



**GEOSAN**  
spol. s r.o.

**MORA MORAVIA, s.r.o.**

**Lokalita Hlubočky – Mariánské Údolí**

**Realizační projekt aktualizace analýzy rizika**

**Brno, IV/2017**



Název zakázky : MORA MORAVIA, s.r.o., lokalita Hlubočky – Mariánské Údolí  
realizační projekt aktualizace analýzy rizika

Číslo zakázky : 070006

Objednatel : Česká republika – Ministerstvo financí  
Letenská 15, 118 10 Praha 1

IČ : 00006947

Zástupce obj. : Mgr. Monika Zbořilová, ředitelka odboru 45

**Realizační projekt aktualizace analýzy rizika pro lokalitu Hlubočky –  
Mariánské Údolí společnosti  
MORA MORAVIA, s.r.o.**

Zpracoval : Mgr. Pavel Ondráček, Ph.D.



Schválil : Ing. Jiří Melcher, jednatel společnosti

Brno, duben 2017

Výtisk číslo: 1

## Rozdělovník

výtisk č. 1	Ministerstvo financí ČR
výtisk č. 2	Ministerstvo financí ČR
výtisk č. 3	Ministerstvo životního prostředí
výtisk č. 4	nabyvatel
výtisk č. 5	ČIŽP OI Olomouc
výtisk č. 6	archiv zpracovatele

# I. Obsah

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>4</b>
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEDNATELE .....	4
1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE NABÝVATELE .....	4
1.3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE PROJEKTU .....	4
1.4 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	4
<b>2. ÚVOD .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ÚDAJE O ÚZEMÍ .....</b>	<b>5</b>
3.1 VŠEOBECNÝ PŘEHLED.....	5
3.1.1 Geografické vymezení území.....	5
3.1.2 Stávající a plánované využití území.....	5
3.1.3 Základní charakterizace obydlenosti lokality .....	6
3.1.4 Majetkoprávní vztahy .....	6
3.2 PŘÍRODNÍ POMĚRY ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ.....	6
3.2.1 Geomorfologické poměry.....	6
3.2.2 Geologické poměry .....	7
3.2.3 Hydrogeologické poměry .....	7
3.2.4 Klimatické a hydrologické poměry.....	8
3.3 PŘEHLED DOSAVADNÍCH PRACÍ.....	9
3.4 STUPEŇ A ROZSAH ZNEČIŠTĚNÍ .....	10
3.5 PŘEDBĚŽNÝ KONCEPČNÍ MODEL ZNEČIŠTĚNÍ .....	11
<b>4. PŘEHLED PROJEKTOVANÝCH PRACÍ.....</b>	<b>12</b>
4.1 PRŮZKUMNÉ PRÁCE.....	12
4.1.1 Přípravné práce.....	12
4.1.2 Vrtné práce .....	12
4.1.3 Hydrodynamické zkoušky.....	12
4.1.4 Vzorkovací práce .....	13
4.1.4 Laboratorní práce.....	15
4.2 ZPRACOVÁNÍ AAR .....	15
<b>5. ŘEŠENÍ STŘETŮ ZÁJMŮ .....</b>	<b>16</b>
<b>6. ČASOVÝ HARMONOGRAM.....</b>	<b>17</b>
<b>7. ZÁVĚR.....</b>	<b>17</b>
<b>8. POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA .....</b>	<b>18</b>

## II. Přílohy

Příloha č. 1	Situace zájmového území 1:25 000
Příloha č. 2	Situace lokality 1:10 000
Příloha č. 3	Situace areálu se zákresem projektovaných prací
Příloha č. 4	Kopie Rozhodnutí ČIŽP
Příloha č. 5	Výkaz výměr projektovaných prací

Samostatná příloha Rozpočet projektovaných prací

## III. Seznam použitých zkratk:

AAR	aktualizovaná analýza rizik
AR	analýza rizik
CIU	chlorované uhlovodíky
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
DCE	dichlorethylen
FNM	Fond národního majetku
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
KD	kontrolní den
KÚ	Krajský úřad
MF	Ministerstvo financí
MP	metodický pokyn
MZd	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NEL	nepolární extrahovatelné látky
NV	nařízení vlády
OI	oblastní inspektorát
PCE	tetrachlorethylen
PKM	priority kontaminovaných míst
RL	ropné látky (ropa a její destilační frakce)
RU	ropné uhlovodíky (bez rozlišení)
SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
SEZ	stará ekologická zátěž
TCE	trichlorethylen
TK	těžké kovy
TOC	celkový organický uhlík
VC	vinylchlorid
ZCHR	základní chemický rozbor

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1 Identifikační údaje objednatele

**Česká republika – Ministerstvo financí**

se sídlem Letenská 15, Praha 1

IČ: 00006947

č. účtu: 10006-2629881/0710

zastoupená: Mgr. Monikou Zbořilovou, ředitelkou odboru 45

### 1.2 Identifikační údaje nabyvatele

MORA MORAVIA s.r.o.

se sídlem Nádražní 50, 783 66 Hlubočky

IČ 64609944, DIČ CZ64609944

Společnost je zapsána v OR vedeného KS v Ostravě, odd. C, vl. 50958

Tel: 585161111, fax: 585351220

Osoba pověřená jednáním: Renáta Medvěd'ová

### 1.3 Identifikační údaje zhotovitele projektu

**GEOSAN spol. s r.o.**

Se sídlem Tuřanka 1148/107, 627 00 Brno

IČ 41601343, DIČ CZ41601343

Společnost je zapsána v OR vedeného KS v Brně, odd. C, vl. 2121

tel: 545218193 fax: 545218196

osoba pověřená jednáním: Ing. Jiří Melcher, jednatel společnosti

osoba odpovědná za realizaci předmětu veřejné zakázky: Mgr. Pavel Ondráček, Ph.D.

### 1.4 Identifikační údaje stavby

Název akce: MORA MORAVIA s.r.o., lokalita Hlubočky – Mariánské Údolí – aktualizace analýzy rizika

Místo akce: areál společnosti MORA MORAVIA s.r.o.

Kraj: Olomoucký

Okres: Olomouc

Obec: Hlubočky – Mariánské Údolí

Katastrální území: Hlubočky

## 2. ÚVOD

Firma GEOSAN spol. s r.o. (dále zhotovitel) předkládá realizační projekt aktualizace analýzy rizika pro lokalitu Hlubočky – Mariánské Údolí společnosti MORA MORAVIA s.r.o., který byl vypracován na základě smlouvy o dílo ze dne 17.3.2017 s Ministerstvem financí ČR (dále objednatel).

Cílem prací je zpracování realizačního projektu aktualizace analýzy rizika, který bude podkladem pro výběr zhotovitele této AAR. Cílem AAR je zhodnocení rizikovosti zbytkové kontaminace (CIU, TK) na lokalitě Hlubočky – Mariánské Údolí včetně vyhodnocení odpovědnosti za nedosažení cílových limitů sanace stanovených Rozhodnutím ČIŽP OI Olomouc č. j. 8/OV/10674/03/Sn ze dne 30.12.2003 a č.j. ČIŽP/48/OOV/0617830.014/08/OLC ze dne 9.9.2008.

Práce budou provedeny v souladu se Směrnicí FNM ČR a MŽP ČR č. 3/2004 pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky vzniklé při privatizaci a v souladu s dalšími legislativními požadavky vztahujícími se k předmětu díla. Aktualizace analýzy rizika bude zpracována v souladu s Metodickým pokynem MŽP pro analýzu rizik kontaminovaného území z ledna 2011 a Metodickým pokynem MŽP pro průzkum kontaminovaného území ze září 2005.

## 3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

### 3.1 Všeobecný přehled

#### 3.1.1 Geografické vymezení území

Zájmový areál závodu v Hlubočkách - Mariánském Údolí se nachází v údolí úpatí Jeseníků, SV od města Olomouc. Celková plocha zájmového areálu činí 24,43 ha. Jihovýchodní svah údolí je strmý, porostlý smíšeným lesem. Severozápadní svah je pozvolnější, s obytnou zástavbou a občanskou vybaveností. Plocha vlastního závodu je situována na dně údolí v údolní terase řeky Bystřice, v úzkém pruhu na obou jejích březích.

Severozápadní hranice závodu je tvořena železniční tratí Olomouc – Krnov. Jihovýchodní hranici představuje silnice Velká Bystřice – Hlubočky – Hrubá Voda.

Území je zachyceno na listu základní mapy ČR 1 : 50 000 – list 25 – 11 Hlubočky a mapy v měřítku 1 : 10 000 listy 25-11-11 a 25-11-12. Širší zájmové území je uvedeno v příloze č. 1. Vlastní areál závodu je znázorněn v příloze č. 2.

#### 3.1.2 Stávající a plánované využití území

V roce 1825 byly v Mariánském údolí založeny Josefem Zwierzinou železářny s vysokou pecí. Tímto rokem se začíná datovat historie továrny, která se téměř po celou dobu své existence věnuje především výrobě kamen a sporáků. Továrna změnila v průběhu let několikrát své jméno a majitele. V roce 1946 byl podnik zestátněn a provozoval svou činnost až do roku 1990, kdy z dosavadního postavení koncernového podniku v rámci VHJ ZVS Brno vznikla právní forma státního podniku. V roce 1994 byl státní podnik privatizován a veškerý majetek získala společnost RAMO Olomouc spol. s r.o. V březnu 1995 došlo ke změně obchodního jména na MORA MORAVIA, spol. s r.o. Následně 1.1.1996 se společnost transformovala na MORA MORAVIA, a.s. , od roku 2005 MORA MORAVIA s.r.o.

Vlastní území areálu je místní komunikací rozděleno na dvě části. Část umístěná výše po proudu řeky je starší, jsou zde situovány objekty garáží, výpočetního střediska, úpravny vody, skladišť, šrotiště, lisovny, smaltovny, kotelny, slévárny, trafostanic, lakovny, mořírny, chromovny, neutralizační stanice, montáže, nástrojárny, pomocných dílen, kuchyně a administrativní budovy. V druhé, mladší části závodu, níže po proudu řeky jsou to objekty letecké výroby (hala Aerospace), neutralizační stanice, kompresorovny, trafostanice a skladovacích hal.

Lokalita Hlubočky neleží v chráněné krajinné oblasti ani v její blízkosti, neleží v biosférické rezervaci, neleží v blízkosti žádného maloplošného zvláště chráněného území. Východní okraj areálu sousedí s plochou chráněného území NATURA 2000 - ptačí oblast Libavá.

