

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPATŘENÍ VEDOUCÍCH K  
NÁPRAVĚ STARÝCH EKOLOGICKÝCH ZÁTĚŽÍ VZNIKLÝCH  
PŘED PRIVATIZACÍ VE SPOLEČNOSTI RWE ENERGIE, A.S.  
AREÁL KARLOVY VARY**

***Oponentní posudek***

Evidenční číslo zprávy: 004/011/02

Zpracovatelé:

Ing. Kamila Pokorná

Mgr. Štěpán Horký



Statutární zástupce:

Ing. Kamila Pokorná, prokurista společnosti

**EMSA - Ekosystem s.r.o.**  
ekologické poradenství  
Podkovářská 6, 190 00 Praha 9

LISTOPAD 2011

**PRAHA**  
Podkovářská  
190 00 Praha 9

## Identifikační list

**Název akce:** Oponentní posudek na dokumentaci „Projektová dokumentace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti RWE Energie, a.s. areál Karlovy Vary“

**Ev. číslo zakázky:** 004/011  
**Ev. číslo zprávy:** 004/011/02

### **Dodavatel zakázky:**

**Název firmy:** EMSA-Ekosystem spol. s r.o.  
**Sídlo:** Podkovářská 6, 190 00 Praha 9  
**Právní forma:** společnost s ručením omezeným  
**IČ:** 25097326  
Společnost je zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C., vložka 48838  
**DIČ:** CZ25097326  
**Telefon:** 222 531 635  
**Fax:** 222 531 635  
**E-mail:** info@emsacz.cz

**Zpracovatelé:** Ing. Kamila Pokorná, hlavní řešitel  
Mgr. Štěpán Horký, odpovědný řešitel ve smyslu zákona č. 62/1988 Sb.

**Schválil:** Ing. Kamila Pokorná, prokurista společnosti

### **Zadavatel zakázky:**

**Název organizace:** Ministerstvo financí  
Odbor realizace privatizace majetku státu (č. 45)  
Oddělení ekologických škod  
**Sídlo:** Letenská 525/15, 118 10 Praha 1 - Malá Strana

V Praze dne 25. listopadu 2011

Rozdělovník:	Výtisk č. 1	Ministerstvo financí ČR
	Výtisk č. 2	FONTANUS CZ s.r.o.
	Výtisk č. 3	MŽP ČR
	Výtisk č. 4	ČIŽP OI Ústí nad Labem - pobočka Karlovy Vary
	Výtisk č. 5	RWE Energie, a.s.
	Výtisk č. 6	EMSA-Ekosystem s.r.o.

## OBSAH

<b>OBSAH .....</b>	<b>2</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK POUŽITÝCH V TEXTU.....</b>	<b>3</b>
<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>2. PODKLADY POUŽITÉ PRO POSOUZENÍ PROJEKTU NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ZÁKLADNÍ INFORMACE O POSUZOVANÉM PROJEKTU NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. STANOVISKO SUPERVIZE K PROJEKTU NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ .....</b>	<b>6</b>
4.1. VYMEZENÍ A CHARAKTERIZACE ÚZEMÍ ZÁJMU.....	6
4.2. ZHODNOCENÍ DOSTATEČNOSTI VÝCHOZÍCH PODKLADŮ DETERMINUJÍCÍCH ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ.....	6
4.3. KONCEPCE A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PROJEKTOVANÉHO SANAČNÍHO ZÁSAHU, PROJEKTOVANÝ MONITORING PRACÍ .....	7
4.4. ÚROVEŇ HODNOCENÍ Vlivu PROJEKTOVANÝCH SANAČNÍCH PRACÍ NA ZDRAVÍ A ŽP .....	9
4.5. PROJEKTOVANÝ ZPŮSOB NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	9
4.6. PROJEKTOVANÉ ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE .....	9
4.7. STANOVENÝ HARMONOGRAM PRACÍ.....	9
4.8. NAVRŽENÝ ZPŮSOB ŘÍZENÍ A DOKUMENTACE PRACÍ .....	9
4.9. VÝKAZ VÝMĚR .....	10
<b>5. ZÁVĚR.....</b>	<b>10</b>

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK POUŽITÝCH V TEXTU

Al	.....	hliník
As	.....	arsen
Be	.....	beryllium
C10-C40	.....	nehalogenované uhlovodíky s počtem uhlíků 10 - 40
ClU	.....	chlorované ethyleny (vinylchlorid, 1,1-dichlorethylen, 1,2-dichlorethyleny, 1,1,2-trichlorethylen, 1,1,2,2-tetrachlorethylen)
ČR	.....	Česká republika
ČIŽP OI	.....	Česká inspekce životního prostředí oblastní inspektorát
FNM	.....	Fond národního majetku
MF	.....	Česká republika - Ministerstvo financí
MP	.....	Metodický pokyn č. 3/96 Ministerstva životního prostředí – Kritéria znečištění zemín a podzemní vody, uveřejněný v č. 3/1996 Věstníku MŽP
MŽP	.....	Ministerstvo životního prostředí
NEL	.....	nepolární extrahovatelné látky
PAU	.....	polyaromatické uhlovodíky
PCE	.....	1,1,2,2-tetrachlorethylen
PD	.....	projektová dokumentace nápravných opatření
TCE	.....	1,1,2-trichlorethylen
SEKM	.....	systém evidence kontaminovaných míst
VC	.....	vinylchlorid
ŽP	.....	životní prostředí

## 1. Úvod

Předkládaný oponentní posudek je zpracován na základě smlouvy č. 05296-2011-452-S-0158/96-01-005-V00561, uzavřené mezi firmou EMSA-Ekosystem s.r.o. a Ministerstvem financí dne 28.4.2011. Jejím předmětem je oponentní posouzení projektové dokumentace sanačního zásahu v areálu Karlovy Vary společnosti RWE Energie, a.s. zpracované v říjnu 2011 společností FONTANUS CZ s.r.o. pod názvem „Projektová dokumentace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti RWE Energie, a.s. areál Karlovy Vary“.

Oponentní posudek je vyhotoven v souladu se Směrnicí FNM ČR a MŽP ČR pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky při privatizaci č. 3/2004.

