

Železná 12, 619 00 BRNO

TEL./FAX 543 210 615, e-mail: info@lidarik.cz, www.lidarik.cz



zapsáno v OR vedeného KS v Brně, odd. C, vl. 45681, číslo účtu: 35-1358720277/0100 KB Brno-město, IČ: 26921219, DIČ: CZ26921219

Realizací projekt aktualizace analýzy rizika ve společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. v části mimo areál závodu

Vypracovali: Ing. Pavel Jánský
Mgr. Pavel Ondráček, Ph.D.

Schválil: Rudolf Lidařík, jednatel společnosti

.....
za společnost

Brno, 20. 1. 2016

Výtisk č. 1 2 3 4 5 6

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1 Identifikační údaje objednatele.....	3
1.2 Identifikační údaje nabyvatele.....	3
1.3 Identifikační údaje zhotovitele projektu	3
1.4 Identifikační údaje projektu.....	3
2. ÚVOD.....	4
3. ÚDAJE O ÚZEMÍ	4
3.1 Všeobecný pohled.....	4
3.1.1 Geografické vymezení území	4
3.1.2 Stávající a plánované využití území.....	4
3.1.3 Základní charakterizace obydlenosti lokality	5
3.1.4 Majetkoprávní vztahy.....	5
3.2 Přírodní poměry zájmového území.....	5
3.2.1 Geomorfologické a klimatické poměry	5
3.2.2 Geologické poměry	5
3.2.3 Hydrogeologické poměry	5
3.2.4 Hydrologické poměry.....	6
3.3 Dosavadní prozkoumanost území.....	6
3.3.1 Základní výsledky dřívějších průzkumných a sanačních prací na lokalitě.....	6
3.3.2 Pohled zdrojů znečištění.....	9
3.3.3 Předložený koncepční model.....	10
4. PŘEHLED PROJEKTOVANÝCH PRACÍ.....	10
4.1 Průzkumné práce	11
4.1.1 Přípravné práce	11
4.1.2 Vrtné práce	11
4.1.3 Vzorovací práce	12
4.1.4 Laboratorní práce	14
4.2. Zpracování aktualizované analýzy rizika.....	14
5. ŘEŠENÍ STŘETŮ ZÁJMŮ	16
6. LÁSOVÝ HARMONOGRAM.....	16
7. ZÁVĚR	17
8. POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA.....	18
9. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	19

Př ÍLOHY:

1. Situace zájmového území 1:25 000
2. Situace lokality 1:10 000
3. Situace areálu se zákresem projektovaných prací 1:1 000
4. Kopie Rozhodnutí ĽIGP
5. Výkaz výmĽr projektovaných prací

Samostatná pŠloha RozpoĽ et projektovaných prací

ROZDĽLOVNÍK

Výtisk Ľ. 1	MF ĽR
Výtisk Ľ. 2	MF ĽR
Výtisk Ľ. 3	MGP ĽR
Výtisk Ľ. 4	nabyvatel
Výtisk Ľ. 5	ĽIGP
Výtisk Ľ. 6	archív zhotovitele

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje objednatele

Ministerstvo financí

Odbor 45 Realizace ekologických závazků vzniklých při privatizaci
se sídlem Letenská 15, 118 10 Praha 1
zastoupený: Ing. Radmilou Musilovou, vedoucím oddělení 4501

1.2 Identifikační údaje nabyvatele

Hanhart Morkovice s.r.o.
se sídlem Nádražní 453, 768 33 Morkovice - Slígany
IČO: 60755962
Společnost je zapsána v OR vedeném KS v Brně odd. C, vložka 19672

1.3 Identifikační údaje zhotovitele projektu

Lidašík, s.r.o.

IČ: 26921219 DIČ: CZ26921219
Společnost je zapsána v OR vedeného KS v Brně odd. C, vl. 45681
Sídlo: Železná 12, 619 00 Brno
Tel.: 543210615 fax: 543210615
e-mail : info@lidarik.cz
osoba pověřená jednáním: Rudolf Lidašík, jednatel společnosti
osoba odpovědná za realizaci předmluvu veřejné zakázky: Ing. Pavel Jánský
odpovědný šéfk: Mgr. Pavel Ondráek, Ph.D.

1.4 Identifikační údaje projektu

Název akce:	Hanhart Morkovice s.r.o. i aktualizace analýzy rizika
Místo akce:	areál společnosti Hanhart Morkovice, s.r.o., Nádražní 453, 768 33 Morkovice i Slígany a okolí areálu
Kraj:	Zlínský
Okres:	Kromlík
Obec:	Morkovice - Slígany
Katastrální území:	Morkovice

2. ÚVOD

Firma LidaŠík, s.r.o. (dále zhotovitel) předkládá realizací ní projekt aktualizace analýzy rizika ve společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. v části mimo areál závodu. Realizační projekt byl vypracován na základě smlouvy o dílo č. 06524-2015-4502-S-0040/94-02-003-X00735 ze dne 10. 8. 2015 s Ministerstvem financí ČR (dále objednatel). Projekt vychází ze závěrů předcházejících průzkumných a sanačních prací, realizovaných na lokalitě

Cílem prací je zpracování realizačního projektu aktualizace analýzy rizika, který bude podkladem pro výběr zhotovitele této AAR. Cílem AAR bude prověřit existenci kontaminace podzemních vod CIU mimo areál závodu, včetně identifikace nového zdroje kontaminace a identifikace, zda se jedná o starou ekologickou zátěž vzniklou z činnosti bývalého státního podniku. Aktualizace analýzy rizika bude podkladem pro případné vydání rozhodnutí Úřadu pro životní prostředí Olomouckého území o uložení nápravných opatření.

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

Předložený realizační projekt aktualizace analýzy rizika ve společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. v části mimo areál závodu zpracovává vznesené připomínky a doporučení Ministerstva financí, Ministerstva životního prostředí, Leské inspekce životního prostředí a společnosti Hanhart Morkovice s.r.o.

3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

3.1 Všeobecný přehled

3.1.1 Geografické vymezení území

Areál společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. se nachází v severozápadní části města Morkovice i Slávy. Plocha areálu je 20 391 m². Na severu hraničí lokalita s průmyslovým areálem, na východě je areál omezen silnicí Morkovice i Kroměříž, na západě pak Velkým Morkovickým rybníkem. Zbývající okolí je tvořeno zemědělsky využívanými pozemky a zahradami.

Zájmové území mimo areál společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. se nachází při severozápadní hranici závodu směrem ke břehu Velkého Morkovického rybníka.

Areál společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. a jeho okolí jsou zobrazeny na mapě měřítka 1:10 000 list 24-42-19. Situace geologického okolí zájmové lokality je zřejmá z příloh č. 1 a 2 tohoto realizačního projektu.

3.1.2 Stávající a plánované využití území

Ve stávajícím areálu společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. probíhá elektrotechnická výroba. Průmyslová výroba v areálu byla zahájena v roce 1958, od roku 1996 je vlastníkem společnost Hanhart Morkovice s.r.o.

Dle územního plánu obce Morkovice i Slávy z listopadu 2014 je plocha areálu vedena jako plocha průmyslové výroby a sklady. Na severu navazují plochy průmyslové výroby a skladů, na východě plochy drobné výroby a výrobních služeb. Na jihu sousedí areál s plochami

smížených obytných a individuálního bydlení, na západě pak s plochami zemědělskými a vodní plochou Velkého Morkovického rybníka.

Areál nezasahuje do prvků územního systému ekologické stability ani do zvláště chráněného území přírody. Ve vzdálenosti cca 1 km po proudu Morkovického potoka je severně od areálu stanovena hranice vnějšího ochranného pásma vodní zdroje Pančava.

3.1.3 Základní charakterizace obydlenosti lokality

Areál společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. leží v průmyslové části obce Morkovice u Slígany. Zaměstnáno je v něm cca 300 pracovníků. Areál na jihu navazuje na řadovou obytnou zástavbu obce.

Zájmové území mimo areál společnosti severozápadně od areálu není trvale obydlené, jedná se převážně o zemědělsky využívané pozemky.

3.1.4 Majetkoprávní vztahy

Nemovitosti v areálu společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. je v majetku společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. a jsou zapsány na listu vlastnictví č. 2004.

Pozemky ve směru proudění podzemní vody z areálu jsou v majetku soukromých vlastníků. Zemědělsky obhospodařované plochy jsou v nájmu Agrodruktstva Morkovice. Nájemcem pozemků souvisejících s Velkým Morkovickým rybníkem je Rybářství Přerov a.s.

3.2 Přírodní poměry zájmového území

3.2.1 Geomorfologické a klimatické poměry

Geomorfologicky náleží lokalita do oblasti Středomoravských Karpat, celku Litenčické pahorkatiny. Nadmořská výška terénu se pohybuje v rozmezí 280 až 290 m. Terén v okolí závodu je ukloněný k severozápadu směrem k toku Morkovického potoka.

Z klimatického hlediska leží lokalita v teplé klimatické oblasti T 2 s následující charakteristikou: dlouhé léto, teplé a suché, přechodné období je velmi krátké, s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

3.2.2 Geologické poměry

Z regionálního geologického hlediska je území součástí Vnitřokarpatské předhlubně respektive její části nazvané Vyžkovská brána. Jihovýchodní svahy Vyžkovské brány jsou budovány paleogenními sedimenty. Jedná se o oligocenní vápnité slíny, jíly a pískovce gđánicko i hustopešského souvrství. Tyto se nacházejí k severozápadu jako podloží neogenním miocenním sedimentům. Horniny neogénu jsou budovány glíovitými vápnitými jíly a jíly, místy s ílami a nespojitými polohami jílu.

Na lokalitě se od hloubky 4 - 9 m p. t. vyskytují homogenní zelenoědé až ědé jíly. V jejich nadloží se nacházejí jíly, písčité jíly a polohy jílovitých jemnozrnných písků. Neogén je v hloubce 3 i 4 m p. t. překryt jeden až dva metry mocnou vrstvou spraě a spraěových hlín. Vrstevní sled je na mnoha místech porušen antropogenními naváčkami o mocnosti až 3,5 m.

3.2.3 Hydrogeologické poměry

Zájmové území je součástí hydrogeologického rajónu základní vrstvy 2230 Vyžkovská brána.

V horninovém prostředí se v rozhodující míře uplatňuje průtlnový oběh podzemní vody. Hlavní kolektor podzemních vod je tvořen polohami jemnozrnných jílovitých písků mocných až

několik metrů, které se však nevyskytují plošně na celé zájmové lokalitě. Plošně na celém území vyskytuje zvodnění v nadloží písčité polohy, jedná se o nadloží poloizolátor vázaný na kvartérní sedimenty tvořené polohami jílu, spraží a spražových hlín. V rámci krátkodobých hydrodynamických zkoušek byl zjištěn koeficient filtrace v hodnotách řádově 10^{-6} m.s⁻¹. Zvodeň je v naprosté většině objektů mírně napjatá.

Za hydrogeologický bazální izolátor jsou na lokalitě považovány homogenní zeleno-žluté až modro-žluté miocenní jíly zastížené vrtným průzkumem v hloubkách 4 i 10 m p.t. v závislosti na výskytu poloh jílovitých písků (hlavního kolektoru).

Proudění podzemních vod směrem k severozápadu odpovídá morfologii terénu. V západním okolí závodu je pširozený režim proudění podzemní vody ovlivněn Velkým Morkovickým rybníkem. Podzemní vody v hlavním kolektoru proudí pod tlesem rybníka, ale rozdíl hladiny a výsledky průzkumných prací indikují, že podzemní vody jsou částečně odváděny do rybníka přes pšpovrchovou vrstvu poloizolátoru.

Horninové prostředí je v zájmovém území dotováno výhradně srážkovými vodami. Pš uváděném roční průměrném úhrnu srážek 585 mm a uvažovaném vsaku 20% se infiltruje ročně $0,117 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^2$. Plocha infiltrace zájmové lokality dosahuje $8\,000 \text{ m}^2$. Roční dynamické zásoby podzemní vody odpovídají množství $9\,360 \text{ m}^3$, tzn. průměrnému množství podzemní vody protékající lokalitou $0,29 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Podzemní voda v zájmové oblasti je slabě alkalická, velmi tvrdá, středně mineralizovaná. Vody odpovídají základnímu chemickému typu $\text{Ca}(\text{Mg})/\text{HCO}_3, \text{SO}_4$.

3.2.4 Hydrologické poměry

Zájmová lokalita je podle Vyhlášky č. 393/2010 Sb. zařazena do oblasti VIII. Dílu povodí Moravy a pštoků Váhu a povodí 3. řádu 4-12-02 Haná a Morava od Hané po Dševnici. V detailu leží zájmové území v povodí Morkovického potoka, číslo hydrologického pořadí 4-12-02-034. Morkovický potok představuje místní erozivní bázi. Protéká severojižním směrem ve vzdálenosti 350 m západně od hranice závodu.