Podél řeky Bystřice je vymezen regionální biokoridor, v prostoru areálu RBK Zlaté doly - Vrabl. Severozápadní okraj areálu sousedí s hranicí přírodního parku Údolí Bystřice.

Při západním okraji areálu se nachází poddolované území na rudy, evidované pod č. 4278 Hlubočky. Lokalita neleží v chráněném ložiskovém území.

Areál Hlubočky se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod a nenachází se v ochranném pásmu žádného vodního zdroje.

### *3.1.3 Základní charakterizace obydlivosti lokality*

V areálu hlavního závodu je zaměstnáno zhruba 2000 osob. V obytné zóně nacházející se bezprostředně ve svahu nad hlavním závodem trvale žije cca 50 obyvatel. Všechny domy jsou napojeny na vodovodní řad.

Cca 500 m jižně od areálu se nachází chatová oblast. Oblast zahrnuje 6 objektů, které jsou využívány rekreačně. Objekty nejsou napojeny na vodovodní řad a pitná i užitková voda je využívána z vlastních studní.

V jižním okraji Mariánského údolí se nachází 3 rodinné domy, které jsou napojeny na vodovodní řad. Voda z vlastních studní je využívána jako voda užitková.

Cca 1 km od areálu závodu po proudu řeky se nachází chatová oblast v místní části Petrovice obce Velká Bystřice. V oblasti se nachází 26 chat a jeden rodinný domek. Chaty jsou využívány k rekreaci, rodinný domek (5 osob) celoročně. Domek ani chaty nejsou napojeny na vodovodní řad a pitná a užitková voda je čerpána z vlastních studní.

### *3.1.4 Majetkoprávní vztahy*

Vlastníkem pozemků v severní části areálu je společnost MORA MORAVIA s.r.o. Majitelem areálu Aerospace v jižní části je společnost CTP Divišov I, spol. s r. o.

## **3.2 Přírodní poměry zájmového území**

### *3.2.1 Geomorfologické poměry*

Podle geomorfologického členění ČR náleží zájmová lokalita geomorfologickému celku Nízký Jeseník, podcelku Tršická pahorkatina a okrsku Příkladická pahorkatina. Jedná se o plochou pahorkatinu na spodnokarbonských drobách a břidlicích moravických vrstev. Typická jsou hluboce zaříznutá údolí, zejména Bystřice.

Reliéf terénu na lokalitě je rovinný v akumulační údolní nivě řeky Bystřice. Nadmořská výška terénu vlastního závodu se pohybuje v rozmezí od 259 do 268 m n.m.



### 3.2.2 Geologické poměry

Lokalita náleží dle regionálně geologického členění do slezského kulmu Moravskoslezské oblasti (Mísař a kol., 1983). Skalní podloží zastupují spodnokarbonské sedimenty s přípovrchovou zónou rozvolnění a zvětrávání (eluvium). Eluvium pozvolna (bez výrazného litologického přechodu) přechází do kvartérních, převážně fluviálních, uloženin, překrytých antropogenními navážkami.

Svrchní horizont pokryvu je tvořen různorodými antropogenními **navážkami** převážně hlinitokamanitého charakteru s určitým podílem stavebního odpadu. V jihozápadní části areálu mocnost navážek dosahuje 1,5 – 2,5 m, výjimečně až 3,0 m. V severovýchodní části areálu je mocnost navážek výrazně menší 0,5 – 1,0 m.

Pod navážkami jsou uloženy **kvartérní sedimenty** proluviálního, deluviálního a fluviálního charakteru, přičemž fluviální štěrkovité až štěrkopísčité uloženiny výrazně převažují. Mocnost kvartérních sedimentů se pohybuje v rozmezí 1,0 – 3,0 m a směrem k toku Bystřice narůstá. Nejmocnější vrstva sedimentů byla předchozími průzkumnými pracemi zaznamenána v severovýchodní části areálu v prostoru smaltovny a lisovny. Ve svrchních partiích převládá zajílovaná hlína, jemnozrný štěrčík až zahliněný, případně zajílovaný štěrkopísek. V jihozápadním okolí haly Aerospace a v okolí přířezovny je svrchní horizont kvartéru zastoupen jílem až písčítým jílem, který přechází do zajílovaného štěrkopísku. Spodní polohu kvartérních uloženin tvoří štěrk až štěrkopísek s valouny podložních hornin většinou do velikosti 10 cm (výjimečně i 20 cm).

V podloží kvartéru jsou uloženy šedé až světle šedé jílovito-prachovité **břidlice spodně karbonského stáří**. Svrchní partie jsou silně postiženy zvětráváním (eluvium štěrkového charakteru). Mocnost zvětralinového pláště dosahuje v jihozápadní části areálu většinou 1,5 m, v severovýchodní části areálu dosahuje však většinou pouze 0,5 m. Pevné skalní podloží bylo zastiženo v hloubkách od 3,3 m do 5,5 m pod terénem, přičemž v jihozápadní části areálu bylo pevné podloží zastiženo o něco hlouběji (4,0 – 5,5 m p.t.) než v severovýchodní části areálu (3,3 – 5,0 m p.t.). Generelní směr úklonu relativního povrchu zastiženého pevného podloží vykazuje sklon od SV (min. 262 m n.m.) k JZ (257 m n.m.).

Z hlediska tektoniky nejsou v zájmovém areálu přítomné žádné významné tektonické poruchy. Na základě vyhodnocení geofyzikálního průzkumu pro potřeby předsanačního průzkumu v roce 2003 nebyla v zájmovém areálu zjištěna přítomnost výraznějších depresí a tektonických poruch, ale pouze lehké tektonické porušení (tzv. zóny zvýšeného rozpukání) podložních hornin. Zóna zvýšeného rozpukání (7 %) omezená nevýraznými tektonickými liniemi probíhá severovýchodní částí areálu v linii trafostanice – smaltovna – prostor bývalé skládky odpadů. V JZ části areálu závodu byly zaznamenány zóny zvýšeného rozpukání severně od přířezovny k pracovišti Koretal a u alkalické odmašťovny.

### 3.2.3 Hydrogeologické poměry

Lokalita náleží do hydrogeologického rajónu 6612 – Kulm Nízkého Jeseníku v povodí Moravy. Předmětná lokalita se nachází v údolní nivě řeky Bystřice, která tvoří freatickou zvodně vázanou na štěrkové a štěrkopísčité polohy nivních sedimentů. Jedná se o souvislý průlinově propustný kolektor s převážně volnou hladinou podzemní vody. Mocnost zvodně se pohybuje v rozmezí 1,7 – 3,6 m se střední hodnotou 2,4 m.

Prostředí kolektoru je z velké části dosti silně až dosti mírně propustné, v oblastech s vyšším podílem jílové složky (např. HS-3) je propustnost jen dosti mírná. Koeficient filtrace se v prostoru celého areálu pohybuje v rozmezí  $5,85 \cdot 10^{-4}$  až  $6,7 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ , většinou však

dosahuje řádově hodnot  $\times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ . Transmisivita je nízká až velmi nízká a dosahuje hodnoty  $8,1 \cdot 10^{-4}$  až  $1,55 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ , přičemž hodnoty pro severovýchodní část areálu jsou nižší než pro část jihozápadní. Hodnotu průměrné efektivní pórovitosti lze odhadnout na 10 %.

Dotčená zvodněn má rozkolísanou vydatnost. V okolí haly Aerospace je vydatnost nízká a pohybuje se v rozmezí  $0,01 - 0,06 \text{ l.s}^{-1}$ . V okolí chromovny a v severovýchodní části areálu vydatnost dosahuje prvních až vyšších desetin  $\text{l.s}^{-1}$ . Vydatnost je závislá na klimatických poměrech.

Hladina podzemní vody se pohybuje v rozmezí cca 1,5 až 5,4 m p.t., je ovlivněna realizovaným sanačním čerpáním podzemní vody a výrazně kolísá také v závislosti na stavu vody v řece Bystřici a atmosférických srážkách.

Směr přirozeného proudění podzemní vody je závislý na směru proudění toku řeky Bystřice, tj. generelně k jihu (J – JZ) a je lokálně ovlivněn sanačním čerpáním podzemní vody.

Voda z vodoteče může být drénována do okolního kolektoru, tzv. zpětnou infiltrací.

Z hydrogeochemického hlediska jsou kvartérní vody typu Na–Ca–HCO<sub>3</sub>. Výsledný chemismus podzemní vody je dán horninovým prostředím a částečně je ovlivněn antropogenním znečištěním.

### 3.2.4 Klimatické a hydrologické poměry

Zájmová oblast náleží do povodí Moravy, číslo dílčího hydrologického pořadí 4-10-03-092. Oblast je odvodňována říčkou Bystřicí. Specifický povrchový odtok odpovídá 3 až 6  $\text{l/s.km}^2$ . Jedná se o málo vodnou oblast s malou retenční schopností, středně rozkolísaným povrchovým odtokem a středním koeficientem povrchového odtoku v rozmezí 0,21 – 0,3.

Dle klimatické regionalizace se jedná o oblast mírně teplou s průměrnou roční teplotou  $8,7^\circ\text{C}$ . Průměrné měsíční teploty ovzduší a úhrny srážek v jednotlivých měsících jsou uvedeny v následující tabulce č. 2.

Tabulka č. 1: Klimatické poměry ze stanice Olomouc za období 1931 - 1960

	Měsíc											
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
teplota vzduchu [ $^\circ\text{C}$ ]	-2,4	-0,2	3,8	9,1	14,2	17,1	18,6	18,0	14,3	9,1	3,7	-0,4
úhrn srážek [mm]	27,5	25,5	27,2	37,8	73,3	78,4	76,4	68,8	44,5	40,0	40,4	30,3

Rozložení srážek během roku je značně nerovnoměrné. Nejvyšší průměrné roční úhrny spadají do května a letních měsíců. Průměrný roční úhrn atmosférických srážek činí 570,1 mm. Výpar z půdy odpovídá množství 493,3 mm, tzn. že v ročním průměru se odtoku zúčastňuje 76,8 mm, což představuje cca 13,5 % z celkového úhrnu. Odtok je kromě atmosférických srážek výrazně ovlivněný stavem vody v řece Bystřici.