Zájmový areál RWE Energie, a.s. v Karlových Varech je situován v městské části Tuhnice, v údolní nivě meandru řeky Ohře, která protéká podél severovýchodní hranice území zájmu. Předmětné území bylo v minulosti dlouhodobě využíváno k výrobě plynu vysokoteplnou karbonizací černého uhlí (1867 - 1967), v současné době jsou v areálu lokalizovány činnosti údržbářského charakteru (plynárenských zařízení), administrativy a garážování vozidel. Některé objekty areálu jsou pronajaty pro drobnou podnikatelskou činnost jiných subjektů. Ekologická zátěž svázaná s areálem pochází z bývalé výrobní činnosti - výroby plynu vysokoteplnou karbonizací černého uhlí. Ukončení aktivní dotace znečištění do horninového prostředí je možné datovat k ukončení provozu výroby plynu, demolici a demontáží bývalé výrobní technologie, tj. do období před více než 40 lety. Přes dlouhodobé zastavení a odstranění převážné většiny původní výrobní technologie se v areálu stále nachází masivní kontaminace podzemní vody a zemin převážně způsobená produkty a odpady původní plynárenské výroby. Důvodem tohoto stavu jsou přítomné pozůstatky bývalé výrobní technologie - podzemní dehtové jímky zaplněné dehty, pravděpodobně netěsné, způsobující stálou dotaci kontaminantů do horninového prostředí, různorodé navážky použité z jiných průmyslových areálů pro terénní úpravy a způsob nakládání s filtračními hmotami používanými pro čištění surového plynu v době jeho výroby (rozprostírání na povrchu terénu v různých částech areálu).

Areál, který je předmětem projekce sanačních prací, byl od 90tých let minulého století podroben několika průzkumným pracím (provedeným pro potřeby ekologického privatizačního projektu a navazujících analýz rizik a jejich aktualizaci), kterými byla ekologická zátěž vymezena a specifikována rizika (zdravotní, ekologická) s touto zátěží svázaná.

Posuzovaný projekt specifikuje postup a rozsah nápravných opatření s cílem odstranit starou ekologickou zátěž v areálu Karlovy Vary společnosti RWE Energie, a.s. za podmínek uložených ČIŽP OI Plzeň - pobočka Karlovy Vary v rozhodnutí č.j. ČIŽP/431/OOV/SR01/0918895 (dále jen pro potřeby tohoto stanoviska "sanační rozhodnutí"), v rámci něhož je uloženo:

1. Provést předsanační průzkum, jehož cílem bude upřesnění rozsahu vlastního sanačního zásahu
2. Odstranit dehtové jímky a zeminy kontaminované závadnými látkami a provést sanaci lokality
3. Snížit koncentrace závadných látek v jednotlivých složkách ŽP na hodnoty (sanační limity):

Složka ŽP	Kontaminační sektor	Kontaminant	Podpůrný technický parametr	Sanační limit
půdní vzduch	sektor I.	benzen	-	10 mg/m <sup>3</sup>
zeminy	sektor I.	Be PAU	- 3000 mg/kg suš.	60 mg/kg suš. -
	sektor II.	Be	-	60 mg/kg suš.
podzemní voda	sektor I. potažmo i sektor II.	Al	-	185 mg/l
		As	-	0,5 mg/l
		Benzen	-	0,045 mg/l
		Naftalen	-	0,22 mg/l

## 2. PODKLADY POUŽITÉ PRO POSOUZENÍ PROJEKTU NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ

Pro účely zpracování oponentního posudku byly supervizorovi poskytnuty následující materiály:

- [1] Hušpauer, M., Rinn, M.: Projektová dokumentace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti RWE Energie, a.s. areál Karlovy Vary, FONTANUS CZ s.r.o., říjen 2011

Další materiály použité pro zpracování oponentního posudku:

- [2] Rinn, M.: Realizační projekt předsanačního doprůzkumu a zpracování projektové dokumentace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti RWE Energie, a.s. areál Karlovy Vary, FONTANUS CZ s.r.o., březen 2011
- [3] Rinn, M.: Metodická změna č. 1 rozpočtu Realizačního projektu předsanačního doprůzkumu a zpracování projektové dokumentace opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti RWE Energie, a.s. areál Karlovy Vary, FONTANUS CZ s.r.o., listopad 2011
- [4] Rozhodnutí č.j. ČIŽP/431/OOV/SR01/0918895 vydané ČIŽP OI Plzeň - pobočka Karlovy Vary, kterým je společnosti RWE Energie, a.s. uloženo opatření k odstranění staré ekologické zátěže v areálu Karlovy Vary společnosti RWE Energie, a.s.
- [5] Metodický pokyn odboru ekologických škod MŽP k řešení problematiky stanovení indikátoru možného znečištění ropnými látkami při sanacích kontaminovaných míst
- [6] Směrnice FNM ČR a MŽP pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky při privatizaci č. 3/2004
- [7] Metodický pokyn MŽP pro průzkum kontaminovaného území, Věstník MŽP, č. 9, září 2005
- [8] Metodický pokyn MŽP „Vzorkovací práce v sanační geologii“, Věstník MŽP, č. 2, Příloha 2, únor 2007
- [9] Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí České republiky - Kritéria znečištění zemín a podzemní vody, uveřejněný v č. 3/1996 Věstníku Ministerstva životního prostředí

## 3. ZÁKLADNÍ INFORMACE O POSUZOVANÉM PROJEKTU NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ

Posuzovaný projekt je rozdělen do tří samostatných svazků; Textové části (čítající 72 stran textu), Přílohové a dokumentační části (zahrnující 21 příloh, z nichž některé jsou členěné na dílčí podpřílohy) a Samostatné přílohy 22 obnášející rozpočet sanace. Projekt nápravných opatření byl zpracován v osmi paré, z nichž k posouzení bylo supervizorovi poskytnuto pět paré projektu č. 7.

Úvodní kapitoly textové části projektu mají informativní charakter a jsou zejména zaměřeny na podání základních informací, které se váží ke zpracovávanému projektu, použitým projektovým podkladům a k území zájmu. Kapitoly věnované popisu lokality jsou zaměřeny na charakterizaci jejího umístění z hlediska geografického, přírodních poměrů a prvků ochrany přírody a krajiny a podzemních vod v území zájmu. Součástí informací popisujících zájmovou lokalitu jsou také stručné výsledky archivních prací zaměřených na průzkum znečištění horninového prostředí a podzemní vody.