3.3 Dosavadní prozkoumanost území

3.3.1 Základní výsledky dřívějších průzkumných a sanačních prací na lokalitě

Průzkumné a sanační práce v areálu společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. jsou prováděny od roku 1995. V tomto roce byla zpracována Analýza rizika firmou KAP, s.r.o. a na jejím základě byl před zpracováním prováděného projektu sanace stejnou firmou proveden ve dvou etapách doplňkový průzkum znečištění. Na základě výsledků AR bylo vydáno Rozhodnutí LIGP Olomouc č. 8/OV/890/96/RNO/Te ze dne 24.6.1996.

Vlastní provádění projektu sanačních prací byl zpracován v dubnu 1997. Na základě průběhu sanačních prací, kdy oproti projektu (bilance znečištění 130 kg PCE) bylo za prvních 10 měsíců sanace odstraněno 800 kg chlorovaných uhlovodíků, bylo rozhodnuto původní projekt doplnit o intenzifikaci opatření.

V roce 1999 byla zpracována AAR (Vlček R., 1999), kterou byla stanovena 5 x vyšší vstupní bilance znečištění saturevané zóny CIU, než v původní analýze rizika. Primárními zdroji kontaminace CIU byly prostor jímky, skladu olejů, manipulační plochy u obráběcí dílny a okolí kalovny v sousedním areálu ZADREV. Doplňkově plošně omezené znečištění bylo tvořeno ropnými látkami.

Z hlediska šíření znečištění CIU saturovanou zónou bylo definováno reálné nebezpečí migrace kontaminace směrem k vodnímu zdroji Panáva. Na základě výsledků AAR byla doporučena následující opatření:

- Realizace hydraulické bariéry v severozápadním okolí budovy výrobní haly
- Realizace malé atmogeochemické sondáže v okolí lakovny podniku ZADREV
- Přehodnocení cílových limitů a termínů správného rozhodnutí LIGP
- Dekontaminace podzemní vody v severozápadní části závodu a následné sanacíní čerpání hydraulické bariéry

Na základě výsledků AAR byl zpracován technologický projekt intenzifikace sanace, přičemž provedena byla pouze část navržených prací, a to atmogeochemický průzkum, vrtné práce a orientační HDZ. Hydraulická bariéra nebyla dokončena a ani provozována v plném rozsahu.

V květnu 2000 bylo vydáno Rozhodnutí LIGP OI Olomouc č.j. 8/OV/4435/00/Te ze dne 17.5.2000, které zohlednilo výsledky AAR. V souladu s Rozhodnutím LIGP OI Olomouc byl v roce 2002 zpracován a přeložen realizační projekt na dokončení sančních prací. Během následného více než dvouletého schvalovacího a oponentního řízení tohoto projektu došlo k přerušení sančních prací.

Dosavadní průběh sančních prací a realizační projekt na dokončení sančních prací byl expertně posouzen společností OPV s.r.o. (Čálek J., 2004). Z vyhodnocení provedených prací byly vyvozeny následující závěry:

- Provedené sanční práce úspěšně odstranily dominantní část znečištění horninového prostředí ropnými uhlovodíky. Znečištění chlorovanými uhlovodíky bylo odstraněno pouze částečně.
- Hlavními faktory, které způsobily, že znečištění chlorovanými uhlovodíky nebylo, a zvolenými sančními metodami nemohlo být odstraněno, jsou komplikované geologické a hydrogeologické podmínky a skutečnost, že se skutečný stav kontaminace výrazně odlišoval od předpokládaného.
- Dalším faktorem, který komplikuje účinnost, popř. realizovatelnost sančního zásahu je pravděpodobná přítomnost volné fáze chlorovaných uhlovodíků v horninovém prostředí.
- Stav znečištění podzemní vody chlorovanými uhlovodíky na lokalitě je vážný, kontaminace se od roku 2001 do roku 2004 nekontrolovaně šířila v celé oblasti směrem k Velkému Morkovickému rybníku, riziko ovlivnění vodního zdroje Panáva nebylo možné zcela vyloučit.
- Provedený posudek identifikoval některé další potenciální faktory, především tektonickou linii pravděpodobně procházející pod areálem Hanhart Morkovice s.r.o., která mohla sloužit jako preferovaná cesta šíření znečištění a dále možnost hydrogeochemické interakce při použití technologie chemické oxidace manganistanem draselným.

Na základě doporučení společnosti OPV s.r.o. byla zpracována aktualizace projektu sančních prací a v červnu 2005 zahájeny sanční práce. Na základě výsledků průběhu sanace a průzkumu předložila realizační firma Earth Tech CZ s.r.o. změnu koncepce sanční technologie. Navrhované změny byly zpracovány formou Dodatku č. 1 Aktualizovaného realizačního projektu v souladu s novým rozhodnutím LIGP OI Olomouc č.j. 48/OOV/0544811.03/06/OPS ze dne 11.8.2006. Aktivní sanční zásah podle tohoto rozhodnutí byl vázán pouze na areál závodu Hanhart Morkovice s.r.o.

Zatímco postupem sanačních prací došlo v areálu závodu k podstatnému snížení kontaminace podzemní vody a přerušení povodního kontaminačního mraku, vysoká kontaminace přetrvávala v území mezi západní hranicí závodu a Velkým Morkovickým rybníkem.

V únoru 2010 byl zpracován materiál *Posouzení rizikovosti kontaminace podzemních vod za hranicí areálu Hanhart Morkovice s.r.o.* vzhledem k dosažení sanačních limitů uvnitř areálu (Kováš M., 2010). V materiálu bylo konstatováno, že zbytkový kontaminační mrak za hranicí areálu setrvává na místě bez významného trendu poklesu či atenuace znečištění. K atenuaci znečištění dochází v prostoru rybníka až u středním či reduktivní dechlorací. Ve směru proudění podzemních vod pod rybníkem nebylo znečištění CIU zjištěno. Analýzami vzorků ryb byl prokázán částečný únik CIU do ekosystému rybníka. Míra znečištění v rybníce je natolik nízká, že nevyvolává rizika pro rybníčný ekosystém a zjištěné koncentrace CIU nejsou zdrojem rizika pro lidské zdraví.

Výskyt kontaminace saturované zóny mimo areál společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. znemožňuje obvyklé užívání pozemků v okolí zájmové lokality z hlediska zajištění kvalitní podzemní vody. Po ukončení aktivního sanačního zásahu bude na lokalitě dlouhodobě zbytkový kontaminační mrak, v němž nebude možné povolovat budování nových vodních zdrojů.

Na základě výsledků zprávy *Posouzení rizikovosti kontaminace podzemních vod za hranicí areálu Hanhart Morkovice s.r.o.* vypracovala společnost AECOM CZ s.r.o. projekt sanačního zásahu v tomto území. Práce byly prováděny podle výkladového stanoviska I.IGP OI Brno č. j. I.IGP/47/OOV/0544811.019/10/BSJ ze dne 1.4.2010.

Vlastní sanační práce mimo areál závodu probíhaly v letech 2011 i 2014 a jejich výsledky jsou zhodnoceny v závěrečné zprávě z března 2015 (Stejskal V., 2015) a jejím Doplňku č. 1 z května 2015 (Stejskal V., 2015).

Sanační práce mimo areál závodu Hanhart Morkovice s.r.o. byly realizovány v území s nadlimitní kontaminací podzemní vody CIU, které je vymezeno izolinií 10 000 µg.l⁻¹ sumy CIU. K likvidaci kontaminace podzemních vod CIU byla použita stejná metoda jako v areálu závodu, tj. čerpání kontaminované podzemní vody a její čištění na sanační stanici. Jako podpůrná sanační metoda byl v centru kontaminace navržen venting, který byl z důvodu nízké výškovosti po 2 měsících přerušen.

Sanačním čerpáním podzemní vody mimo areál závodu bylo odstraněno 1262,46 kg CIU. Vedle tohoto množství CIU, zachycených na filtrech s aktivním uhlím v sanační stanici, bylo z vrtů VM 025, VM 054, VM 055 a VM 057 odsáto celkem 118 kg volné fáze CIU. Ventingem bylo odsáto celkem 1,91 kg CIU z povrchového vzduchu. Celkem bylo mimo areál společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. odstraněno 1382,37 kg chlorovaných uhlovodíků.

Sanační zásah v areálu společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. byl ukončen k 31. 12. 2013 a jeho vyhodnocení je uvedeno v Závěrečné zprávě o průběhu sanačních prací v areálu Hanhart Morkovice z roku 2014. Průběh postsanačního monitoringu je popsán v Roční zprávě za rok 2014 (Stejskal V., 2015). Z areálu závodu bylo sanačním zásahem odstraněno od zahájení sanace v roce 1997 celkem 1779,2 kg chlorovaných uhlovodíků.

3.3.2 Přehled zdrojů znečištění

Zdrojem znečištění saturované zóny na lokalitě je průmyslová výroba v areálu Hanhart Morkovice s.r.o. Cílové limity sanace podzemní vody jsou dány Rozhodnutím I,IGP následovně

1,2 ě DCE	4 000 µg.l ⁻¹
PCE	1 500 µg.l ⁻¹
TCE	4 000 µg.l ⁻¹
VC	1 500 µg.l ⁻¹
Suma CIU	10 000 µg.l ⁻¹
NEL	3,0 mg.l ⁻¹

V podzemní vodě areálu společně s Hanhart Morkovice s.r.o. a mimo areál ve směru proudění podzemní vody převažují z chlorovaných uhlohydrátů TCE. Vývoj koncentrací CIU v podzemní vodě v zájmovém území v roce 2014 je uveden v následující tabulce č. 1.

Tabulka č. 1 Vývoj koncentrace CIU v podzemní vodě v roce 2014

Kontaminant		Jednotka	Závod	Mimo areál závodu			
				IIIQ 2014	IQ 2014	IIQ 2014	IVQ 2014
Suma CIU	Maximum	µg.l ⁻¹	11 736,10	91 794,30	88 458,40	74 041,80	54 397,40
	Průměr	µg.l ⁻¹	1 666,40	11 029,00	19 214,20	8 544,50	5 837,69
PCE	Maximum	µg.l ⁻¹	3 360,00	8 160,00	9 480,00	26 600,00	16 000,00
	Průměr	µg.l ⁻¹	636,60	1 362,50	2 621,00	2 038,40	1 466,17
TCE	Maximum	µg.l ⁻¹	8 200,00	83 400,00	80 700,00	47 400,00	48 300,00
	Průměr	µg.l ⁻¹	939,10	9 484,70	16 312,00	6 403,60	4 861,18
1,1 DCE	Maximum	µg.l ⁻¹	15,10	64,90	70,90	38,90	34,20
	Průměr	µg.l ⁻¹	1,70	10,10	15,70	5,90	4,25
Trans 1,2 DCE	Maximum	µg.l ⁻¹	8,80	33,40	29,50	23,50	29,40
	Průměr	µg.l ⁻¹	0,90	5,30	9,00	3,10	3,20
Cis 1,2 DCE	Maximum	µg.l ⁻¹	1 120,00	916,00	962,00	1 200,00	204,00
	Průměr	µg.l ⁻¹	87,60	151,30	237,20	87,20	26,66
VC	Maximum	µg.l ⁻¹	11,20	122,00	114,00	109,00	17,40
	Průměr	µg.l ⁻¹	0,80	15,10	19,40	6,30	0,64

Ve vrtech VM 025, VM 054, VM 055 a VM 057 mimo areál závodu se nepravidelně objevovala volná fáze CIU.

Z průběhu sanačních prací vyplývá, že kromě povodního kontaminovaného mraku mimo areál závodu je zřejmě dotováno z dalšího zdroje a jako nejpravděpodobnější se jeví kontaminovaný obsyp kanalizačního potrubí.

V rámci sanačních prací byla sledována i kontaminace podzemní vody ropnými látkami, stanovenými jako parametr NEL. Výsledky analýz vzorků podzemní vody z vrtů mimo areál v roce 2014 jsou uvedeny v následující tabulce č. 2.

Tabulka 1. 2 Kontaminace podzemní vody NEL

Objekt	NEL (mg.l ⁻¹)			
	18.3.2014	11.6.2014	16.9.2014	9.12.2014
VM 054				0,086
VM 055	0,832	1,52	0,234	<0,05
VM 057		3,87	0,374	0,139
VM 058	<0,05			<0,05

3.3.3 Předpokládaný koncept ní model

Předpokládaný koncept ní model znečištění předpokládá možnou existenci dvou zdrojů kontaminace:

- Průmyslová výroba v areálu Hanhart Morkovice s.r.o. v minulosti a šíření znečištění z areálu směrem k Velkému Morkovickému rybníku
- Dotace kontaminace z obsypu kanalizace v prostoru mezi areálem Hanhart Morkovice s.r.o. a Velkým Morkovickým rybníkem

V horninovém prostředí zájmového území předpokládáme kontaminaci chlorovanými uhlovodíky a nepolárními extrahovatelnými látkami.

