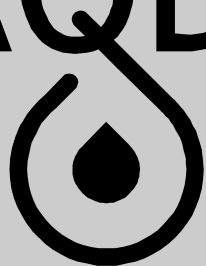


AQD-envitest



**hydrogeologie
a ochrana životního prostředí**

Společnost AQ-envitest, s. r. o. je držitelem certifikátů ISO 9001, ISO 14001

**Doprůzkum SEZ a
Aktualizace analýzy rizik v areálu
VÍTKOVICE STEEL, a.s. Ostrava
-
PROJEKT**

Název akce:	Vítkovice Steel – projekt doprůzkumu a AAR	Číslo akce:	57/2017
Objednatel:	Ministerstvo financí, Letenská 525/15, 118 10 Praha 1		
Zhotovitel:	AQD - envitest, s. r.o., Vítězná 3, 702 00 Ostrava, Tel./Fax: 596 115 224		
Odpovědný řešitel:	Ing. Marcel Cron jednatel společnosti, nositel odborné způsobilosti	 	
Datum:	říjen 2017		
		AQD - envitest, s.r.o. 702 00 OSTRAVA, Vítězná 3/1547 (1) tel. - fax. 596 115 224 IČ: 26878453 DIČ: CZ26878453	

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. LOKALIZACE	3
3. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	3
4. DOSAVADNÍ PROZKOUMANOST	4
4.1. PŘEHLED NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH REALIZOVANÝCH PRACÍ	4
4.2. DALŠÍ PRŮZKUMNÉ PRÁCE V OKOLÍ	9
5. STAV ŘEŠENÍ SEZ SPOLEČNOSTI VÍTKOVICE STEEL, A.S.	10
6. CÍLE AKTUALIZACE ANALÝZY RIZIKA	11
7. DOPRŮZKUM SEZ	12
7.1. KONCEPCE DOPRŮZKUMU SEZ	12
7.2. PROJEKTOVANÉ PRŮZKUMNÉ PRÁCE	13
7.3. METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	16
8. HARMONOGRAM PRACÍ	18
9. ROZPOČET	18

Přílohy:

- Příloha 1: Situace areálu VÍTKOVICE STEEL
- Příloha 2: Situace projektovaného doprůzkumu SEZ
- Příloha 3: Rozhodnutí ČIŽP
- Příloha 4: Oceněný rozpočet (pro účely zadavatele)

1. ÚVOD

Předkládaný elaborát je projektem na provedení doprůzkumu starých ekologických zátěží a vypracování aktualizované analýzy rizik v areálu společnosti VÍTKOVICE STEEL, a.s. Ostrava, která bude navazovat na dosud poslední aktualizaci z roku 2010.

Projekt je vypracován na základě realizační smlouvy č. 06889-2017-4502-S-0203/98-02-013-X00853, ze dne 20.9.2017, mezi Českou republikou - Ministerstvem financí a společností AQD-envitest, s.r.o.

2. LOKALIZACE

Zájmovým územím analýzy rizika jsou výrobní areály společnosti VÍTKOVICE STEEL, a.s., vzniklé historickým vyčleněním z původní společnosti VÍTKOVICE, a.s., které leží přibližně v centrální části území statutárního města Ostravy, na rozhraní městských obvodů Mariánské Hory a Hulváky, Moravská Ostrava a Přívoz a Vítkovice.

Zájmové území je ohraničeno areálem bývalých Urxových závodů (tzv. DEZA) na jihu a obytnou zástavbou městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky na severu. Z východu a západu je předmětné území omezeno původním průmyslovým areálem Vítkovice a.s.

3. GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Zájmový areál se nachází na severozápadním okraji tzv. hlavní terasy. Geologický profil je zde zastoupen až několika metry navážek, pod nimiž se v přirozeném sledu nacházejí povodňové hlíny. Typická mocnost hlín kolísá od 2 do 9 m, v průměru kolem 4 m. Na mnoha místech byl však přirozený vrstevní profil do značné míry narušen a přirozená vrstva hlín je výrazně zredukována na úkor navážek. Pod hlínami je vyvinuta hlavní kvartérní zvodeň – zvodeň hlavní terasy. Její podzemní vody jsou nadržovány na nepropustném podloží, reprezentovaném bádenskými jíly s povrchem v hloubkách 7 – 19 m pod terénem.

Hlavním kolektorem podzemní vody na lokalitě je komplex písčitých štěrků hlavní terasy. Podzemní voda je nadržována na prakticky nepropustných sedimentech neogenního (spodnobádenského) předkvartérního podloží (hydrogeologický izolátor). Formace sprašových hlín v nadloží písčitých štěrků je poloizolátorem, omezující přestup srážkových (a výluhových) vod do vod podzemních.

Hladina podzemní vody v zájmovém prostoru kolísá na úrovni 13 až 15 m p.t. (metrů pod terénem). Generelní směr proudění podzemní vody je SSZ směrem, k jímacímu území Nová Ves.

V navážkách se místy nachází nespojitá mělká zvodeň s mocností zvodnění v řádu prvních decimetrů až přes 1 m. Průměrná hloubka tohoto zvodnění byla 1 až 3 m p.t. Vyšší mocnosti jsou vázány na deprese v reliéfu povodňových hlín.

4. DOSAVADNÍ PROZKOUMANOST

4.1. Přehled nejvýznamnějších realizovaných prací

4.1.1. Analýza rizika a studie proveditelnosti (AQ-test, 2001)

Odhlédneme-li od starších průzkumů prováděných v areálu železáren Vítkovice a.s., a které se netýkaly přímo zájmového prostoru, pak základní obraz o kontaminaci horninového prostředí zájmové lokality pochází až průzkumných prací pro analýzu rizika. Práce byly realizovány firmou AQ-test, s.r.o. v roce 2001.

Na provedenou analýzu rizika bezprostředně navazuje studie proveditelnosti (AQ-test, 2001). V rámci této studie nebyly realizovány žádné doplňující technické práce a veškeré závěry navazují na provedenou analýzu rizika. V následující shrnutí jsou proto obě práce popisovány souhrnně.

Přímo na zájmovém území VÍTKOVICE STEEL, a.s. bylo ověřeno znečištění zemin, podzemní vody a některých stavebních objektů. V rámci AR a studie proveditelnosti bylo zvláště vymezeno to znečištění, které převyšuje cílové sanační limity a zároveň zde bylo potvrzeno aktuální ekologické či zdravotní riziko.

Kontaminace zemin

Typická je lokální kontaminace svrchních vrstev zemin, vázaná spíše na bodové zdroje primární dotace znečištění.

V zájmovém areálu byla dokumentována kontaminace ropnými uhlovodíky (NEL), polyaromáty a kovy. Nejrozšířenějším kontaminantem jsou polyaromáty, posuzován byl migračně významný naftalen a toxikologicky významný benzo(a)pyren, ostatní deriváty je jen doprovázejí.

Znečištění NEL je vázáno na lokální ohniska znečištění různými mazacími prostředky nebo oleji či naftou. Většinou se tato ohniska vyskytují v halách a jejich blízkosti.

Kontaminace kovy je výhradně spojena s pokryvnou vrstvou navážek a ve většině případů je její původ přímo v tomto materiálu, kde jsou zastoupeny nejrozličnější hutní odpady. Pouze v několika případech lze místní zdroje vázat na lokální provoz (struskoviště, ocelárna). Zastoupenými kovy jsou arsen, chrom, kadmium, měď, olovo, nikl a zinek, ostatní se vyskytují jen sporadicky a nevýznamně.

V hlubších vrstvách hlín a štěrků byla kontaminace zastižena jen v místě podél hranice areálu VÍTKOVICE STEEL s areálem bývalých Urxových závodů, odkud pochází masivní kontaminace podzemní vody.

Celkově bylo na území VÍTKOVICE STEEL, a.s. vymezeno 13 znečištěných ploch k sanaci na ploše 52 000 m². Maximální celková kubatura znečištěných zemin byla odhadována na více než 66 000 m³.

Bylo uvažováno, že sanace vymezeného znečištění musí být primárně zahájena detailním sanačním průzkumem, který ověří nezbytný rozsah sanace v době realizace. Uvažováno je prioritně s formou sanace odtěžením znečištěných zemin a nahrazením čistou zemínou, ve výjimečných případech formou zpevněného překrytu znečištění tak, aby došlo k přerušení expozice a k eliminaci zdravotního rizika.

Vedle ploch k sanaci byly v rámci AR vymezeny další znečištěné, tzv. rizikové plochy, které v současné době nenesou akutní riziko a tudíž nejsou určeny k sanaci. Na území VÍTKOVICE

STEEL se nachází 3 takové plochy, jejichž sanace je potenciálně realizovatelná pouze za výrazné změny funkčního využití daného území.

Sumarizací analýzou rizika vymezených sanačních a rizikových ploch v zeminách v oblasti VÍTKOVICE STEEL, a.s. uvádí následující tabulka.

Sanační plochy nesaturované zóny zemin - VÍTKOVICE STEEL, a.s. - 2001						
1	2	3	4	5	6	7
Hodnocený areál	označení sanační plochy	dominantní kontaminanty	rozměr původní rizikové plochy (m ²)	rozměr sanační plochy (m ²)	hloubka kontaminace (m)	maximální kubatura (m ³)
VÍTKOVICE STEEL, a.s.	SP 2/5	NEL	1 640	3 380	0,8	2 704
	SP 3/5	BaP - 24	450	550	1,0	550
	SP 4/5	Sb,Ni,Cr,Mo, PAU	2 100	2 500	1,0	2 500
	SP 5/5	Pb, Zn	2 795	2 800	4,0	11 200
	SP 6/5	NEL	630 + 510	20 520	0,7 - 1,0	20 520
	SP 7/5	NEL, Cd, Ni	570	870	2,0	1 740
	SP 8/5	NEL	630	1 500	2,0	3 000
	SP 9/5	PAU	430	340	0,8	272
	SP 10/5	PAU	3 250	5 770	1,0	5 770
	SP 11/5	PAU, Cu	1 590	1 960	0,5	980
	SP 12/5	NEL, kovy	340	340	2,0	680
	SP 1/6	PAU, NEL, Cr	1 270	8 580	1,0	8 580
	SP 3/6	PAU, Cu	1 200 + 600	2 970	2,6	7 722
VÍTKOVICE STEEL, a.s.	RP 3/5	PCB	190	-		305
	RP 5/5	NEL, Pb	630	-		2520
	RP 7/4	BaP	505	-		250

Kontaminace podzemních vod

V podzemní vodě zájmového areálu dominovalo znečištění chlorovanými uhlovodíky. Kontaminace CIU má velkoplošný charakter s několika centry. Dominuje znečištění TCE a PCE, další deriváty CIU a benzen jsou přítomny jen v ohniscích primární kontaminace.