Velká část projektové dokumentace nápravných opatření je věnována popisu a zhodnocení výsledků předsanačního doprůzkumu provedeného pro účely zpracování posuzované projektové dokumentace (kapitoly 4 a 5 včetně souvisejících podkapitol, strany 15 - 39 projektu + příslušná přílohová a dokumentační část).

Vlastní projektované práce sanačního zásahu jsou detailně rozpracovány v kapitole 7 projektové dokumentace s navazujícími kapitolami 8 až 13, které se věnují problematice hodnocení vlivu projektovaných prací na zdraví a životní prostředí, nakládání s odpady produkovanými v průběhu

realizace nápravných opatření, ochraně veřejného zdraví, rozsahu nezbytného dokumentování průběhu prací a jejich harmonogramu.

Textová část projektu je doplněna přehlednými přílohami.

## **4. STANOVISKO SUPERVIZE K PROJEKTU NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍ**

Projektová dokumentace je posouzena z následujících hledisek:

- Posouzení dostatečnosti průzkumu a dalších podkladů pro zpracování projektové dokumentace
- Posouzení komplexnosti řešení odstranění staré ekologické zátěže a vhodnosti zvoleného postupu sanace a užitých technologií
- Posouzení možnosti naplnění rozhodnutí příslušného správního orgánu projektovanými pracemi
- Posouzení splnění požadavků daných společnou Směrnicí FNM a MŽP č. 3/2004

### **4.1. Vymezení a charakterizace území zájmu**

Textová část projektu popisující území dotčené realizací nápravných opatření v kombinaci s přílohovou částí je dostatečná pro porozumění všech aspektů svázaných s geografickým vymezením zájmové lokality ve vazbě na plánované sanační práce a případné podmínky tyto práce ovlivňující.

### **4.2. Zhodnocení dostatečnosti výchozích podkladů determinujících zpracování projektové dokumentace nápravných opatření**

Základním podkladem pro návrh nápravných opatření byly výsledky předsanačního doprůzkumu provedeného zpracovatelem projektu v průběhu roku 2011, který předcházel vlastnímu zpracování projektové dokumentace. Rozsah provedeného doprůzkumu vycházel z odsouhlaseného Realizačního projektu předsanačního doprůzkumu a jeho Metodické změny č. 1.

Výsledky provedeného předsanačního doprůzkumu znečištění jsou ve zpracovaném projektu sanace uvedeny v rozsahu adekvátním účelu projektu textovou formou doplněnou v přílohové a dokumentační části o tabelární a mapové přehledy a nezbytnou související dokumentaci provedených prací.

Popsané výsledky doprůzkumu a jejich zhodnocení poskytuje komplexní soubor informací pro zpracování projektu sanačních prací. Rozsah doplňkového průzkumu a jeho výsledky jsou dostatečné pro volbu a nastavení optimální sanační metody horninového prostředí a stavebních konstrukcí v zájmovém areálu s ohledem na požadavky stanovené ČIŽP Ol Plzeň - pobočka Karlovy Vary [2].

**Jedním z důležitých závěrů předsanačního doprůzkumu provedeného v areálu Karlovy Vary společnosti RWE Energie, a.s. je nově zjištěná skutečnost a to prokázání komunikace kontaminovaných vod mělkého kvartérního kolektoru a minerálních vod karlovarské termy.**

V kapitolách popisujících a vyhodnocujících práce předsanačního doprůzkumu je možné nalézt občasné drobné formální chyby (chybné odkazy na přílohy, chybné specifikace světových stran, drobné nesoulady údajů uvedených v textu s údaji uvedenými v přílohové části, přepisy), které však nemají vliv na výsledky a závěry průzkumu prezentované v textu ani na jeho vypovídací hodnotu.

V některých mapových přílohách (7/2, 7/3, 8/1, 8/28/3) jsou kritéria MP MŽP z roku 1996 nevhodně označena jako limitní hodnoty. V souvislosti s kritérii MP MŽP z roku 1996 vidíme za důležité upozornit, že se nejedná o hodnoty mající povahu limitů.

#### **4.3. Koncepce a technické řešení projektovaného sanačního zásahu, projektovaný monitoring prací**

Na základě výsledků předsanačního doprůzkumu byla v projektu nápravných opatření stanovena následující koncepce řešení sanačního zásahu:

- Zpracování prováděcího projektu sanace
- Zajištění stavebního a vodoprávního řízení
- Přípravné práce (vybudování manipulační plochy, mycího místa pro automobily, zařízení staveniště)
- Vykližení a demolice objektů bránících odtěžení kontaminovaných materiálů
- Sanace zdrojů znečištění – dehtových jímek
- Doplňkový průzkum v průběhu sanace
- Sanace nesaturované zóny – zemin a základových konstrukcí na cílové limity sanace včetně podpůrných odtěžeb pro provedení následné sanace podzemních vod
- Odstranění odpadů z provedených sanačních odtěžeb
- Sanace saturevané zóny
- Sanační monitoring
- Prokázání dosažení sanačních limitů
- Závoz sanačních výkopů, obnova zpevněných ploch, rekultivace volných ploch
- Aktualizace analýzy rizika
- Postsanační monitoring

Zvolená koncepce sanačních prací se s ohledem na výsledky předsanačního doprůzkumu a umístění lokality včetně prokázané komunikace kvartérní zvodně s minerálními vodami karlovarské termy jeví jako vhodná pro aplikaci v zájmové lokalitě a dosažení cílových limitů sanačního zásahu uložených ČIŽP Ol Plzeň - pobočka Karlovy Vary [2].

V sanačním rozhodnutí je vyjma jiných stanoven také cílový parametr benzenu v půdním vzduchu v sektoru kontaminace I ( $10 \text{ mg/m}^3$ ). Projektované řešení nápravy znečištění horninového prostředí v areálu Karlovy Vary nepočítá s aktivním sanačním zásahem na půdním vzduchu, tj. nasazením ventingu. Dle zpracovatele projektové dokumentace je kontaminace půdního vzduchu benzenem na lokalitě způsobena jednak přítomností podzemních dehtových jímek a kontaminovaných zemin a dále vytékáním z kontaminované podzemní vody. Odtěžbou dehtových jímek a kontaminovaných zemin a sanačním čerpáním a čištěním podzemní vody dojde ke snížení obsahu benzenu na cílový parametr sanace uvedený v sanačním rozhodnutí. Monitoring sledování dosažení cílového parametru benzenu je v projektu navržen. Dosažení cílového parametru benzenu v půdním vzduchu výše uvedenými postupy je vysoce pravděpodobné. Případnou odchylku tohoto předpokladu od skutečnosti bude případně nutné vyřešit v průběhu sanačního zásahu metodickou změnou projektu.

