

AQD-envitest



hydrogeologie
a ochrana životního prostředí

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

Ostrava – Koksovna Svoboda

**Ochranné sanační čerpání
podzemní vody**

Projekt kontrolní činnosti (supervize)



ISO 9001

ISO 14001

Název akce:	Ostrava – Koksovna Svoboda – projekt supervize	Číslo akce:	40/2014
Objednatel:	Ministerstvo financí, Odbor 45, Letenská 15, 118 10 Praha 1		
Zhotovitel:	AQD-envitest, s. r.o., Vítězná 3, 702 00 Ostrava, Tel./Fax: 596 115 224		
Odpovědný řešitel úkolu:	Ing. Marcel Cron odborná způsobilost v oboru hydrogeologie a sanační geologie č. 2022/2006	Podpis:	
Schválil:	Ing. Jiří Tylčer, CSc. ředitel společnosti	Podpis:	
Datum:	listopad 2014	Razítko:	
		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. PŘEDMĚT A ZPŮSOB REALIZACE KONTROLNÍ ČINNOSTI.....	3
2.1 ZÁKLADNÍ CÍLE A ÚKOLY SUPERVIZE	3
2.2 SPECIFIKACE SANAČNÍCH PRACÍ PRO SUPERVIZNÍ DOHLED	4
2.3 SPECIFIKACE ČINNOSTÍ SUPERVIZE VE VAZBĚ NA SANAČNÍ PRÁCE	5
2.3.1 Přípravná a úvodní fáze supervize	5
2.3.2 Průběžná technická kontrolní činnost.....	5
2.3.3 Kontrola správnosti a oprávněnosti fakturace.....	5
2.3.4 Specifické úkoly kontroly jednotlivých druhů prací	5
2.3.5 Kontrola efektivnosti sanačních prací z hlediska efektivnosti vynakládaných finančních prostředků ve vztahu k naplňování cílů nápravných opatření	6
2.3.6 Další činnosti supervize	7
2.3.7 Nezávislá kontrola naplňování cílů ochranného čerpání	7
2.3.8 Kontrola prevence nové dotace znečištění	8
2.4 SYSTÉM KOMUNIKACE A REPORTING	8
2.5 DOKUMENTACE SUPERVIZE	9
2.6 DATABÁZE A INFORMAČNÍ SYSTÉM	9
2.7 SYSTÉM ŘÍZENÍ JAKOSTI	10
3. METODIKA A SPECIFIKACE VZORKOVACÍCH A ANALYTICKÝCH PRACÍ	11
4. ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ	13
4.1 SLOŽENÍ KONTROLNÍHO TÝMU	13
4.2 STRUKTURA PRAVOMOCÍ A ODPOVĚDNOSTÍ	13
5. HARMONOGRAM PRACÍ.....	15
6. PRÁCE ZAJIŠŤOVANÉ DODAVATELEM A SUBDODAVATELI.....	16
7. ROZPOČET	17
8. ZÁRUKY ZA PROVEDENÍ DÍLA	18
Nezávislost na kontrolovaném subjektu	18
Odborná způsobilost	18
Odpovědnost za kvalitu kontrolní činnosti	18
Záruka za případné vady díla.....	18

Nevázaná příloha:

Položkový rozpočet - pro účely zadavatele

1. Úvod

Předmětem tohoto projektu je dodávka kontrolní činnosti nad sanací lokality Koksovna Svoboda v Ostravě.

Projekt je zpracován na základě smlouvy o dílo č. 06383-2014-4502-S-0131/96-01-034-X00695, uzavřené dne 14.10.2014 mezi Ministerstvem financí a fy AQD-envitest, s.r.o.

Základním podkladem pro stanovení předmětu, způsobu a rozsahu kontrolní činnosti je projektová dokumentace ochranného sanačního čerpání „Odstranění krajně naléhavého stavu – ochranné sanační čerpání v areálu Koksozny Svoboda společnosti OKK Koksozny, a.s. vedoucí k zabránění znečištění povrchových vod řeky Ostravice“, zpracovaný firmou GEOTest, a.s. Brno, v říjnu 2012.

2. Předmět a způsob realizace kontrolní činnosti

2.1 Základní cíle a úkoly supervize

Podle obecně platných pravidel pro výkon kontrolní činnosti v souladu se Směrnicí FNM ČR a MŽP pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky vzniklé při privatizaci č. 3/2004 (dále jen Směrnice), má být supervizní činnost zaměřena na racionální vedení sanačních prací, na jejich soulad s platnou legislativou a realizačním projektem, kontrolu čerpání finančních prostředků a na soulad s definovaným cílem prací.