Na území VÍTKOVICE STEEL, a.s. byly vymezeny 2 plochy znečištění CIU, z nichž jedna výrazně přesahuje hranice areálu a je rozšířena na území přilehlé městské zástavby v ploše téměř 300.000 m². Toto znečištění představuje akutní ekologické riziko pro blízký vodní zdroj a také zdravotní riziko pro místní obyvatele a jeho sanace je nezbytná. Koncepčně bylo uvažováno s použitím hydraulických metod sanace v ohniscích znečištění a zabezpečení

Vedle CIU byly v podzemní vodě vymezeny 2 plochy lokálního znečištění ropnými uhlovodíky (NEL), které jsou ale hodnoceny jako málo významné.

Naopak dramaticky významná je kontaminace, která na území VÍTKOVICE STEEL, a.s. zasahuje od jihu z prostoru přilehlého pozemku bývalých Urxových závodů (bývalá výroba dehtu). Jedná se o výrazné znečištění aromatickými a polyaromatickými uhlovodíky, které migruje po spádu podél západního okraje areálu a které představuje stejná nebo ještě vyšší ekologická i zdravotní rizika než znečištění CIU.

Sanace podzemní vody na území VÍTKOVICE STEEL, a.s. byla navržena celkem na 4 sanačních plochách. V závěru je konstatováno, že otázka vlastní realizace zůstává z důvodu úzké vazby na cizí znečištění (DEZA) dosud nevyřešena.

Přehled jednotlivých relevantních ploch uvádí následující tabulka.

Sanační plochy v podzemních vodách - VÍTKOVICE STEEL, a.s. - 2001							
1	2	3	4	5	6	7	8
Hodnocený areál	ozn. sanační plochy	kontaminanty	max koncent. µg/l	průměr nebo UCL95 µg/l	hg. oblast	plošný rozsah (m ²)	další přítomné kontaminanty
VÍTKOVICE STEEL, a.s. a přilehlá část MOB Mar. Hory a Hulváky	SPV 1	TCE	520	249	západ	290 140	benzen
		PCE	180	108			
		c1,2-DCE	5 300	1 996			
		vinylchlorid	6 300	2 213			
VÍTKOVICE STEEL, a.s.	SPV 2	PCE	140	58,5	západ	4 580	CIU - vinylchlorid
	SPV 5	NEL	15	-	západ	7 590	-
		BaP	0,6	-			
	SPV 6	NEL	4,5	-	západ	5 300	-

Kontaminace stavebních konstrukcí

Vedle horninového prostředí bylo znečištění prokázáno ve stavebních konstrukcích. Téměř ve všech zkoumaných objektech byly zjištěny zvýšené koncentrace ropných látek (NEL), nebo polyaromátů či kovů. Na většině míst jde o lokální kontaminaci a stupeň znečištění zde odpovídá způsobu využívání.

K sanaci byl na území VÍTKOVICE STEEL, a.s. vyčleněn pouze jeden objekt bývalé poolovny, který mimo nadlimitní kontaminaci splňuje i podmínku ekologického rizika a další nevyužitelnosti. Uvažována je sanace formou demolice a zneškodnění znečištěného odpadu.

Sumarizace je uvedena v následující tabulce.

Stavební konstrukce (objekty) k sanaci - VÍTKOVICE STEEL, a.s. - 2001							
1	2	3	4	5	6	7	8
Hodnocený areál	označ. objektu k sanaci	název objektu s plánovanou sanací	plocha k sanaci (m ²)	obestavěný prostor k sanaci (m ³)	kubatura vzniklých odpadů (m ³)	průnik s SP nesat. zóny	navržené opatření
VÍTKOVICE STEEL, a.s.	OS 2/5	Hala poolovny	2 655	27 500	1 940	SP5/5	demolice

Kontaminace půdního vzduchu

Znečištění půdního vzduchu bylo sledováno v parametrech RU (ropné uhlovodíky), BTEX (benzen, toluen, etylbenzen, xyleny) a CIU (dichloreten, trichloreten, tetrachloreten). Vzorkování bylo realizováno na více jak 197 vzorcích v celém prostoru Vítkovických železáren. Pouze menší část byla realizována v zájmovém areálu.

Kontaminace půdního vzduchu byla, na základě velmi podrobného průzkumu, označena za nevýznamnou. Zvýšené koncentrace byly ověřeny jen v jednotlivých bodech roztroušených po oblasti, bez vazby na ověřené plochy a polohy kontaminace zemin. V zájmovém prostoru VÍTKOVICE STEEL nebyly zjištěny oblasti vykazující charakter kontaminačního mraku.

Analýza rizika v závěru konstatovala, že těkání par škodlivin ze zemin do ovzduší nemůže být natolik významné, aby to mohlo reprezentovat neakceptovatelné riziko pro příjemce v areálu lokality. Proto tato migrační cesta byla vyloučena z dalšího hodnocení rizika.

4.1.2. Aktualizace analýzy rizika (AQD-envitest, 2010)

Předmětem aktualizace, provedené v roce 2010, bylo primárně upřesnění stupně a intenzity ekologických zátěží, proveden byl poměrně rozsáhlý ověřovací průzkum.

Revize jednotlivých sanačních ploch z roku 2001 byla provedena dle nových poznatků z průzkumu a konfrontací původně doporučených cílových limitů sanace, které byly v aktualizaci převzaty v podstatě v původním rozsahu.

V rámci hodnoceného areálu VÍTKOVICE STEEL, a.s. byly revidovány následující zájmové sanační a rizikové plochy a sanační objekty:

Přehled prověřovaných sanačních ploch - zeminy, podzemní voda, stavební konstrukce - 2010	
Nesaturovaná zóna zemin	SP 2/5, SP 3/5, SP 4/5, SP 5/5, SP 6/5, SP 7/5, SP 8/5, SP 9/5, SP 10/5, SP 11/5, SP 12/5, SP 1/6, SP 3/6, RP 7/4, RP 3/5, RP 5/5
Podzemní vody	SPV 1, SPV 2, SPV 5, SPV 6
Stavební objekty	OS 2/5

Zeminy nesaturované zóny

Provedený průzkum neměl ambice, především s ohledem na svůj rozsah, detailně upřesňovat nebo nově vymezovat plošný rozsah jednotlivých sanačních ploch. Aktuálně ověřený plošný rozsah se ve všech případech shoduje s plochou definovanou v rámci analýzy rizika z roku 2001. Aktualizací nebyly zjištěny žádné zásadní odlišnosti v plošném vymezení. Detailní vymezení a ohraničení je v principu nedílnou součástí navržených opatření, tj. úkolem sanačního doprůzkumu.

V rámci provedené aktualizace byly v některých případech revidovány hloubkové dosahy kontaminace a v relevantních případech také celkové objemy sanovaných zemin a/ nebo rozsah sanace v dané ploše. Příčinou bylo ověření přítomnosti kontaminace ve větší hloubce, než předpokládala původní AR.

Následující tabulka sumarizuje parametry jednotlivých ploch a aktualizuje rozsah zjištěné kontaminace.

Sanační plochy nesaturované zóny zemin - VÍTKOVICE STEEL, a.s. - 2010					
sanační plocha	dominantní kontaminanty překračující cílové limity	plošný rozsah (m ²)	hloubka kontaminace (m)	kubatura znečištění (m ³)	koncepční návrh sanace, poznámka
SP 2/5	NEL, NAP, BaP	3380	1	3380	doprůzkum a odtěžení
SP 4/5	Ni, Sb	2500	1	2500	rekultivační překryt
SP 5/5	Pb	2800	2 - 4	5600	zpevněný překryt po demolici OS 2/5
SP 6/5	NEL	20520	1	20 520	výrobní plocha, sanace v současné době nemožná, po ukončení provozu odtěžení kont. navážek
SP 7/5	NEL Pb	870	2	1740	doprůzkum a odtěžení kontaminace
SP 8/5	NEL	1500	2	3 000	doprůzkum a odtěžení kontaminace
SP 9/5	BaP	340	0,8	272	rekultivační překryt
SP 10/5	BaP	5770	1	5 770	doprůzkum, odtěžení v kombinaci s překrytem
SP 11/5	NEL, NAP, BaP, Pb	1960	0,5	980	doprůzkum a odtěžení
SP 12/5	NEL, Pb	340	2	680	doprůzkum a odtěžení
SP 1/6	NEL, BaP, Pb	4290	> 2	8 580	doprůzkum, odtěžení a překryt
SP 3/6	Pb	2970	2,6	7 722	doprůzkum, odtěžení a překryt

Průzkumem provedeným v plochách RP 7/4, RP 3/5 a RP 5/5 nebyla zjištěna žádná kontaminace, která by překračovala některý z navržených cílových parametrů sanace a žádná další opatření se již neuvažují.

V AAR je dále podán koncepční návrh přístupu k sanaci jednotlivých sanačních ploch, který ovšem ideově vychází ze zpracované studie proveditelnosti (AQ-test, 2002). Tyto návrhy nelze považovat za dané, budoucí dodavatelé průzkumných či sanačních prací mohou nepochybně podle své úvahy volit alternativní postupy.

Podzemní voda

V rámci AAR 2010 byly zkoumány celkem čtyři plochy, určené k sanaci dle původní analýzy rizika (AQ-test, 2001), označené SPV 1, SPV 2, SPV 5 a SPV 6.

Ve všech sledovaných plochách byla průzkumnými pracemi zjištěna výrazná redukce znečištění

Sledovat a hodnotit kontaminaci je doporučeno pro plochy SPV 1 a SPV 2, a to účelově v rozsahu dle původní analýzy rizika z roku 2001. Důvodem je určité zpochybnění výsledků průzkumu, který byl proveden v době po povodních s vysokými vodními stavy, které mohly realitu skutečného stupně kontaminace zkreslit. Doporučeno je objektivní přehodnocení na základě nového vzorkování.