Pro účely dosažení stanovených cílových limitů organických ukazatelů v podzemní vodě a v nesaturované zóně je v projektové dokumentaci nápravných opatření navržen podpůrný technický parametr zbytkového obsahu C10-C40 v zeminách ( $5000 \text{ mg/kg suš.}$ ), které nejsou ve stávajícím sanačním rozhodnutí limitovány. Z obdobného hlediska a stejných příčin je navržen pomocný technický parametr sanace také pro stavební konstrukce a to v ukazateli PAU ( $3000 \text{ mg/kg suš.}$ ). K uvedenému návrhu pomocných technických parametrů umožňujících dosažení cílových koncentrací limitovaných ukazatelů v zeminách a podzemní vodě nemá supervizor námitky za podmínky, že předmětem odtěžby na takto definovaný pomocný parametr sanace budou pouze stavební konstrukce nacházející se v plochách sanace zemin a podzemních dehtových jímek. Do sanace stavebních konstrukcí nesmí být účelově zahrnuty stavební konstrukce objektů nacházející se mimo vymezené plochy sanace zemin.

Technická projekce sanačních prací je v hodnocené dokumentaci specifikována dostatečným způsobem, k níž nemá oponent připomínky.

Provozní a sanační monitoring sanace je projektován v dostatečném rozsahu umožňujícím sledování efektivity prováděného sanačního zásahu a jeho vlivu na případné další složky životního prostředí. Objem



a kvalitativní stránka projektovaného sanačního monitoringu je adekvátní rozsahu a charakteru projektovaných sanačních prací.

Byť nejsou projektované sanační práce cíleně zaměřeny na odstranění znečištění podzemní vody chlorovanými uhlovodíky (kontaminace pocházející ze sousedního areálu Západočeské energetiky, a.s.), je vhodně projektovou dokumentací do monitoringu podzemní vody předmětný ukazatel zahrnut. Četnost jeho sledování je odpovídající rizikům, která jsou s tímto ukazatelem svázána, a skutečnosti existence původního zdroje mimo hranice areálu RWE Energie, a.s.

Postsanační monitoring je navržen pro oblast podzemních vod jako dvouletý se čtvrtletní periodicitou na vybraných 14 objektech vybudovaných v zájmovém areálu. Projekt počítá s dynamickými odběry podzemní vody a se stanovením všech limitovaných ukazatelů znečištění doplněných ještě o ukazatele úplného chemického rozboru, toluenu, ethylbenzenu a xylenu. V rámci postsanačního monitoringu je projektováno také sledování obsahu TOL vytékajících z hladiny podzemní vody.

K navrženému rozsahu postsanačního monitoringu nemá oponent na základě stávajících znalostí o kontaminaci zájmového území připomínky. Případná doporučení na úpravu postsanačního monitoringu by měla vzejít z aktualizované analýzy rizik zpracované v závěrečné fázi sanačních prací.

Navržený způsob prokázání splnění cílových limitů sanace podzemní vody, zemin a stavebních konstrukcí (v jejich případě pomocných technických parametrů sanace) odpovídá rizikům, která je možné s uvedenou kontaminací na lokalitě očekávat. K navrženému způsobu prokázání splnění cílových limitů popř. pomocných technických parametrů sanace zemin, stavebních konstrukcí a podzemní vody nemá oponent připomínky.

V kapitolách věnovaných koncepci a technickému řešení projektovaného sanačního zásahu a projektovanému monitoringu prací se občas nacházejí drobné formální chyby (chybné odkazy na přílohy, chybné specifikace světových stran, přepisy), které však nemají vliv na ostatní informace uvedené v textu projektové dokumentace.

**Kromě výše uvedených chyb formálního charakteru byly v textové části projektové dokumentace zjištěny vzájemné nesoulady množství některých projektovaných úkonů popisovaných v různých částech dokumentace a současně jejich nesoulady s údaji uvedenými ve výkazu výměr, které je nutné opravit:**

- množství kontaminovaných zemin projektovaných k odtěžbě z plochy P3 uvedené na straně 43 PD nesouhlasí s údajem uvedeným na straně 49 PD
- množství kontaminovaných zemin projektovaných k odtěžbě z plochy P5 uvedené na straně 43 PD nesouhlasí s údajem uvedeným na straně 50 PD
- množství odpadu katalogového čísla 170106 uvedené v tabulce č. 15 (439 t) neodpovídá množství specifikovaným v předchozích stranách PD (340 t)
- množství odpadu katalogového čísla 170503 uvedené v tabulce č. 15 (18032 t) neodpovídá množství specifikovaným v předchozích stranách textové části PD (17943 t)
- množství odtěžovaných kontaminovaných zemin uvedené v rozpočtu nesouhlasí s množstvím uvedeným v textové části PD
- množství odpadu určené k odvozu na skládku S-NO (kontaminované zeminy, stavební konstrukce) uvedené ve výkazu výměr nesouhlasí s množstvím odpadu uváděným v textu PD
- počet jednotek souvisejících s demolicí zpevněných povrchů a jejich obnovou (v m<sup>2</sup>) uvedený ve výkazu výměr nesouhlasí s počtem jednotek uvedeným v textové části PD
- množství projektovaných analýz ukazatele C10-C40 v rámci provozního monitoringu sanační technologie uvedené ve výkazu výměr (120 ks) nesouhlasí s množstvím uvedeným v textové části PD (24+216 ks)
- množství projektovaných analýz ukazatele NEL v rámci provozního monitoringu sanační technologie uvedené ve výkazu výměr (120 ks) nesouhlasí s množstvím uvedeným v textové části PD (0 ks)

- ve výkazu výměr v souboru sanačního monitoringu saturované zóny není do položky přeprava vzorků do laboratoře (16 ks) započítána přeprava vzorků v rámci úvodního kola monitoringu (celkem 17 ks)
- do provozního monitoringu sanačního čerpání specifikovaného v textové části PD není zahrnut monitoring TOL - vzduch - výstup z filtru kvantifikovaný a uvedený ve výkazu výměr
- ve výkazu výměr není uvedena položka za odstranění odpadů katalogových čísel 170201 (2 t), 191307 (5 t) uvedených v tabulce č. 15 textové části PD
- analýza odpadu pro spalovnu (spalovací zkouška) uvedená ve výkazu výměr není v textové části PD uvedena

#### **4.4. Úroveň hodnocení vlivu projektovaných sanačních prací na zdraví a ŽP**

Problematika vlivu projektovaných sanačních prací na zdraví a životní prostředí je v projektové dokumentaci rozvedena dostatečným způsobem. S ohledem na zvolené metody sanace lze v průběhu realizace nápravných opatření očekávat pouze minimální negativní vliv na lidské zdraví a jednotlivé složky životního prostředí.