Náplň supervizní činnosti je podle zadání stručně charakterizována takto:

- průběžná fyzická kontrola prováděných prací z hlediska kvality a z hlediska věcného a technického souladu s projektem,
- průběžná kontrola časového průběhu prací,
- průběžná kontrola průběhu prací z hlediska dodržování ekonomických parametrů projektu a správnosti fakturace,
- aktivní účast na kontrolních dnech,
- kontrola reprezentativnosti monitoringu a sledování parametrů sanace, které budou prováděny dodavatelem sanace – tento dílčí úkol bude zajišťován fyzickou kontrolou správnosti vzorkování, prováděného dodavatelem sanace,
- provádění supervizního vzorkování zejména se zaměřením na ověření shody výsledků provedených analýz,
- zpracování dílčích etapových zpráv se závěry a doporučeními,
- zpracování závěrečné zprávy,
- veškeré supervizní práce budou dokumentovány a dokladovány standardním způsobem v souladu se Směrnicí FNM a MŽP,
- uchazeč, se kterým bude uzavřena smlouva, bude dle výsledků prací naplňovat databázi SEKM – v souladu s pokynem MŽP „Metodický pokyn MŽP k plnění databáze SEKM včetně hodnocení priorit“, který je k dispozici na [www adrese http://www.mzp.cz/metodiky_ekologicke_zateze](http://www.mzp.cz/metodiky_ekologicke_zateze).

Dále lze považovat za důležité, aby supervize sledovala tyto další cíle:

- identifikace rezerv a možné minimalizace vynakládaných finančních prostředků,
- kontrola dodržování podmínek správních rozhodnutí a legislativních požadavků,
- včasná identifikace rizika odchylek od cílů sanačních opatření,
- identifikace a indikace potenciálních konfliktů a selhání v procesu sanace.

Komplexní kontrolní činnost - supervize – těchto prací bude probíhat v souladu se zadávacími podmínkami veřejné soutěže a ve smyslu Směrnice.

Místem plnění bude průmyslový areál Koksovny Svoboda v Ostravě - Přívoze ve společnosti OKK Koksovny, a.s.

Zhotovitel bude při pohybu na lokalitě v souvislosti s realizací předmětu veřejné zakázky respektovat vnitropodnikové směrnice a předpisy společnosti. Supervizní práce neomezí činnost právnické osoby a bezpečnost vlastního provozu ani okolí bez souhlasu právnické osoby.

Veškeré práce budou provedeny odborně podle příslušných právních předpisů.

2.2 Specifikace sanačních prací pro supervizní dohled

Naplnování cílů supervize bude zajišťováno dále uvedenými základními druhy aktivit supervizního týmu, které tvoří vzájemně provázaný komplex ve vazbě na typy plánovaných sanačních prací, jejichž rekapitulační přehled podle schváleného prováděcího projektu na realizaci sanace uvádí tabulka 1.

Předpokládáme, že při realizaci sanačních prací může docházet k řadě odchylek, případně změn v objemech jednotlivých činností, v krajním případě i v jejich koncepci. Tyto okolnosti ovšem neovlivní koncepci supervizní činnosti. Specifikace supervizních prací bude upřesňována ve vazbě na jednotlivé metodické změny, dílčí realizační projekty a jejich případné revize.

Tab. 1. Rekapitulace projektovaných prací v rámci ochranného sanačního čerpání v areálu Koksovny Svoboda (GEOTest, 2012)	
druh prací	specifikace, předpokládaná doba trvání
Přípravná a inženýrská činnost	rekognoskace, vytýčení vrtů, realizační projekt, schvalování, 4 měsíce
Doplnění čerpacích a monitorovacích vrtů	8 nových vrtů, obnova 14 stávajících vrtů, vzorkování, analýzy, režimní měření, 1 měsíc
Vybudování funkčního sanačního systému pro dlouhodobé čerpání podzemní vody	Instalace čerpací techniky, rozvodů, infiltračních objektů, elektroinstalace, 1 měsíc
Ochranné čerpání a dekontaminace čerpané vody	Jímání podzemní vody, provoz dekontaminační stanice, zpětná infiltrace, 15let
Monitoring ochranného čerpání podzemní vody	Průběžný monitoring hladiny podzemní vody a chemismu jímané a čištěné vody, 15 let
Monitoring po ukončení ochranného čerpání	Sledování chemismu vody po ukončení jímání, 5 let

Návazně projektované objemy prací supervizní činnosti jsou uvedeny v kapitole níže.