### 3.3 Přehled dosavadních prací

První větší průzkumné práce na lokalitě proběhly v roce 1999 v rámci analýzy rizika (Šišková, 1999) a realizovala je společnost GHE, a.s. (IČ 25352679). Cílem analýzy rizika bylo klasifikovat dopad staré ekologické zátěže na životní prostředí, doporučit cílové limity sanace a navrhnout nápravná opatření. Terénní práce zahrnovaly vrtné práce (bylo vyhloubeno 13 ks sanačně-monitorovacích vrtů a desítky nevystrojených sond), atmogeochemickou sondáž, odběry vzorků zemin (192 ks), stavebních konstrukcí (26 ks) a podzemních vod (42 ks) a jejich analytické zpracování a 2 ks hydrodynamických zkoušek

Další etapa průzkumných prací proběhla v rámci předsanačního doprůzkumu v roce 2002 (Skalický a kol., 2003) a byla realizována společností GEO Group a.s. (IČ 25846710). Průzkumné práce zahrnovaly 24 ks vystrojených vrtů, přes 20 zeminových sond, odběry vzorků zemin (81 ks), stavebních konstrukcí (50 ks), podzemních vod (33 ks), povrchových vod (6 ks), sedimentů a odpadních vod (4 ks), geofyzikální práce, 4 ks hydrodynamických zkoušek a kamerovou prohlídku kanalizace. Cílem doprůzkumu bylo doplnění údajů o geologických a hydrogeologických poměrech na lokalitě a přesné vymezení kontaminace saturované a nesaturované zóny, které jsou nezbytné pro navržení a realizaci nápravných opatření. V roce 2002 se uskutečnila odtěžba kontaminovaných stavebních konstrukcí a podložních zemin v hale Aerospace

V rámci sanačních prací byl v roce 2003 realizován ještě doplňkový sanační doprůzkum s cílem ověřit vybrané údaje a doplnit síť sanačních a monitorovacích objektů. V rámci tohoto doprůzkumu bylo vyhloubeno 8 ks zeminových sond a 5 ks vystrojených vrtů, byly odebrány vzorky zemin (18 ks) a podzemních vod (9 ks).

V letech 2002 - 2004 v prostoru areálu závodu proběhla rozsáhlá nápravná opatření zaměřená na likvidaci kontaminace nesaturované zóny včetně stavebních konstrukcí. V hale Aerospace, lisovně a smaltovně byly odtěženy podlahy a podložní zeminy a posléze zde byly vybudovány nové podlahy. Ve skladu raznic byla zlikvidována kontaminovaná podlaha. V prostoru šrotiště a v okolí mostu u galvanovny - chromovny byly odtěženy kontaminované zeminy. V objektu chromovny - galvanovny byly odtěženy kontaminované podlahy a podložní zeminy a na dna výkopů byly položeny sanační drény. U haly Aerospace byla odstraněna jámka na emulze a jámka u JZ rohu haly a byla odtěžena i okolní kontaminovaná zemina.

V srpnu 2003 bylo na lokalitě zahájeno sanační čerpání podzemních vod. K 31.7.2005 bylo sanační čerpání na lokalitě přerušeno z důvodu vyčerpání finančních prostředků.

V roce 2005 byla sanační organizací GEO Group a.s. zpracována aktualizace analýzy rizik (Bartáková a kol., 2005), která zhodnotila charakter kontaminace po provedení I. etapy sanačního zásahu.

Od srpna 2006 do roku 2013 probíhalo v areálu v několika etapách realizace ochranné sanační čerpání v omezeném rozsahu cca 10 dní v měsíci.

Projekt sanace II. etapy nápravných opatření byl zpracován v roce 2008 společností GEOSAN spol. s r.o. Výběrové řízení na dodavatele II. etapy nápravných opatření bylo vyhlášeno v průběhu roku 2012.

Sanační práce v rámci II. etapy nápravných opatření jsou prováděny sdružením MORA MORAVIA 2012: GEO Group – TALPA-RPF. Sanační čerpání podzemní vody bylo zahájeno 16.7.2013 a pokračuje doposud (duben 2017).

### 3.4 Stupeň a rozsah znečištění

V rámci předchozích sanačních prací v areálu byla odstraněna většina kontaminovaných zemin a v některých částech areálu bylo dosaženo cílových limitů sanace.

Na lokalitě přetrvávají nadlimitní koncentrace sledovaných ukazatelů v následujících ohniscích znečištění:

- Obsahy NEL ve vrtech HS-23 v ohnisku šrotiště a PV-2 v hale Aerospace u bývalé jímky na emulze,
- Obsahy CIU ve vrtech HS-1, PV-2 a HS-19 v hale Aerospace u bývalé jímky na emulze, vrtu HV-3 u objektu přířezovny, vrtu HS-22 v prostoru skládky uhlí a v drénech HR-1 a HR-2 v objektu bývalé neutralizační stanice,
- Obsahy Cd a Ni ve vrtech HM-4, HM-5, HS-11 a HS-12 v hale Aerospace.

Kvalita povrchové vody v řece Bystřici je pravidelně monitorována. V průběhu II. etapy sanačního čerpání nebylo zjištěno ovlivnění kvality povrchového toku Bystřice.

Obsahy výše uvedených kontaminantů v sledovaných vrtech v areálu k datu 16.1.2017 jsou uvedeny v následující tabulce č. 1.

Tabulka č. 2 Výsledky sanačního monitoringu podzemní vody ke dni 16.1.2017

Objekt	NEL	1,2-DCA	1,2-DCE	TCE	PCE	Cd	Ni
	mg.l <sup>-1</sup>	μg.l <sup>-1</sup>	μg.l <sup>-1</sup>	μg.l <sup>-1</sup>	μg.l <sup>-1</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	mg.l <sup>-1</sup>
HS-1	0,088	< 2	<b>5044</b>	<b>2020</b>	20,2		
HS-11						< 0,0004	<b>0,271</b>
HS-12						< 0,0004	<b>0,483</b>
HS-19		< 2	358,5	415	9,7		
HS-22		< 2	73,3	12,8	8,2		
HS-23	<b>2,37</b>						
HR-1		< 2	20,5	11,5	6,7	< 0,0004	0,0243
HR-2		< 2	167,6	61,5	57	< 0,0004	0,0663
HM-4						0,00083	<b>0,26</b>
HM-5						0,00126	<b>0,352</b>
HV-3		< 2	285,2	<b>1060</b>	35,4		
PV-2	<b>1,65</b>						
<b>Sanační limit</b>	<b>1,0</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>200</b>	<b>0,02</b>	<b>0,2</b>

### 3.5 Předběžný koncepční model znečištění

Predběžný koncepční model znečištění vychází z potvrzené existence čtyř ohnisek kontaminace s přetrvávajícími obsahy prioritních kontaminantů v podzemní vodě – prostor okolí přířezovny, podzákladí haly Aerospace, okolí skládky uhlí a prostor šrotiště.

Kontaminace podzemní vody je prokázána pro nepolární extrahovatelné látky, chlorované uhlovodíky a stopové kovy Cd a Ni.

Pro potřeby prováděcího projektu průzkumu kontaminace a zpracování aktualizace analýzy rizika jsou předpokládány následující expoziční cesty šíření kontaminace.

Tabulka č. 3 Předběžný koncepční model znečištění

<i>Expozice č.</i>	<i>Kontaminant</i>	<i>Transportní cesta</i>	<i>Příjemce rizik</i>	<i>Poznámka</i>
1	NEL, CIU, Cd, Ni	Podzemní voda v podloží areálu	Dělníci při výkopových a sanačních pracích Pracovníci v areálu	Nelze vyloučit
2	NEL, CIU, Cd, Ni	Infiltrace do povrchových vod	Ekosystém Bystřice	Reálné

## 4. PŘEHLED PROJEKTOVANÝCH PRACÍ

### 4.1 Průzkumné práce

#### 4.1.1 Přípravné práce

Přípravné práce budou zahrnovat podrobnou rešerši veškerých dostupných archivních materiálů o lokalitě a důkladné místní šetření. Zajištěny budou informace o geologických a hydrogeologických poměrech území, mapové podklady, dosavadní prozkoumanosti. Bude provedena revize stávajících hydrogeologických objektů a zhodnocena jejich využitelnost pro zpracování AAR.

Bude provedena identifikace stávajících podzemních inženýrských sítí pro eliminaci střetu s umístěním vrtných prací. Při vytýčení bude nutná úzká spolupráce se zástupci nabyvatele.

Nabyvatel definuje požadavky na pohyb pracovníků, vrtné a vzorkovací techniky v areálu.

#### 4.1.2 Vrtné práce

Pro potvrzení případného šíření znečištění saturovanou zónou z ohnisek kontaminace do Bystřice je projektována realizace celkem 7 ks monitorovacích vrtů do hloubky 8,0 m. Vrty budou označeny jako HV-101 až HV-107.

Technologie hloubení je předpokládána rotační, popřípadě rotačně příklepová, bez výplachu. Vrtný průměr je předpokládán minimálně 220 mm, výstroj HDPE 140/8 mm, perforace v intervalu naražená hladina podzemní vody až zjištěný povrch předkvartérního podloží. U všech vrtů projektujeme pojezdové zhlaví.

Bude provedena geologická dokumentace vrtného jádra. Vrtné jádro bude odstraněno v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Předpokládané situování projektovaných monitorovacích vrtů HV-101 až HV-107 je uvedeno v příloze č. 3. Přesné umístění vrtů v terénu bude podřízeno průběhu inženýrských sítí, přístupnosti pro vrtnou techniku a požadavcích nabyvatele. Situování vrtů bude před zahájením vrtných prací protokolárně odsouhlaseno nabyvatelem.

Vrty HV-101 až HV-106 jsou projektovány prostoru dílčího závodu Aerospace, a to podél toku Bystřice mimo zastavěnou část území. Všech 6 vrtů je umístěno na parcele č. 370/3 v k. ú. Hlubočky, která je ve vlastnictví společnosti CTP Divišov I, spol. s r.o. Vrt HV-107 je umístěn do prostoru mezi ohnisko skládka uhlí a tok Bystřice na parcele č. 323/1 v k. ú. Hlubočky, v majetku společnosti MORA MORAVIA, s.r.o.

Monitorovací vrty budou polohopisně a výškopisně zaměřeny v souřadnicích S-JTSK a Balt po vyrovnání a zakresleny do situace lokality.

#### 4.1.3 Hydrodynamické zkoušky

Na nově vybudovaných monitorovacích vrtech HV-101 až HV-107 budou provedeny ověřovací hydrodynamické zkoušky pro doplnění informací o základních hydraulických vlastnostech kolektoru na zájmové lokalitě.