#### **4.5. Projektovaný způsob nakládání s odpady**

K navrženému způsobu naložení s odpady vznikajícími v průběhu sanačních prací nemá oponent připomínky. Projektovaný způsob odstranění odpadů v závislosti na jejich charakteru a kategorii vychází ze zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění a jeho prováděcích právních předpisů.

Připomínky vznesené k nesouladům v projektovaných množstvích odpadů jsou uvedeny na straně 8 a v úvodu strany 9 tohoto posudku.

#### **4.6. Projektované zajištění bezpečnosti práce**

Problematika bezpečnosti práce v průběhu prací projektovaných předloženou dokumentací je popsána dostatečným způsobem.

#### **4.7. Stanovený harmonogram prací**

Harmonogram prací je v projektu nápravných opatření (příloha č. 20) prezentován tabelární formou dle měsíčního plnění jednotlivých projektovaných sanačních a souvisejících prací. Délka trvání sanačních prací (včetně přípravných) je projektována na 5 let, přičemž sanace stavebních objektů a nesaturované zóny metodou selektivních odtěžeb bude ukončena do 12 měsíců od zahájení prací dle schváleného projektu s následnou 4letou sanací saturované zóny a navazujícím dvouletým postsanačním monitoringem.

Projektovaný harmonogram prací (příloha č. 20 projektové dokumentace) je reálný a koresponduje s dílčími informacemi uvedenými v textu.

#### **4.8. Navržený způsob řízení a dokumentace prací**

K této problematice v podobě nastíněné v projektu sanace nemá oponent připomínek. Způsob vedení dokumentace a průběžného hodnocení sanačních prací je projektován v souladu s požadavky ČIŽP Ol Plzeň [2] a ve standardním rozsahu adekvátnímu prováděným pracím a případným aspektům s nimi svázaným. Součástí dokumentace prací je také plnění databáze SEKM.

Plnění databáze SEKM doporučujeme s ohledem na délku sanačního zásahu včetně postsanačního monitoringu (7 let) na rozdíl od projektanta (po ukončení všech prací na lokalitě) průběžné nebo etapovitě.

#### **4.9. Výkaz výměr**

Souhrnný výkaz výměr je prezentován tabelární formou v příloze č. 21, jeho oceněná verze v samostatném svazku s přílohou č. 22. Výkaz výměr je zpracován položkově po jednotlivých položkách projektovaných prací, které jsou ve výměru klasifikovány příslušnými kódy CPV (Common Procurement Vocabulary).

Výkaz výměr v některých položkách nekoresponduje s dílčími informacemi uvedenými v textové části projektu. Přípomínky vznesené k výkazu výměr jsou uvedeny na straně 8 a v úvodu strany tohoto posudku.

### **5. ZÁVĚR**

Projektová dokumentace nápravných opatření v areálu Karlovy Vary společnosti RWE Energie, a.s. zpracovaná společností FONTANUS CZ s.r.o. v říjnu 2011 je sestavena na základě výsledků doplňkového průzkumu znečištění, který předcházel vlastním projekčním pracím. Informace získané z doplňkového průzkumu, prezentované v této projektové dokumentaci, je možné hodnotit jako dostatečné pro zpracování projektu nápravných opatření v zájmovém areálu.

Projektová dokumentace řeší sanaci dehtových jímek, zemin a částečně též stavebních konstrukcí formou klasické odtěžby (v případě zemin a stavebních konstrukcí selektivní) s následným odvozem a odstraněním odpadů na externím zařízení. Sanace podzemní vody je projektována formou jejího čerpání a čištění na vhodné sanační jednotce s následným zpětným zasakováním vyčištěné podzemní vody do horninového prostředí v zájmovém areálu.

Celková délka sanačních prací včetně přípravných je projektována na 5 let s navazujícím dvouletým postsanačním monitoringem na podzemních vodách.

K postupu a koncepci technických prací navržených v zájmovém areálu a popsaných v posuzovaném projektu nemá oponent připomínky.

V celkovém hodnocení je možné konstatovat, že projekt sanace je zpracován dostatečně pro účelné splnění požadovaných cílů uložených rozhodnutím ČIŽP Ol Plzeň - pobočka Karlovy Vary č.j. ČIŽP/431/OOV/SR01/0918895.

Projekt obsahuje drobné formální chyby, které nemají vliv na výsledky a závěry průzkumu prezentované v textu ani na správnost projekčních prací.

Kromě těchto drobných formálních chyb projekt obsahuje z pohledu výkazu výměr projektovaných prací nesoulady, specifikované na straně 8 tohoto oponentního stanoviska, které je nutné napravit.

**Po opravě nesouladu v množství projektovaných prací doporučujeme hodnocenou projektovou dokumentaci sanace schválit jako podklad pro výběrové řízení sanačních prací.**

FONTANUS CZ s.r.o.  
RNDr. Martin Rinn  
Hornická 209/4  
284 01 Kutná Hora

PO2011/0077/E/LJ

Jedličková

8. 12. 2011

**Věc: Stanovisko k Projektové dokumentaci opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před privatizací ve společnosti RWE Energie, a.s., areál Karlovy Vary**

K předložené dokumentaci ( textová část, přílohová a dokumentační část, samostatná příloha č. 22) zpracované FONTANEUS CZ s.r.o. Vám sdělujeme :

Projektová dokumentace (dále jen PD) vychází ze závěrů aktualizované analýzy rizik a popisuje hlavní činnosti za účelem odstranění staré ekologické zátěže a splnění podmínek uložených rozhodnutím ČIŽP ze dne 16. 12. 2010 (ČIŽP/431/OOV/SR01/0918895.003/10/ZLB). Doplnkový průzkum potvrdil závěry AAR a upřesnil stav kontaminace v areálu RWE Energie, Karlovy Vary. Nově se objevila skutečnost - komunikace kontaminovaných podzemních vod a minerálních vod karlovarské termy.