2.3 Specifikace činností supervize ve vazbě na sanační práce

2.3.1 Přípravná a úvodní fáze supervize

- zpracování vlastního prováděcího projektu supervize, uzavření smlouvy o dílo
- rešerše a analýza vstupních podkladů (analýzy riziky, závěrečné zprávy doprůzkumu, prováděcí projekty, rozhodnutí ČIŽP, smlouvy, další dokumentace),
- dojednání konkrétních postupů standardní a operativní komunikace se zúčastněnými subjekty,
- úvodní проверка vzorkovacích postupů, nakládání se vzorky a analytických metod dodavatele sanace a jejich sjednocení s postupy supervize,
- provedení kontrolního auditu laboratoře se zaměřením na postupy zacházení se vzorky
- založení databáze.

2.3.2 Průběžná technická kontrolní činnost

- fyzická kontrola způsobu a provádění sanačních prací, výstavby a funkce systémů z hlediska kvality, objemů a z hlediska věcného a technického souladu s projektem,
- kontrola vedení provozní dokumentace dodavatele sanace,
- kontrola časového průběhu prací a jejich soulad s harmonogramem projektu,
- dodržování projektem předepsaných postupů a provozních řádů,
- kontrola a hodnocení plnění podmínek, uvedených v příslušném rozhodnutí ČIŽP,
- kontrola a hodnocení souladu postupu sanace s dalšími rozhodnutími a nařízeními, vydanými příslušnými státními orgány (např. vodohospodářské stavební povolení),
- kontrola plnění specifických předpisů, vztahujících se k danému druhu prací.

2.3.3 Kontrola správnosti a oprávněnosti fakturace

- kontrola souladu fakturace s realizačními rozpočty,
- kontrola souladu fakturace se skutečně realizovanými pracemi (na základě konfrontace faktur se zjišťovacími protokoly, s prvotní dokumentací a podle zjištění z kontrolní činnosti),
- kontrola souladu fakturace s harmonogramem.

2.3.4 Specifické úkoly kontroly jednotlivých druhů prací

Vybudování sanačního systému včetně vrtů

- inženýrská kontrola přípravy staveniště,
- inženýrská kontrola instalovaného zařízení – kvantitativní kontrola, kontrola dodržování parametrů projektu,
- kontrola nakládání s odpady (vrtné jádro) na lokalitě a na místě konečného zneškodnění,
- supervize kvality podzemní vody, namátkové kontrolní vzorkování.

Aktivní ochranné sanační čerpání podzemní vody včetně dekontaminace

- kontrola a hodnocení účinnosti systémů pro dekontaminaci podzemních vod – fyzická kontrola, hodnocení podle výsledků provozní dokumentace a provozního monitoringu sanačních systémů a na základě nezávislého kontrolního vzorkování (vstup/výstup),
- kvantitativní kontrola systémů (počet zapojených objektů, doba provozu, množství čerpané vody, množství případně odseparované fáze atd.),
- hodnocení efektivnosti systémů – sledování časového průběhu odtěžování kontaminace a konfrontace s bilancí škodlivin v horninovém prostředí,
- kontrola nakládání s odpadními produkty,
- fyzická kontrola a hodnocení provozní dokumentace a etapových zpráv,
- kvalitativní supervize demontáže zařízení.

Sanační a postsanační monitoring

- fyzická kontrola správnosti vzorkování a nakládání se vzorky a kontrola laboratorních postupů dodavatele sanačních prací (monitoring horninového prostředí a monitoring sanačních systémů),
- kontrolní supervizní vzorkování, zaměřené na shodu výsledků provedených analýz, statistické hodnocení výsledků (monitoring horninového prostředí a monitoring sanačních systémů),
- kvantitativní kontrola počtů odebraných vzorků a kontrola frekvence vzorkování,
- kontrola vedení prvotní dokumentace,
- vedení databáze monitoringu.