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

Tabulka 1. 3 Předpokládaný koncept ní model znečištění

Expozice 1.	Kontaminant	Transportní cesta	Přijemce rizik	Poznámka
1	NEL, CIU	Podzemní vodou k vodnímu zdroji Pánava	Obyvatelé, využívající podzemní vodu	Nelze vyloučit
2	NEL, CIU	Infiltrace do povrchových vod	Ekosystém Velkého Morkovického rybníka a Morkovického potoka	Reálné

4. PŘEHLED PROJEKTOVANÝCH PRACÍ

Projektované práce jsou navrženy s cílem zjistit možné dotace kontaminace horninového prostředí z obsypu kanalizace. V trase kanalizace budou vyhloubeny nevystrojené vrty pro odběr vzorků zemin a půdního vzduchu. Rozsah kontaminace saturované zóny bude ověřen vzorkováním stávajících hydrogeologických vrtů v prostoru mezi areálem závodu Hanhart Morkovice s.r.o. a Velkým Morkovickým rybníkem. Případné ovlivnění ekosystému Velkého Morkovického rybníka a Morkovického potoka bude zjištěno prostřednictvím vzorkování dnových sedimentů, povrchových vod a ryb.

Po provedení geologické dokumentace, odběru vzorků zemin, podzemní vody a půdního vzduchu budou nevystrojené vrty likvidovány úplným záhozem a terén bude uveden do původního stavu. Nevystrojené vrty budou polohopisně a výškopisně zaměřeny v souřadnicích S-JTSK a Balt po vyrovnaní a zakresleny do situace lokality.

Celkem bude vyhloubeno 12 ks nevystrojených vrtů o celkové metráži 60 bm. Předpokládané umístění nevystrojených vrtů je uvedeno v příloze 1. 3 tohoto projektu prací.

4.1.3 Vzorkovací práce

V průběhu průzkumných prací budou odebrány vzorky zemin, půdního vzduchu, podzemní a povrchové vody, dnových sedimentů a ryb. Postupy při odbětech vzorků budou v souladu s platnými normami a metodikami, zejména s Metodickým pokynem MČP 1. 13/2005 pro průzkum kontaminovaného území z roku 2005 a MP MČP Vzorkovací práce v sanační geologii z roku 2006.

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

Odběr vzorků zemin

V průběhu realizace nevystrojených vrtů v prostoru trasy kanalizace budou odebrány vzorky zemin na stanovení obsahu chlorovaných uhlovodíků a nepolárních extrahovatelných látek v sušnině. Vzorky zeminy budou odebrány z hloubkové úrovně odpovídající dnu kanalizace a z úrovně cca 1,0 m pod úrovní dna kanalizace. Z každé sondy budou odebrány 2 ks vzorků zemin, celkem tedy 24 ks vzorků.

Vzorky zemin budou v předepsaných vzorkovnicích transportovány v chladicích boxech do laboratoře.

V rámci projektovaných prací předpokládáme i odběr 2 ks kontrolních vzorků zeminy.

Odběr vzorků půdního vzduchu

Vzorky půdního vzduchu budou odebrány z nevystrojených vrtů umístěných v blízkosti kanalizace. Celkem bude odebráno 12 ks vzorků půdního vzduchu na stanovení chlorovaných uhlovodíků a tlakových ropných uhlovodíků.

Odběr vzorků podzemní vody

V průběhu realizace nevystrojených vrtů NV-1 až NV-12 lze předpokládat zastížení hladiny podzemní vody. Pokud nedojde k zavalení nevystrojeného vrtu, budou z tohoto vrtu před jejich likvidací záhozem odebrány vzorky podzemní vody, a to staticky nádobem nerezovým vzorkovačem na stanovení obsahu chlorovaných uhlovodíků.

Vzorky podzemní vody budou dále odebrány ze stávajících vystrojených vrtů na lokalitě. Vzorky budou odebrány z hydrogeologických objektů na hranici areálu Hanhart Morkovice s.r.o. a z objektů západně a severozápadně od areálu a v okolí Velkého Morkovického rybníka. Vzorky podzemní vody budou odebrány na stanovení obsahu chlorovaných uhlovodíků, nepolárních extrahovatelných látek a parametrů atenuace chlorovaných uhlovodíků.

Vzorky podzemní vody jsou projektovány z následujících hydrogeologických objektů:

Nevystrojené vrty NV-1, NV-2, NV-3, NV-4, NV-5, NV-6, NV-7, NV-8, NV-9, NV-10, NV-11, NV-12.

Hranice areálu Hanhart Morkovice s.r.o. ě HP-21, HP-38, HP-39, SV-24, SV-25, SV-26, SV-60, Ć1, Ć2, Ć3, Ć4, Ć5, VM 015 a VM 016.

Plocha mezi areálem a Velkým Morkovickým rybníkem ě HP-40, HP-41, HP-42, HP-43, HP-44, HP-45, HP-46, HP-47, HP-48, HP-59, PV-109, VM 006, VM 008, VM 018, VM 019, VM 021, VM 022, VM 023, VM 024, VM 025, VM 026, VM 027, VM 051, VM 052, VM 053, VM 054, VM 055, VM 056, VM 057, VM 058, VM 059, VM 060, VM 061, VM 062, VM 063, VM 064.

Celkem bude odebráno 62 ks vzorků podzemní vody.

Vzorky ze stávajících hydrogeologických objektů budou odebírány v dynamickém režimu po krátkodobém oděerpání podzemní vody z vrtu. Vzorek podzemní vody bude odebrán po ustálení sledovaných parametrů pH, teplota, vodivost a rozpustný kyslík v průběhu ěerpání. PŠ odběrů budou sledovány údaje o hladině podzemní vody, ěerpaném množství, výskytu volné fáze ropných látek a chlorovaných uhlovodíků.

Hydrogeologické vrty na lokalitě jsou vystrojeny pažnicemi o průměru 110 mm, 125 mm, 160 mm a 225 mm. Vrty jsou hluboké 6,0 ě 11,0 m, hladina podzemní vody se nachází v úrovni 278 ě 279 m n.m., tzn. cca 2,5 až 3,0 m p. t.

Vzorky budou v pšedepsaných vzorkovnicích transportovány v chladicích boxech do laboratoř k analýzám.

V rámci projektovaných prací pšedpokládáme i odběr 5 ks kontrolních vzorků podzemní vody.

Odběr vzorků povrchové vody

Vzorky povrchových vod budou odebrány z následujících odběrných profilů:

- Morkovický potok nad Velkým Morkovickým rybníkem
- Morkovický potok na výtoku z Velkého Morkovického rybníka
- Morkovický potok v profilu cca 100 m pod Velkým Morkovickým rybníkem
- Velký Morkovický rybník ě vzorek pš východním břehu rybníka a uprostřed rybníka

Celkem je projektován odběr 5 ks vzorků povrchové vody na stanovení obsahů chlorovaných uhlovodíků.

Vzorky povrchové vody budou odebrány nábětem do nerezového vzorkovače a v pšedepsaných vzorkovnicích transportovány v chladicích boxech do laboratoř k analýzám.

Odběr vzorků dnových sedimentů

Odběr vzorků dnových sedimentů na stanovení obsahů chlorovaných uhlovodíků v sůně bude proveden ve stejných odběrných místech, jako vzorky povrchové vody. Projektujeme odběr celkem 5 ks vzorků dnových sedimentů.

Vzorky dnových sedimentů budou odebrány ruční sondáční soupravou, vzorek bude reprezentovat cca 0,3 ě 0,5 m mocnosti sedimentu. Vzorky sedimentů budou v pšedepsaných vzorkovnicích transportovány v chladicích boxech do laboratoř.

Odběr vzorků ryb

Ke zjištění stávající kontaminace tukové tkáně ryb chlorovanými uhlovodíky je navržen odchyt 5 ks ryb z Velkého Morkovického rybníka. Ryby budou odchyceny po dohodě s nájemcem rybníka společností Rybářství Pšerov a.s.

4.1.4 Laboratorní práce

Polety projektovaných analýz v odebraných vzorcích zemin, půdního vzduchu, podzemní a povrchové vody, dnových sedimentů a ryb jsou uvedeny v následující tabulce č. 4.

Tabulka č. 4 Přehled projektovaných analýz

Vzorek	Počet vzorků	Analýzy
Zeminy	24	Chlorované uhlovodíky (CIU) v sušině VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
	24	Nepolární extrahovatelné látky (NEL) v sušině
Půdní vzduch	12	Chlorované uhlovodíky (CIU) i VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
	12	Uhlovodíky C ₄ -C ₁₆
Podzemní vody	50	Chlorované uhlovodíky (CIU) i VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
	50	Nepolární extrahovatelné látky (NEL)
	50	Parametry atenuace CIU i NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Fe, Mn, Cl ⁻ , CH ₄ , pH, TOC, H ₂ S, CHSK Mn, oxidační/redukční potenciál, vodivost, rozpustný kyslík, teplota vody
Povrchové vody	5	Chlorované uhlovodíky (CIU) i VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
Dnové sedimenty	5	Chlorované uhlovodíky (CIU) v sušině VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
Ryby	5	Chlorované uhlovodíky (CIU) i VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
Kontrolní vzorky i zeminy	2	Chlorované uhlovodíky (CIU) v sušině VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE
Kontrolní vzorky i podzemní vody	5	Chlorované uhlovodíky (CIU) i VC, 1,1-DCE, cis-1,2-DCE, trans-1,2-DCE, TCE, PCE

Laboratorní analýzy odebraných vzorků zemin, půdního vzduchu, podzemní a povrchové vody, dnových sedimentů a ryb budou analyzovány v akreditované laboratoři.

4.2. Zpracování aktualizované analýzy rizika

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 nenasycované a nasycované zóny, jakož i kvality povrchové vody, dnových sedimentů a ryb, a podrobně bude zhodnocen stav kontaminace dané lokality srovnáním s cílovými parametry sanace, hodnotami Indikátorů znečištění pro ostatní plochy dle Metodického pokynu MČP 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. 23/2011

Sb., v platném znění).

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 škzení znečištění.

Cílem aktualizace analýzy rizika je v návaznosti na provedená škzení 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.

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 sanací prací.

Věkové 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 západní a severozápadní od areálu společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. Jedná se o zemědělsky obdělávané pozemky a vodní plochu Velkého Morkovického rybníka.

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 zvláště právními předpisy.

Vstupy na dotčené pozemky, vytýčení inženýrských sítí a uvedení prostoru do původního stavu bude řešeno s vlastníky dotčených pozemků písemnou dohodou. Vytýčení nevystrojených vrtů v blízkosti kanalizace bude řešeno dohodou se správcem kanalizace. Odběr vzorků povrchových vod, dnových sedimentů a ryb bude provedeno po dohodě s nájemcem Velkého Morkovického rybníka.

Před vlastní realizací geologických prací bude nezbytné provést následující činnosti:

- Evidence geologických prací u České geologické služby i Geofondu
- Oznámení geologických prací spojených se zásahem do pozemku Místnímu úřadu Morkovice - Slígany

6. ĽASOVÝ HARMONOGRAM

Harmonogram průzkumných prací a zpracování aktualizace analýzy rizika je navržen v týdnech od podpisu smlouvy o dílo v následující tabulce č. 5.

Tabulka č. 5 Harmonogram prací

Činnost	Týden od schválení realizace projektu														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Regulace, ověření stavu HG objektů	x	x													
Vytýčení inženýrských sítí	x	x	x	x											
Vrtné práce					x	x									
Vzorkování zemin					x	x									
Vzorkování půdního vzduchu					x	x									
Vzorkování podzemních vod					x	x									
Vzorkování povrchových vod						x									
Vzorkování dnových sedimentů						x									
Vzorkování ryb						x									
Laboratorní analýzy					x	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 Hanhart Morkovice s.r.o. v části mimo areál závodu bude podkladem pro výběr zhotovitele této AAR. Cílem AAR bude prověřit existenci kontaminace podzemních vod CIU a případně DNEL, mimo areál závodu, včetně identifikace nového zdroje kontaminace a identifikace, zda se jedná o starou ekologickou zátěž vzniklou z činnosti bývalého státního podniku. Aktualizace analýzy rizika bude podkladem pro případné vydání rozhodnutí I. IGP Ol Brno o uložení nápravných opatření.