Vlastní sanace je navržena po dobu pěti let a postsanační monitoring je navržen po dobu dvou let. Sanace stavebních objektů a nesaturované zóny bude dle PD ukončena do jednoho roku od zahájení sanací. Sanace saturované zóny je navržena po dobu čtyř let.

S předloženou dokumentací souhlasíme za předpokladu, že budou přímo v projektové dokumentaci nebo v zadávací dokumentaci pro výběrové řízení zapracovány níže uvedené připomínky:

- Veškerá kanalizace musí zůstat v průběhu sanace funkční (je napojen i vedlejší areál ČEZu).
- Před zahájením prací je nutné vyjasnit podmínky pro mycí místo vozidel v areálu a jeho zabezpečení. Upozorňujeme, že dešťová kanalizace je vyvedena přímo do Ohře, a proto musí být zabráněno její případné kontaminaci.
- Zachovat přístup do všech objektů po celou dobu realizace sanace s výjimkou objektů, které jsou předmětem demolice.
- V rámci obnovy povrchů budou okolní plochy uvedeny do původního stavu tj. obnova živichých povrchů a zatravnění dle stavu před zahájením

RWE  
Distribuční služby, s.r.o.

Plynárenská 499/1  
657 02 Brno

T +420 532 221 111  
F +420 545 578 571  
E info\_ds@rwe.cz  
I www.rwe.cz

IČ: 27935311  
DIČ: CZ27935311

Zápis do obchodního  
rejstříku:  
Krajský soud v Brně,  
oddíl C, vložka 57165,  
dne 26. 7. 2007

Bankovní spojení:  
ČSOB  
Číslo účtu: 17837923  
Kód banky: 0300

sanace, přičemž nesouhlasí výměr těchto položek uvedených v textové části a ve výkazu výměr. Požadujeme upravit v PD.

- Není zahrnuto povolení a náhradní výsadba po vykácení stromů (plocha P7). Požadujeme doplnit v PD.
- Vytýčení inženýrských sítí bude provedeno na náklady zhotovitele. Areálem vedou sítě i dalších společností kromě nabyvatele. Nabyvatel zajistí maximální součinnost s dodavatelem prací.
- V rámci zpracování realizačního projektu požaduje nabyvatel předložit statický posudek zajištění těžebních jam a okolních budov.

Současně upozorňujeme, že dotčené objekty nesmí být v průběhu sanací odpojeny od provozních medií, vyjma demolovaných objektů. V současné době není možné zajistit očistu pracovníků dodavatele v sociálních zařízeních RWE Energie a.s. (nedostatečná kapacita PK Junkers).

V Brně dne 8. 12. 2011

S pozdravem

**RWE Distribuční služby, s.r.o.**

Plynářská 499/1

657 02 Brno

IČ 27935311



  
.....  
Mgr. Libor Mikulica  
vedoucí bezpečnosti a životního prostředí

RWE  
Distribuční služby, s.r.o.

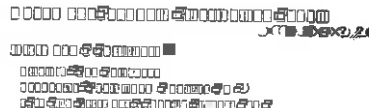
Plynářská 499/1  
657 02 Brno

T +420 532 221 111  
F +420 545 578 571  
E info\_ds@rwe.cz  
I www.rwe.cz

IČ: 27935311  
DIČ: CZ27935311

Zápis do obchodního  
rejstříku:  
Krajský soud v Brně,  
oddíl C, vložka 57165,  
dne 26. 7. 2007

Bankovní spojení:  
ČSOB  
Číslo účtu: 17837923  
Kód banky: 0300



Datum: 11.4.2011  
Č.j.: MZDR 29013/2011-2/OZS-ČIL-V



MZDRP017Y505

## ZÁVAZNÉ STANOVISKO

## SOUHLAS

**„Karlova Vary – předsanační doprůzkum a zpracování projektové dokumentace  
opatření vedoucích k nápravě starých ekologických zátěží vzniklých před  
privatizací ve společnosti RWE Energie, a.s. areál Karlovy Vary, Plynárenská ul.,  
p.p.č. 199/1, 201/1, 200, 198 a 199/2 v k.ú. Tuhnice“**

1. Veškeré práce musí být prováděny v souladu s projektem a tak, aby nemohlo dojít k úniku nebo úkapům pohonných hmot, olejů či jiných znečišťujících látek do půdy a podzemních či povrchových vod a aby tak nemohly být ovlivněny chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti přírodních léčivých zdrojů a jejich zdravotní nezávadnost, jakož i jejich zásoby a vydatnost v souladu s ust. § 23 zák. č. 164/2001 Sb., lázeňský zákon a aby byla zabezpečena ochrana vod ve smyslu zákona č.254/2001 Sb., o vodách. Stabilní mechanismy budou podloženy záchytnými nepropustnými vanami.
2. Během vrtných prací musí být zajištěn hydrogeologický dozor, který bude provádět na základě ust. § 3 odst. 3 zákona ČNR č.62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů, právnická nebo fyzická osoba s osvědčením odborné způsobilosti v oboru hydrogeologie.
3. Projektované vrty musí být ukončeny v projektované hloubce max. 12,0 m a sondy 4,0 m pod povrchem terénu.

4. Na staveništi nesmí být skladovány látky škodlivé vodám.
5. Během vrtání musí být sledován a zaznamenáván přítok podzemní vody, a v podzemní vodě bude sledována mineralizace (případně konduktivita), teplota a obsah volného CO<sub>2</sub>. Vrtná osádka bude vybavena Haertlem pro zjišťování volného CO<sub>2</sub> na místě.
6. V případě, že obsah CO<sub>2</sub> bude vyšší než 300 mg/l nebo mineralizace vyšší než 800 mg/l (příp. konduktivita vyšší než 1 mS/cm při 20°C) nebo teplota vody vyšší než 15°C budou práce zastaveny a tato skutečnost bude neprodleně oznámena ČIL k určení dalšího postupu prací.
7. Závěrečná zpráva o provedených pracích s výsledky provedených měření (zejména stanovení teploty vody, konduktivity, mineralizace a obsahu CO<sub>2</sub>) včetně zprávy od hydrogeologického dozoru musí být postoupena ČIL ihned po jejím vyhotovení.
8. Veškeré změny oproti předloženému projektu musí být předány ČIL k posouzení.
9. Vydávaná rozhodnutí v uvedené věci požaduje ČIL předložit.

