátová struska (pod izolační fólií).

b) Znečištění saturované zóny

Ve stávajících monitorovacích vrtech pod skládkovými lagunami bylo zjištěno plošné nadlimitní znečištění As, Pb, Sb, chloridy a amonnými ionty. Bodově byly zjištěny zvýšené koncentrace Cd, Zn a Ni. Nejvyšší koncentrace As byla zjištěna ve vrtu HP-215 pod lagunou č. III (988 x C) a v dalších vrtech mezi skládkou a Litavkou – HP-216 (30,8 x C), HP-218 (58,4 x C), HP-221 (68,7 x C), HV-16 (45,7 x C).

Bylo zjištěno i šíření As severním směrem – HP-202 (78,6 x C) a HP-234 (60,6 x C). V těchto vrtech je zjišťováno zásadité pH (nad 10). V pozadových vrtech na západní a jižní straně skládky byla zjištěna koncentrace As pod mezí detekce analytické metody (< 0,005 mg/l). V těchto vrtech je pH mezi 7–8.

Voda pod lagunou č. I je nadlimitně znečištěna As, Pb, Sb, Se a Ni a je výrazně zásaditá – pH 12,2–12,8 (500 mg/l NaOH).

Znečištění ze skládky SS se šíří přednostně východním směrem průsaky do podzemní vody a do Litavky. Dochází i k omezenému šíření TK severním směrem k (HP-202), ve vrtu HG-101 je koncentrace As již o 2 řády nižší (v tomto vrtu se však projevuje druhotná kontaminace zejména Zn a Cd z jiného již odstraněného zdroje kontaminace). Podzemní voda přitékající ke skládce od západu není TK znečištěna.

Na základě provedené stopovací zkoušky, kdy byl do laguny č. I nalit roztok fluoresceinu, bylo prokázáno šíření znečištění odpadní vodou z laguny č. I do podzemní vody a následně do šachty č. D-2 a D-3 drenážního systému a následně do Litavky. Barevný kontrast se v šachtách projevil již za 72 hodin po aplikaci. Zabarvení podzemní vody se postupně projevilo i ve vrtech HP-217 a HP-202.

Na základě změřené absorpance vzorků odebraných dne 14.1.2011 bylo zjištěno, že voda ve vývěru do Litavky je ve srovnání s vodou v šachtě č. 2 naředěna asi 2x.

Nebylo prokázáno šíření znečištění za tok Litavky východním směrem (HV-300, HV-301). Litavka je v prostoru skládky SS důležitým hydrogeologickým činitelem drénování podzemní vody.

c) Šíření znečištění

Na základě monitoringu byla prokázána také dotace TK do Litavky z vodoteče ústící do Litavky výustí označovanou VD. Tato vodoteč přitéká z obce Podlesí (v rámci nápravných opatření je navrženo její přeložení do kanalizace).

Bylo zjištěno, že nejvyšší schopnost migrace podzemní vodou z kontaminovaných navážek v prostoru pod lagunou č. I má As a Sb (cm/rok). Z prostoru s nejvyšší zjištěnou koncentrací TK (PJ-300) má nejvyšší schopnost migrace As, Pb, Ni a Cu (cm/rok).

V prostoru skládky sodné strusky vychází teoretická nadlimitní dotace Litavky As a Cd (pro průměrné koncentrace TK). Reálné ovlivnění toku bylo zjištěno v koncentraci As. Ve vzorku Litavka – pod skládkou SS bylo zjištěno překročení limitu dle NV č. 61/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů v koncentraci As, Cd a Zn. Dotace Cd a Zn souvisí s prokázanou migrací znečištění z prostoru navážek nad skládkou sodné strusky.

d) Humánní rizika

- Podzemní voda v areálu Kovohtutí je využívána jako pitná, ovšem vrtaná studna se nachází v severozápadním okraji areálu mimo kontaminační mrak a kvalita vody je pravidelně sledována a nepřekračuje hygienické limity, tedy humánní riziko příjmu kontaminované vody zaměstnanci je minimální (dále tento scénář nebude řešen).
- Humánní riziko při příjmu a dermálním kontaktu s kontaminovou vodou bylo prokázáno pro obyvatele rodinného domu č.p. 525 (mezi haldami hutního odpadu č. I a č. II) a č.p. 306, 307, 308, 310, 311 a 340 v blízkosti náhonu Litavky pod haldou č. II. V těchto studních byla zjištěna nadlimitní koncentrace As, Pb, Cd a Sn ve smyslu vyhlášky č. 252/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Příčinou kontaminace podzemní vody je interakce mělké zvodně a nadlimitně kontaminované povrchové vody Litavky a jejího náhonu.