2.3.5 Kontrola efektivnosti sanačních prací z hlediska efektivnosti vynakládaných finančních prostředků ve vztahu k naplňování cílů nápravných opatření

- kontrola prací z hlediska dodržování ekonomických parametrů projektu,
- kontrola a hodnocení účinnosti a vytiženosti sanačních systémů a účinnosti technologických postupů - na základě nezávislé fyzické kontroly jejich provozu, na základě nezávislého hodnocení výsledků provozního monitoringu systému (vzorkování na vstupu a výstupu) a s využitím dat nezávislého kontrolního vzorkování,
- průběžná kontrola bilance odstraněné kontaminace a změn bilance zůstatkové kontaminace - nezávislé bilanční hodnocení odtěžovaných kontaminantů v čase, ve vztahu ke zbytkové kontaminaci horninového prostředí, ve vztahu k nákladům (měrné náklady na sanaci kontaminačních mraků a vývoj těchto nákladů v čase), kontrola bilančních propočtů dodavatele sanace,
- nezávislé hodnocení časového vývoje kontaminace horninového prostředí a procesů přirozené atenuace - s využitím dat sanačního vzorkování dodavatele sanace a na základě výsledků vlastního nezávislého vzorkování koncentrací kontaminantů,
- kontrola a hodnocení dílčích etapových a ročních zpráv a finální závěrečné zprávy dodavatele sanace,
- hodnocení naplňování rozhodnutí České inspekce životního prostředí.

2.3.6 Další činnosti supervize

- analýza a zpracování stanovisek ke všem navrhovaným změnám a úpravám postupu prací, k doplňkům projektu a pod.,
- všechny dílčí a etapové zprávy i finální závěrečná zpráva dodavatele sanace budou oponovány z hlediska všech sledovaných kritérií a bude k nim vždy vypracováno stanovisko se závěry a doporučeními,
- etapové hodnocení průběhu prací a naplňování cílů sanačního opatření podle všech sledovaných kritérií se závěry a doporučeními a dokládání supervizní činnosti v dílčích a etapových zprávách supervize,
- zpracování závěrečné zprávy o výsledcích supervizní činnosti se závěry a doporučeními,
- sledování a hodnocení nových skutečností ovlivňujících průběh sanace,
- kontrola prevence nové dotace znečištění horninového prostředí, která by mohla vést ke znehodnocení již dosažených výsledků,
- prevence vzniku nových rizik v souvislosti s realizací nápravných opatření (zejména kontrola dalšího nakládání s kontaminovaným materiálem z hlediska případného rozvlékání kontaminace,
- aktivní účast na kontrolních dnech (na místě plnění veřejné zakázky) a v případě potřeby na fakturačních dnech a na dalších jednáních,
- vedení dokumentace supervize,
- naplňování databáze SEKM.

2.3.7 Nezávislá kontrola naplňování cílů ochranného čerpání

Základním cílem sanačního opatření v areálu Koksovy Svobody je redukce kontaminační zátěže podzemní vody organickými polutanty. Kritériem je zde dosažení sanačních limitů koncentrací škodlivin v podzemní vodě podle správního rozhodnutí ČIŽP a redukce bilančního množství kontaminace vedoucího k maximálnímu omezení migračního potenciálu směrem k řece Ostravici.

Při supervizi bude kladen důraz na nezávislé hodnocení vývoje kontaminace v čase a na nezávislé bilanční hodnocení odtěžovaných kontaminantů ve vztahu ke zbytkové kontaminaci horninového prostředí.

Základem pro toto hodnocení budou data sanačního monitoringu dodavatele sanace, které bude vhodně doplněno nezávislým supervizním vzorkováním podzemních vod na dalších vrtech pro získání reprezentativnějšího obrazu plošného vývoje znečištění.

Nezávislé supervizní vzorkování bude pokračovat i ve fázi postsanačního monitoringu dodavatele sanace jako kontrola stability dosažené úrovně sanace v garanční době.

Souběžně bude hodnocena i přírodní atenuace znečištění. Znalost procesu a významu přírodní atenuace v podmínkách konkrétní lokality bude mít velký význam pro hodnocení aktivní sanace samotné a pro prognózování vývoje zbytkové kontaminace podzemních vod po ukončení aktivní sanace. Proto budou v rámci nezávislého supervizního monitoringu sledovány i indikátory atenuace (Redox potenciál, obsah rozpuštěného kyslíku, pH).