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 20. 1. 2016

Mgr. Pavel Ondráček, Ph.D.

8. POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA

Demek J., Mackovļ in P. eds a kol.: Zemļpisný lexikon Ľ.R. Hory a níĝiny. Agentura ochrany přřrody a krajiny Ľeské republiky, Brno, 2006.

Kovář M.: Posouzení rizikovosti kontaminace podzemních vod za hranicí areálu Hanhart Morkovice s.r.o. vzhledem k dosaĝení sanaļ ních limitŧ uvnitř areálu. AECOM CZ s.r.o., Praha, únor 2010.

Olmer M., Herrmann Z., Kadlecová R., Prchalová H. a kol.: Hydrogeologická rajonizace Ľeské republiky. Sborník geologických vĝľ, 23 Hydrogeologie, Inĝenýrská geologie. Ľeská geologická služba, Praha, 2006.

Stejskal V.: Roļ ní zpráva o pŕŧbĝhu sanaļ ních prací v areálu Hanhart Morkovice v roce 2014. AECOM CZ s.r.o., Brno, leden 2015.

Stejskal V.: Závĝeļ ná zpráva o sanaļ ních pracích mimo areál podniku Hanhart, s.r.o. v Morkovicích. AECOM CZ s.r.o., Brno, břřzen 2015.

Stejskal V.: Doplnĝk Ľ. 1 Závĝeļ né zprávy o sanaļ ních pracích mimo areál podniku Hanhart, s.r.o. v Morkovicích. AECOM CZ s.r.o., Brno, kvĝten 2015.

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

Vĝľ ek R.: Aktualizace rizikové analýzy Hanhart Magneton Morkovice. KAP, spol. s r.o., Brno, únor 1999.

Ĝák J.: Hanhart Morkovice, s.r.o. Expertní posouzení dosavadního pŕŧbĝhu sanaļ ních prací. OPV s.r.o., Praha, srpen 2004.

9. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AAR	aktualizace analýzy rizika
AR	analýza rizik
CIU	chlorované uhlovodíky
LIQP	Česká inspekce životního prostředí
DCE	dichloretylen
DIČ	daňové identifikační číslo
FNM	Fond národního majetku
HDZ	hydrodynamická zkouška
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
IČO	identifikační číslo organizace
KS	krajský soud
MF	Ministerstvo financí
MP	metodický pokyn
MQP	Ministerstvo životního prostředí
NEL	nepolární extrahovatelné látky
OI	oblastní inspektorát
OR	obchodní rejstřík
PCE	tetrachloretylen, perchlor
PKM	priority kontaminovaných míst
SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
TCE	trichloretylen
TOC	celkový organický uhlík
VC	vinylchlorid

PŘÍLOHY

Situace zájmového území 1:25 000

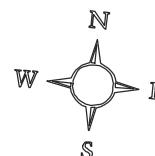
Příloha č. 1



Měřítko:

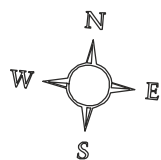
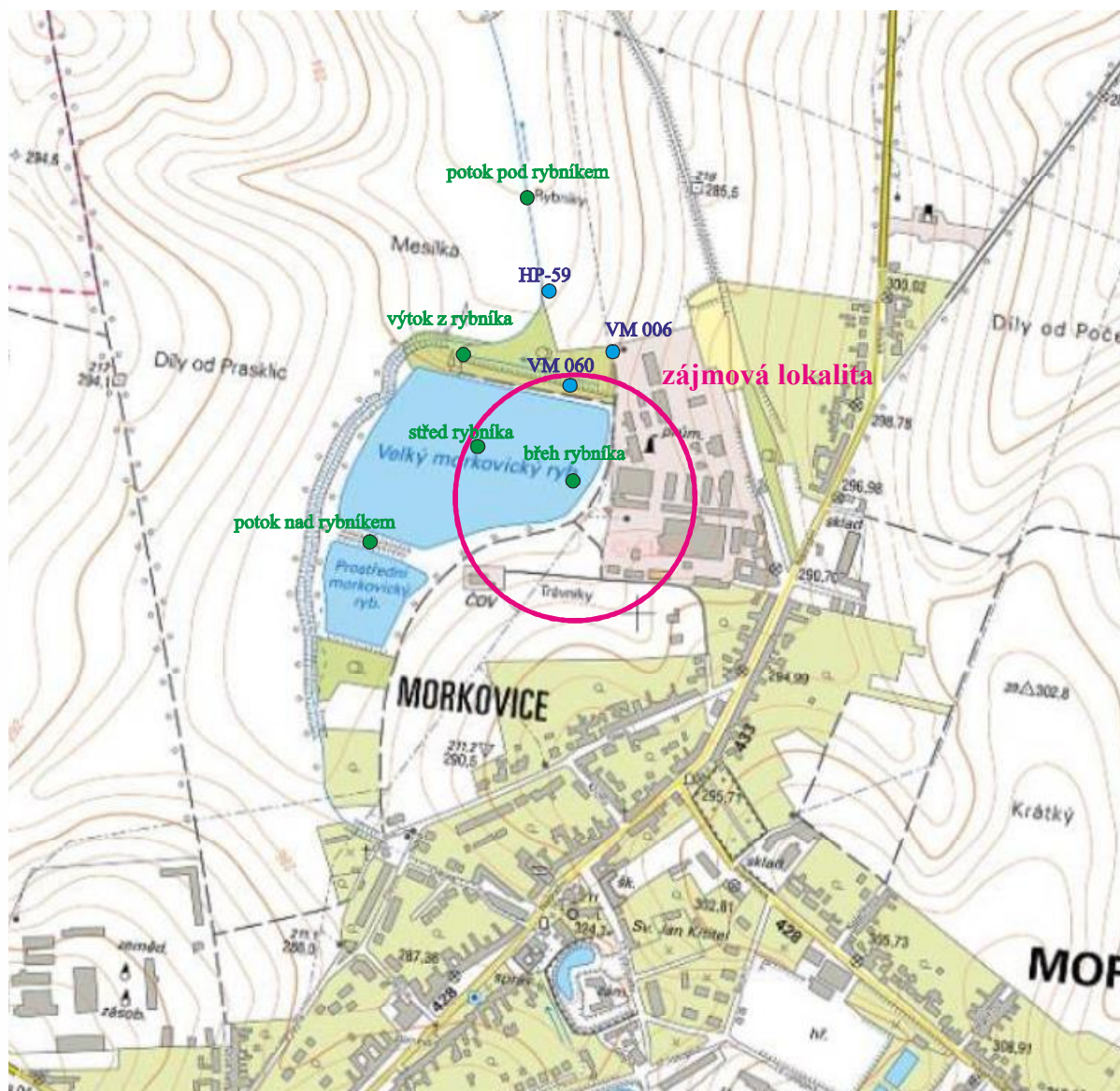
0 250 500 750 m

Podklad: Český ústav zeměměřičský a katastrální, Praha

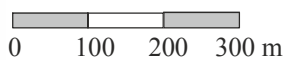


Situace lokality 1:10 000

Příloha č. 2



Měřítko:



Legenda:

HP-38



hydrogeologické vrty na lokalitě

břeh rybníka

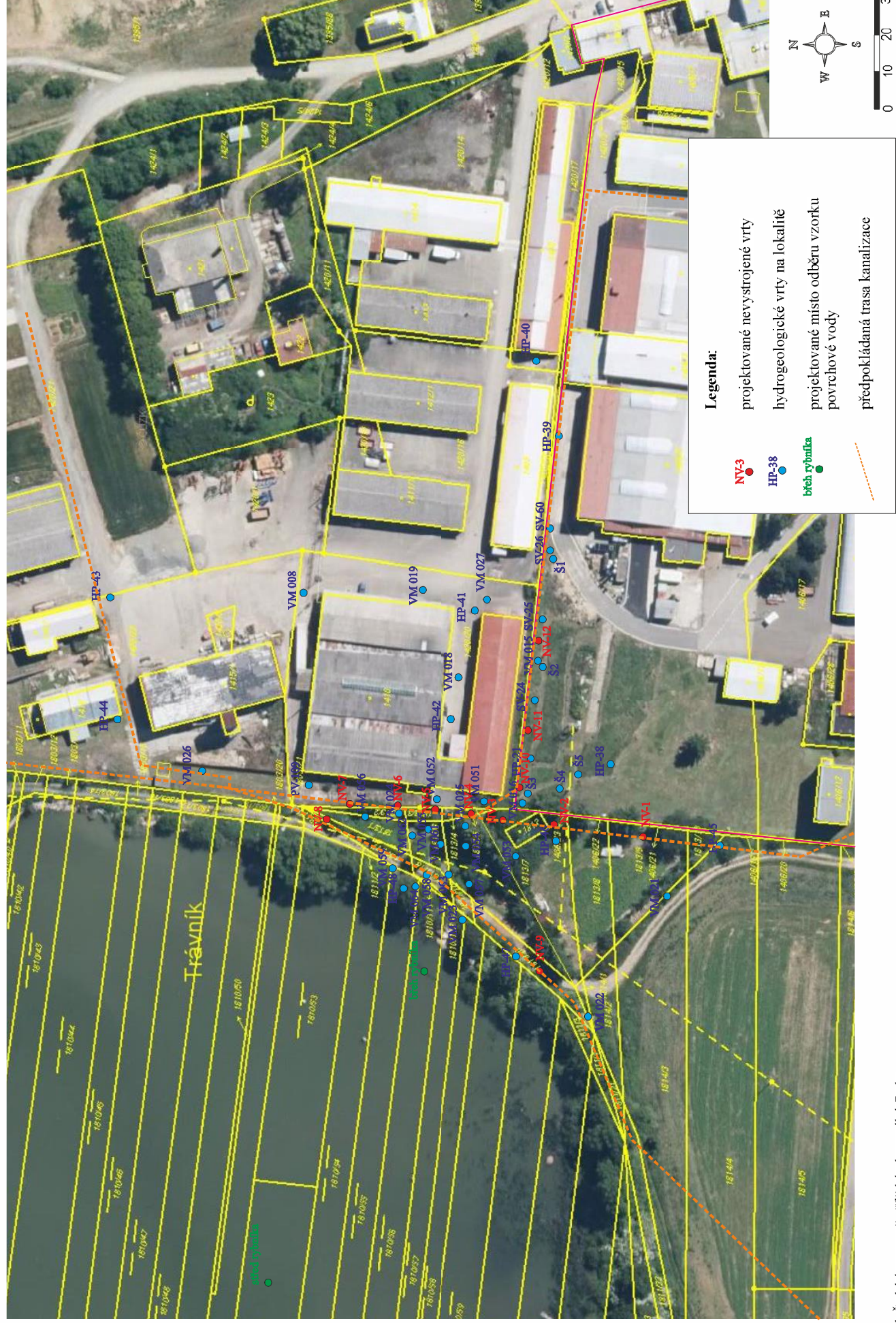


projektované místo odběru vzorku
 povrchové vody

Podklad: Český ústav zeměměřičský a katastrální, Praha

Situace areálu se zákresem projektovaných prací
1:1 000

Příloha č. 3



Kopie Rozhodnutí ČIŽP

Příloha č. 4

Česká inspekce životního prostředí
oblastní inspektorát Olomouc
Tovární 41, PSČ 772 00

Magneton a.s.
Hulínská 4
KROMĚŘÍŽ
767 53

Č.j.: 8/OV/ 490 /96/RNO/Tc

V Olomouci 24.6.1996

ROZHODNUTÍ

I. Výrok

Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Olomouc (dále jen ČIŽP OI Olomouc) jako vodohospodářský orgán podle ustanovení § 1 písm. c), § 4 a § 12 zákona ČNR ČSR č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění pozdějších předpisů, úplné znění vyhlášeno pod č. 458/1992 Sb. (dále jen zákon č. 130/1974 Sb.), po provedeném správním řízení podle ustanovení § 14 téhož zákona a § 18 zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení

u k l á d á

právnímu subjektu **Magneton a.s. Kroměříž**, IČO 49969862, podle § 27 zákona č. 138/1973 Sb., o vodách, a v souladu s ustanovením § 4 písm. b) zákona č. 130/1974 Sb.,

t a t o n á p r a v n á o p a t ř e n í

týkající se odstranění starých ekologických škod v areálu závodu 03 Morkovice (současný HANHART MAGNETON s.r.o. Morkovice) a jemu přilehlých oblastí zasažených kontaminací:

1. Provést sanaci podzemních vod, zemín a půdního vzduchu. Sanačními pracemi dosáhnout těchto limitů obsahu znečišťujících látek:

Polutant	podzemní voda (mg/l)	zemina mg/kg suš.	půdní vzduch (mg/m ³)
NEL	3	3 000	-
1,2 dichlorethen	1	-	15
trichlorethen	0,9	-	30
tetrachlorethen	1,6	-	30
olovo	0,6	1 800	-
měď	0,6	1 500	-
zinek	3	9 000	-
nikl	0,9	1 500	-

Limitu bude dosaženo, jestliže koncentrace dosáhnou limitních hodnot ve třech po sobě následujících měsících.