Celkové humánní riziko

Objekt	ΣHI	$\Sigma CVRK$
č.p. 525	9,9	$8,35 \cdot 10^{-4}$
č.p. 306	11,6	$2,10 \cdot 10^{-3}$
č.p. 307	2,0	$4,0 \cdot 10^{-4}$
č.p. 308	5,2	$3,67 \cdot 10^{-4}$
č.p. 310	5,0	$3,67 \cdot 10^{-4}$
č.p. 311	2,2	$7,53 \cdot 10^{-4}$
č.p. 340	2,2	$3,56 \cdot 10^{-4}$
Riziko	> 1,0	$> 1,0 \cdot 10^{-4}$

- Pracovníci při realizaci sanačních prací na skládce sodné strusky budou vystaveni riziku dermálního kontaktu s nebezpečným odpadem sodná struska a kontaminovanou skládkovou vodou a v suchém období také riziku inhalace prachu z odtěžovaného odpadu. Tato rizika však budou do značné míry omezena dodržováním pravidel bezpečnosti práce a důsledným používáním osobních ochranných pomůcek.

e) Nápravná opatření

Dle MP MŽP: Hodnocení priorit – kategorizace kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných míst je nutné lokalitu skládka sodné strusky do doby ukončení odtěžby sodné strusky zařadit do kategorie priority A3: potvrzeno aktuální neakceptovatelné riziko pro lidské zdraví vyplývající z kontaminace lokality při jejím současném způsobu využívání. Nápravné opatření je bezodkladně nutné.

Po dotěžbě sodné strusky bude možné skládku sodné strusky zařadit do kategorie priority A2: Potvrzena kontaminace nad úrovní legislativou stanovených koncentračních limitů, je potvrzeno šíření kontaminace ze znečištěné lokality.

Sanační limity pro nesaturovanou zónu byly stanoveny ve výši limitních hodnot výluhové třídy III vyhlášky č. 294/2005 Sb.

Výluh zeminy (odpad)

As2,5 mg/l

Pb5,0 mg/l

Sb0,5 mg/l

Zn20 mg/l

Shrnutí dosavadních sanačních prací na skládce SS

Sanace skládky sodné strusky probíhala v několika fázích. Laguna č. I byla po ukončení skládkování k 31.1.2002 v první fázi pouze překryta izolačními vrstvami. Následně bylo prokázáno, že dochází k úniku kontaminovaných vod ze skládky do vod podzemních a do Litavky, proto byl na základě projektové dokumentace společnosti Interprojekt odpady, spol. s r.o. z 1/2007 vypracován Projekt sanačních prací z 7/2009 (HOCHTIEF CZ, a.s. Praha). Subdodavatelem prací byla společnost Purum s.r.o. Praha, která zajišťovala zneškodnění sodné strusky a subdodavatelem monitoringu byla společnost Aquatest, a.s. Praha. Sanace probíhala na základě Rozhodnutí ČIŽP OI Plzeň č.j. ČIŽP/43/OOV/0806099.003/08/ZJJ ze dne 4.4.2008.

Sanační práce probíhaly v roce 2009 a květnu a červnu 2011 z důvodu vyčerpání finančních prostředků. Celkem bylo odtěženo a zneškodněno 29 942 tun (25 490 + 4 452) tun nebezpečného odpadu sodná struska – č. dle katalogu odpadů 10 04 01 – odpady z pyrometalurgie olova – strusky (z 1. a 2. tavení). Odpad byl upraven stabilizací a uložen na příslušné skládce odpadu ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Dále bylo odčerpáno více než 6 000 m³ kontaminovaných skládkových vod - v roce 2009 (zpočátku nebyl instalován vodoměr) a 4 531 m³ v roce 2011. Zneškodnění skládkových vod probíhalo v areálu Kovohtutí - vody byly využity ke chlazení pecí. Jako odpadní produkt z této činnosti vznikl nebezpečný odpad č. 06 03 13 – pevné soli a roztoky obsahující těžké kovy v množství cca 147 tun (rok 2009) a 140 tun (rok 2011). Tyto soli byly odstraněny uložením do solného dolu v Německu – úložiště Herfa Neurode u města Zielitz u Magdeburgu, oprávněná firma K + S Kali GmbH Kassel.