V případě zbývajících dvou ploch SPV 5 a SPV 6 lze považovat nově zjištěné skutečnosti o kontaminaci a z toho plynoucích rizik za dostatečné pro vyřazení těchto ploch z nápravných opatření.

Aktuální stav zjištěný provedenými pracemi uvádí následující tabulka.

Sanační plochy v podzemních vodách - VÍTKOVICE STEEL, a.s. - 2010					
sanační plocha	max. zjištěná koncentrace (ug/l)		plošný rozsah (m ²)		koncepční návrh sanace dle AR, 2001
	AR, 2001	AAR, 2010	AR, 2001	AAR, 2010	
SPV 1	PCE - 180 TCE - 520 C1,2DCE - 5 300 vinylchlorid - 6 300	PCE - 104 TCE - 28 C1,2DCE - 393 vinylchlorid - 79	290 140	52 000?	aktivní hydraulická sanace, administrativní opatření
SPV 2	PCE - 140	PCE - 15	4 580	0?	monitoring, doprůzkum

Stavební konstrukce

Doporučení nápravných opatření pro stavební konstrukce bylo aktualizováno pro jediný zájmový objekt, tzv. halu „Poolovny“. Zchátralý objekt je nevyužíván a ani do budoucna se s využitím neuvažuje. Sanace objektu je platná a musí být řešena v součinnosti s následnou sanací zemin nesaturované zóny pod základy objektu - sanační plocha SP 5/5.

S ohledem na havarijní stav objektu a možnost přímého ohrožení zdraví pracovníků pohybujících se v okolí haly, tj. z důvodu krajně naléhavé situace, lze další průzkumy daného objektu vyloučit.

4.1.3. Ověřovací průzkum pro verifikaci kontaminace SEZ (AQD-envitest, 2016)

V roce 2016 byl v areálu proveden indikační průzkum kontaminace na základě objednávky společnosti Vítkovice Steel a.s.

Cílem průzkumu bylo prověřit aktuální úroveň kontaminace horninového prostředí, resp. provést verifikaci aktuální přítomnosti kontaminace na čtyřech vybraných sanačních plochách zemin a jedné vybrané sanační ploše podzemní vody v areálu:

Přehled prověřovaných sanačních ploch - zeminy, podzemní voda - 2016	
Nesaturovaná zóna zemin	SP 2/5, SP 9/5, SP 10/5, SP 11/5
Podzemní vody	SPV 2

Průzkumné práce, provedené na vybraných sanačních plochách zemin, měly pouze indikativní charakter – na všech byla provedena vždy jedna sonda, umístěná v bezprostřední blízkosti původní průzkumné sondy z roku 2001.

Situace kontaminace vybrané sanační plochy podzemní body SPV-2 byla prověřena vzorkováním stávajících dostupných vrtů v ploše a jejím okolí.

Ze závěrů provedených prací vychází, že v zeminách sanačních ploch SP 2/5, SP 9/5, SP 10/5 nepřekračují příslušné polutanty hodnoty navržených sanačních limitů, nadlimitní znečištění bylo prověřeno pouze v ploše SP 11/5. V podzemní vodě ze všech prověřených vrtů byly zjištěny velmi nízké koncentrace chlorovaných uhlovodíků, nepřekračující hodnoty navržených sanačních limitů.

Stupeň kontaminace zemin se tedy jeví být nižší, což je patrně důsledek přirozeného úbytku (biodegradace) v zeminovém prostředí, na základě těchto indikativních výsledků ovšem nelze uvažovat o vyřazení zkoumaných sanačních ploch zemin z evidence starých ekologických zátěží.

Naopak prokazatelný úbytek kontaminace byl ověřen v podzemní vodě. S vysokou mírou jistoty tedy lze konstatovat, že kontaminace podzemní vody chlorovanými alifáty v této části areálu již přirozeně odezněla.

4.2. Další průzkumné práce v okolí

Při řešení problematiky kontaminace podzemních vod je nutno brát zřetel i na poznatky z průzkumných prací v přilehlém okolí, zejména ve vztahu k jímacímu území Nová Ves.

Jednou z nejstarších prací, ve vztahu k vodnímu zdroji Nová Ves, je závěrečná zpráva projektu DANCEE (komplexní ochrana vodního zdroje Nová Ves, závěrečná zpráva AQ-test, spol. s r.o., leden 2002). Zpráva soustřeďuje podstatná dostupná data o časovém vývoji kontaminace podzemních vod v delším časovém záběru až k roku 2001.

Pro řešení vztahu lokality k vodnímu zdroji Nová Ves jsou důležité také výsledky monitoringu podzemních vod v širším okolí vodního zdroje Nová Ves. V měsíčních až kvartálních intervalech jsou vzorkovány a měřeny vybrané monitorovací vrty, zasahující od oblasti areálu bývalých Urxových závodů (DEZA) až po jímací území Nová Ves. Tyto práce zajišťuje společnost AQD-envitest, s.r.o. pro zadavatele Ostravské vodárny a kanalizace a.s.

V souvislosti s problematikou ochrany jímacího území byla společností AQD-envitest, s.r.o. v roce 2008 zpracována analýza rizika jímacího území Nová Ves.

Z hlediska možného využití přicházejí do úvahy také výsledky hydrogeologického průzkumu prostoru Hulváckého kopce (severně od zájmového areálu), který detailněji mapoval kontaminační mraky v podzemní vodě, původem z areálu DEZA a VÍTKOVICE STEEL, a.s. Cílem prací bylo zajištění podkladů pro realizaci stavby Záchytný drén Hůrka a Záchytný drén Hulváky. Obě tato vodní díla byla následně v letech 2014 až 2016 vybudována na náklady města Ostravy a jsou provozována společností Ostravské vodárny a kanalizace jako součást opatření k zajištění ochrany jímacího území Nová Ves.

5. STAV ŘEŠENÍ SEZ SPOLEČNOSTI VÍTKOVICE STEEL, A.S.

Řešení starých ekologických zátěží v areálu společnosti VÍTKOVICE STEEL a.s. je dlouhodobě neměnné. Přes provedené analýzy rizik z let 2001 a 2010 v areálu nedošlo prakticky k žádnému nápravnému opatření, které by vycházelo z plnění ekologické smlouvy.

Ekologické zátěže nebyly v minulosti ani předmětem správního rozhodnutí ČIŽP. Po sérii znovuoobnovených jednání této problematiky v posledních letech, vyvolanými plánovanými strategickými záměry nabyvatele, bylo až v letošním roce ze strany ČIŽP vydáno rozhodnutí o povinnosti vyprojektovat a provést doprůzkum geoprostředí a aktualizaci analýzy rizik, která bude postavena na závěrech předchozích analýz rizik z let 2001 a 2010. Příslušné rozhodnutí včetně změnového je uvedeno v příloze 3 tohoto projektu.

Navržené sanační limity

Z dosavadních prací, provedených na území hodnoceného areálu VÍTKOVICE STEEL, je k dispozici návrh cílových parametrů budoucí sanace vycházející principiálně z analýzy rizik pro celou oblast bývalého podniku VÍTKOVICE z roku 2001.

V rámci aktualizace pro vyčleněný areál VÍTKOVICE STEEL z roku 2010 je tento návrh převzat v identických hodnotách v rozsahu, místně odpovídajícím vyčleněnému území.

Součástí převzaté tabulky cílových parametrů sanace jsou násobky parametrů ve vztahu k tehdy platnému kritériu C dle Metodického pokynu MŽP z roku 1995.

Použití navržených limitů by mělo být uplatněno jako srovnávací kritérium statistické veličiny, reprezentující skutečné obsahy v jednotlivých sanačních plochách. V rámci průkazu dosažení by měly být srovnávány výsledky sanačního zásahu s hodnotami horní meze spolehlivosti průměrné hodnoty na úrovni jistoty 95% (UCL95) ve vymezené oblasti sanačního zásahu.

Cílové parametry sanace – zeminy a podzemní vody - převzato AAR, 2010				
	NESATUROVANÁ ZÓNA mg/kg sušiny		PODZEMNÍ VODA µg/l	
symbol parametru	L – NES	L – ING c–karcinogen, n-nekarcinogen	L – GW – Z	
NEL	5 000 (5C)	-	2 000 (2C) znečištění s původem v areálu DEZA	5 000 (5C) lokální znečištění v areálu
NAP	200 (2C)	-	N	
BaP	20 (2C)	20 ° (2C)	0,65 (3,2C)	
BEN	-	-	800 (27C)	
TCE	-	-	250 (5C)	
PCE	-	-	100 (5C)	
1,2-c-DCE	-	-	350 (7C)	
vinylchlorid	-	-	350 (17C) součást komplexního znečištění CIU	35 (1,7C) samostatné ohnisko či výskyt
fáze	-	-	neměřitelná vrstva - nesouvislý film	
NH ₄ ⁺	-	-	35 000 (15C)	
As	-	95 ° (0,7C)		
Be	-	30 ° (1C)		
Pb	-	150 ° (0,2C)		
Sb	-	400 ° (5C)		
Ni	-	20000 ° (40C)		
PCB	-	20 ° (0,7C)		

Cílové parametry sanace – zeminy a podzemní vody - převzato AAR, 2010			
	NESATUROVANÁ ZÓNA mg/kg sušiny		PODZEMNÍ VODA µg/l
symbol parametru	L – NES	L – ING c–karcinogen, n-nekarcinogen	L – GW – Z
Způsob prokazování dosažení cílových parametrů	Limity z hlediska prevence ochrany podzemních vod musí být v oblasti sanačního zásahu dodrženy jako 90-ti % kvantil, přičemž hodnoty nad 90 % kvantilem mohou překračovat limit max. dvounásobně.	Limity z hlediska prevence ingesčních rizik se vztahují na svrchní vrstvu zemin nesatur. zóny do hloubky 2 m p.t. Sanace znečištění nad tyto limity ale může být provedena pouhým přerušením expozice formou zpevněného překrytu nebo překrytu rekultivační vrstvou min. 0,3 m mocnou.	Limity musí být dodrženy jako horní mez spolehlivosti průměrné hodnoty na úrovni jistoty 95% (UCL95) ve vymezených ohniscích nadlimitního znečištění (tj. vymezených sanačních plochách). V případech plošně omezených sanačních ploch s limitovaným počtem vzorků (v zásadě < 7) musí být volen individuální přístup – srovnání s jinou relevantní statistickou veličinou v tomto pořadí (sestupně): kvantil C90, průměrná hodnota, maximální hodnota (případ jediného vzorku).