#### Odůvodnění:

Dne 7.4.2011 byla na ČIL předložena, společností FONTANUS CZ s.r.o., Hornická 209, 284 01 Kutná Hora, žádost včetně realizačního projektu, kterou v 03/2011 vypracoval žadatel pod arch. č. FS 2011 01 02. Předmětná lokalita se nachází v ochranném pásmu II. stupně II A přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa **Karlovy Vary**.

#### Poučení:

Vydávaný souhlas má povahu závazného stanoviska ve smyslu ust. § 149 odst. 1 správního řádu. Podmínky v souhlasu uvedené jsou jeho nedílnou součástí (ust. § 38 lázeňského zákona).

MUDr. Lenka Hřebíková  
pověřena řízením oddělení OZS/4  
Český inspektorát lázní a zříděl

**Zasílá se datovou schránkou:**

FONTANUS CZ s.r.o., Hornická 209, 284 01 Kutná Hora

Vyřizuje: Mgr. Lucie Valová

Tel. č. 224 972 816

[Lucie.Valova@mzcr.cz](mailto:Lucie.Valova@mzcr.cz)

rozdělovník závazného stanoviska Č.j.: MZDR 29013/2011-2/OZS-ČIL-V

ČR - Ministerstvo zdravotnictví, Palackého náměstí 4, 128 01 Praha 1  
tel./fax: +420 224 972 403/+20 224 915 997, e-mail: ČIL@mzcr.cz, www.mzcr.cz





ČESKÁ INSPEKCE  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Oblastní inspektorát Ústí nad Labem, pobočka Karlovy Vary  
Drahomířino nábřeží 197/16, 360 09 Karlovy Vary  
tel.: 353 237 330, fax: 353 221 140  
e-mail: bednar@kv.cizp.cz, http://www.cizp.cz  
IČ: 41 69 32 05

Dle rozdělovníku

Váš dopis značky:

Naše značka:  
ČIŽP/441/OOV/0918895.002/11/DBL

Vyřizuje / tel.:  
Ing. Bednář/353 237 331

Místo / datum:  
K.Vary/6.12.2011

**Stanovisko ČIŽP k dokumentaci: „Předsanační doprůzkum a projekt sanace – RWE Energie, a.s. Karlovy Vary**

ČIŽP byla požádána o stanovisko k projektové dokumentaci opatření vedoucích k nápravě ekologických zátěží v lokalitě RWE Energie, a.s. Karlovy Vary – Tuhnice.

Dokumentace byla vypracována na základě smlouvy mezi společností FONTANUS CZ s.r.o. (zpracovatel) a Ministerstvem financí ČR (číslo smlouvy 05213–2011–452–S–0158/96–01–005–S00402).

Podkladem pro vlastní práce byly výsledky aktualizované analýzy rizik (dále „AAR“, Lukešová 2006), a také rozhodnutí ČIŽP ze dne 16.12.2010 (č.j. ČIŽP/431/OOV/SR01/0918895.003/10/ZLB). Projektová dokumentace opatření k odstranění tzv. staré ekologické zátěže v areálu bývalé plynárny byla vypracována na základě výsledků dřívějších průzkumných prací, AAR a doplňkového průzkumu, který je součástí předložené dokumentace.

Doplňkovým průzkumem byly mj. upřesněny hydrogeologické poměry a aktuální stav kontaminace na lokalitě.

Jedním z podstatných závěrů, které původní podklady (AAR) neobsahovaly je nově zjištěná skutečnost, a to prokázání komunikace kontaminovaných vod mělkého kvartérního kolektoru na lokalitě, který je předmětem sanace a minerálních vod karlovarské termy. Toto je mj. dokladováno hydrogeologickým posudkem RNDr. Tomáše Vylity, Ph.D. ze září 2011 (příloha č. 19).

Na základě výsledků předsanačního doprůzkumu je navržena koncepce sanace takto:

- Zpracování prováděcího projektu sanace
- Zajištění stavebního a vodoprávního řízení
- Přípravné práce (vybudování manipulační plochy, mycího místa pro automobily, zařízení staveniště)
- Vykližení a demolice objektů bránících odtěžení kontaminovaných materiálů
- Sanace zdrojů znečištění – dehtových jímek
- Doplňkový průzkum v průběhu sanace
- Sanace nesaturované zóny – zemin a základových konstrukcí na cílové limity sanace včetně podpůrných odtěžeb pro provedení následné sanace podzemních vod
- Odstranění odpadů z provedených sanačních odtěžeb
- Sanace saturevané zóny
- Sanační monitoring
- Prokázání dosažení sanačních limitů
- Závoz sanačních výkopů, obnova zpevněných ploch, rekultivace volných ploch
- Aktualizace analýzy rizika
- Postsanační monitoring

Cílové limity sanace včetně termínů plnění jednotlivých uložených opatření již byly stanoveny citovaným rozhodnutím ČIŽP, které nabylo právní moci dne 27. ledna 2010. V tomto rozhodnutí je na základě AAR uveden podpůrný technický parametr PAU, a to zejména s ohledem na vlastní těžbu kontaminovaných zemín.

Předložený projekt navrhuje doplnit sledování zbytkového obsahu kontaminace v zeminách v rámci sanace o ukazatel  $C_{10} - C_{40}$  (rovněž jako podpůrný technický parametr) hodnotou 5 000 mg/kg suš. Přesto, že v rozhodnutí ČIŽP je stanoven jako cílový parametr rovněž ukazatel benzen v půdním vzduchu (sektor I), projekt nepředpokládá nutnost použití ventingu, neboť zpracovatel má zato, že obsah tohoto polutantu bude snížen na požadovanou hodnotu odtěžbou dehtových jímek a kontaminovaných zemín. V této souvislosti je v projektové dokumentaci uvedena drobná nepřesnost - v kap. 7.5.6 na str. 58 je v první větě nesprávně uvedeno, že venting je obsahem projektu.

V textu projektu jsou rovněž další drobné nepřesnosti (chybné odkazy na přílohy) a překlipy, tyto však nemají vliv na prezentované výsledky ani na vlastní návrh projektu sanačních prací.