Je odhadováno, že k 30.6. 2011 zbývá v prostoru skládky asi 1 500 tun sodné strusky (v prostoru spojených lagun č. I + II nad izolační PEHD fólií).

c.2 Napojení na dopravní infrastrukturu

Vzhledem k tomu, že areál společnosti je napojen na veřejnou komunikační síť, tato dokumentace neřeší napojení na veřejné komunikace.

Pro odvoz odpadu a navážení stavebních materiálů budou využívány státní silnice I. a III. tř. a areálová komunikace.

Napojení prostoru bývalé skládky na veřejné komunikace je na severní straně řešeného území, kde prostor skládky navazuje na areál společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.

Stávající napojení je plně funkční a vyhovující i pro navrhovanou stavbu a její budoucí provoz, tato dokumentace neřeší napojení na veřejné komunikace.

Z organizačního hlediska a z hlediska zajištění dodávek materiálu pro zabezpečení realizace není nutné přijímat nové organizační podmínky.

c.3 Napojení na technickou infrastrukturu

Vzhledem k charakteru stavby (zejména zemní práce) a navržené technologii provádění prací není potřeba zajišťovat dodávky vody a energií. Pro většinu stavebních činností budou používány běžné stavební mechanismy s vlastním pohonem (dozery, nákladní auta, bagr).

Pitná voda pro pracovníky zhotovitele bude dovážena jako balená, voda pro sociální zařízení staveniště je zajištěna napojením na areálové rozvody pitné vody, stejně tak bude odebírána technologická voda pro skrápění ploch a komunikací a pro vlhčení zemních materiálů.

d. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Sanační zásah v nesaturované zóně na lokalitě Skládky sodné strusky v areálu společnosti Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. bude probíhat v souladu s Rozhodnutím ČIŽP OI Plzeň ze dne 4.4.2008, závěry Oponentního řízení AAR ze dne 22.7.2011 a Rozhodnutím ČIŽP OI Praha č.j. ČIŽP/41/OOV/SR02/0913474.005/11/PJC ze dne 7.9.2011.

e. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Navrhovaná stavba zahrnuje v převážné části pouze realizaci zemních prací a odvodňovacích prvků. Návrh je proveden v souladu s příslušnými platnými ČSN.

Z hlediska vyhlášky č.137/1998 Sb. MMR ČR, o obecných technických požadavcích na výstavbu, je stavba v souladu s touto vyhláškou z hlediska umístění, mechanické odolnosti a stability, požární bezpečnosti, ochrany zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrany proti hluku, bezpečnosti při užívání, vlivu na životní prostředí.

f. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu a územního rozhodnutí

Navrhovaná stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací územního plánu města Příbram.

g. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Vzhledem k charakteru stavby, která je rozdělena do tří etap (viz část dokumentace B), jejichž postupná realizace je závislá na postupném uvolňování finančních prostředků investora (Česká republika – Ministerstvo financí), nelze stanovit časové vazby stavby na související a podmiňující stavby.

Předpokládá se pouze vybudování mezideponií stavebních materiálů a mezideponií pro vytěžené odpady (na zabezpečených plochách proti úniku kontaminace) - dočasné uložení, částečné odvodnění a úprava odtěženého odpadu před odvozem ke konečnému odstranění. Dále je třeba uvažovat s vyčleněním plochy pro dočasné uložení betonových prefabrikátů (žlabovky, silniční panely, případně potrubí).

h. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu výstavby

Termín zahájení I. etapy sanace: maximálně 14 dní po uzavření smlouvy Ministerstva financí ČR se zhotovitelem.

Termín dokončení I etapy sanace: 6 měsíců od zahájení prací.

Další časový harmonogram prací (zahájení III. etapy sanace) není možné v současné době stanovit, vzhledem k faktu, že není známo, kdy nabyvatel obdrží finanční prostředky k realizaci III. etapy sanace v rámci navýšení garance nabyvatele.

Další nejistotou je technický stav pracoviště před zahájením III. etapy sanace, tedy vývoj situace v současné době neznámém časovém horizontu v rámci udržovacích prací II. etapy.

i. Statistické údaje o orientační hodnotě stavby

Vzhledem k tomu, že stavba bude předmětem veřejného výběrového řízení, bude celková cena stavby záviset na výběru zhotovitele stavby.

V Praze, srpen 2012

Ing. Roman Pýcha
Ing. Ondřej Perlinger