6. CÍLE AKTUALIZACE ANALÝZY RIZIKA

Původní analýza rizika (2001), její závěry, návrhy nápravných opatření a návrh parametrů těchto opatření, vycházejí ze situace, jaká byla na lokalitě době realizace průzkumu, tj. v první polovině roku 2001.

Navazující první aktualizace analýzy rizik (2010) výrazně upřesnila stupeň ekologické zátěže na téměř všech indikovaných plochách s odstupem cca 9 let.

Kontaminace horninového prostředí je dynamickým jevem, což platí zejména pro případ kontaminace podzemních vod. Znečištění podzemních vod je stěžejním problémem celé oblasti, především ve vztahu k navazující obytné zástavbě a zejména ke zdroji hromadného zásobování obyvatel pitnou vodou - jímacímu území Nová Ves, které představuje strategický zdroj pitné vody pro Ostravu.

Stávající analýzy rizik pochopitelně nezohledňují další důležité novější poznatky, které byly o kontaminaci podzemních vod v zájmové oblasti získány v souvislosti nejnovějšími s průzkumnými pracemi v prostoru Hulváckého kopce a každoročního monitoringu podzemní vody probíhajícím v široké oblasti od areálu bývalých Urxových závodů (DEZA) až po jímací území Nová Ves.

Na základě syntézy všech dostupných a výše uvedených skutečností bude mít aktualizace analýzy rizika tyto hlavní cíle:

- 1) Aktualizace informací o charakteru, úrovni, rozsahu a časovém vývoji kontaminace horninového prostředí na základě zhodnocení novějších poznatků, které jsou k dispozici a na základě nových informací z doprůzkumu, který bude v rámci nové aktualizace analýzy rizika realizován.
- 2) Revize a aktualizace hodnocení plošného rozsahu off-site rizik z kontaminace podzemních vod, definovaných stávajícími analýzami rizik.
- 3) Revize úrovně on-site rizik pro uživatele a návštěvníky areálu, vyplývající z kontaminace horninového prostředí.
- 4) Revize kvantifikace zdravotních rizik na základě aplikace nejnovějších toxikologických dat dostupných z odborné literatury.

- 5) Revize návrhů parametrů přípustné kontaminace podzemních vod na základě aktuálních znalostí o úrovni a trendech vývoje znečištění podzemních vod.

Parametry je nutno řešit ve vztahu:

- k ochraně kvality jímacího území Nová Ves,
 - k ochraně obyvatel Mariánských Hor, potenciálně využívajících podzemní vodu,
 - k interakcím se znečištěním přilehlého areálu bývalých Urxových závodů (DEZA), včetně provedených opatření mířících k odstavení bariéry.
- 6) Vypracování revidované koncepce nápravných opatření s využitím aktualizace znalostí o kontaminaci horninového prostředí a ve smyslu závěrů aktualizace hodnocení rizika.
- 7) Koncepci a odhad nákladů sanace je nutno posuzovat z hlediska, že v mezidobí byly modifikovány legislativní požadavky na nakládání s kontaminovanými materiály.

Veškeré činnosti realizované v rámci aktualizace analýzy rizika budou v souladu s platnou legislativou ČR, zejména s vyhláškou MŽP č. 369/2004 Sb. o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací) a platnými metodickými pokyny MŽP pro daný typ prací.

Výsledky veškerých provedených prací budou zaneseny do databáze „SEKM“ a „Priority kontaminovaných míst“.

7. DOPRŮZKUM SEZ

7.1. Koncepce doprůzkumu SEZ

Důležitou součástí úvodní fáze prací bude revize současného stavu lokality a porovnání stavu potenciálních zdrojů znečišťování horninového prostředí se situací před cca 7 lety.

Aktuálně navrhované technické průzkumné práce budou zaměřeny především na ověření aktuální úrovně kontaminace v jednotlivých ohniscích a sanačních plochách, a to v zeminách nesaturované zóny a v podzemních vodách.

Doprůzkum zemin – sanační plochy SP

Stávající informace o úrovni historické organické kontaminace zemin nesaturované zóny nelze považovat za dostatečné. V zájmovém areálu VÍTKOVICE STEEL, a.s. bylo v rámci poslední aktualizace (2010) prověřeno celkem 12 dílčích kontaminovaných sanačních ploch, u kterých kontaminace v hodnotách převyšující navržené limity stále přetrvává. Na tomto rozsahu nic nemění indikační průzkum z roku 2016.

Pro volbu koncepce je klíčová povinnost uložená ve správním rozhodnutí ČIŽP, definující požadavek vyprojektovat a provést podrobný průzkum geoprostředí, jehož cílem bude upřesnit kontury nadlimitní kontaminace zemin, myšleno ve smyslu návrhu limitních hodnot převzatých z AAR z roku 2010.

Koncepce průzkumných prací tedy nebude postavena na indikaci znečištění, jako tomu bylo v rámci dosud poslední práce z roku 2016, nýbrž na systematickém průzkumu sanační plochy s cílem upřesnění plošného a objemového rozsahu kontaminovaných zemin.

Průzkum zemin nesaturované zóny bude z objektivních důvodů proveden na plochách, které k tomu jsou indikovány, jsou ve vlastnictví nabyvatele a aktuálně dispozičně přístupné. Ze

souboru 12 vymezených SP z roku 2010 tomuto požadavku nevyhovují plochy SP 4/5 (ve vlastnictví VÍTKOVICE, a.s.), dále SP 5/5 (půdorys objektu v havarijním technickém stavu) a plochy SP 6/5 (půdorys využívané výrobní haly). Zbýlých 9 ploch bude podrobeno průzkumu, založeném na systematické sondáži v pokud možno pravidelné síti, do hloubky odpovídající původní indikaci kontaminace a analýzám v rozsahu původně indikovaných polutantů.

Stávající data o kontaminaci jednotlivými polutanty a parametrech geoprostředí lze považovat za dostatečná pro hodnocení rizik. Nová průzkumná data budou proto omezena na získání hodnot nutných pro konfrontaci s navrženými cílovými limity. Navíc budou odebírány pouze vzorky za účelem kategorizace zemin z pohledu odpadové legislativy.

Navržená sondáž je navržena v idealizovaném rozsahu, definitivní výběr reálných pozic bude proveden až na základě podrobného vyhodnocení aktuální dostupnosti v době realizace a podle možností z pohledu podzemních sítí, což bude upřesněno v prováděcím projektu.

Doprůzkum podzemních vod – sanační plocha SPV 1

Cílem doprůzkumu kontaminace podzemních vod bude získání dat pro zpracování časově aktuálního a konzistentního obrazu kontaminace podzemních vod hlavní kvartérní zvodně nejen na lokalitě zájmového areálu, ale v celém širším zájmovém území hlavní terasy dle původní indikace rozsahu kontaminace z roku 2001, tj. směrem k jímacímu území Nová Ves, tak s ohledem na přiléhající areál bývalých Urxových závodů (DEZA) a pramenních vývěřů v prostoru lokality Benátky, které byly v době zpracování původní analýzy rizika využívány místními obyvateli.

Primárně bude využito stávajících objektů vhodných ke vzorkování podzemní vody, tj. monitorovacích vrtů a pramenních vývěřů při patě erozního svahu vyšší terasy.

Průzkumné práce budou zahrnovat vybudování několika nových vzorkovacích objektů pro vyplnění mezer v zájmovém areálu. Rovněž jejich pozice je nyní idealizovaná a definitivní bude upřesněna v prováděcím projektu zhotovitele. Součástí bude rekonstrukce jednoho ze stávajících vrtů.

Samostatná pozornost bude věnována pramenním vývěřům při patě hlavní terasy v obytné zóně Mariánských Hor. Revidován bude stav pramenů a možnost jejich využívání místním obyvatelstvem.

Je žádoucí, aby nová data byla v maximální míře syntetizována s daty hydrogeologického monitoringu společnosti OVaK, prováděného v celém širokém zázemí jímacího území Nová Ves, zahrnující přibližně oblast od bývalých Urxových závodů (DEZA) až po chemické závody BC MCHZ.

7.2. Projektované průzkumné práce

Na základě výše uvedené koncepce můžeme navrhované terénní průzkumné práce rozdělit na skupiny prací:

- průzkum nesaturované zóny, vzorkování zemin,
- průzkum saturované zóny, vzorkování zemin, podzemní vody a pramenních vývěřů.

7.2.1. Průzkum nesaturované zóny

Předpokládáme realizaci 50 ks mělkých sond řady, spojených se vzorkováním zemin, převážně charakteru navážek. Průměrná hloubka sond bude 2 m, maximálně do 3 m p.t.

Základním krokem vrtné sítě bude idealizovaně 10 až 15 m, podle dispozičních možností individuálně pro každou zkoumanou sanační plochu podle její velikosti.

Základním vzorkovacím intervalem je 1 m vrtného jádra. Předpokládáme, že bude odebráno 100 ks vzorků zemin k analýzám vybraných kontaminantů v sušině.

Detailní projektovaný rozsah průzkumných a laboratorních prací uvádí následující tabulka.

Sondážní a vzorkovací práce – zeminy nesaturované zóny v sanačních plochách SP								
Sanační plocha	hloubka sond (hl. indik.kont.) [m]	počet sond	běžné metry	dominantní polutanty	rozsah lab. analýz zemin - počet vzorků			
					NEL	PAU	Kovy	Výluh 294/2005
SP 2/5	2 (0,8)	15	30	NEL	30	-	-	3
SP 7/5	2 (2)	8	16	NEL, Ni, Pb	16	-	16	2
SP 8/5	2 (2)	10	20	NEL	20	-	-	3
SP 9/5	1 (0,8)	4	4	PAU, NEL	4	4	-	-
SP 10/5	2 (1)	25	50	PAU	-	50	-	5
SP 11/5	1 (0,5)	15	15	PAU, Cu, Pb	-	15	15	1
SP 12/5	2 (2)	4	8	NEL, pB	8	-	8	1
SP 1/6	2 (2)	19	38	PAU, NEL, Cr, Pb	38	38	38	4
SP 3/6	3 (2,6)	13	39	PAU, Cu, Pb	39	39	39	3
celkem	-	113	220	-	155	146	116	22

Pod označením skupinové analýzy „kovy“ je uvažováno s analýzou kovů dle návrhu sanačních limitů, tj. arsen, beryllium, olovo, antimon a nikl.