2.3.8 Kontrola prevence nové dotace znečištění

Sanační zásah bude probíhat v areálu provozovaného průmyslového podniku, kde existují četné potenciální zdroje znečišťování horninového prostředí. Nová dotace znečištění horninového prostředí by mohla vést ke znehodnocení výsledků již realizovaných průzkumných prací.

Supervizní dohled bude mimo jiné zaměřen rovněž na průběžnou kontrolu prevence nové dotace znečištění horninového prostředí v areálu lokality.

2.4 Systém komunikace a reporting

Aktivní a průběžná komunikace supervizora se všemi zúčastněnými subjekty v celém procesu realizace nápravných opatření je základní podmínkou naplňování cílů supervizního dohledu. Komunikace bude zajišťována jednak účastí na jednáních, zpracováním a prezentací etapových zpráv, případně dílčích stanovisek a dalších dokumentů.

V případě indikace závažných problémů, a situací, u kterých by existovalo nebezpečí z prodlení, bude supervizor informovat všechny zúčastněné subjekty a iniciovat potřebné aktivity bezodkladně, nezávisle na režimu pravidelné komunikace.

Systém komunikace mezi supervizorem a zadavatelem:

Systém komunikace mezi supervizorem a zadavatelem bude zajištěn následovně:

- při pravidelných kontrolních dnech akce,
- při jednáních, které dle potřeby iniciují obě strany.

Zadavatel bude informován o průběhu prací od supervizora formou oficiálně vydaných dokumentů:

- dílčí, etapové zprávy,
- průběžně zasílaná stanoviska k dokumentaci dodavatele sanace (projekty, zprávy),
- stanoviska k fakturaci dodavatele,
- dílčí zprávy hodnotící průběžné výsledky supervizních kontrol a supervizních zjištění,
- závěrečná supervizní zpráva o ukončení sanačních prací.

Systém komunikace supervizora s nabyvatelem, s dodavatelem sanace, popřípadě s orgány státní správy:

Systém komunikace supervizora se všemi zúčastněnými subjekty bude zajištěn prostřednictvím:

- pravidelných kontrolních dnů akce,
- operativních a dalších porad iniciovaných a organizovaných zúčastněnými subjekty,
- dle potřeby se supervizor bude účastnit též jednání vyvolaných úřady resp. dalšími subjekty,
- písemnými vyjádřeními.

Předávání potřebných informací bude probíhat na všech úrovních porad a jednání, a to formou ústních sdělení, předložením písemné dokumentace, vyjádření, stanovisek a zpráv, popř. terénních kontrol a šetření za účasti nabyvatele a dodavatelů.

Dokumentace, k níž supervize zaujímá stanovisko (projekty, zprávy, podklady pro fakturace), budou předávány buď na výše uvedených jednáních nebo průběžně.

Veškeré písemné dokumenty a zápisy budou archivovány v průvodní dokumentaci zakázky.

Systém interní komunikace:

Interní porady supervizního týmu budou organizovány pravidelně jednou měsíčně a operativně podle potřeby, řídit je bude vedoucí řešitelského týmu supervize, popř. jeho zástupce nebo specialista.

2.5 Dokumentace supervize

Veškeré supervizní práce budou dokumentovány a dokladovány standardním způsobem v souladu se Směrnicí FNM a MŽP.

Veškerou dokumentaci provádění supervize eviduje a archivuje vedoucí supervizního týmu. Jedná se o hlavně o následující dokumenty:

- projektová dokumentace supervize,
- soupisy provedených prací a kopie faktur supervize,
- veškerá supervizní stanoviska a supervizní zprávy,
- dokumentace dodavatelů (projekty a jejich změny a doplňky, zprávy, návrhy, atd.)
- faktury a podkladové protokoly dodavatele,
- správní rozhodnutí vztahující se k prováděným pracím,
- zápisy z kontrolních dnů a dalších porad a jednání,
- laboratorní protokoly,
- primární dokumentace supervizních prací.

Vedení dokumentace supervizního dohledu bude podléhat zavedeným interním postupům.

V organizaci je zajištěna archivace dokumentů po dobu 10 let. Dále se postupuje dle platné legislativy ČR.

Pokud realizátor sanace či nabyvatel založí pro akci účelový informační systém, bude systém archivace a správy supervizní dokumentace s tímto systémem sjednocen a propojen.

2.6 Databáze a informační systém

Pro účely akce bude založena účelová databáze, ve které budou průběžně shromažďována veškerá data monitoringu, získaná dodavatelem sanačních prací i supervize.