Je navrženo realizovat sanaci v průběhu 5 – ti let a to tak, že sanace stavebních objektů a nenasurované zóny (selektivní odtěžba) bude ukončena do jednoho roku od zahájení prací. Sanace saturevané zóny je projektována na 4 roky (zde se jedná o sanační čerpání kontaminovaných podzemních vod, jejich čištění na sanační stanici a jejich zpětné zasakování). Postsanační monitoring je navržen v délce dvou let.

Podle harmonogramu je navrženo realizovat sanaci postupně v uvedeném pořadí:

**a) sanace dehtových jímek**

**b) Plocha označ. P1**

Sanace P1 bude navazovat na odstranění podzemních dehtových jímek. V této ploše tvoří kontaminaci ropné látky, PAU a kyanidy. Maximální hloubka výkopu je 4 m pod terénem, předpokládané množství odtěžených zemín – 5 482 tun na ploše cca 450 m<sup>2</sup>

**c) Plocha P2**

Prostor bývalého plynojemu a mycího místa automobilů. Kontaminace ropnými látkami a PAU. Max. hloubka výkopu je navržena 3,5 m a předpokládá se odtěžit 3 657 tun materiálu.

**d) Plocha P4**

Místo jz. od budovy plynové kotelny. Kontaminaci tvoří ropné látky, PAU a kyanidy. Max. hloubka výkopu – 1,5 m, předpokládané množství odtěžených zemín – 360 tun.

**e) Plocha P6**

Plocha jižně od garáže (býv. čističe plynu). Kontaminace toxickými kovy (Be). Max. hloubka výkopu 2m a předpokládá se odtěžit 456 tun zemín.

**f) Plocha P3**

Prostor bývalého plynojemu. Kontaminaci tvoří ropné látky a PAU. Max. hloubka výkopu 4 m. Předpokládá se odtěžit 3 718 tun kontaminovaných zemín.

**g) Plocha P5**

Jižně od administrativní budovy, okolí potrubního mostu. Kontaminace je tvořena toxickými kovy (Be). Předpokládá se odtěžení zemín v množství 3 817 tun. Max. hloubka výkopu je 2,5 m. Projekt předpokládá pokácení stromu o obvodu kmene 155 cm. K tomuto ČIŽP pouze upozorňuje na nutnost zajistit si povolení pokácení u Magistrátu města Karlovy Vary.

**h) Plocha P7**

Východně od budovy bývalého peciště. Kontaminace je tvořena toxickými kovy (Be). Max. hloubka výkopu 2 m. Předpokládá se odtěžení kontaminovaných zemín v množství 456 tun.

Projekt navrhuje monitoring, a to pro stavebně sanační čerpání, dále pro sledování kvality podzemních vod během sanace (18 HG objektů), a postsanační monitoring na 14 - ti vybraných objektech vč. rozsahu sledovaných ukazatelů ( $C_{10} - C_{40}$ , BTEX, As, Al, Be, PAU, ÚCHR, vzduch – TOL).

K této části je nutno uvést, že je sice navrženo sledovat obsah TOL ve vzduchu nad hladinou podz. Vody, avšak jednak není uvedena metodika těchto ne zcela standardních odběrů (způsob, místa odběru resp. odběrový profil), a dále není tímto návrhem monitoringu zcela podchyceno sledování benzenu (TOL) v půdním vzduchu ve smyslu cit. rozhodnutí ČIŽP. Jedná se zejména o nutnost doložit, že byl splněn sanační limit pro sanaci v sektoru I uvedený v rozhodnutí: půdní vzduch – benzen  $10 \text{ mg/m}^3$ .

K vlastnímu návrhu a koncepci provedení sanačních prací na lokalitě nemá ČIŽP připomínky. Požadujeme však splnění následujících podmínek a doporučení:

1. Sanační a postsanační práce provádět v souladu se schváleným projektem (doplněným o podstatné připomínky zainteresovaných stran)
2. Práce provádět v souladu s podmínkami závazného stanoviska ČIL
3. Vzhledem k závažnosti deklarované kontaminace a ohrožení minerálních vod karlovarské termy požadujeme přehodnotit (snížit) návrh limitu podpůrného technického parametru zbytkového obsahu  $C_{10} - C_{40}$  v zeminách.
4. V místech, kde kontaminace benzenem byla zejména vázána na zeminy (nikoli na podzemní vody) ČIŽP doporučuje dokladovat dosažení cílového parametru v ukazateli benzen ( $10 \text{ mg/m}^3$ ) v půdním vzduchu, a to odběry půdního vzduchu jednoduchými sondami (např. ve stěnách výkopové jámy) vždy po ukončení sanace (odtěžby).  
Dále je nutno doplnit projekt o metodiku navrhovaného monitoringu v ukazateli TOL ve vzduchu (způsob, profil, konkrétní objekty).
5. Upřesnit lokalizaci mycího místa (str. 46 dokumentace) a způsobu zabezpečení vlastní plochy (předpokládá se, že se jedná o zpevněné a vodohospodářsky zabezpečené místo).
6. Údaje v textové části o předpokládaném množství odtěžovaných materiálů dát do souladu s údaji uváděnými ve výkazu výměr resp. rozpočtu, rozpory v množství obsahuje i textová část. Nepřesnosti se týkají i počtu některých analýz v rámci monitoringu.
7. V rámci aktualizace analýzy rizik po ukončení sanace požadujeme zpracovat návrh dalšího ponechání některých vhodných hydrovrtů na lokalitě s cílem umožnit případný další monitoring lokality s ohledem na běžnou provozní činnost RWE Energie, a.s. v budoucnu.

Ing.  
Lubor  
Bednář

Digitálně podepsal Ing.  
Lubor Bednář  
DN: c=CZ, o=Česká  
Inspekce životního  
prostředí [IČ 41693205],  
ou=ČIŽP - OI Ústí nad  
Labem, ou=7185, cn=Ing.  
Lubor Bednář,  
serialNumber=P170833  
Datum: 2011.12.06  
10:38:18 +01'00'

Ing. Lubor Bednář  
vedoucí pobočky Karlovy Vary

„otisk razítka“

Rozdělovník:

- Ministerstvo financí ČR
- FONTANUS CZ s.r.o.
- MŽP ČR
- RWE Energie, a.s.
- EMSA – Ekosystém s.r.o.
- ČIŽP vlastní