Pod označením výluh 294/2005 je uvažována skupinová analýza dle přílohy č. 2 vyhlášky č. 294/2005 Sb. v platném znění. Rozsah těchto analýz je metodicky projektován jako vzorek na každých 1000 m³ předpokládaného objemu znečištěných zemin k sanaci v plochách s uvažovanou metodou sanace odtěžením.

Pozice průzkumných sond nejsou v tomto projektu uváděny, předpokládáno je jejich upřesnění v prováděcím projektu zhotovitele.

7.2.2. Průzkum saturované zóny

V rámci průzkumu kontaminace podzemní vody bude v maximální míře využito stávajících zachovaných vrtů k odběru vzorků podzemní vody, včetně dvou pramenních vývěrů při patě hlavní terasy. Jeden ze stávajících vrtů (viz tabulka níže) vyžaduje rekonstrukci zhlaví.

Stávající systém monitorovacích vrtů bude doplněn o 2 ks trvale vystrojených hydrogeologických vrtů, zahloubených pod bázi kolektoru hlavní terasy. Předpokládaná průměrná hloubka bude v dané pozici vrtů dosahovat cca 18 m.

Nové HG vrty budou realizovány strojní vrtací soupravou, tzv. jádrově na sucho, vystrojeny plastovou pažnicí min. DN 125 s cca 6 m perforovaného úseku proti zvodněnému kolektoru.

V následující tabulce je uveden soupis stávajících vrtů k vzorkování podzemní vody a nově projektované HG vrty. Součástí tabulky je i předpokládaný rozsah vzorkování.

Vrtné a vzorkovací práce - podzemní voda v ploše sanační plochy SPV 1					
Nové vrty					
Vrt	hloubka [m]	dominantní kontaminace	rozsah lab. analýz - počet vzorků		
			NEL	CIU	ZCHR
HG-19/6	18	CIU	1	1	1
HG-20/6	18	CIU	1	1	1
Celkem - vrty nové:	36	-	2	2	2

Stávající vrty					
Vrty a prameny	rozsah lab. analýz - počet vzorků				
	NEL	BTEX	PAU	CIU	ZCHR
HG-05/5				1	
HG-10/5				1	
HG-11/5				1	
HG-03/6	1	1	1	1	1
HG-04/6 *				1	
HG-05/6				1	
HG-06/6		1		1	
HG-07/6	1	1	1	1	1
HG-09/6				1	
HG-10/6				1	
HG-11/6	1			1	
HG-12/6				1	
HG-13/6				1	
HG-14/6				1	
HG-15/6 nutná oprava zhlaví vrtu !!				1	
HG-16/6				1	
HG-18/6				1	
HP-91				1	1
HP-92				1	1
P-27	1	1	1	1	1
P-34				1	
P-36	1	1	1	1	1
P-37	1	1	1	1	1
P-43				1	
P-45	1	1	1	1	1
R-77	1	1	1	1	1
V-104				1	
V-107	1	1	1	1	1
pramen Benátky (objekt)		1		1	1
pramen Zahrádky (výron)		1		1	1
Celkem	9	11	8	30	12

Pozice jednotlivých objektů ke vzorkování podzemních vod včetně idealizované pozice nových vrtů je uvedena na mapové příloze 2.

Ze všech vrtů se uvažuje s odběrem dynamického vzorku podzemní vody po předchozím začerpání dle standardů vzorkovacích postupů.

Pod skupinovou analýzou CIU, které budou podrobeny všechny odebrané vzorky vod, se rozumí minimálně základní řada PCE – TCE – cis-DCE – vinylchlorid.

Pod skupinovou analýzou ZCHR (základní chemický rozbor) se rozumí celkový chemický obraz základních fyzikálně chemických parametrů a iontů.

7.2.3. Sumarizace sondážních, vzorkovacích a laboratorních prací

V následující tabulce jsou přehledně sumarizovány veškeré projektované technické práce, tj. vrtné, sondážní a vzorkovací, s uvedením souhrnných počtů vzorků a metrů:

Sumarizace sondážních a vzorkovacích prací							
	označení	cílová formace	prům. hloubka	počet	celková metrů	vzorky zemin	vzorky podz.vod
stávající vrty a pramenní vývěry při patě vyšší terasy	-	hlavní terasa, okraj hl. terasy	-	30	-	-	30
nové trvalé HG vrty	HG	hlavní terasa	18	2	36	-	2
mělké sondy 1-3 m nevystrojené	S	navážky	2	113	220	220	-
					Celkem:	220	32

Plánovaný rozsah laboratorních stanovení pro jednotlivé typy vzorků, uvádí následující tabulka:

tabulka 1: Rekapitulace laboratorních prací							
Matrice / lab. práce	NEL	BTEX	PAU	CIU	Kovy (As, Be, Sb, Pb, Ni)	výluh 294/2005	ZCHR
zeminy	155	-	146	-	116	22	-
podzemní voda, výrony pramenů	11	11	8	32	-	-	14

Všechna vrtná a průzkumná díla budou geodeticky zaměřena. Samozřejmostí je zpětná likvidace průzkumných sond a/nebo odstranění veškerých kontaminovaných zemin z trvalých průzkumných objektů.

7.3. Metodika průzkumných prací

Vrtné práce

Vrtné práce budou realizovány strojní či ruční vrtnou soupravou, preferována je strojní souprava se spolehlivým výnosem vrtného jádra k dokumentaci a odběru vzorků.

Mělké sondy budou hloubeny jako nepažené a po dokumentaci a odběru vzorků likvidovány záhozem.

Nové hydrogeologické vrty budou hloubeny do předpokládané hloubky 18 m pod terénem, což by měla být spolehlivě hloubka dostatečná k dosažení stropu předkvartérního podloží jílového souvrství spodního badenu.

Vrty budou hloubeny do konečné hloubky minimálním vrtným průměrem 220 mm a vystrojeny plastovou PVC pažnicí minimálně DN 110, preferována je DN 125, s perforací proti zvodni. Alternativně je možné použít PE podobné světlosti.

Nově vybudované vrty budou ponechány pro účely dalšího sledování. Způsob nadzemního zabezpečení vrtů bude proveden po dohodě s nabyvatelem, resp. jeho provozem, předpokládá se běžná ocelová či plastová ochranná pažnice nad terén.

Rekonstrukce jednoho ze stávajících vrtů (HG 15/6) bude provedena opravou plastového zhlaví vrtu a nahrazením nové ocelové ochranné pažnice zakotvené k terénu betonovým límcem.

Likvidace nevyužitelných zemin vrtného jádra coby odpadu musí být provedena v souladu s požadavky odpadové legislativy, předpokládá se jejich zneškodnění na náklady zhotovitele.

Vzorkovací práce

Základním způsobem vzorkování zemin budou intervalové (úsekové) odběry, reprezentující každý běžný metr vrtného jádra.

Základní metodou odběrů vzorků podzemní vody budou dynamické odběry s předchozím odčerpáním nejméně dvou objemů statického vodního sloupce z vrtu. Dynamické odběry budou prováděny z jednotné úrovně 1 m pod ustálenou hladinou podzemní vody, pro účely odběru vzorku na stanovení CIU bude vzorek odebrán z polohy 1 m nad bází vrtu.

Součástí vzorkování bude podrobné zonální měření fyzikálně chemických parametrů vody ve vrtu (rozsah pH, ORP, O₂, vodivost) a opakované prověření přítomnosti těžké i lehké volné fáze (LNAPL + DNAPL) při hladině podzemních vod ve vrtu a při jeho bázi. V případě zjištění přítomnosti fáze bude doložitelným způsobem samostatně změřena její mocnost.

Laboratorní práce

Veškeré analytické práce budou provedeny v laboratoři s doloženou akreditací ČIA na všechny požadované typy analýz.

Geodetické zaměření

Všechna nová průzkumná díla (sondy a nové HG vrty) budou geodeticky zaměřena.

Hydrodynamické zkoušky

Realizaci čerpacích testů na nových HG vrtech lze spojit se vzorkovacím čerpáním. Podmínkou je plynulý odvod jímání vody do zabezpečeného zařízení v areálu.

Zajištění kontroly kvality

Veškeré odběry vzorků zemin a podzemní vody budou provedeny způsobem odpovídajícím platným legislativním požadavkům a respektujícím metodické zásady, specifikované v předpisech ASTM a US EPA.

Nezbytnou součástí zajištění jakosti bude i kontrola vzorkovacích a analytických prací, prováděná formou analýz blanků a duplikátů. Jejich smyslem je ověřit případné vzájemné ovlivnění vzorků těkavými polutanty při vzorkování a další manipulaci včetně transportu do laboratoří (tzv. blank vzorky - field & trip blanks), resp. přímo kvalitu laboratorních výstupů formou párových analýz odběrových duplikátů.

Rozsah analytických kontrol pro zajištění kontroly jakosti bude provedeno v rozsahu přibližně 5 % finančního objemu všech odebraných vzorků zeminy a vody, přičemž upřesnění bude obsahovat podrobný vzorkovací plán v prováděcím projektu zhotovitele. Vyhodnocení kontroly kvality bude součástí závěrečné zprávy AAR.

8. HARMONOGRAM PRACÍ

Harmonogram:

4 týdenní bloky →	1				2				3				4			
legislativní příprava	■	■	■	■												
vytýčení sond a vrtů			■	■												
vrtné práce					■	■	■									
vzorkovací a laboratorní práce					■	■	■	■	■							
zpracování dat, vyhodnocení									■	■	■	■	■			
závěrečná zpráva AAR													■	■	■	■

Realizace úkolu v projektovaném rozsahu vyžaduje dobu minimálně 16 týdnů.

Projektovaným dokončením díla z hlediska harmonogramu je předložení písemného výstupu závěrečné zprávy aktualizace analýzy rizika k oponentuře.