Pokud realizátor sanace či nabyvatel založí pro akci účelový informační systém, bude databázový systém supervizora s tímto systémem sjednocen a propojen.

Naplňována bude databáze SEKM, v souladu s příslušným Metodickým pokynem MŽP „Metodický pokyn MŽP k plnění databáze SEKM včetně hodnocení priorit“.

2.7 Systém řízení jakosti

Součástí vlastního realizačního projektu supervize bude plán řízení jakosti, který bude aplikován pro veškerou supervizní činnost podle projektu. Základní zásady tohoto plánu jsou uvedeny níže v textu.

Směrnice, metodické postupy a instrukce, na které plán jakosti bude odkazovat, budou zadavateli v případě odůvodněné potřeby na jeho požadavek zpřístupněny.

Kvalita prací bude dále zajištěna odbornou způsobilostí firmy, zajišťující laboratorní rozbor. Odborná způsobilost laboratoře je formálně stvrzena příslušnými oprávněními a akreditacemi – především akreditace dle EN ISO/IEC 17025.

Metodika odborných vzorkovacích a laboratorních prací se bude řídit dodržováním postupů příslušných norem řady ISO a ČSN a dalších předpisů. O jednotlivých dílčích pracích bude vedena písemná primární dokumentace, která bude zadavateli k dispozici. Jedná se o provozní deníky, protokoly o odběrech vzorků, předávací protokoly, protokoly laboratoří atd.

Hlavní prvky zajištění jakosti:

- prezentace základních kvalifikačních, organizačních a technických předpokladů supervizora realizovat odborný dohled nad sanací v areálu koksovny podpořit tak úspěšnou realizaci projektu ochranného sanačního čerpání,
- jednoznačné definování postupů všech jednotlivých činností a jejich kontroly buď přímo nebo odkazem na firemní metodické postupy, instrukce a formuláře,
- důraz na organizační zajištění projektu a na zabezpečení vzájemné komunikace a informovanosti mezi pracovníky supervizora i mezi ostatními zúčastněnými subjekty,
- důraz na zajištění kvality vstupů, procesů a výstupů supervizora na jednoznačné stanovení odpovědností a pravomocí.

3. Metodika a specifikace vzorkovacích a analytických prací

Na supervizní vzorkování a laboratorní práce je vyčleněno celkově necelých 15 % rozpočtu kontrolní činnosti. Rozsah tohoto typu prací odpovídá cca 5 % rozsahu sanačního a postsanačního monitoringu dodavatele.

Supervizní vzorkování a analýzy budou zajišťovat tyto základní funkce:

- 1) kontrola jakosti vzorkování a analýz dodavatele sanace,
- 2) nezávislá kontrola naplňování cílů opatření – nezávislé ověřování časového vývoje kontaminace podzemních vod a sledování procesů přírodní atenuace.

Tabulka 2 v dalším textu uvádí přehledný sumarizační přehled vzorkování a analýz supervize.

ad 1) Kontrola jakosti vzorkování a analýz dodavatele sanace

Pro tento účel se při supervizním dohledu předpokládá rozsah vzorkování a analýz odpovídající do 5 % objemu těchto prací dodavatele sanace.

Sumární rozsah supervizního vzorkování a analýz tohoto druhu uvádí tabulka 2 a zahrnuje supervizní kontrolu vzorkování a analýz pro:

- sanační a postsanační monitoring podzemních vod v sanačních objektech,
- provozní monitoring na DS podzemních vod (vstup/výstup),
- sanační a postsanační monitoring povrchových vod řeky Ostravice,
- monitoring odpadních vzdušín na DS,

Podle zkušenosti se na nepřesnostech výsledků vzorkování podzemních vod podílí nejvýznamněji postupy při samotném odběru vzorků a další nakládání s nimi jak na lokalitě, tak při dopravě i v samotné laboratoři. Při supervizní činnosti bude proto kladen důraz na průběžnou fyzickou kontrolu těchto operací a na sjednocení postupů supervize a dodavatele sanace. Navíc bude ještě proveden audit v laboratořích dodavatele sanace, zaměřený na tuto problematiku.

Mírně odlišný rozsah proti standardnímu monitoringu dodavatele sanace bude mít rozsah laboratorních analýz. primárně budou všechny odebrané vzorky podrobeny analýzám na obsah BTEX z titulu zásadního sledovaného parametru – benzenu.