Zkoušky budou provedeny jako ověřovací v rozsahu požadavků ČSN 73 6614 Čerpací zkoušky. V průběhu čerpací zkoušky bude průběžně měřena hladina podzemní vody ve zkoušeném vrtu a čerpané množství podzemní vody. Z průběhu čerpacích zkoušek budou vypočteny základní charakteristiky kolektoru – koeficient filtrace a koeficient transmisivity.

Čerpaná podzemní voda bude vypouštěna přes sorpční filtr a v dostatečné vzdálenosti od vrtu bude zasakována nebo bude vypouštěna do kanalizace. Po ukončení čerpací zkoušky bude provedena zkouška stoupací.

Před zahájením hydrodynamických zkoušek bude proveden záměr hladiny podzemní vody ve všech dostupných hydrogeologických objektech v areálu jako podklad pro konstrukci mapy hydroizohyps a směrů proudění podzemní vody.

#### 4.1.4 Vzorkovací práce

V průběhu průzkumných prací budou odebrány vzorky podzemní a povrchové vody a dnových sedimentů. Postupy při odběrech vzorků budou v souladu s platnými normami a metodikami, zejména s Metodickým pokynem MŽP č. 13/2005 pro průzkum kontaminovaného území z roku 2005 a MP MŽP Vzorkovací práce v sanační geologii z roku 2006.

Pro odběry vzorků bude vypracován plán vzorkování, který bude součástí realizačního projektu prací. Odběry budou dokumentovány a protokolárně zaznamenány. Při odběrech a manipulaci se vzorky budou dodržovány postupy zajišťující kvalitu prováděných prací. Tyto postupy budou zahrnovat řádnou dekontaminaci vzorkovacího zařízení. Protokoly o odběrech vzorků budou součástí přílohové části závěrečné zprávy AAR.

##### Odběr vzorků podzemní vody

Vzorky podzemní vody budou odebrány z nově vybudovaných a ze stávajících vystrojených vrtů na lokalitě.

Vzorky podzemní vody budou odebrány na stanovení obsahů nepolárních extrahovatelných látek, chlorovaných uhlovodíků, parametrů atenuace chlorovaných uhlovodíků a stopových kovů Cd a Ni.

Vzorky podzemní vody jsou projektovány z následujících hydrogeologických objektů:

##### **Nepolární extrahovatelné látky**

- Vrtů v prostoru šrotiště – HM-6, HS-18, HS-23 (3 ks)
- Vrtů v hale Aerospace a jejím okolí – HS-1, HS-2, HS-19, HS-20, PV-2, HV-104, HV-105, HV-106 (8 ks)

##### **Chlorované uhlovodíky a parametry atenuace chlorovaných uhlovodíků**

- Vrtů v okolí přířezovny – HM-1, HM-2, HS-9, HV-3, HZ-35, HZ-36, HV-101 (7 ks)
- Vrtů v hale Aerospace a jejím okolí – HS-1, HS-2, HS-3, HS-4, HS-5, HS-6, HS-7, HS-8B, HS-19, HS-20, HS-21, PV-2, HV-102, HV-103, HV-104, HV-105, HV-106 (17 ks)
- Vrtů a drény v prostoru bývalé neutralizační stanice – HR-1, HR-2, HZ-31, HZ-32, HZ-33 (5 ks)
- Vrtů v prostoru bývalé skládky uhlí – HS-13, HS-14, HS-15, HS-16, HS-17, HS-22, PV-3, HV-2, HV-107 (9 ks)

##### **Stopové kovy Cd a Ni**

- Vrtů v prostoru haly Aerospace – HM-4, HM-5, HS-11, HS-12, HV-105, HV-106 (6 ks)

Vzorky z hydrogeologických objektů budou odebírány v dynamickém režimu po krátkodobém odčerpání podzemní vody z vrtu. Vzorek podzemní vody bude odebrán po ustálení

sledovaných parametrů pH, teplota, vodivost a rozpuštěný kyslík v průběhu čerpání. Při odběru budou sledovány údaje o hladině podzemní vody, čerpaném množství, výskytu volné fáze ropných látek a chlorovaných uhlovodíků.

Hydrogeologické vrty na lokalitě jsou vystrojeny pažnicemi o průměru 90 až 200 mm, vrty jsou hluboké 3,0 – 8,0 m.

Vzorky budou v předepsaných vzorkovnicích transportovány v chladicích boxech do laboratoří k analýzám.

Pohyb osob při vzorkování v hale Aerospace bude podléhat požadavkům bezpečnosti práce a technologie výroby v objektu. V průběhu vzorkovacího čerpání není možné podzemní vodu nikde vypouštět. Projektujeme čerpání podzemní vody do ustálení sledovaných parametrů do manipulační nádoby. Podzemní voda z manipulační nádoby bude mimo objekt haly Aerospace přečištěna přes sorpční filtr a vypuštěna do kanalizace.

#### Odběr vzorků povrchové vody

Vzorky povrchových vod budou odebrány z následujících odběrných profilů:

- Bystřice nad areálem společnosti MORA MORAVIA, s.r.o. (DB-1)
- Bystřice pod mostem na ulici Nádražní (DB-2)
- Bystřice pod areálem společnosti MORA MORAVIA, s.r.o. (DB-3)

Celkem je projektován odběr 3 ks vzorků povrchové vody na stanovení obsahů nepolárních extrahovatelných látek a uhlovodíků C10-C40, chlorovaných uhlovodíků a stopových kovů Cd a Ni.

Vzorky povrchové vody budou odebrány náběrem do nerezového vzorkovače a v předepsaných vzorkovnicích transportovány v chladicích boxech do laboratoří k analýzám.

#### Odběr vzorků dnových sedimentů

Odběr vzorků dnových sedimentů na stanovení obsahů stopových kovů Cd a Ni v sušině bude proveden ve stejných odběrných místech, jako vzorky povrchové vody a v dalších dvou profilech řeky Bystřice mezi mostem pod ulicí Nádražní a profilem pod areálem (DB-4 a DB-5). Projektujeme odběr celkem 5 ks vzorků dnových sedimentů.

Vzorky dnových sedimentů budou odebrány ruční sondážní soupravou, vzorek bude reprezentovat cca 0,3 m mocnosti sedimentu. Vzhledem k převážně kamenitému dnu toku doporučujeme odebrat vzorky jemnozrnných sedimentů ze břehů Bystřice.

Vzorky sedimentů budou v předepsaných vzorkovnicích transportovány v chladicích boxech do laboratoří.



#### 4.1.4 Laboratorní práce

Počty projektovaných analýz v odebraných vzorcích podzemní a povrchové vody a dnových sedimentů jsou uvedeny v následující tabulce č. 4.

Tabulka č. 4 Přehled projektovaných analýz

Vzorek	Počet vzorků	Analýzy
Podzemní vody	11	Nepolární extrahovatelné látky (NEL)
	38	Chlorované uhlovodíky (CIU) – VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
	38	Parametry atenuace CIU – $\text{NH}_4^+$ , $\text{NO}_2^-$ , $\text{NO}_3^-$ , $\text{SO}_4^{2-}$ , Fe, Mn, $\text{Cl}^-$ , $\text{CH}_4$ , pH, TOC, $\text{H}_2\text{S}$ , CHSK Mn, oxidačně-redukční potenciál, vodivost, rozpuštěný kyslík, teplota vody
	6	Stopové kovy Cd, Ni
Povrchové vody	3	Nepolární extrahovatelné látky (NEL)
	3	Uhlovodíky C10-C40
	3	Chlorované uhlovodíky (CIU) – VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
	3	Stopové kovy Cd, Ni
Dnové sedimenty	5	Stopové kovy Cd, Ni

Laboratorní analýzy odebraných vzorků podzemní a povrchové vody a dnových sedimentů budou analyzovány v akreditované laboratoři.

#### 4.2 Zpracování AAR

Vyhodnocení průzkumných prací bude obsahovat určení (vymezení) plošného a prostorového rozsahu znečištění, posouzení šíření znečištění a jeho vývoje.

Na základě výsledků terénních a laboratorních prací bude provedeno vyhodnocení rozsahu kontaminace saturované zóny, jakož i kvality povrchové vody a dnových sedimentů a podrobně bude zhodnocen stav kontaminace dané lokality srovnáním s cílovými parametry sanace, hodnotami Indikátorů znečištění dle Metodického pokynu MŽP z roku 2013 a případně i s dalšími platnými limitními hodnotami dotčené legislativy (např. Vyhláška č. 252/2004 Sb., v platném znění, Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění). Bude zhodnocen vývoj kontaminace na základě porovnání zjištěných výsledků s výsledky sanačního monitoringu v rámci I. etapy nápravných opatření, ochranných sanačních čerpání a II. etapy nápravných opatření.

Výsledky provedených terénních prací a laboratorních analýz budou uspořádány do přehledných tabulek a grafů. Z výsledků prací a analýz bude konstruována mapa kontaminace horninového prostředí, podzemních a povrchových vod, jako podklad pro hodnocení šíření znečištění.

Součástí vyhodnocení prací bude zpracování matematického modelu proudění podzemní vody a kontaminantů. Použit bude model MODFLOW 200X nebo obdobný.

Cílem aktualizace analýzy rizika je v návaznosti na provedená šetření a doplňkového průzkumu zhodnotit rizika negativních dopadů znečištění horninového prostředí na člověka a složky životního prostředí, včetně rozboru variant nápravných opatření a doporučení cílových parametrů sanace. Součástí AAR bude také zhodnocení odpovědnosti za nedosažení cílových limitů sanace.

V souladu s Metodickým pokynem bude aktualizace analýzy rizika rozdělena do těchto částí:

- Údaje o území – zahrnuje všeobecné údaje, údaje o přírodních poměrech, apod.
- Průzkumné práce – přehled aktuálně prováděných průzkumných prací na lokalitě
- Hodnocení rizika negativních dopadů ekologické zátěže na člověka a složky životního prostředí
- Doporučení cílových parametrů sanace – cílové parametry budou odvozeny při zohlednění místně specifických expozičních scénářů a charakteristik horninového prostředí.
- Návrh nápravných opatření včetně orientačního vyčíslení nákladů na jejich realizaci – bude vycházet z výsledků analýzy rizik a ze zkušeností zpracovatelů s prováděním sanačních prací.

Veškeré informace a data získaná v rámci prováděného průzkumu a výsledky aktualizace analýzy rizika budou zapsány do databáze SEKM dle pokynů k jejich vyplnění. Dále bude zajištěno vyplnění formuláře databáze PKM.