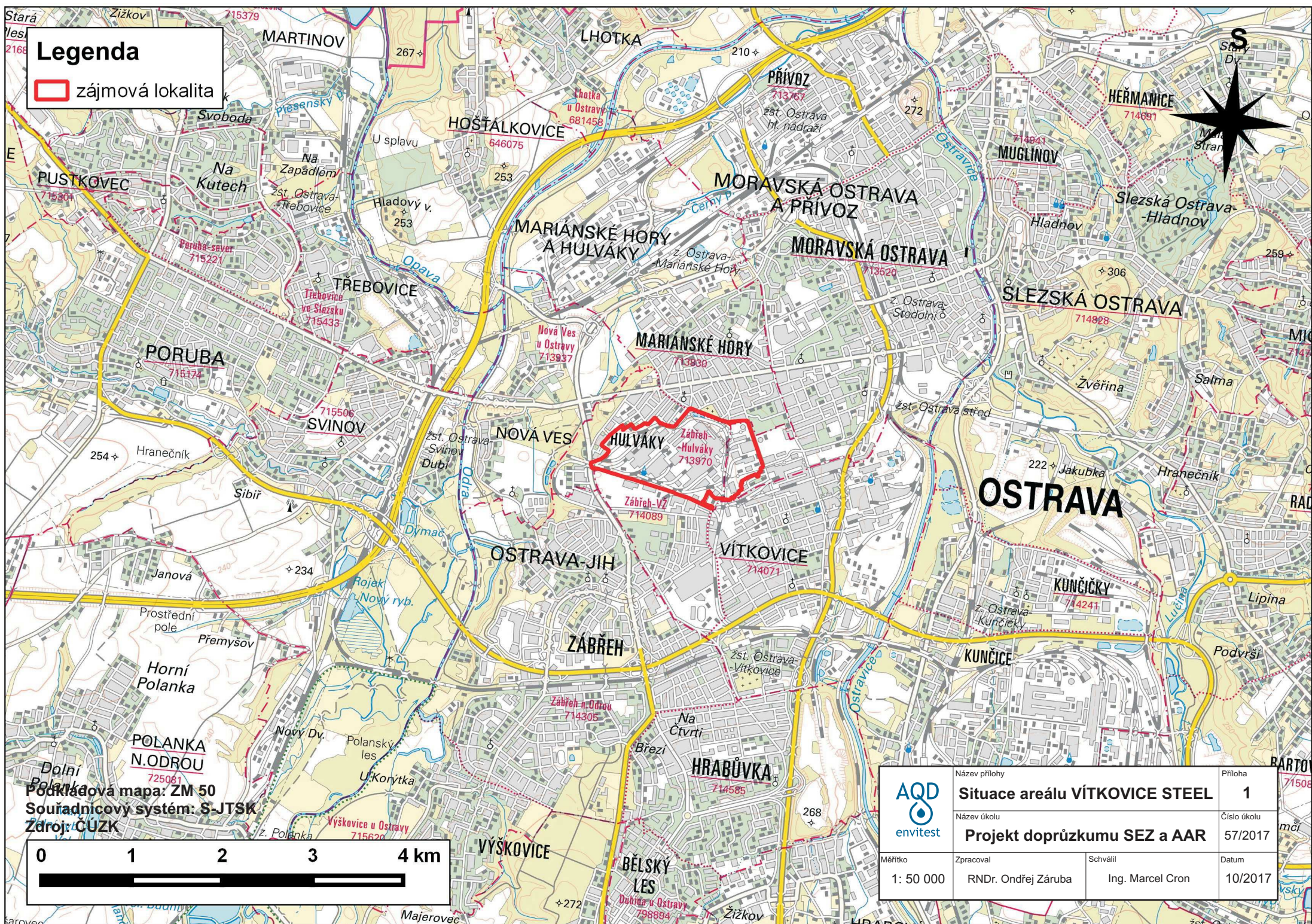
Následný schvalovací proces včetně oponentního projednání a případného doplnění či úprav finálního výstupu analýzy rizika lze uvažovat v termínu do 4 týdnů po předložení díla k oponentuře.

9. ROZPOČET

Podrobný položkový rozpočet a neoceněný rozpočet pro účely zadávací dokumentace VŘ, je uveden v přílohové části tohoto projektu.

Legenda

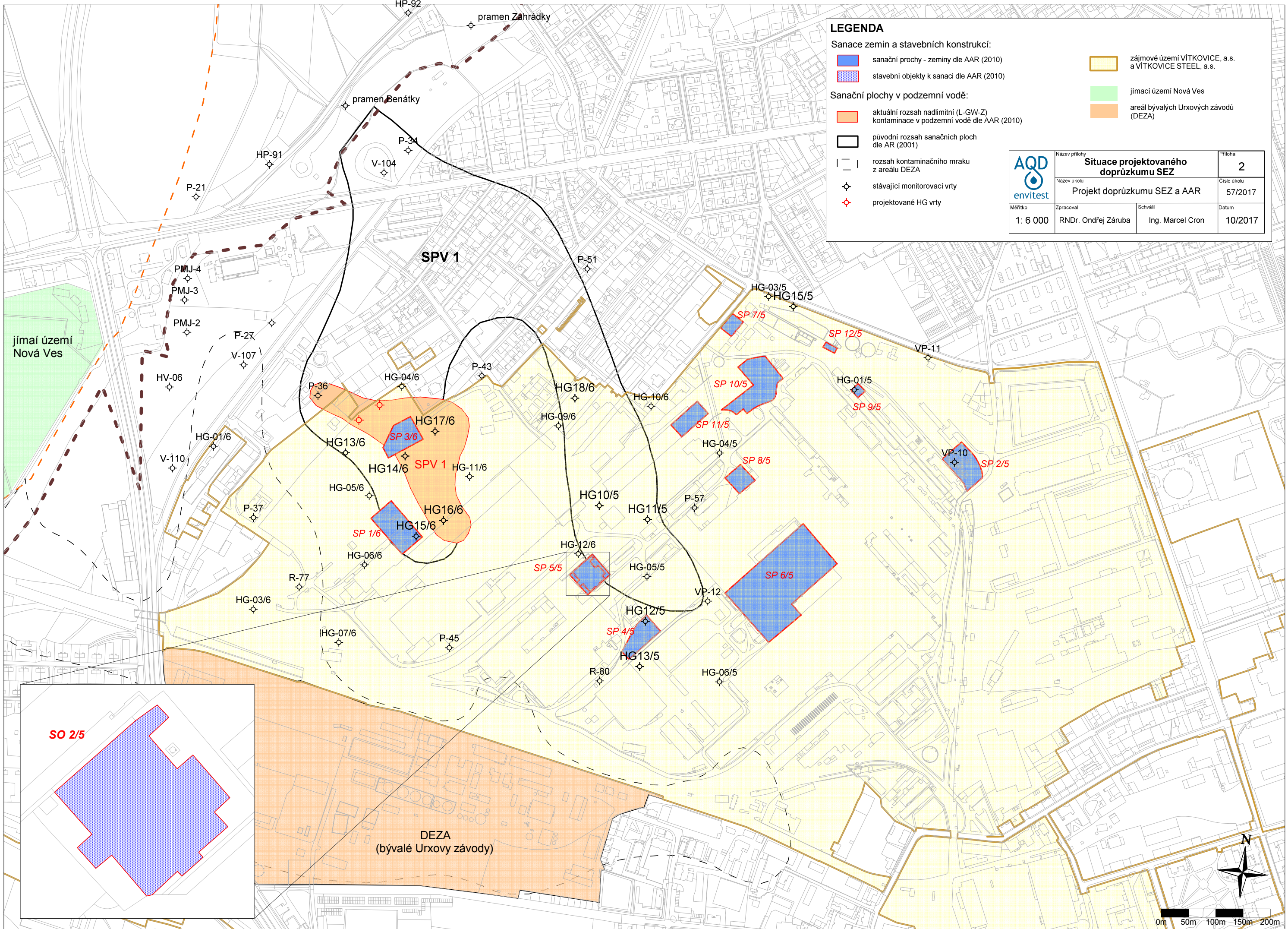
 zájmová lokalita



Podkladová mapa: ZM 50
Souřadnicový systém: S-JTSK
Zdroj: ČÚZK

0 1 2 3 4 km

	Název přílohy		Příloha
	Situace areálu VÍTKOVICE STEEL		1
	Název úkolu		Číslo úkolu
	Projekt doprůzkumu SEZ a AAR		57/2017
Měřítko	Zpracoval	Schválil	Datum
1: 50 000	RNDr. Ondřej Záruba	Ing. Marcel Cron	10/2017



LEGENDA

Sanace zemin a stavebních konstrukcí:

- sanační prochy - zeminy dle AAR (2010)
- stavební objekty k sanaci dle AAR (2010)

zájmové území VÍTKOVICE, a.s.
a VÍTKOVICE STEEL, a.s.

jímaí území Nová Ves

areál bývalých Urxových závodů
(DEZA)

Sanační plochy v podzemní vodě:

aktuální rozsah nadlimitní (L-GW-Z)
kontaminace v podzemní vodě dle AAR (2010)

původní rozsah sanačních ploch
dle AR (2001)

rozsah kontaminačního mraku
z areálu DEZA

stávající monitorovací vrty

projektované HG vrty



Název přílohy	Situace projektovaného doprůzkumu SEZ		Příloha
Název úkolu	Projekt doprůzkumu SEZ a AAR		Číslo úkolu
Měřítko	1: 6 000	Zpracoval	RNDr. Ondřej Záruba
		Schválil	Ing. Marcel Cron
		Datum	10/2017



0m 50m 100m 150m 200m



ČESKÁ INSPEKCE
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Oblastní inspektorát Ostrava
Valchařská 15, 702 00 Ostrava
tel. 595 134 111, fax: 596 115 525
IČ: 416 93 205
email: public_ov@cizp.cz, www.cizp.cz
ID DS: fmwdzsv

Digitálně podepsáno
Jméno: Ing. Daniel Grůza
Datum: 27.03.2017 13:03:27

Spisová značka: 1612545
Č.j.: ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.009/17/VRV
Ostravě dne 23.3.2017

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, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“) v souladu se zákonem č. 500/2004 Sb., správní řád (dále jen „správní řád“)

ukládá právnímu subjektu:

Název: VÍTKOVICE STEEL, a.s.
Sídlo: Českobratrská 3321/46, 702 00 Moravská Ostrava
IČO: 278 01 454 (dále též „nabyvatel“)

dle § 115 odst. 17 vodního zákona

povinnost

- 1) Zpracovat a předložit ČIŽP projekt podrobného doprůzkumu geoprostředí ploch s indikací nadlimitní kontaminace zemín. Smyslem doprůzkumu je upřesnit kontury nadlimitní kontaminace zemín a ověřit aktuální stav podzemní vody pouze na ploše SPV1 na odtoku směrem k erozní hraně vyšší terasy kolem Hulváckého kopce.
- 2) Provést podrobný doprůzkum geoprostředí v areálu nabyvatele VÍTKOVICE STEEL, a.s. v k.ú. Zábřeh-Hulváky, přibližně ohraničeném na severu ulicemi Železárenská a Železná, na východě ulicí 1. Máje, na jihu ulicí u Cementárny a Pohraniční, na západě ulicí Plzeňská a u Koupaliště.
- 3) Na základě realizovaného podrobného doprůzkumu geoprostředí ploch s indikací nadlimitní kontaminace zemín vypracovat a předložit ČIŽP analýzu rizik aktualizovanou o nové skutečnosti z doprůzkumu, vypracovanou dle Metodického pokynu MŽP Analýza rizik kontaminovaného území, Věstník MŽP č. 3.