Termín : 31.12.1999

2. O průběhu sanačních prací informovat v intervalu jednou za 6 měsíců ČIŽP OI Olomouc.

3. Zpracovat prováděcí projekt sanačních prací.

Termín 31.12.1996

4. Zahájit sanační práce uvedené v bodě 1 ve lhůtě do 1.4. 1997.

II. O d ů v o d n ě n í

Magneton a.s. Kroměříž a.s. doručil ČIŽP OI Olomouc dne 31.1.1996 následující dokumenty, které jsou nezbytné k zahájení správního řízení ve věci uložení nápravných opatření k odstranění starých ekologických škod :

- vyhodnocení závazků podniku PAL - Magneton Kroměříž s.p. z hlediska ochrany životního prostředí při zpracování privatizačního projektu (ekologický audit) zpracované firmou SEPARA s.r.o. Brno v srpnu 1993
- stanovisko MŽP ČR k ekologickému auditu PAL - Magneton Kroměříž č.j. 872/2085/93/Se ze dne 8.9.1993
- smlouvu č.40/94 týkající se ekologických závazků uzavřenou mezi Fondem národního majetku České republiky a Magneton a.s. Kroměříž ze dne 4.10.1994
- Zprávu o přípravných sanačních pracích a rizikové analýze v areálu Magneton a.s. Kroměříž, závod 03 Morkovice, zpracovanou firmou KAP s.r.o. Praha v květnu 1995
- vyjádření Fondu národního majetku České republiky k rizikové analýze č.j.577/730/95 ze dne 10.7.1995
- žádost o zahájení správního řízení ve věci uložení nápravných opatření k odstranění starých ekologických škod v a.s. Magneton Kroměříž č.j. 7-0901-92/95 ze dne 29.6.1995
- Doplněk zprávy o přípravných sanačních pracích a rizikové analýze v areálu Magneton Kroměříž zpracovaný firmou KAP s.r.o. Praha v lednu 1996
- Stanovisko Fondu národního majetku České republiky k Doplněku analýzy rizika č.j. 73/730/96 ze dne 2.2.1996

V posuzovaném území zahrnujícího areál Magnetonu a.s. Kroměříž, závod 03 Morkovice byly průzkumnými pracemi jako hlavní kontaminanty horninového prostředí a podzemních vod identifikovány :

- chlorované uhlovodíky (CLU)
- nepolární extrahovatelné látky - ropné látky (NEL)
- aromatické uhlovodíky - toluen, benzen, (AU)
- těžké kovy - olovo, měď, zinek, nikl a vanad (TK)

Ohniska znečištění horninového prostředí jsou vázána především do oblastí výrobních a skladovacích provozů a dále do prostor již nefunkčních jímek na olej a odmašťovací prostředky. Kontaminace podzemních vod především CLU je rozšířena pod celou plochou areálu závodu a ve směru proudění podzemní vody zasahuje i mimo něj.

Údaje o zjištěném znečištění uvádí následující tabulky :

a) kontaminace horninového prostředí

ukazatel	ohnisko znečištění	max.zjištěné koncentrace
NEL	obráběcí dílna	1780 mg/kg suš.

b) kontaminace půdního vzduchu

ukazatel	max.zjištěné koncentrace
NEL	1170 mg/m ³
dichlorethen	49100 mg/m ³
trichlorethen	92000 mg/m ³
tetrachlorethen	350000 mg/m ³
benzen	90,2 mg/m ³
toluen	550 mg/m ³

Kontaminace půdního vzduchu ropnými a aromatickými uhlovodíky se nachází v prostoru bývalé lakovny a odmašťovny. Nejvyšší koncentrace chlorovaných uhlovodíků se nalézají v prostoru bývalého šrotiště, skladu PHM a skladu hořlavin. Doplnkovým průzkumem byly zjištěny rovněž vysoké koncentrace CLU mimo areál závodu u Morkovického rybníka (TCE - 652 mg/m³).

c) kontaminace podzemní vody

ukazatel	max.zjištěné koncentrace
NEL	40 mg/l
1,2 dichlorethen	55700 ug/l
trichlorethylen	8310 ug/l
tetrachlorethylen	35000 ug/l
toluen	1420 ug/l
xylen	2300 ug/l
olovo	0,32 mg/l

ukazatel	max.zjištěné koncentrace
měď	0,29 mg/l
zinek	1,63 mg/l
nikl	0,71 mg/l
vanad	0,48 mg/l

Hlavní ohniska znečištění NEL se nacházejí na území mezi objekty údržby a odmašťovny a v blízkosti jímky olejů.

Za hlavní centra kontaminace CLU lze považovat oblast lakovny, odmašťovny a šrotiště, ovšem podzemní voda je značně kontaminována CLU prakticky na celém území závodu a znečištění zasahuje dokonce do prostoru sousedního závodu ZADREV.

Nejvyšší kontaminace AU a TK byla zjištěna u objektů bývalé odmašťovny a šrotiště.

Jako počátek migračních cest ropných a aromatických uhlovodíků a těžkých kovů lze identifikovat primárně sklad chemikálií a ropných látek, uložště PHM a objekty výroby, sekundárně pak plochu šrotového hospodářství. Po překročení sorbční kapacity horninového prostředí dochází ke kontaminaci podzemních vod a transportu těchto látek směrem k Morkovickému rybníku.

Centra kontaminace horninového prostředí a podzemních vod CLU se nacházejí v objektech bývalé odmašťovací stanice, skladu chemikálií a dílnách. Sekundárně také plocha šrotiště a podniková kanalizace. CLU migrují na větší vzdálenosti především v podzemní vodě a půdním vzduchu, ale také podnikovou kanalizací.

Jednotlivé polutanty působí v zájmovém území jako tyto rizikové faktory s cílem působení na :

- zaměstnance podniku a přilehlých objektů v dosahu vlivů výparů polutantů (400 lidí) tím, že může docházet k nahromadění par polutantů v přízemních prostorách objektů a vyvolávat zdravotní potíže vyvolané dlouhodobou expozicí
- pracovníky provádějící výkopové práce v prostorech se silnou kontaminací hornin
- na kvalitu povrchové vody ve Velkém morkovickém rybníku a Morkovickém potoce

Hlavním cílem sanace území je snížení extrémních koncentrací CLU v podzemních vodách a horninovém prostředí (půdním vzduchu) tak, aby nedocházelo k přímému ohrožení výše uvedených subjektů.

Cílové limity sanace pro CLU pak vychází z jejich primárního stanovení pro půdní vzduch s ohledem na potenciální rizika ohrožení . Z takto získaných limitů pak byly vypočtem dále odvozeny limity pro podzemní vodu.

U ostatních polutantů tj. ropných uhlovodíků a těžkých kovů byly cílové sanační limity pro horninové prostředí a podzemní vodu stanoveny také na podkladě zjištěného potenciálního rizika ohrožení jednotlivých subjektů a u TK také s ohledem na možnost, že během sanačních prací se objeví centra kontaminace s výrazně vyššími koncentracemi.

Podle § 4 písm.b) zákona ČNR č.130/1974 Sb. vyžaduje inspekce odstranění a nápravu zjištěných nedostatků, jejich příčin a škodlivých následků a ukládá opatření k jejich odstranění a nápravě.

ČLŽP Olomouc zahájila podle § 14 zákona č. 130/1974 Sb. a § 18 zákona č. 71/1967 Sb.řízení o uložení nápravných opatření dopisem ze dne 3.5.1996 čj. 8/OV/618/96/Te.

V rámci zahájeného řízení byli účastníci řízení vyzváni, aby se k podkladům rozhodnutí vyjádřili ve stanoveném termínu.

K zahájenému řízení o uložení nápravných opatření k odstranění starých ekologických škod se vyjádřil Magneton a.s. Kroměříž sdělením čj. 7-0900-28/96 ze dne 10.5.1996. Tímto dopisem podal inspekci následující stanovisko k zahájenému řízení:

K jednotlivým bodům zahájeného správního řízení závodu 03 Morkovice (současný HANHART-MAGNETON) nemáme zásadní připomínky, pouze k termínu ukončení sanačních prací, který navrhuje 31.12.2001.

Ve smyslu ustanovení § 21 zák.č.71/1967 Sb., o správním řízení, bylo svoláno ČIŽP Ol Olomouc na den 4.6.1996 ústní jednání spojené s místním šetřením v areálu firmy Hanhart Magneton s.r.o. Morkovice za účasti všech účastníků řízení. Z uvedeného jednání byl pořízen protokol obsahující závěry z šetření včetně projednané písemné připomínky z uvedeného stanoviska Magnetonu a.s. k zahájenému řízení, tak, jak se na nich shodli všichni účastníci řízení.

OkÚ RŽP Kroměříž jako příslušný vodohospodářský orgán ve vyjádření k podkladům rozhodnutí požaduje předložení projektovou dokumentaci o způsobu sanace. Rovněž potřebné úpravy provozu zabraňující dalšímu znečišťování musí být odsouhlaseny RŽP OkÚ Kroměříž.

Podle závěru protokolu neměli ostatní účastníci jednání k závěrům šetření žádné připomínky.

Ve věci stanovení termínu ukončení sanačních prací bylo dohodnuto, že bude ponechán inspekci navržený termín 31.12.1999.

Na základě výše uvedených skutečností bylo rozhodnuto, jak je ve výrokové části tohoto rozhodnutí uvedeno.

III. Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí je možno podat odvolání do 15 dnů od jeho doručení podáním doručeným ČIŽP Ol Olomouc, Tovární 41, PSČ 772 00 k Ministerstvu životního prostředí ČR, územnímu odboru pro olomouckou oblast se sídlem v Olomouci.

Obdrží:

Účastníci řízení - 1) adresát
2) Obec Morkovice

Na vědomí - 3) OkÚ RŽP Kroměříž
4) ŘČIŽP Praha + protokol
5) Špis

Ing. Zdeněk Vymětal
hlavní inspektor



ING. SUCHA

ČESKÁ INSPEKCE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
OBLASTNÍ INSPEKTORÁT OLOMOUČ
TOVÁRNÍ 41, PSČ 772 00

Magneton a.s.
Hulínská 4
Kromčříž
767 53

Čj. 8/OV/4435/00/Tc

V Olomouci 17.5.2000

ROZHODNUTÍ

I. Výrok

Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Olomouc (dále jen ČIŽP Olomouc) jako vodohospodářský orgán podle ustanovení § 1 písm. c), § 4 a § 12 zákona ČNR č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění pozdějších předpisů, úplné znění vyhlášeno pod č. 458/1992 Sb. (dále jen zákon č. 130/1974 Sb.), po provedeném správním řízení podle ustanovení § 14 téhož zákona a § 18 zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení,

u k l á d á

právnímu subjektu Magneton a.s., IČO 49 96 98 62 podle § 27 odst. 2 zákona č. 14/1998 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon č. 138/1973 Sb., o vodách, a § 4 písm. b) zákona č. 130/1974 Sb.

tato nápravná opatření:

v obnoveném správním řízení k odstranění starých ekologických zátěží v bývalém závodu 03 Morkovice (nynější Hanhart Morkovice s.r.o.):

1. Provést enkapsulaci hlavního ohniska kontaminace chlorovanými uhlovodíky v okolí výrobní haly formou těsnícího podzemního prvku.

Lhůta : do 31.12.2001

2. Provést sanaci podzemních vod a zemín v areálu závodu. Sanačními pracemi dosáhnout těchto limitů obsahů znečišťujících látek:

Ukazatel	Stavby zeminy (mg.kg.sus ⁻¹)	Podzemní voda (mg.l ⁻¹)
Nepolární extrahovatelné látky (NEL)	3000	3,0
1,2 dichloretheny	-	4,0
Tetrachlorethen	-	1,5
Trichlorethen	-	4,0
Chlorethen (vinylchlorid)	-	1,5
Chlorované alifatické uhlovodíky-suma	-	10,0

Lhůta pro ukončení sanace : do 31.12.2001.

3. Realizovat monitoring jakosti podzemních vod v areálu závodu po ukončení sanace.

Lhůta pro ukončení monitoringu : do 31.12.2006.