## 5. ŘEŠENÍ STŘETŮ ZÁJMŮ

Projektované průzkumné práce budou realizovány na pozemcích v areálu MORA MORAVIA, s.r.o. v Hlubočkách – Mariánském Údolí.

Lokalita není součástí CHOPAV, neleží v ochranném pásmu žádného vodního zdroje. V zájmovém území se nenachází žádné maloplošné chráněné území, není v území Natura 2000 ani v ptačí oblasti. Dle mapového serveru heis.vuv.cz lokalita není v záplavovém území.

Při realizaci projektovaných průzkumných prací nedojde ke střetům zájmů chráněných zvláštními právními předpisy.

Vstupy na dotčené pozemky, vytýčení inženýrských sítí a uvedení prostoru do původního stavu bude řešeno s vlastníky dotčených pozemků písemnou dohodou.

Před vlastní realizací geologických prací bude nezbytné provést následující činnosti:

- Evidence geologických prací u České geologické služby – Geofondu
- Oznámení geologických prací spojených se zásahem do pozemku Městskému úřadu Hlubočky – Mariánském Údolí

## 6. ČASOVÝ HARMONOGRAM

Harmonogram průzkumných prací a zpracování aktualizace analýzy rizika je navržen v týdnech od schválení realizačního projektu AAR vybraným dodavatelem prací v následující tabulce č. 5.

Tabulka č. 5 Harmonogram prací

Činnost	Týden od schválení realizačního projektu														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rešerše, ověření stavu HG objektů	x	x													
Vytýčení inženýrských sítí	x	x	x	x											
Vrtné práce					x	x									
Hydrodynamické zkoušky						x									
Vzorkování podzemních vod						x	x								
Vzorkování povrchových vod							x								
Vzorkování dnových sedimentů							x								
Laboratorní analýzy						x	x	x	x	x					
Vyhodnocení průzkumných prací							x	x	x	x	x	x			
Aktualizace analýzy rizika													x	x	x

## 7. ZÁVĚR

Předložený realizační projekt aktualizace analýzy rizika ve společnosti MORA MORAVIA, s.r.o. bude podkladem pro výběr zhotovitele této AAR. Cílem AAR je zhodnocení rizikovosti zbytkové kontaminace (CIU, TK) na lokalitě Hlubočky – Mariánské Údolí včetně vyhodnocení odpovědnosti za nedosažení cílových limitů sanace stanovených Rozhodnutím ČIŽP OI Olomouc č. j. 8/OV/10674/03/Sn ze dne 30.12.2003 a č.j. ČIŽP/48/OOV/0617830.014/08/OLC ze dne 9.9.2008.

Aktualizace analýzy rizika bude zpracována podle platného Metodického pokynu odboru ekologických škod MŽP – Analýza rizik kontaminovaného území z března 2011.

Jednotlivé činnosti související s projektovanými pracemi budou prováděny tak, aby bylo minimalizováno omezení činností na dotčených pozemcích a aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního životního prostředí.

V Brně dne 10. 4. 2017

Mgr. Pavel Ondráček, Ph.D.

## 8. POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA

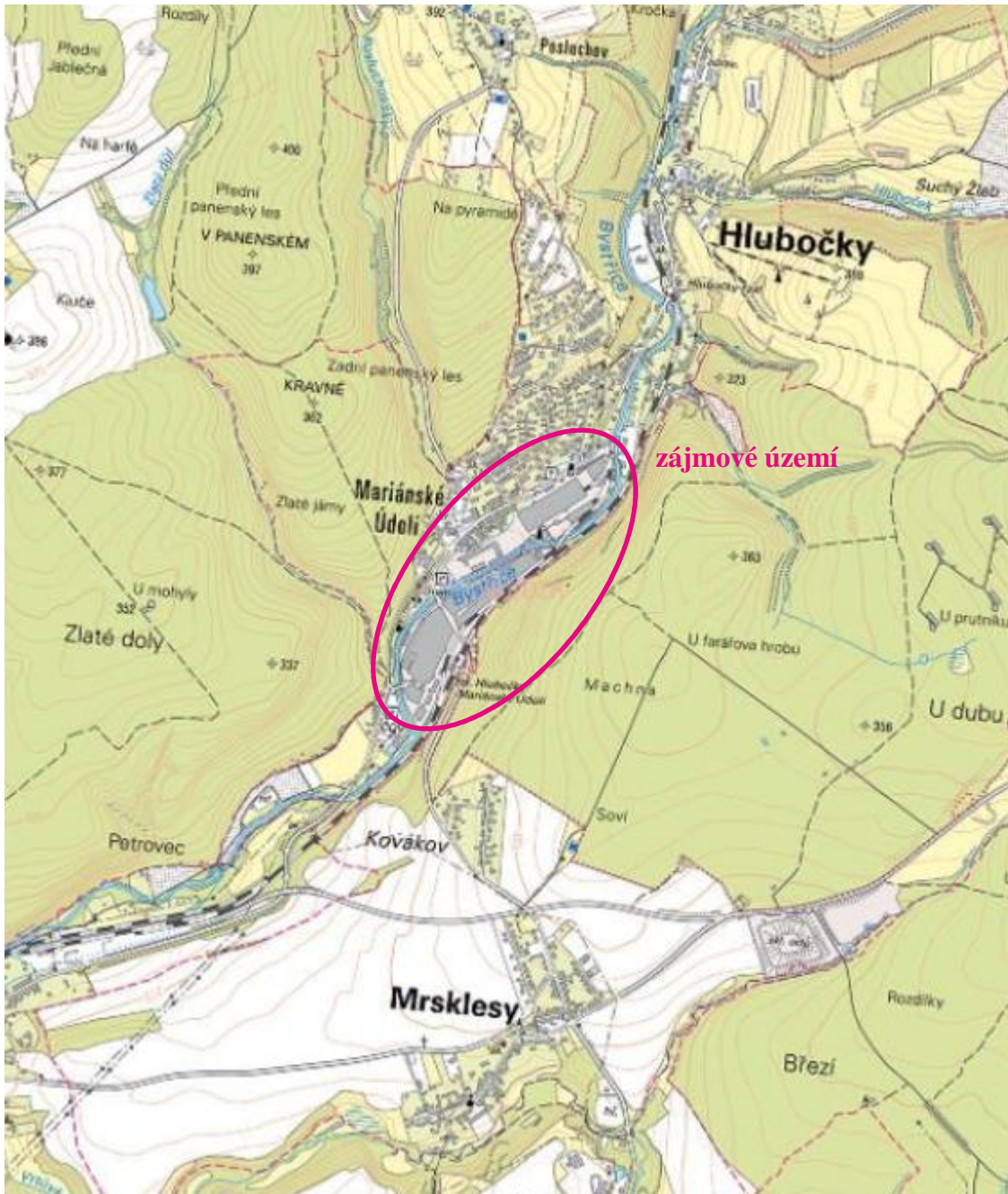
Demek J., Mackovčín P. eds a kol.: Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Brno, 2006.

Kozák J. a kol.: MORA MORAVIA, s.r.o. Hlubočky – M. Ú., Šternberk a Dvorce 02. II. etapa sanace SEZ, Dílčí zpráva ke KD konanému 17.2.2017. Sdružení MORA MORAVIA 2012: GEO Group – TALPA-RPF, Praha, únor 2017.

Olmer M., Herrmann Z., Kadlecová R., Prchalová H. a kol.: Hydrogeologická rajonizace České republiky. Sborník geologických věd, 23 Hydrogeologie, Inženýrská geologie. Česká geologická služba, Praha, 2006.

Tolasz R. a kol.: Atlas podnebí Česka. Český hydrometeorologický ústav Praha, Univerzita Palackého v Olomouci, 2007.

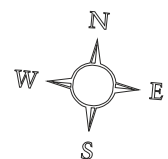
## PŘÍLOHY

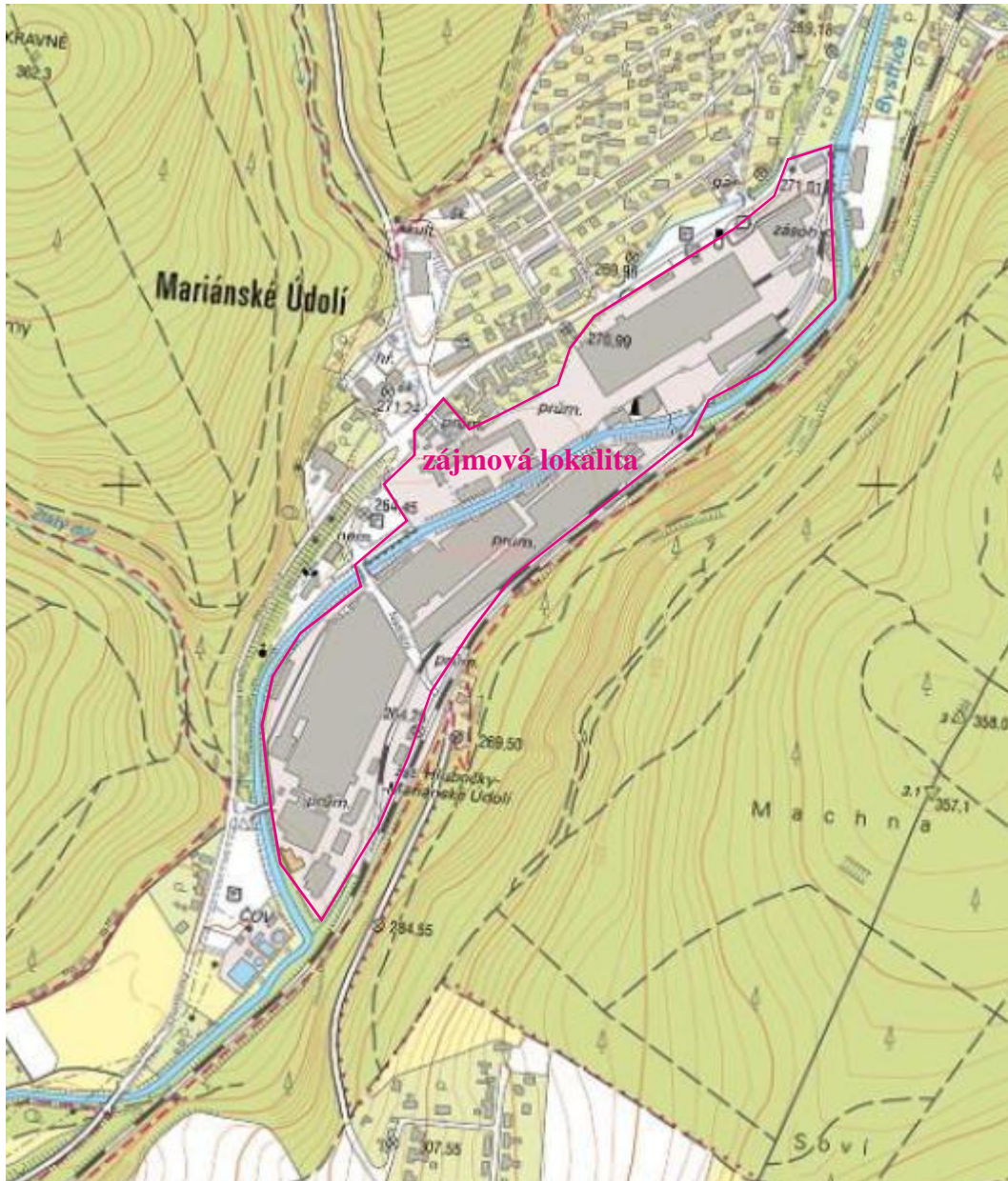


Měřítko:

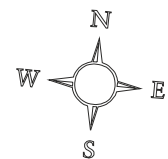
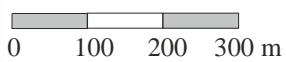


Podklad: Český ústav zeměměřičský a katastrální, Praha

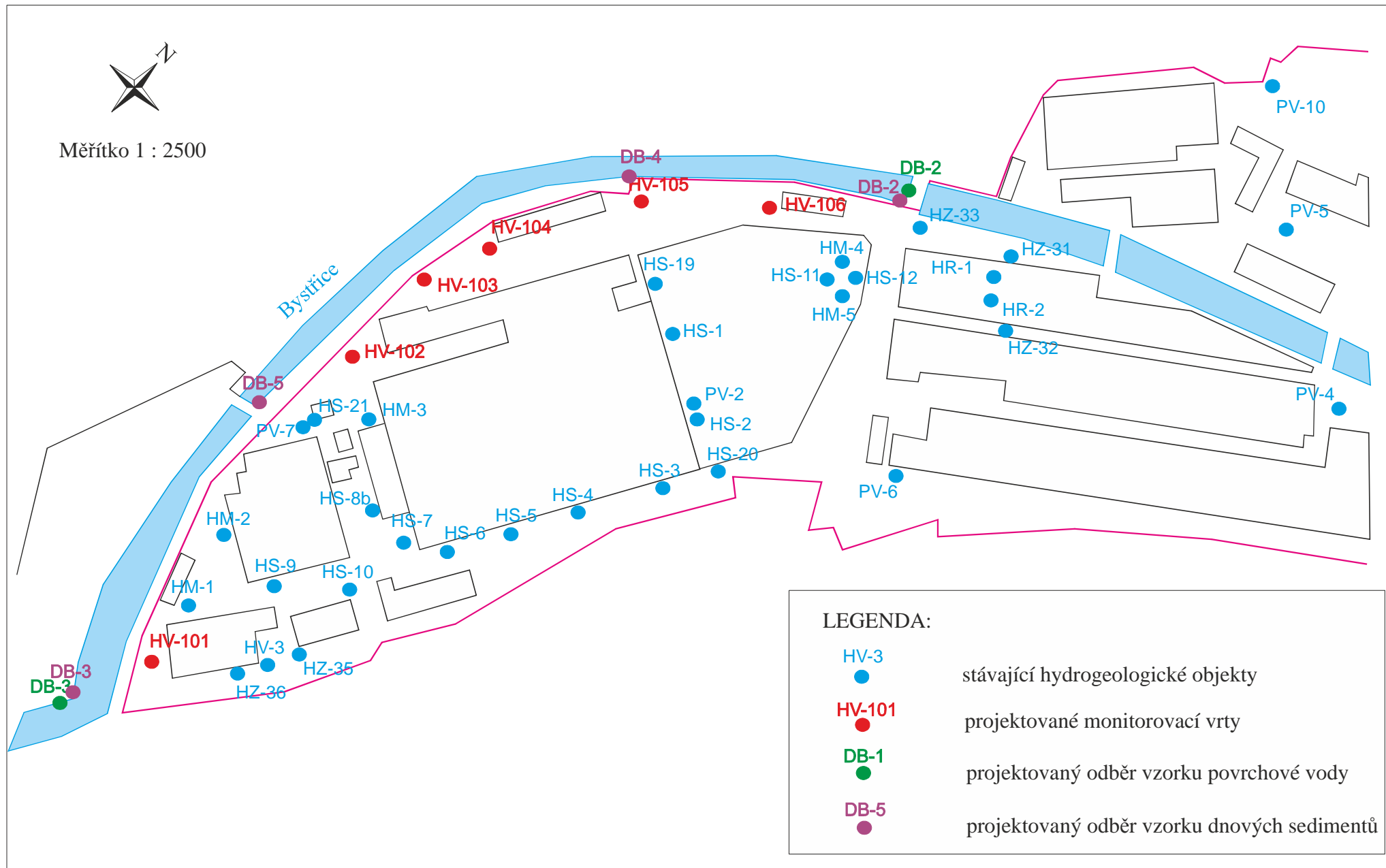




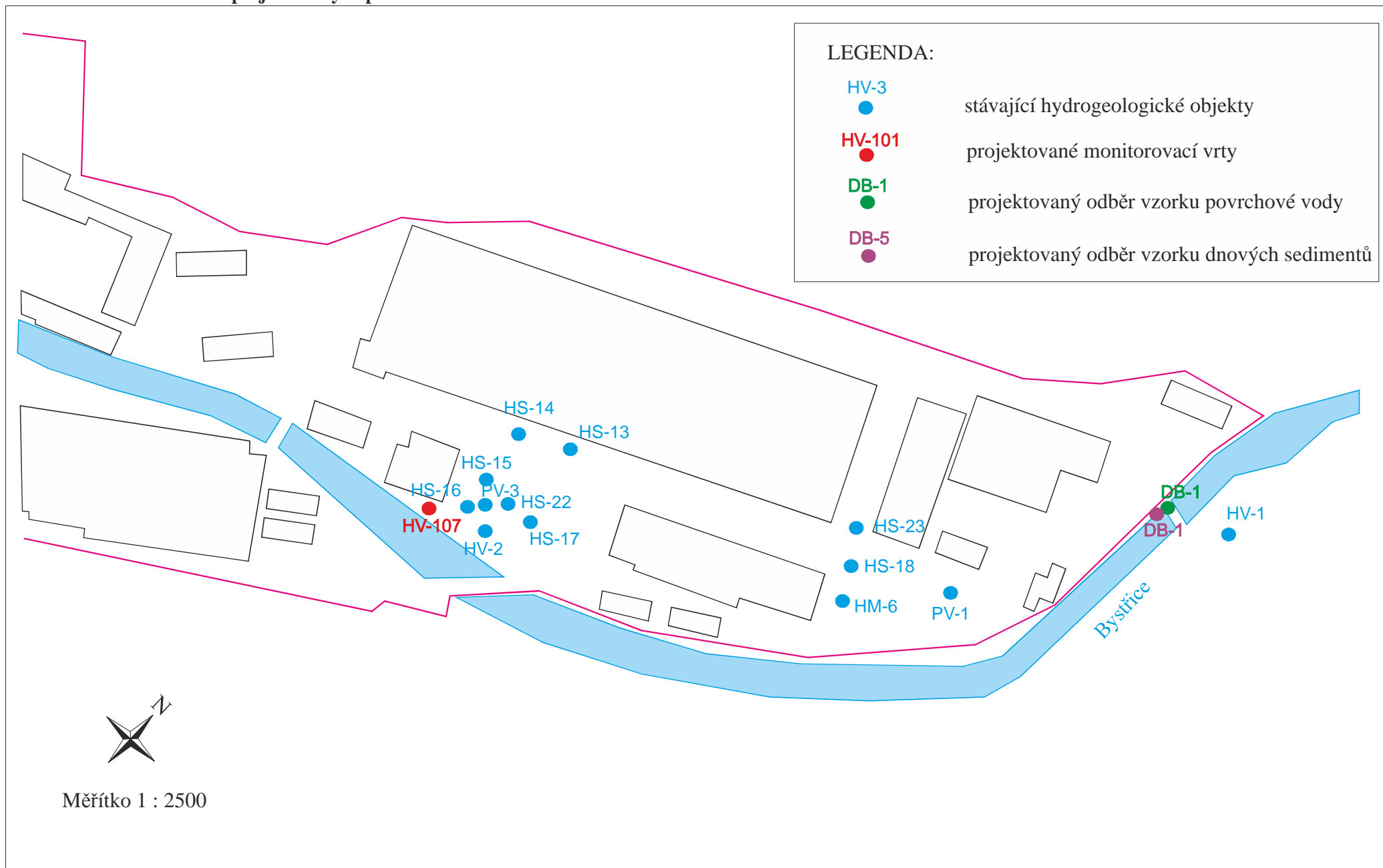
Měřítko:



Podklad: Český ústav zeměměřičský a katastrální, Praha







Č.j.: 08/OV/10674/03/Sn  
Datum: 30.12.2003  
Vyřizuje: Mgr. Swaczyna

**MORA MORAVIA, a.s.**  
**Nádražní 50**  
**783 66 Hlubočky – Mariánské Údolí**

*ENVI*

## Rozhodnutí

Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Olomouc (dále jen „ČIŽP OI Olomouc“), jako příslušný orgán podle § 104 odst. 1 a § 112 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění zákona č. 76/2002 Sb. a zákona č. 320/2002 Sb. (dále jen „zákon č. 254/2001 Sb.“) a podle § 42 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb.