Na základě závěrů doprůzkumu a zhodnocení možného rizika ČIŽP případně stanoví limity pro danou lokalitu.

Lhůta ukončení prací:

- add 1) - 2 měsíce před zahájením prací
- add 2) - do 31.10.2018
- add 3) - do 31.12.2018

Odůvodnění

Dne 19.9.2016 obdržela ČIŽP žádost právního subjektu ve věci vydání rozhodnutí na odstranění starých zátěží na části pozemků v předmětném areálu v k.ú. Hulváky náležících nabyvateli. Podání je vedeno ve spisu pod č.j. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.001/16/ VRV.

Nabyvatel je právním nástupcem ve věci práv a povinností vyplývajících z Ekologické smlouvy č. 0203/98/02 týkající se ekologických závazků v předmětném areálu.

Areál společnosti VÍTKOVICE STEEL, a.s. se nachází v Moravskoslezském kraji v k.ú. Zábřeh-Hulváky. Území VÍTKOVICE STEEL, a.s. je ohraničeno areálem bývalých Urxových závodů (tzv. DEZA, nyní LAHOS, s.r.o.) a bývalým areálem ROMO na jihu a obytnou zástavbou městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky na severu. Z východu je území ohraničeno průmyslovými areály VÍTKOVICE a.s. Na západní okraj areálu navazují další průmyslové areály, obytná zástavba podél ulice U Koupaliště a Plzeňské. Dále na západ od areálu se nachází vodní zdroj Nová Ves, který je strategickým vodním zdrojem města Ostravy. Jelikož se na zájmovém území nachází velké množství parcel (stovky až tisíce), v tabulce níže v textu proto uvádíme pouze přehled pozemků zasahujících do sanačních a rizikových ploch.

Přehled parcel dle sanačních ploch			
Sanační plocha	Název	Číslo parcely	Katastrální území
Sanační plochy nesaturované zóny zemin			
SP 2/5	Olejové nádrže	500/95	Zábřeh-Hulváky 713970
SP 3/5	Nosníkové nádvoří	500/103, 5588	
SP 4/5	Morganova kolej	500/103	
SP 5/5	Prostor Poolovny	5132	Zábřeh-Hulváky 713970
SP 6/5	Mezi čistírnou a NP TPT	487/1	
SP 7/5	Vedle chladicích věží	500/95	
SP 8/5	Před dílnou licích vozů	500/95	
SP 9/5	U koleje B 4	500/95	
SP 10/5	Mezi konti a strip. Halou	500/95, 5584	
SP 11/5	Disp. Stripovací haly	4887	
SP 12/5	Mezideponie	500/95	
SP 1/6	Šrotiště nůžky + lis	5580, 5582, 420/35	
SP 3/6	Remízka	5577, 5578	
RP 3/5	Vedle garáže 270	487/2, 500/80	
RP 5/5	AMCO 4,5	487/1	
RP 7/4	Za a pod skladem Bulhar	2983/14	Moravská Ostrava 713520
Stavební konstrukce			
OS 2/5	Hala poolovny	5132	Zábřeh-Hulváky 713970
Sanační plochy v podzemních vodách			
SPV 1	Šrotiště, kvarto, IX a X hala	4887, 500/95, 5580, 5582, 420/35, 4902, 2753, 500/83, 5543, 5519, 5544, 5140, 5133, 500/75, 4879, 5132, 487/1, 5521, 5522, 5561, 500/92, 5572, 5591, 5571, 5577, 5578, 5579, 433/40, 433/56, 4901, 5142, 433/34, 542, 433/54, 433/48, 4879	Zábřeh-Hulváky 713970
SPV 2	Mezi válcovenskou čerpací stanicí a plotem ul. Železárenské	500/95, 500/18, 5583	

Přehled parcel dle sanačních ploch			
Sanační plocha	Název	Číslo parcely	Katastrální území
SPV 5	Mezi mech a studenou	500/103, 1428, 500/83, 552	
SPV 6	Před Měnímou I	500/95, 487/1, 5546	

Souhrnnou kompilací zohledňující výsledky analýzy rizika, hodnocení ingesčních a ekologických rizik (2001) a úrovně kontaminace zjištěné v rámci následné aktualizace analýzy rizika (2010) dospěly analýzy k doporučení na zájmové lokalitě provést podrobný průzkum ploch s indikací nadlimitní kontaminace zemín, to znamená v prostoru ploch SP 2/5, SP 4/5, SP 5/5, SP 6/5, SP 7/5, SP 8/5, SP 9/5, SP 10/5, SP 11/5, SP 12/5, SP 1/6 a 3/6.

V původní analýze rizika (VÍTKOVICE, a.s., Analýza rizika – Horní oblast, AQ- test, 2001) byla v ploše hodnoceného území dokumentována velkoplošná kontaminace podzemní vody, téměř výhradně chlorovanými uhlovodíky a v menší míře ropnými látkami, postihující oblast vyšší terasy s několika ohnisky v místech provozů. Na odtoku po směru spádu pak tato kontaminace přesahovala hranice zájmového areálu na území městského obvodu Hulváky a ověřena byla i v přístupných pramenech pod erozním svahem terasy (pramen Benátky). Stav kontaminace v podzemní vodě v roce 2010 byl výrazně odlišný. Ve všech hodnocených plochách byl zaznamenán výrazný úbytek kontaminace a rovněž v ploše kontaminačního mraku došlo k výrazné redukci - cca 1/4 původního rozsahu. Výsledky jsou tudíž zatíženy vysokou mírou nejistoty, která pramení z hydrogeologické situace na hlavní terase v době prováděného průzkumu v roce 2010. Částečně lze úbytek kontaminace dávat do souvislosti s procesy přirozené atenuace, ale klíčovým vlivem zůstává efekt tzv. „povodňové vlny“, která byla vzorkováním zastižena. V rámci vzorkování byly zastiženy extrémně vysoké stavy hladiny podzemní vody dosahující pozitivní amplitudy 0,5 až 1 m nad dlouhodobý stav. Běžný roční rozkyv hladiny podzemní vody na hlavní terase se pohybuje v řádu prvních decimetrů. Tato skutečnost, resp. z ní vyplývající nejistota, musí být zohledněna v návrhu nápravných opatření tak, aby byla zajištěna maximální ochrana strategického vodního zdroje Nová Ves.

Indikační průzkum provedený společností AQD-envitest, s.r.o. v roce 2016 (VÍTKOVICE STEEL, a.s. - ověřovací průzkum pro verifikaci kontaminace SEZ, AQD-envitest, s.r.o., srpen 2016) kontaminaci na jednotlivých sanačních plochách nepotvrdil (mimo plochu SP 11/5, kde byla ověřena koncentrace benzo(a)pyrenu nad navržený limit). Na základě těchto dat nelze uvažovat o vyřazení zkoumaných sanačních ploch z evidence starých ekologických zátěží, protože indikační doprůzkum neřeší celou řadu nejistot o skutečném rozsahu nadlimitní kontaminace, ale ČIŽP nemá dostatek relevantních podkladů a aktuálních informací k vydání rozhodnutí o nápravě závadného stavu dle § 42 vodního zákona.

ČIŽP přistoupila k uložení povinnosti provést doprůzkum geoprostředí a aktualizovat dosavadní analýzy rizika ve smyslu § 115 odst. 17 vodního zákona, tj. identifikovat aktuální výši a kvalitu znečištění v areálu a zhodnotit případná rizika pro příjemce.

Dle § 115 odst. 17 věta první vodního zákona: „Při ukládání opatření k nápravě nedostatků zjištěných při vodoprávním dozoru, jejichž rozsah nelze stanovit bez předchozích průzkumů nebo předchozího zpracování odborných podkladů, lze uložit samostatně provedení těchto průzkumů, popřípadě zpracování uvedených podkladů a podle jejich výsledků vydávat samostatně potřebná rozhodnutí k nápravě“.

Na základě výše uvedených skutečností oznámila ČIŽP dopisem č.j. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.002/16/VRV ze dne 22.11.2016 zahájení správního řízení ve věci povinnosti provést doprůzkum geoprostředí a aktualizovat dosavadní analýzy rizika. Správní řízení bylo zahájeno doručením tohoto oznámení účastníkům řízení dne 23.11.2016.

K uplatnění práva účastníků řízení navrhopat důkazy, činit jiné návrhy a vyjádřit v řízení své stanovisko ve smyslu ust. § 36 odst. 1 a 2 správního řádu stanovila ČIŽP dopisem čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.002/16/VRV ze dne 22.11.2016 lhůtu 15ti dnů ode dne doručení. Dne 7.12.2016 byl na ČIŽP podán návrh čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.005/17/VRV nabyvatele. Dne 4.1.2017 bylo dopisem „Oznámení o jednání“ čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.004/17/VRV nařízeno ústní jednání o zahájení správním řízení ve věci uložení povinnosti provést doprůzkum geoprostředí a aktualizovat dosavadní analýzy rizika na den 24.1.2017. Z tohoto jednání byl učiněn zápis čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.006/17/VRV, který vypořádal návrhy účastníka. S tímto zápisem byl nabyvatel seznámen a seznámení potvrdil emailem ze dne 26.1.2017, který je evidován pod čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.007/17/VRV.