4. Do doplňku projektu sanačních prací zahrnout způsob prokázání dosažení cílových limitů.

II. Odůvodnění

ČIŽP OI Olomouc uložila podle § 27 zákona č. 138/1973 Sb., o vodách, a § 4 písm. b) zákona č. 130/1974 Sb. Magnetonu, a.s. Kroměříž rozhodnutím č.j. 8/OV/890/96/RNO/Te ze dne 24.6.1996 nápravná opatření, týkající se odstranění starých ekologických škod v bývalém závodu 03 v Morkovicích.

Magneton, a.s., Kroměříž, dopisem ze dne 28.4.1999, požádal ČIŽP OI Olomouc ve smyslu ustanovení § 63 odstavce 1 - 3 zákona č. 71/1967 Sb., o povolení obnovy řízení, které bylo ukončeno uvedeným rozhodnutím.

Jako důvod podání žádosti bylo zjištění nových skutečností podle § 62 odst. 1 písm. a) téhož zákona, které se nepodařilo odhalit v průběhu správního řízení o vydání výše uvedeného rozhodnutí ČIŽP OI Olomouc. Nové skutečnosti byly identifikovány, charakterizovány a zhodnoceny ve zprávě „Aktualizace rizikové analýzy Hanhart Magneton Morkovice“ z února 1999, které zpracovala firma KAP, spol. s r.o.

Z nově zjištěných skutečností, které nebyly obsaženy v původní „Zprávě o přípravných sanačních pracích a rizikové analýze v areálu Magneton a.s. Kroměříž, závod 03 Morkovice“ z května 1995, se v současné zprávě uvádí:

1. Vyšší koncentrace alifatických chlorovaných uhlovodíků (CIU) v podzemních vodách:

V hlavním ohnisku znečištění, které bylo „zavlečeno“ pod výrobní halu, vysoce přesahuje sumární koncentrace CIU hodnotu 100 mg/l proti původně popisovaným cca 60 mg/l v okolí haly a 23 mg/l pod ní.

2. Vyšší vstupní bilance znečištění

Původní vstupní bilance znečištění byla vypočtena na cca 120 – 130 kg PCE (perchlorethylen), tj. cca 400 kg sumy CIU. Aktualizovaná vstupní bilance připouští na základě rozsahu a míry kontaminace CIU v podzemních vodách hodnotu přesahující 2 000 kg.

3. Změna rizikových faktorů

Migraci znečištění ve směru proudění podzemní vody mimo areál závodu severozápadním směrem je ohroženo jímací území vodního zdroje Pančava s průměrnou vydatností 0,8 l/s, který slouží k zásobování cca 300 obyvatel obcí Uhřetice a Pančava. Naopak vodohospodářské dílo „Morkovický rybník“ vzhledem k hydrogeologickým poměrům v okolí závodu není reálně ohroženo.

Současné v důsledku slabé propustnosti nenasycené zóny pro půdní vzduch, jsou minimalizována rizika odvětrávání CIU z podzemní vody do pracovního prostředí a tím sníženo ohrožení zdraví obyvatel v areálu závodu.

ČIŽP OI Olomouc povolila obnovu řízení rozhodnutím č.j. 8/OV/4190/99/R/Te ze dne 28.5.1999 podle § 62 odstavce 1 písm. a) a § 63 zákona č. 71/1967 Sb.

Protože se proti uvedenému rozhodnutí žádný z účastníků řízení v zákonné lhůtě neodvolal, zahájila ČIŽP řízení podle § 18 téhož zákona a § 14 zákona ČNR č. 130/1974 Sb., o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění pozdějších předpisů, o uložení nápravných opatření podle § 27 odst.2 zákona č. 138/1973 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů a § 4 písm. b) zákona č. 130/1974 Sb., týkajícího se odstranění starých ekologických škod v areálu bývalého závodu 03 Morkovice (nynější Hanhart Magneton s.r.o.) dopisem č.j. 8/OV/7697/99/Te ze dne 27.10.1999. V ukazateli nepolární extrahovatelné látky byl navržen sanační limit pro zeminy 3000 mg/kg suš., v ukazateli suma chlorovaných uhlovodíků limit 10 mg/l vztahený na linii odtoku podzemních vod z areálu závodu.

Podle § 27 odst. 2 zákona č. 14/1998, kterým se mění a doplňuje zákona č. 138/1973 Sb., o vodách, vodohospodářský orgán uloží podle potřeby ochrany vod opatření k nápravě nabyvateli majetku získaného způsobem uvedeným ve zvláštním právním předpise, a který není původcem závadného stavu, ale k jehož majetku takto získanému je závadný stav vázán. Takto postupuje vodohospodářský orgán v případě, že nabyvatel tohoto majetku jej získal s vědomím ekologické zátěže a byla-li s ním uzavřena zvláštní smlouva nebo byla-li mu poskytnuta sleva z kupní ceny z důvodu závadného stavu, jenž je předmětem opatření k nápravě.

Podle § 4 písm. b) zákona ČNR č. 130/1974 Sb. vyžaduje inspekce odstranění a nápravu zjištěných nedostatků, jejich příčin a škodlivých následků a ukládá opatření k jejich odstranění a nápravě.

K zahájení řízení se Magneton a.s. vyjádřil dopisem ze dne 11.11.1999, ve kterém sdělil, že požaduje snížit navrhovanou hodnotu sanačního limitu pro chlorované uhlovodíky v podzemní vodě na 10 mg/l pro celý areál závodu, včetně prostoru u výrobní haly a nikoliv

pouze na linii odtoku podzemních vod z areálu závodu (hydraulická bariéra), jak bylo uvedeno v tomto dokumentu.

V souladu s tímto požadavkem Magnetonu byla také vyjádření MŽP ČR OEŠ č.j. 2982/MŽP730/99/MM ze dne 17.11.1999 a č.j. 2814/MŽP730/99/MM ze dne 15.12.1999, ve kterých bylo MŽP toho názoru, že vyšší limit uvnitř závodu než na jeho hranici v ukazateli chlorované uhlovodíky nezaručuje v budoucnu zamezení dalšího šíření kontaminace ve vyšší koncentraci než je navrhovaný limit na hranici závodu.

Na základě uvedených námitek nabyvatele a MŽP ČR OEŠ k zahájenému správnímu řízení svolala ČIŽP podle § 21 zákona č. 71/1967 Sb., o správním řízení a 14 zákona č. 130/1974 Sb. dne 2.2.2000 ústní jednání ve věci stanovení sanačního limitu v ukazateli chlorované uhlovodíky v podzemních vodách na lokalitě nynějšího Hanhartu Magneton Morkovice. Na tomto jednání se všichni jeho účastníci shodli, že Magneton a.s. předloží ČIŽP stanovisko s návrhem a odůvodněním sanačních limitů včetně lhůt, které budou pro inspekci základním podkladem pro vydání příslušného rozhodnutí.

Protože se tedy jednalo o další odborné posouzení a projednání postupu při sanaci lokality, požádala proto ČIŽP ve smyslu ustanovení § 49 odst. 2 zákona č. 71/1967 Sb. dopisem č.j. 8/OV/0666/00/Do dne 26.1.2000 MŽP ČR ÚO pro olomouckou oblast o prodloužení lhůty pro rozhodnutí. Žádosti MŽP vyhovělo prodloužením lhůty pro vydání rozhodnutí o uložení opatření k nápravě do 31.5.2000 dopisem č.j. 870/1/276/00/13/1 ze dne 1.2.2000.

Magneton a.s. zaslal ČIŽP požadované stanovisko k dalšímu průběhu sanačních prací v dopise č.j. 7-0903-54/00 ze dne 3.3.2000. V něm sdělil, že sanační firma zpracovala Doplněk č.2 k aktualizaci rizikové analýzy, ve kterém navrhla a zhodnotila variantní řešení pro pokračování sanačních prací na lokalitě Hanhart Magneton Morkovice. Současně byla tato zpráva zaslána k vyjádření také MŽP ČR, FNM ČR, supervizi, OkÚ RŽP Kroměříž a především, jako podklad rozhodnutí, také ČIŽP. V závěru svého sdělení doporučuje Magneton a.s., jako nabyvatel, provést enkapsulaci hlavního ohniska kontaminace formou těsnící stěny kolem výrobní haly a sanaci zbývajících částí areálu na cílový limit stanovený tak, aby suma CIU nepřekračovala 10 mg/l (varianta č.6). Dále doporučuje provádět dlouhodobý monitoring kvality podzemní vody minimálně do 31.12.2006.

Výše uvedený Doplněk č.2 k aktualizaci rizikové analýzy, který zpracovala firma KAP s.r.o. Praha v únoru 2000, je předmětem doplnění podkladů rozhodnutí ČIŽP ve věci uložení nápravných opatření k odstranění starých ekologických zátěží podle § 32 zákona č. 71/1967 Sb. Jsou v něm zhodnoceny jednotlivé varianty pro pokračování sanačních prací v areálu Hanhart Magneton v Morkovicích ve vztahu k ovlivnění vnějšího PHO vodního zdroje Uhřetice – Pančava rozšířením znečištění chlorovanými uhlovodíky, časové dosažitelnosti cílových limitů a předpokládaným finančním nákladům. V Doplněku č. 2 byly navrženy tyto varianty sanace lokality:

- Sanace na cílové limity stávajícího rozhodnutí ČIŽP tj. 1 mg/l DCE, 0,9 mg/l TCE a 1,6 mg/l PCE.
- Sanace na cílový limit CIU 10 mg/l.
- Sanace na cílový limit CIU 20 mg/l.
- Sanace na cílový limit CIU 30 mg/l.
- Vybudování drenážní stěny u výrobní haly, dosanace severozápadní části areálu na cílový limit CIU 10 mg/l a následné čerpání drenážní stěny do dosažení stejného cílového limitu.

- Enkapsulace hlavního ohniska kontaminace formou těsnící stěny v okolí výrobní haly, dosanace severozápadní části areálu na cílový limit CIU 10 mg/l

Podle závěru Doplnku č.2 je z hlediska krátké časové dosažitelnosti, předpokládaných nákladů a úplné eliminace rizikovosti ohniska znečištění jako nejvýhodnější z navržených variant doporučena metoda enkapsulace.

Navrženou variantu enkapsulace doporučují ve svých stanoviscích k variantnímu řešení sanace lokality také:

- OkÚ RŽP Kroměříž ve vyjádření podle § 14 zákona, o vodách, č.j. ŽP-231/2/3345/00-Mu ze dne 2.3.2000
- MŽP ČR OEŠ v dopise č.j. 539/MŽP730/00/MM ze dne 25.2.2000, ve kterém je sice posouzeno jako nepřijatelnější vybudování a čerpání drenážní podzemní stěny v okolí výrobní haly, avšak pro menší časovou náročnost je přijatelná také enkapsulace v případě, že by zabránila trvalému šíření kontaminantů.
- Firma ENVI – A UA, s.r.o., jako supervize sanačních prací na lokalitě, v dopise adresovaném FNM ČR ze dne 23.2.2000. Současně supervize doporučuje stanovení cílových sanačních limitů jako 2,5 násobek původních limitů v ukazatelích DCE, TCE a PCE.

Na základě zpracovaných podkladů řízení odůvodňuje ČIŽP rozsah nápravných opatření a úroveň cílových sanačních limitů takto:

- Nutností zabránit kontaminaci vodního zdroje Uhřice – Pančava chlorovanými uhlovodíky
- Úplnou enkapsulací ohniska znečištění pod výrobní halou dojde k přerušení migrace chlorovaných uhlovodíků do severozápadní části areálu závodu a dále mimo něj.
- Sanační limity v ukazateli NEL jsou ponechány v souladu s rozhodnutím ČIŽP č.j. 8/OV/890/96/RNO/Te ze dne 24.6.1996, neboť jejich znění nebyla předmětem obnovy řízení ani vyjádření nabyvatele k zahájenému řízení.
- Úroveň cílových sanačních limitů v ukazateli chlorované uhlovodíky vně těsnícího prvku v areálu závodu je pro saturevanou zónu nově navržena jak pro jejich sumu, tak pro jednotlivé dominantní uhlovodíky a to s ohledem na jejich poměrnou toxicitu podle kritérií znečištění vody, který vydalo MŽP ČR 31.7.1996 ve svém Metodickém pokynu pro ekologické škody.
- Sanační limit v ukazateli chlorethen je stanoven s ohledem na jeho vysokou toxicitu, na jeho možný budoucí nárůst koncentrace - jako finálního rozkladového produktu chlorovaných alifatických uhlovodíků a nadměrného obsahu vyšších forem těchto uhlovodíků na lokalitě.
- Monitoring jakosti podzemní vody po ukončení sanace je navržen s ohledem na nutnou kontrolu účinnosti provedených sanačních prací.

Navrhované doplnění podkladů řízení zaslala ČIŽP účastníkům řízení a dotčeným orgánům státní správy k vyjádření v dopise č.j. 8/OV/3399/00/Te ze dne 12.4.2000.