### ukládá subjektu

**Název:** MORA MORAVIA, a.s.  
**Sídlo:** Nádražní 50, 783 66 Hlubočky – Mariánské Údolí  
**IČ:** 64609944

### opatření k nápravě

ve věci odstranění staré ekologické zátěže v areálu závodu Hlubočky – Mariánské Údolí, spočívající v následujícím:

1. Provést sanaci horninového prostředí, znečištěných staveb a podzemních vod. Sanačními pracemi dosáhnout těchto limitů obsahu znečišťujících látek:

Ukazatel	Stavby, zeminy (mg/kg suš.)	Podzemní voda (µg/l)
1,2-dichloretheny, 1,2-dichlorethan	-	400
Trichlorethen	-	500
Tetrachlorethen	-	200
Nikl	500	200

Ukazatel	Stavby, zeminy (mg/kg suš.)	Podzemní voda (µg/l)
Kadmium	30	20
Chrom (celk.)	1 000	-
Nepolární extrahovatelné látky	3 000* 10 000**	1 000

\* cílový parametr sanace zemin

\*\* cílový parametr sanace stavebních konstrukcí (podlahy, zdivo)

**Termín: do 31. 12. 2006**

**Dotčený areál závodu Hlubočky - Mariánské Údolí leží v katastrálním území 639524 Hlubočky a je vymezen parcelními čísly: 232, 233, 286 – 322, 323/1, 323/2, 323/3, 323/5, 323/6, 324, 325, 334 – 346, 348 – 370, 377 – 381, 392 – 399, 401, 402, 410, 627 – 637, 648, 692, 693, 2895, 2896 a 2897.**

### Odůvodnění

ČIŽP OI Olomouc uložila, rozhodnutím č.j. 8/OV/7020/00/Te ze dne 28.8.2000, MORA MORAVIA, a.s., Nádražní 50, 783 66 Hlubočky-Mariánské Údolí, IČ 64609944 (dále jen „subjekt“) nápravná opatření k odstranění starých ekologických zátěží v areálu závodu Hlubočky – Mariánské Údolí. Subjekt dopisem ze dne 10.4.2003 zn. 49/03/ek. požádal ČIŽP OI Olomouc o vydání nového rozhodnutí v návaznosti na nově zjištěné skutečnosti.

Nové skutečnosti popsané v „Závěrečné zprávě předsanačního doplňkového průzkumu znečištění“ (GEO Group a.s. Ostrava, leden 2003) a v „Prováděcím projektu sanačního zásahu“ (GEO Group a.s., březen 2003) spočívají ve zjištění kontaminace zemin a stavebních konstrukcí kadmíem (14,6x překročeno kritérium C MP MŽP z roku 1996) a chromem (53,4x překročeno kritérium C MP MŽP z roku 1996) v prostoru chromovny, přičemž tyto polutanty nebyly zahrnuty v původním rozhodnutí, a dále ve zjištění podstatně nižší vydatnosti kolektoru, což má výrazný vliv na předpokládanou délku sanačního zásahu.

Tyto skutečnosti mají přímý dopad na průběh sanace. Na základě nově zjištěných skutečností je nutno stanovit cílové sanační limity pro nově zjištěné kontaminanty a změnit termín dokončení sanačních prací.

Protože tyto nové skutečnosti mají podstatný vliv na přezkoumávané rozhodnutí a nemohly být v řízení uplatněny bez zavinění subjektu, povolila ČIŽP OI Olomouc obnovu řízení rozhodnutím č.j. 08/OV/05095/03/Sn ze dne 17.6.2003 podle § 62 a § 63 správního řádu. Proti uvedenému rozhodnutí se žádný z účastníků řízení v uvedené lhůtě neodvolal.

Z výše uvedených nových skutečností vyplynula potřeba doplnit původní rozhodnutí ČIŽP OI Olomouc č.j. 8/OV/7020/00/Te ze dne 28.8.2000 o cílové limity pro obsahy kadmia a chromu v zeminách a stavebních konstrukcích. V závislosti na doporučení metodického pokynu MŽP ČR z r. 1996, kterým se stanovují kritéria znečištění zemin a podzemních vod, jsou ČIŽP OI Olomouc stanoveny cílové limity v hodnotách kritérií C-prům. Pro ostatní polutanty zůstávají stanovené limitní ukazatele na provedení sanace shodné s původním rozhodnutím.

Dále byla nově zjištěna výrazně nižší vydatnost kolektoru v řádu setin l/s oproti původně předpokládané hodnotě v řádu desetin l/s, což má podstatný vliv na délku sanačního zásahu. Na základě toho je stanoven ČIŽP OI Olomouc nový termín pro dokončení sanačních prací s prodloužením o 2 roky, tj. do 31.12.2006.

V původním rozhodnutí ČIŽP OI Olomouc č.j. 8/OV/7020/00/Te ze dne 28.8.2000 je pod bodem 2. uloženo: „Do projektu sanace zahrnout postup pro její vyhodnocení, který prokáže dosažení uložených limitů.“

Prováděcí projekt sanačního zásahu v areálu závodu Hlubočky – Mariánské Údolí (GEO Group a.s., březen 2003) byl ze strany ČIŽP OI Olomouc schválen dopisem č.j.: 08/OV/02828/03/Sn ze dne 2.4.2003, čímž je bod 2. původního rozhodnutí považován za splněný a v novém rozhodnutí již není zahrnut.

Na základě rozhodnutí č.j. 08/OV/05095/03/Sn ze dne 17.6.2003, kterým byla povolena obnova řízení, zahájila ČIŽP OI Olomouc pod č.j. 08/OV/07530/03/Sn dne 8.9.2003 správní řízení o uložení těchto opatření k nápravě ve věci odstranění staré ekologické zátěže v areálu závodu Hlubočky – Mariánské Údolí:

1. Provést sanaci horninového prostředí, znečištěných staveb a podzemních vod. Sanačními pracemi dosáhnout těchto limitů obsahu znečišťujících látek:

Ukazatel	Stavby, zeminy (mg/kg suš.)	Podzemní voda (µg/l)
1,2-dichloretheny, 1,2-dichlorethan	-	400
Trichlorethen	-	500
Tetrachlorethen	-	200
Nikl	500	200
Kadmium	30	20
Chrom (celk.)	1 000	-
Nepolární extrahovatelné látky	3 000* 10 000**	1 000

\* cílový parametr sanace zemín

\*\* cílový parametr sanace stavebních konstrukcí (podlahy, zdivo)

Termín : do 31.12.2006

K zahájenému správnímu řízení se subjekt vyjádřil dopisem Zn. 91/03/ek. ze dne 22.9.2003, který podepsala R. Medved'ová – vedoucí oddělení ekologie. Ve vyjádření sděluje, že k podkladům rozhodnutí nemá subjekt připomínky, a upozorňuje na „skutečnost, že ke dni 31.12.2000 byla prodána část podniku slévárna společnosti FOUNDEIK, s.r.o., IČO: 25860798. Mezi FNM ČR, MORA MORAVIA, a.s. a společností FOUNDEIK, s.r.o.

byla dne 19.10.2001 podepsána Smlouva o postoupení práv, povinností a závazků ze Smlouvy č. 73/94 týkající se ekologických závazků. V areálu společnosti FOUNDEIK, s.r.o., dle rizikové analýzy, je stará zátěž označena jako prostor č. 8 administrativní budova slévárny. Tento prostor nebyl předmětem výběrového řízení a také není předmětem zajištění nápravy starých ekologických zátěží v areálu závodu MORA MORAVIA, a.s. v Hlubočkách – Mariánském Údolí.“

ČIŽP Olomouc vzala uvedené upozornění na vědomí a parcely odprodané společnosti FOUNDEIK, s.r.o. nejsou zahrnuty v seznamu parcel sloužícím k vymezení areálu závodu v Hlubočkách.

### Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí je možné podat podle ustanovení § 53 správního řádu odvolání k Ministerstvu životního prostředí, odboru výkonu státní správy VIII, do 15-ti dnů od jeho doručení podáním učiněným u České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu Olomouc.



**Ing. Radek Pallós**  
vedoucí oddělení ochrany vod

**Obdrží** – na doručenkou do vlastních rukou

1. Adresát
2. Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky

**Na vědomí**

3. FNM ČR, oddělení ekologických náhrad, Rašínovo nábř. 42, 128 00 Praha 2
4. MŽP ČR, odbor ekologických škod, Vršovická 65, 100 10 Praha 10
5. GEO Group a.s., Masná 1, 702 00 Ostrava 2
6. ENVI-AQUA, s.r.o., Blatného 1, 616 00 Brno
7. Krajský úřad Olomouckého kraje, OŽPZ, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc
8. Magistrát města Olomouce, OŽP, odd.vodního hospodářství, Horní nám. 1, 771 27 Olomouc
9. Spis



Oblastní inspektorát Olomouc  
Tovární 41, 772 00 Olomouc, fax: 585 243 410  
IČ: 41 69 32 05,  
e-mail: public@ol.cizp.cz, www.cizp.cz

V Olomouci dne: 9.9.2008  
Č.j.: ČIŽP/48/OOV/0617830.014/08/OLC  
Sp. zn.: ČIŽP/48/OOV/0617830

*Mora*

## ROZHODNUTÍ

Česká inspekce životního prostředí, jako příslušný orgán podle ust. § 104 odst. 1 a ust. § 112 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“), rozhodla podle ust. § 101 písm. c) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), na návrh subjektu:

Název: **MORA MORAVIA, s.r.o. ,**  
Sídlo: **Nádražní 50, 783 66 Hlubočky–Mariánské Údolí,**  
IČ: **64609944**  
(dále také „žadatel“),

takto:

**Lhůta stanovená rozhodnutím č.j.: 08/OV/10674/03/Sn ze dne 30.12.2003 v řízení vedeném pod sp. zn. 0617830 (dále jen „rozhodnutí o odstranění SEZ“) se mění tak, že termín ke splnění opatření k opravě:**

**výroku rozhodnutí o odstranění SEZ, který zní: „Provést sanaci horninového prostředí, znečištěných staveb a podzemních vod...“, se prodlužuje do 31.12.2018.**

Toto rozhodnutí v souladu s ust. § 102 odst. 9 správního řádu brání vykonatelnosti výroku rozhodnutí, jehož lhůta ke splnění se prodlužuje.

### Odůvodnění:

Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Olomouc, oddělení ochrany vod (dále jen „ČIŽP“), obdržela dne 31.8.2006 žádost společnosti MORA MORAVIA, s.r.o., Hlubočky–Mariánské Údolí (dále jen „žadatel“), o vydání nového rozhodnutí podle § 101 písm. c) správního řádu ve věci odstranění staré ekologické zátěže v areálu závodu v Hlubočkách – Mariánském Údolí. Tato žádost byla ze strany žadatele následně doplněna dopisem ze dne 6.11.2006, doručeným ČIŽP dne 8.11.2006 a dopisem ze dne 15.4.2008. Podle ust. § 39 odst. 1 správního řádu přistoupila ČIŽP před vydáním rozhodnutí ke stanovení lhůty k uplatnění práva dle ust. § 36 odst. 3 správního řádu. Usnesení o lhůtě k uplatnění práva vydala ČIŽP dne 2.7.2008.