Dne 9.2.2017 bylo rozesláno účastníkům řízení – seznámení s podklady čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.008/17/VRV, ke kterému se mohli do 10 dní ode dne doručení (9.2.2017) vyjádřit. Požadavky, které vyplynuly z ústního jednání, zejména prodloužení lhůt jednotlivých povinností o jeden rok s ohledem na očekávanou časovou náročnost spojenou s vyhlášením a s průběhem výběrového řízení na dodavatele doprůzkumu, ČIŽP respektovala a doplnila jej do Rozhodnutí. Jiné připomínky či návrhy nebyly v průběhu správního řízení vzneseny, a proto ČIŽP rozhodla tak, jak je uvedeno ve výrokové části rozhodnutí.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí se může účastník řízení dle ust. § 81 a následujících správního řádu odvolat do 15-ti dnů ode dne následujícího po dni doručení k Ministerstvu životního prostředí ČR, podáním učiněným u České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu Ostrava, oddělení ochrany vod. Prvním dnem 15-ti denní lhůty je den následující po dni doručení rozhodnutí.

- otisk úředního razítka -

Ing. Daniel Grůza
vedoucí oddělení ochrany vod ČIŽP OI Ostrava

Rozdělovník:

- 1. Účastníci řízení dle § 27 správního řádu (datovou schránkou):**
VÍTKOVICE STEEL, a.s., Českobratrská 3321/46, 702 00 Moravská Ostrava
Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava
- 2. Na vědomí (po nabytí právní moci):**
Ministerstvo financí ČR, oddělení 4502, Letenská 15, 118 10 Praha 1
Ministerstvo životního prostředí ČR, odbor environmentálních rizik a ekologických škod, Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Magistrát města Ostravy, Odbor ochrany životního prostředí, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava (vodoprávní úřad)
Krajský úřad Moravskoslezského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, 28. října 117, 702 18 Ostrava
ČIŽP – ředitelství, Na břehu 267, 190 00 Praha 9
ČIŽP OI OOV Ostrava – pro spis



Datová schránka: xw4cegw, VÍTKOVICE STEEL, a. s.
Uživatel: Dmitrij Ščuka

Dodaná zpráva - Detail zprávy

Věc: Rozhodnutí
ID zprávy: 468324011
Typ zprávy: Přečtená datová zpráva
Datum a čas doručení: 12. 5. 2017 v 13:22:08

Odesílatel: oblastní inspektorát Ostrava (Česká inspekce životního prostředí),
Valchařská 15, 70200 Ostrava, CZ
ID schránky: fmwdzsv
Typ schránky: OVM
Odesílající osoba: Pověřená osoba

Zmocnění: Nezádáno
Odstavec: Nezádáno
Naše čís. jednací: ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.012/17/VRV
Naše spisová zn.: Nezádáno
Vaše čís. jednací: 1612545
Vaše spisová zn.: Nezádáno
K rukám: Nezádáno
Do vlastních rukou: Ne

Přílohy:

170424_STEEL_opravené_rozhodnuti_NO.pdf (246,77 kB)



ČESKÁ INSPEKCE
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Oblastní inspektorát Ostrava
Valchařská 15, 702 00 Ostrava
tel. 595 134 111, fax: 596 115 525
IČ: 416 93 205
email: public_ov@cizp.cz, www.cizp.cz
ID DS: fmwdzsv

Digitálně podepsáno
Jméno: Ing. Daniel Grůza
Datum: 12.05.2017 09:44:02

Spisová značka: 1612545
Čj.: ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.012/17/VRV
Ostravě dne 2.5.2017

Rozhodnutí

Česká inspekce životního prostředí (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, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“), ve správním řízení dle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen správní řád), vedeném vůči právnímu subjektu:

Název: **VÍTKOVICE STEEL, a.s.**
Sídlo: **Českobratrská 3321/46, 702 00 Moravská Ostrava**
IČO: **278 01 454** (dále též „nabyvatel“)

rozhodla podle § 87 správního řádu takto:

odvolání účastníka řízení proti rozhodnutí inspekce ze dne 23. 3. 2017 čj. ČIŽP/49/OOV/SR1/1612545.009/17/VRV (dále jen „napadené rozhodnutí“), kterým byla právnímu subjektu uložena povinnost předložit ČIŽP projekt podrobného doprůzkumu geoprostředí, provést podrobný doprůzkum geoprostředí v areálu nabyvatele VÍTKOVICE STEEL, a.s. v k.ú. Zábřeh-Hulváky, vypracovat a předložit ČIŽP analýzu rizik aktualizovanou o nové skutečnosti z doprůzkumu se

vyhovuje

a napadené rozhodnutí se

mění

následovně:

- 1) Zpracovat a **předložit ČIŽP a Statutárnímu městu Ostrava projekt podrobného doprůzkumu** geoprostředí ploch s indikací nadlimitní kontaminace zemín. Smyslem doprůzkumu je upřesnit kontury nadlimitní kontaminace zemín a ověřit aktuální stav podzemní vody pouze na ploše SPV1 na odtoku směrem k erozní hraně vyšší terasy kolem Hulváckého kopce.
- 2) **Provést podrobný doprůzkum geoprostředí** v areálu nabyvatele VÍTKOVICE STEEL, a.s. v k.ú. Zábřeh-Hulváky, přibližně ohraničeném na severu ulicemi Železárenská a Železná, na východě ulicí I. Máje, na jihu ulicí u Cementárny a Pohraniční, na západě ulicí Plzeňská a u Koupaliště.
- 3) Na základě realizovaného podrobného doprůzkumu geoprostředí ploch s indikací nadlimitní kontaminace zemín **vypracovat a předložit ČIŽP a Statutárnímu městu Ostrava analýzu rizik** aktualizovanou o nové skutečnosti z doprůzkumu, vypracovanou dle Metodického pokynu MŽP Analýza rizik kontaminovaného území, Věstník MŽP č. 3.

Lhůty pro splnění povinností uvedené v napadeném rozhodnutí zůstávají v platnosti.

Odůvodnění

Dne 19.9.2016 obdržela ČIŽP žádost právního subjektu ve věci vydání rozhodnutí na odstranění starých zátěží na části pozemků v předmětném areálu v k.ú. Zábřeh-Hulváky náležících nabyvateli. Podání je vedeno ve spisu pod čj. ČIŽP/49/OOV/1612545.001/16/VRV.

Dne 22.11.2016 ČIŽP oznámila dopisem čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.002/16/ VRV zahájení správního řízení ve věci povinnosti provést doprůzkum geoprostředí a aktualizovat dosavadní analýzy rizika.

Dopisem ze dne 29.11.2016 se Statutární město Ostrava vyjádřilo k výše uvedenému správnímu řízení a požadovalo zpracovat do rozhodnutí následující podmínky:

1. Předložit SMO projekt podrobného doprůzkumu geoprostředí ploch s indikací nadlimitní kontaminace zemín.
2. Předložit SMO analýzu rizik aktualizovanou o nové skutečnosti z doprůzkumu, vypracovanou dle Metodického pokynu MŽP Analýza rizik kontaminovaného území, Věstník MŽP č.3

Dne 23.3.2017 bylo vydáno Rozhodnutí ČIŽP čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.009/17/VRV, které právnímu subjektu uložilo povinnost předložit ČIŽP projekt podrobného doprůzkumu geoprostředí, provést podrobný doprůzkum geoprostředí v areálu nabyvatele VÍTKOVICE STEEL, a.s. v k.ú. Zábřeh-Hulváky, vypracovat a předložit ČIŽP analýzu rizik aktualizovanou o nové skutečnosti z doprůzkumu.

Dne 4.4.2017 obdržela ČIŽP odvolání Statutárního města Ostravy proti tomuto Rozhodnutí o uložení povinnosti, protože podmínky uvedené ve vyjádření Statutárního města Ostravy nebyly do výrokové části rozhodnutí zapracovány.

Dne 18.4.2017 ČIŽP seznámila účastníky řízení pod čj. ČIŽP/49/OOV/SR01/1612545.011/17/VRV s podaným odvoláním.

Dle § 87 správního řádu: „Správní orgán, který napadené rozhodnutí vydal, je může zrušit nebo změnit, pokud tím plně vyhoví odvolání a jestliže tím nemůže být způsobena újma žádnému z účastníků, ledaže s tím všichni, kterých se to týká, vyslovili souhlas. Proti tomuto rozhodnutí lze podat odvolání.“

Na základě podaného odvolání ČIŽP shledala důvody pro změnu napadeného rozhodnutí a rozhodla tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí. Postupem inspekce dle § 87 správního řádu, tj. změnou napadeného rozhodnutí v rozsahu výroku tohoto rozhodnutí bude plně vyhověno odvolání účastníka řízení; současně změna rozhodnutí nebude na újmu účastníkům řízení.

Poučení o odvolání

Proti tomuto rozhodnutí se může účastník řízení dle ust. § 81 a následujících správního řádu odvolat do 15-ti dnů ode dne následujícího po dni doručení k Ministerstvu životního prostředí ČR, podáním učiněným u České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu Ostrava, oddělení ochrany vod. Prvním dnem 15-ti denní lhůty je den následující po dni doručení rozhodnutí.

- otisk úředního razítka -

Ing. Daniel Grůza
vedoucí oddělení ochrany vod ČIŽP OI Ostrava

Rozdělovník:

1. **Účastníci řízení dle § 27 správního řádu (datovou schránkou):**
VÍTKOVICE STEEL, a.s., Českobratrská 3321/46, 702 00 Moravská Ostrava
Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava
2. **Na vědomí (po nabytí právní moci):**
Ministerstvo financí ČR, oddělení 4502, Letenská 15, 118 10 Praha 1
Ministerstvo životního prostředí ČR, odbor environmentálních rizik a ekologických škod, Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Magistrát města Ostravy, Odbor ochrany životního prostředí, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava (vodoprávní úřad)
Krajský úřad Moravskoslezského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, 28. října 117, 702 18 Ostrava
ČIŽP – ředitelství, Na břehu 267, 190 00 Praha 9
ČIŽP OI OOV Ostrava – pro spis