S doplněnými podklady řízení souhlasí:

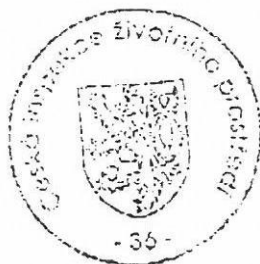
- Magneton a.s. v dopise č.j. 7-0903-90/00 ze dne 24.4.2000
- Hanhart Morkovice s.r.o. v dopise č.j. 7-034-071/2000 ze dne 26.4.2000

- MŽP ČR OEŠ na základě telefonického sdělení ze dne 27.4.2000.

Na základě výše uvedených skutečností ČIŽP rozhodla tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

III. Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí je možno podat odvolání do 15 dnů od jeho doručení podáním doručeným ČIŽP OI Olomouc, Tovární 41, PSČ 772 00 k Ministerstvu životního prostředí ČR, územnímu odboru pro olomouckou oblast se sídlem v Olomouci.



4787
Ing. Karel Zima
hlavní inspektor OI

Obdrží:

Účastníci řízení na doručence :

1. Adresát
2. Hanhart Morkovice s.r.o.

Na vědomí :

3. OkÚ RŽP Kroměříž
4. Obec Morkovice
5. MŽP ČR, oddělení ekologických škod
6. ŘČIŽP Praha
7. 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

Toto rozhodnutí je v právní moci

dnem 12. 8. 2006

V Olomouci dne

Podpis:



Hanhart Morkovice s.r.o.

Nádražní 453

768 33 Morkovice-Slížany

Naše značka:
48/OOV/0544811.03/06/OPS
Spisová značka: 0544811

Vyřizuje / linka:
Mgr. Swaczyna/63

Místo a datum:
Olomouc 11.8.2006

ROZHODNUTÍ

Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Olomouc, oddělení ochrany vod (dále jen „ČIŽP“), 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“), podle ust. § 101 písm. c) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „správní řád“),

rozhoduje

ve smyslu ust. § 102 odst. 3 a 8 správního řádu o návrhu účastníka řízení

Název: **Hanhart Morkovice s.r.o.**
Sídlo: **Morkovice-Slížany, Nádražní 453, PSČ 768 33**
IČ: **607 55 962**
(dále jen „účastník řízení“),

takto:

lhůta stanovená rozhodnutím ČIŽP č.j.: 8/OV/4435/00/Te ze dne 17.5.2000 v řízení vedeném pod sp. zn. 0544811 (dále jen „rozhodnutí“) se mění tak, že termín ke splnění opatření k nápravě:

výroku II. rozhodnutí, který zní

„Provést sanaci podzemních vod a zemín v areálu závodu. Sanačními pracemi dosáhnout těchto limitů obsahů znečišťujících látek“:

Ukazatel	Stavby, zeminy (mg.kg suš ⁻¹)	Podzemní voda (mg.l ⁻¹)
Nepolární extrahovatelné látky (NEL)	3000	3,0
1,2 dichloretheny		4,0
Tetrachlorethen		1,5
Trichlorethen		4,0
Chlorethen (vinylchlorid)		1,5
Chlorované alifatické uhlovodíky - suma		10,0

se prodlužuje do **31.12.2010**,

výroku III. rozhodnutí, který zní „Realizovat monitoring jakosti podzemních vod v areálu závodu po ukončení sanace.“,
se prodlužuje do 31.12.2013.

Toto rozhodnutí v souladu s ust. § 102 odst. 9 správního řádu brání vykonatelnosti výroků rozhodnutí, jejichž lhůta se prodlužuje.

Odůvodnění:

Účastník řízení doručil ČIŽP ke dni 12.7.2006 následující dokumenty, které jsou nezbytné k vydání nového rozhodnutí podle ust. § 101 písm. c) správního řádu ve věci odstranění starých ekologických škod v areálu účastníka řízení v Morkovicích:

- Smlouva č. 40/94 týkající se ekologických závazků, uzavřená mezi Fondem národního majetku České republiky a MAGNETON a.s. Kroměříž dne 4.10.1994.
- Smlouva o postoupení práv a převzetí závazků, uzavřená mezi Fondem národního majetku České republiky, MAGNETON a.s. Kroměříž a Hanhart Morkovice s.r.o. dne 10.7.2002.
- Závěrečná zpráva „Hanhart Morkovice - Dopružkum“, kterou zpracovala firma Earth Tech CZ s.r.o., Praha, v listopadu 2005.
- Supervizní posudek Závěrečné zprávy dopružkumu Hanhart Morkovice, který zpracovala firma ENVIprojekt s.r.o., Zlín, v prosinci 2005.
- Doplněk č. 1 k závěrečné zprávě doplňkového průzkumu v areálu Hanhart Morkovice, který zpracovala firma Earth Tech CZ s.r.o., Praha, v lednu 2006.
- Supervizní posudek Doplnku č. 1 k závěrečné zprávě doplňkového průzkumu v areálu Hanhart Morkovice, který zpracovala firma ENVIprojekt s.r.o., Zlín, v únoru 2006.
- Žádost společnosti Hanhart Morkovice s.r.o. o vydání nového rozhodnutí s prodloužením lhůt k odstranění staré ekologické zátěže ze dne 10.7.2006.

Podle § 101 písm. c) správního řádu, citujeme: „Provést nové řízení a vydat nové rozhodnutí ve věci lze tehdy, jestliže nové rozhodnutí z vážných důvodů dodatečně stanoví nebo změní dobu platnosti nebo účinnosti rozhodnutí anebo lhůtu ke splnění povinnosti nebo dodatečně povolí plnění ve splátkách, popřípadě po částech; zkrácení doby platnosti nebo účinnosti rozhodnutí anebo lhůty ke splnění povinnosti je možné pouze tehdy, stanoví-li tuto možnost zákon...“

Smlouvou o postoupení práv a převzetí závazků ze dne 10.7.2002 se účastník řízení stal nabyvatelem práv a povinností vyplývajících z Ekologické smlouvy č. 40/94 ze dne 4.10.1994, která byla uzavřena mezi MAGNETON a.s. a Fondem národního majetku České republiky.

O vydání nového rozhodnutí požádal ČIŽP dopisem ze dne 10.7.2006, ve kterém uvádí následující důvody pro prodloužení termínů splnění opatření k nápravě uložených v rozhodnutí ČIŽP č.j. 8/OV/4435/00/Te ze dne 17.5.2000, citujeme:

„...Sanační práce na odstranění staré ekologické zátěže probíhají ve firmě Hanhart Morkovice s.r.o. (dříve Hanhart Magneton s.r.o.) již od roku 1996. V průběhu prací byly zjištěny nové a z hlediska sanačních prací závažné skutečnosti. Vzhledem k těmto objektivním příčinám bylo nutno modifikovat sanační zásah.

Na základě rozhodnutí ČIŽP č.j. 8/OV/4435/00/Te byl zhotovitelem prací zpracován a předložen projekt na dokončení sanačních prací. Následně probíhalo schvalovací a oponentní řízení tohoto projektu. Během tohoto období došlo k faktickému přerušení sanačních prací. Projekt byl schválen v roce 2005. Vzhledem k relativně dlouhému pozastavení prací bylo nutno při znovuzahájení prací provést dodatečně průzkumné práce a zjistit tak aktuální stav kontaminace lokality.

Vlivem přerušení sanačních prací v důsledku nových skutečností a s tím souvisejícím schvalováním projektových prací, nemohly být dodrženy termíny dle výše zmíněného rozhodnutí ČIŽP.

Na základě aktuálních dat získaných doprůzkumem byla nově definována metoda sanace, včetně závazných termínů pro dokončení díla.

Na základě těchto výše zmíněných skutečností Vás žádáme o vydání nového rozhodnutí bez návrhu sanační metody s těmito termíny:

1. lhůta pro ukončení sanace: 31.12.2010
2. lhůta pro ukončení monitoringu do 31.12.2013

Termíny byly stanoveny z výpočtů obsahu kontaminace v saturované zóně a zahrnují rezervu na případnou dosanaci zbytkového znečištění v postsanačním monitoringu..."

Nové skutečnosti vedoucí ke změně sanačního zásahu na lokalitě a aktuální stav kontaminace jsou podrobně popsány v Závěrečné zprávě „Hanhart Morkovice - Doprůzkum“ a jejím Doplnku č. 1, které zpracovala firma Earth Tech CZ s.r.o., Praha, v listopadu 2005 a lednu 2006.

Dále účastník řízení ve své žádosti uvádí, že mu není známa žádná skutečnost, že sanačními pracemi mohou být dotčena práva třetí osoby.

ČIŽP žádosti účastníka řízení v tomto rozhodnutí vyhověla v plném rozsahu.

Vzhledem k vývoji kontaminace na dotčené lokalitě a výsledkům doprůzkumu z listopadu 2005, kterým byl zjištěn posun hlavního ohniska znečištění mimo prostor původně navrženého těsnícího podzemního prvku, není prodloužena lhůta v bodě 1 výroku rozhodnutí a splnění tohoto bodu není nadále požadováno.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí lze 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 doručení podáním učiněným v počtu 2 stejnopisů u České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu Olomouc, oddělení ochrany vod. Odvolání v této lhůtě má dle ust. § 85 odst. 1 správního řádu odkladný účinek.



Ing. Radek Pallós

vedoucí oddělení ochrany vod

Rozdělovník:

Obdrží: - na doručenkou do vlastních rukou

1. Adresát

Na vědomí: - po nabytí právní moci

2. Městský úřad Kroměříž, OŽP, vodoprávní úřad, Husovo náměstí 534, 767 01 Kroměříž
3. Obec Morkovice
4. Ministerstvo financí ČR, odbor 45 – realizace privatizace majetku státu, Letenská 15, 118 10 Praha 1
5. MŽP ČR, odbor ekologických škod, Vršovická 65, 100 10 Praha 10
6. KÚ Zlínského kraje, OŽPZ, Tř. Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
7. Earth Tech CZ s.r.o., Trojská 92, 171 00 Praha 7
8. ENVIprojekt s.r.o., Tř. Tomáše Bati 3672, 760 01 Zlín
9. Ř-ČIŽP
10. Spis



ČESKÁ INSPEKCE
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Oblastní inspektorát Brno
Lieberzeitova 14, 614 00 Brno
tel.: 545 545 111, fax: 545 545 100
IČ: 41 69 32 05, e-mail: public@bn.cizp.cz, www.cizp.cz

Hanhart Morkovice s.r.o.

**Nádražní 453
768 33 Morkovice-Slížany**

Váš dopis značky / ze dne:

Naše značka:

ČIŽP/47/OOV/0544811.019/10/BSJ

Vyřizuje / linka:

Ing. Sukup/206

Misto a datum:

Brno, 1.4.2010

Věc: Výkladové stanovisko k specifikaci lokality kontaminace podzemních vod ve společnosti Hanhart Morkovice, s.r.o. (původně Magneton Kroměříž, a.s. závod 03)

K dosažení cílových sanačních limitů znečišťujících látek v podzemních vodách a zeminách stanovených v rozhodnutí ČIŽP OI Olomouc č. j. 8/OV/4435/00/Te ze dne 17. 5. 2000 a v souladu s novým rozhodnutím ČIŽP Olomouc č. j. 48/OOV/0544811.03/06/OPS ze dne 11. 8. 2006 v areálu závodu Hanhart Morkovice s.r.o. bylo uvažováno se sanací celého území zasaženého kontaminačním mrakem, tedy i za hranicí areálu společnosti Hanhart Morkovice s.r.o., jelikož se jedná se o znečištění z jednoho zdroje, jehož ohnisko bylo v centru areálu.