Účastníkem řízení podle § 27 odst. 2 správního řádu je:

Název: **BCC – Brno City Center, a.s.**

Sídlo: **Přemyslovská 2845/43, 130 00 Praha 3 - Žižkov**

IČ: **268 96 745**

Účastníkem řízení podle § 27 odst. 1 a) správního řádu je:

Název: **MORA MORAVIA, s.r.o.**

Sídlo: **Hlubočky, Mariánské Údolí, Nádražní 50, PSČ 783 66**

IČ: **646 09 944**

(dále také „účastníci“).

Žádný z účastníků řízení se ve stanovené lhůtě nevyjádřil.

V souladu s ustanovením § 44 správního řádu bylo zahájeno správní řízení o změně výroku rozhodnutí o odstranění SEZ. Tímto rozhodnutím byla stanovena lhůta k realizaci uložených opatření k nápravě - odstranění znečištění na lokalitě Hlubočky–Mariánské Údolí v termínu do 31.12.2006.

Ve své žádosti o změnu termínu dokončení žadatel namítal nemožnost splnění dané lhůty a pro odůvodnění uvedl mimo jiné následující:

- sanační práce byly k 31.7.2005 pozastaveny. Důvodem byla ta skutečnost, že Fondem národního majetku ČR nebyla odsouhlasena Metodická změna č. 4 řešící přesun finančních prostředků bez navýšení rozpočtu na omezené pokračování sanačního čerpání,
- sanační práce v omezeném rozsahu byly opětovně spuštěny od 18.7.2006, kdy byla na Ministerstvu financí ČR schválena Metodická změna č. 4;
- Ministerstvo financí ČR se připravuje na vyhlášení nového výběrového řízení v návaznosti na nově zjištěné skutečnosti uvedené mimo jiné i v AAR, a s tím i navýšení původně schváleného rozpočtu na sanační práce.

Součástí žádosti je i souhlasné prohlášení nového majitele závodu s posunutím termínu (lhůt) a souhlasné stanovisko MŽP, odboru ekologických škod, s navrhovanými termíny z 8.9.2006.

Žadatel odůvodňuje navrhovaný termín 31.12.2017 rozpisem předpokládaného průběhu sanačních prací:

- Rok 2007 – zařazení sanací MORA MORAVIA, s.r.o., do priorit, zpracování projektu pro zadávací podmínky výběrového řízení
- Rok 2008 – ukončení výběrového řízení a příprava realizační smlouvy
- Rok 2009 – zahájení sanačních prací
- Rok 2014 – ukončení sanačních prací (dle AAR je počítáno s délkou sanace 5 let)
- Rok 2016 – ukončení postsanačního monitoringu
- Rok 2017 – rezerva 1 rok na nepředvídatelné zdržení

V doplnění žádosti ze dne 15.4.2008 žádá o posunutí termínu dokončení sanačních prací až na rok 2018.

Poznámka ČIŽP: Přes snahu žadatele projekt sanace nebyl dosud zařazen do priorit.

Mimo uvedenou argumentaci žadatele považuje ČIŽP za jednu z příčin neukončení sanačních prací v původně uložených lhůtách i výrazné odchylky oproti AR, a to jednak odlišný rozsah znečištění horninového prostředí, jednak výrazně horší geologické a hydrogeologické podmínky.

Tím, že nedošlo k požadovanému odstranění kontaminace v podzemní vodě, nelze vyloučit její šíření do okolí závodu a do vodního toku Bystřice. Řeka Bystřice je uvedena v seznamu významných vodních toků, který je přílohou č. 1 vyhlášky MZe č. 470/2001 Sb. Jedná se o tok,

ve kterém se vyskytuje vranka pruhoploutvá a střevle potoční, jde o druhy zařazené podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. mezi ohrožené druhy, a rak říční, druh zařazený podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. mezi kriticky ohrožené druhy.

V těchto skutečnostech ČIŽP spatřuje vážné důvody ve smyslu § 101 písm. c) správního řádu ke změně lhůty ke splnění nápravných opatření uložených rozhodnutím č.j. 08/OV/10674/03/Sn ze dne 30.12.2003 a má za to, že je ve veřejném zájmu sanaci dokončit, a tím významně snížit riziko z přetrvávající staré ekologické zátěže na lokalitě.

V rámci vedeného správního řízení nebyly vzneseny ze strany účastníků řízení žádné námitky či připomínky, a proto ČIŽP vydává toto rozhodnutí, ve kterém zůstala ve smyslu § 101 písm. c) správního řádu nápravná opatření rozhodnutí o odstranění SEZ zachována v nezměněném rozsahu a byla změněna pouze lhůty k realizaci.

S ohledem na ustanovení § 102 odst. 2 správního řádu byli účastníci tohoto správního řízení stanoveni podle právního stavu a skutkových okolností v době nového řízení. ČIŽP především přihlédla k existenci nového vlastníka areálu.

Ve věci dosažení cílového limitu NEL ČIŽP dále upozorňuje na změnu laboratorní metody při stanovování ropných látek v souvislosti s omezováním freonů. Nově používaná metoda plynové chromatografie se stanovením organických látek s deseti až čtyřiceti uhlíky se podle dosavadních poznatků liší oproti metodě IČ spektrometrie ve výsledcích o 10 – 30% směrem dolů. Tato skutečnost by měla být zohledněna při porovnávání nových a dříve dosažených výsledků analýz a cílového limitu.

Rozhodnutí o odstranění SEZ neřeší otázku postsanačního monitoringu, který by měl být v případě potřeby uložen po samostatně provedeném správním řízení. S ohledem na komplikované hydrogeologické poměry na lokalitě Hlubočky–Mariánské Údolí ČIŽP předpokládá, že v případě, že by se další sanace ukázala jako neúčinná, bude nutné na základě nově získaných údajů přehodnotit rizika a případně i další postup sanačních prací.

### Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí je možné podat podle ust. § 81 a násl. správního řádu odvolání k Ministerstvu životního prostředí, odboru výkonu státní správy VIII, Kosmonautů 10, 772 00 Olomouc, a to do 15 dnů ode dne jeho oznámení podáním učiněným u České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu Olomouc, oddělení ochrany vod, v počtu 2 stejnopisů. Odvolání v této lhůtě má dle ust. § 85 odst. 1 správního řádu odkladný účinek.



RNDr. Jana Bernátová  
vedoucí oddělení ochrany vod

#### Rozdělovník:

##### Účastníci řízení (na doručencek):

1. MORA MORAVIA, s.r.o., Nádražní 50, 783 66 Hlubočky–Mariánské Údolí
2. BCC – Přemyslovská 2845/43, 130 00 Praha 3 - Žižkov

##### Na vědomí (po nabytí právní moci):

3. MF ČR, odbor 45, Letenská 15, 118 10 Praha 1
4. MŽP ČR, odbor ekologických škod, Vršovická 65, 100 10 Praha 10
5. KÚOK, OŽPZ-VH, Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc
6. Magistrát města Olomouce, OŽP, Hynaisova 10, 779 11 Olomouc
7. Obec Hlubočky, Olomoucká 17, 783 61 Hlubočky
8. Ř-ČIŽP
9. Spis



**Položkový rozpočet AAR ve společnosti MORA MORAVIA, s.r.o., lokalita Hlubočky - Mariánské Údolí**

**Rozpočet projektovaných prací**

<b>Činnost</b>	<b>Jednotka</b>	<b>Počet jednotek</b>	<b>Jednotková cena</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Výše DPH sazba 21%</b>	<b>Cena celkem</b>
			<i>Kč bez DPH</i>	<i>Kč bez DPH</i>	<i>Kč</i>	<i>Kč včetně DPH</i>
<b>Přípravné práce</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
zajištění podkladů, rešerše	sada	1	0,00	0,00	0,00	0,00
vytýčení inženýrských sítí	sada	1	0,00	0,00	0,00	0,00
evidence prací, ohlašovací povinnosti, zajištění vstupů na pozemky	sada	1	0,00	0,00	0,00	0,00
realizační projekt	projekt	1	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Vrtné práce</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
monitorovací vrty do 8,0 m p.t., průměr 220 mm, výstroj 140 mm	bm	56	0,00	0,00	0,00	0,00
pojezdové zhlaví	ks	7	0,00	0,00	0,00	0,00
přeprava vrtné soupravy	kpl	1	0,00	0,00	0,00	0,00
likvidace vrtného jádra	t	3,8	0,00	0,00	0,00	0,00
geodetický záměr vstrojených vrtů	záměr	7	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Hydrodynamické zkoušky</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
hydrogeologické mapování, záměry hladin podzemní vody	kpl	1	0,00	0,00	0,00	0,00
hydrodynamické zkoušky	vrt	7	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Vzorkovací práce</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
odběr vzorků podzemní vody	odběr	55	0,00	0,00	0,00	0,00
odběr vzorků povrchové vody	odběr	3	0,00	0,00	0,00	0,00
odběr vzorků dnových sedimentů	odběr	5	0,00	0,00	0,00	0,00
přeprava vzorků do laboratoře k analýzám	kpl	1	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Laboratorní práce</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Analýza podzemní vody - NEL	analýza	11	0,00	0,00	0,00	0,00
Analýza povrchové vody - NEL a C10-C40	analýza	5	0,00	0,00	0,00	0,00
Analýza podzemní a povrchové vody - CIU	analýza	38	0,00	0,00	0,00	0,00
Analýza podzemní vody - parametry atenuace CIU	analýza	38	0,00	0,00	0,00	0,00
Analýza podzemní a povrchové vody - Cd a Ni	analýza	9	0,00	0,00	0,00	0,00
Analýza dnových sedimentů - Cd a Ni	analýza	5	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Vyhodnocení prací, zpracování AAR</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
sled a řízení prací, koordinace	hod	40	0,00	0,00	0,00	0,00
práce hydrogeologa	hod	25	0,00	0,00	0,00	0,00
práce odpovědného řešitele	hod	80	0,00	0,00	0,00	0,00
zpracování matematického modelu	kpl	1	0,00	0,00	0,00	0,00
zpracování AAR	hod	80	0,00	0,00	0,00	0,00
tisk a reprodukce	výtisk	6	0,00	0,00	0,00	0,00
databáze SEKM a PKM	sada	1	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Celkem</b>				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Sazba DPH</b>				<b>21%</b>		
<b>DPH v Kč</b>				<b>0,00</b>		
<b>Celkem Kč včetně DPH</b>				<b>0,00</b>		