Výše uvedené vyplývá i z původního rozhodnutí č.j. 8/OV/890/96/RNO/Te ze dne 24.6.1996 vydaného ČIŽP OI Olomouc, ve kterém bylo nápravným opatřením uloženo odstranění starých ekologických škod v areálu závodu 03 Morkovice (současný Hanhart Morkovice s.r.o.) a jemu přilehlých oblastech zasažených kontaminací.

otisk úředního razítka

**Jana
Pokludová**

Ing. Jana Pokludová
vedoucí oddělení ochrany vod
oblastního inspektorátu Brno

Digitálně podepsal Jana Pokludová
DN: c=CZ, o=Česká inspekce životního prostředí
[jČ 41693205], ou=CIŽP - OI Brno, ou=7193,
cn=Jana Pokludová, serialNumber=P170811,
title=vedoucí oddělení
Datum: 2010.04.01 13:14:28 +0200

Na vědomí:

- Ministerstvo financí, realizace privatizace majetku státu, Praha, IČ: 00006947
- Ministerstvo ŽP, odbor ekologických škod, Praha, IČ: 00164801
- ENVI projekt s.r.o., Na Požáře 144, 760 01 Zlín, IČ: 60739959
- AECOM CZ s.r.o., Trojská 92, 171 00 Praha 7, IČ: 15890465



**ČESKÁ INSPEKCE
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Oblastní inspektorát Brno

Lieberzeitova 14, 614 00 Brno

tel.: 545 545 111, fax: 545 545 100

IČ: 41 69 32 05, e-mail: public_bn@cizp.cz, www.cizp.cz

Sp. zn.: ČIŽP/471/OOV/SR02/0544811

Č.j.: ČIŽP/471/OOV/SR02/0544811.003/14/BTZ

V Brně dne: 24.2.2014

Rozhodnutí

Česká inspekce životního prostředí (dále též ČIŽP) 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), dle ust. § 101 písm. c) zákona č. 500/2004 Sb., správní řád ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád), ve spojení s § 115 odst. 16 a § 112 odst. 2 vodního zákona na žádost účastníka řízení:

Název: Hanhart Morkovice s.r.o.

Sídlo : Morkovice-Slížany, Nádražní 453, PSČ 768 33

IČ : 60755962

(dále též účastník řízení)

rozhoduje takto:

I.

Lhůta stanovená rozhodnutím ČIŽP, OI Brno č.j. ČIŽP /471/OOV/SR01/0544811.005/11/BSJ ze dne 12.5.2011 (v právní moci od 2.6.2011), kterým byl změněn termín stanovený rozhodnutím ČIŽP č.j. 48/OOV/0544811.03/06/OPS ze dne 11.8.2006 (dále jen „původní rozhodnutí“), kterým bylo subjektu uloženo pod bodem 1. provést opatření k nápravě závadného stavu v areálu Hanhart Morkovice s. r.o., se sídlem Morkovice-Slížany, Nádražní 453, PSČ 76833 se **termín opatření mění následovně:**

1. Provést sanaci kontaminovaných podzemních vod a zemín v areálu závodu. Sanačními pracemi dosáhnout těchto limitů obsahů znečištěných látek:

Ukazatel	Stavby, zeminy (mg/kg.suš)	Podzemní voda (mg/l)
Nepolární extrahovatelné látky (NEL)	3000	3,0
1,2 dichloretheny		4,0
Tetrachlorethen		1,5
Trichlorethen		4,0
Chlorethen (vinylchlorid)		1,5
Chlorované alifatické uhlovodíky – suma		10,0

Termín ukončení sanace se prodlužuje do 31.12.2014

II.

Toto rozhodnutí v souladu s ust. § 102 odst. 9 správního řádu brání vykonatelnosti výroku v bodě rozhodnutí č.j. ČIŽP /471/OOV/SR01/0544811.005/11/BSJ ze dne 12.5.2011 (v právní moci od 2.6.2011), jehož lhůta se prodlužuje. Tento účinek nastává ke dni právní moci tohoto rozhodnutí.

Odůvodnění:

Dne 9.2.2013 byla na ČIŽP doručena žádost společnosti Hanhart Morkovice s. r.o. jako nabyvatele, evidovaná pod č. pod. 47/13/093412 o změnu termínu ukončení sanačních prací stanovených rozhodnutím ČIŽP ze dne 12.5.2011 č.j. ČIŽP/471/OOV/SR01/0544811.005/11/BSJ (nabytí právní moci dne 2.6.2011).

Ve výroku rozhodnutí č.j. ČIŽP /471/OOV/SR01/0544811.005/11/BSJ ze dne 12.5.2011 byl změněn termín stanovený původním rozhodnutím ČIŽP v tomto rozsahu:

1. Provést sanaci kontaminovaných podzemních vod a zemin v areálu závodu. Sanačními pracemi dosáhnout těchto limitů obsahů znečištěných látek:

Ukazatel	Stavby, zeminy (mg.kg.suš-1)	Podzemní voda (mg.l-1)
Nepolární extrahovatelné látky (NEL)	3000	3,0
1,2 dichloretheny		4,0
Tetrachlorethen		1,5
Trichlorethen		4,0
Chlorethen (vinylchlorid)		1,5
Chlorované alifatické uhlovodíky – suma		10,0

Termín ukončení sanace se prodlužuje do 31.12.2013

Podáním žádosti společnosti Hanhart Morkovice s. r.o. dne 9.12.2013 pod č. pod. 47/13/093412, bylo ve smyslu ust. § 44 odst. 1 správního řádu ve výše uvedené věci zahájeno dnem 9.12.2013 správní řízení. Žádost byla odůvodněna tím, že ke dni podání žádosti z 9.12.2013 přetrvává kontaminace TCE, PCE a suma CIU v podzemní vodě v zájmovém prostoru, jak bylo projednáno na 19. a 20. kontrolním dnu konaném dne 4.12.2013. Vzhledem k tomu, že i přes dodržení projektu sanačních prací nedošlo ke snížení limitu TCE, PCE a sumaCIU v zájmovém prostoru areálu Hanhart Morkovice s. r.o. stanovených v rozhodnutím ČIŽP, OI Brno č.j. ČIŽP/471/OOV/SR01/0544811.005/11/BSJ je požadováno termín ukončení sanace prodloužit **do 31.12.2014**.

Proto ČIŽP, OI Brno, OOV jako příslušný orgán podle § 104 odst. 1 a § 112 vodního zákona oznámila zahájení správního řízení v souladu se správním řádem dopisem ze dne 27.1.2014 č.j. ČIŽP/471/OOV/SR02/0544811.001/14/BTZ účastníkům řízení:

- Hanhart Morkovice s. r.o., Morkovice-Slížany, Nádražní 453, PSČ76833, IČ: 60755962,
- Město Morkovice-Slížany, Náměstí 115, IČ: 00287504

a dotčeným orgánům:

- Městský úřad Kroměříž, OŽP, Velké nám. 115, 767 58 Kroměříž, IČ: 00287351,

- Ministerstvo financí, realizace privatizace majetku státu, Praha, IČ: 00006947,
- Ministerstvo ŽP, odbor ekologických škod, Praha, IČ: 00164801,
- Krajský úřad Zlínského kraje, Tř. Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín, IČ 70891320,
- AECOM CZ s.r.o., Trojská 92, 171 00 Praha 7, IČ: 15890465.

Současně podle ust. § 36 odst. 1 a 2 správního řádu byla účastníkům řízení a dotčeným orgánům dána možnost vyjádřit své stanovisko. Pro realizaci práva vyjádřit se k zahájenému správnímu řízení ČIŽP usnesením č.j. ČIŽP/471/OOV/SR02/0544811.002/14/BTZ, doručovaným současně s oznámením o zahájení správního řízení, stanovila podle § 39 odst. 1 správního řádu přiměřená lhůta.

Jelikož se v průběhu celého správního řízení nikdo z účastníků řízení, ani z dotčených orgánů k následnému prodloužení termínu dokončení sanace ve stanovených lhůtách nevyjádřil, rozhodla ČIŽP, jak je uvedeno výše ve výroku tohoto rozhodnutí, tedy tak, že žádosti účastníka řízení vyhověla v plném rozsahu.

K odůvodnění výroku II. tohoto rozhodnutí ČIŽP odkazuje na ust. § 102 odst. 9 správního řádu, z něhož se podává, že nové rozhodnutí (jiné než dle § 101 písm. a) správního řádu) brání vykonatelnosti nebo jiným právním účinkům původního rozhodnutí; nejsou-li účinky nového rozhodnutí zřejmé z jeho obsahu, určí vliv na vykonatelnost nebo jiné právní účinky původního rozhodnutí správní orgán. V souladu s tímto ustanovením ČIŽP rozhodla, že toto nové rozhodnutí brání vykonatelnosti původního rozhodnutí ve znění změny, tj. rozhodnutí č.j. ČIŽP/471/OOV/SR01/0544811.005/11/BSJ ze dne 12.5.2011, jehož lhůta se prodlužuje, s účinky ke dni právní moci tohoto nového rozhodnutí.

Poučení o odvolání:

Proti tomuto rozhodnutí se lze dle ust. § 81 a násl. správního řádu odvolat do 15ti dnů ode dne jeho doručení k Ministerstvu životního prostředí, odboru výkonu státní správy VIII, podáním učiněným v počtu 2 stejnopisů u České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu Brno, oddělení ochrany vod, Lieberzeitova 14, 614 00 Brno.

otisk úředního razítka

Jana

Pokludová

Ing. Jana Pokludová

vedoucí oddělení ochrany vod
oblastního inspektorátu Brno

Digitálně podepsal Jana Pokludová
Dle: ovcz - ovcz inspekce životního
prostředí (IC 41693205), ou=CIŽP - OI Brno,
ou=7193, cn=Jana Pokludová,
serialnumber=P170811, uid=redouci
oddeleni
Datum: 2014.02.24 14:38:32 +0100

Obdrželi:

- Hanhart Morkovice s.r.o., Morkovice-Slížany, Nádražní 453, PSČ76833, IČ: 60755962,
 - Město Morkovice-Slížany, Náměstí 115, IČ: 00287504
- a ostatní dotčené orgány (po nabytí právní moci):

- Městský úřad Kroměříž, OŽP, Velké nám. 115, 767 58 Kroměříž, IČ: 00287351,
- Ministerstvo financí, realizace privatizace majetku státu, Praha, IČ: 00006947,
- Ministerstvo ŽP, odbor ekologických škod, Praha, IČ: 00164801,
- Krajský úřad Zlínského kraje, Tř. Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín, IČ 70891320,
- AECOM CZ s.r.o., Trojská 92, 171 00 Praha 7, IČ: 15890465.

Výkaz výměr projektovaných prací

Příloha č. 5

Realizační projekt AAR ve společnosti Hanhart Morkovice s.r.o.

Příloha č. 5 Výkaz výměr projektovaných prací

Činnost	Jednotka	Počet jednotek	Jednotková cena Kč bez DPH	Cena celkem Kč bez DPH	Výše DPH sazba 21% Kč	Cena celkem Kč včetně DPH
Přípravné práce						
zajištění podkladů, řešení	sada	1	0,00	0,00	0,00	0,00
vytváření inženýrských sítí	sada	1	0,00	0,00	0,00	0,00
evidence prací, ohlašovací povinnosti, zajištění vstupu na pozemky	sada	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Vrtné práce						
nevystrojené vrtý 12 ks do 5,0 m p.t.	bm	60	0,00	0,00	0,00	0,00
přeprava vrtné soupravy	km	100	0,00	0,00	0,00	0,00
geodetický záměr nevystrojených vrtů	záměr	12	0,00	0,00	0,00	0,00
Vzorkovací práce						
odběr vzorků zemin	odběr	26	0,00	0,00	0,00	0,00
odběr vzorků půdního vzduchu	odběr	12	0,00	0,00	0,00	0,00
odběr vzorků podzemní vody - dynamicky	odběr	55	0,00	0,00	0,00	0,00
odběr vzorků podzemní vody - naběrem	odběr	12	0,00	0,00	0,00	0,00
odběr vzorků povrchové vody	odběr	5	0,00	0,00	0,00	0,00
odběr vzorků dnových sedimentů	odběr	5	0,00	0,00	0,00	0,00
odběr vzorků ryb	odběr	5	0,00	0,00	0,00	0,00
přeprava vzorků do laboratoře k analýzám	km	500	0,00	0,00	0,00	0,00
Laboratorní práce						
analýza zemin - CIU	analýza	26	0,00	0,00	0,00	0,00
analýza zemin - NEL	analýza	24	0,00	0,00	0,00	0,00
analýza půdního vzduchu - CIU a těkavé ropné uhlovodíky	analýza	12	0,00	0,00	0,00	0,00
analýza podzemní a povrchové vody - CIU	analýza	72	0,00	0,00	0,00	0,00
analýza podzemní vody - NEL	analýza	50	0,00	0,00	0,00	0,00
analýza podzemní vody - parametry atenuace CIU	analýza	50	0,00	0,00	0,00	0,00
analýza dnových sedimentů - CIU	analýza	5	0,00	0,00	0,00	0,00
analýza ryb - CIU	analýza	5	0,00	0,00	0,00	0,00
Vyhodnocení prací, zpracování AAR						
sled a řízení prací, koordinace	hod	40	0,00	0,00	0,00	0,00
geologická dokumentace prací	hod	32	0,00	0,00	0,00	0,00
přeprava geologické služby	km	400	0,00	0,00	0,00	0,00
vyhodnocení prací	hod	60	0,00	0,00	0,00	0,00
zpracování AAR	hod	80	0,00	0,00	0,00	0,00
zpracování připomínek dotčených stran	hod	16	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
Celkem						
				0,00	0,00	0,00