V druhém sledu budou zadávány analýzy na zbylé polutanty definované správním rozhodnutím, tj. naftalen (PAU), NEL, C10-C40, fenoly a amonné ionty. S těmito analýzami je v rámci supervizního vzorkování počítáno zhruba v polovině odebraných vzorků vod.

Další analýzy dodavatele opatření (ÚCHR, těžké kovy) nebudou předmětem kontroly.

Vzorkovací plán supervize bude upřesněn na základě upřesněného vzorkovacího plánu dodavatele sanace. V zásadě se předpokládají duplicitní a dělené vzorky. Výsledky budou vyhodnocovány s využitím statistických postupů.

V samotném úvodu akce bude provedeno sjednocení metodiky vzorkování a dalšího nakládání se vzorky ze strany supervize a dodavatele opatření.

Ad 2) Nezávislá kontrola naplňování cílů sanace – nezávislé ověřování časového vývoje kontaminace podzemních vod a sledování procesů přírodní atenuace.

Jedním z prioritních úkolů supervize je hodnocení naplňování cílů prováděného opatření a průběžné hodnocení efektivity na základě hodnocení časového vývoje kontaminace horninového prostředí v prostoru sanačních ploch. Důležitá je v těchto souvislostech též znalost procesů a konkrétního významu přírodní atenuace v podmínkách lokality (prognózování vývoje zbytkové kontaminace podzemních vod po ukončení aktivní sanace).

Základním výchozím podkladem pro toto hodnocení budou data z monitoringu dodavatele sanace. Pro zvýšení kvality hodnocení je navrhováno rozšíření souboru o data, získaná nezávislým vzorkováním podzemních vod na vybraných vrtech v prostoru lokality, které bude provádět supervizní organizace bez přímé vazby na monitoring dodavatele. Pro tyto účely je vyhrazena zhruba polovina vzorků podzemních vod z celkového počtu uvažovaných monitorovacích vrtů na lokalitě. Výběr objektů bude proveden až na základě hodnocení plošného a časového vývoje kontaminace v průběhu sanace.

Podzemní vody z vybraných vrtů budou vedle standardních analýz polutantů vzorkovány rovněž pro analýzy základních indikátorů atenuace - železa a manganu a přímo in situ budou při vzorkování měřeny tyto parametry: Redox potenciál, pH, obsah rozpuštěného kyslíku.

Nezávislým vzorkováním bude rovněž zhruba z poloviny celkového počtu vzorků prověřována účinnost sanačních jednotek pro dekontaminaci podzemních vod. Toto vzorkování bude probíhat opět vedle provozního vzorkování dodavatele sanace a vedle supervizní kontroly jakosti tohoto vzorkování.

Tab. 2. SPECIFIKACE ROZSAHU SUPERVIZNÍHO VZORKOVÁNÍ A ANALÝZ						
Druh prací	médium	vzorek – typ	počet vzorků	BTEX	C10-C40 NEL PAU NH4 fenol	Fe,Mn. detekce: Redox, O ₂ , pH
SUPERVIZNÍ KONTROLA VZORKOVÁNÍ A ANALÝZ DODAVATELE SANACE (DUPLICITNÍ A DĚLENÉ VZORKY)						
Sanační čerpání podzemních vod – čerpací a monitorovací vrtů	čerpaná podzemní voda	staticky	28	28	14	-
	podzemní voda	staticky	70	70	36	-
Monitoring povrchových vod řeky Ostravice	povrchová voda	-	24	24	12	-
Provozní monitoring na DS	podzemní voda	staticky	9	9	5	-
	vzdušiny	-	18	18	-	-
NEZÁVISLÉ VZORKOVÁNÍ SUPERVIZE – KONTROLA NAPLŇOVÁNÍ CÍLŮ SANACE						
Monitoring kontaminace podzemních vod	podzemní voda	dynamicky	70	70	36	36
NEZÁVISLÉ VZORKOVÁNÍ SUPERVIZE – POSTSANAČNÍ MONITORING						
Monitoring kontaminace podzemních vod	podzemní voda	dynamicky	15	15	8	8
Monitoring povrchových vod řeky Ostravice	povrchová voda	-	9	9	6	-
Provozní monitoring na DS	podzemní voda	staticky	9	9	5	
SUPERVIZNÍ VZORKOVÁNÍ CELKEM						
	vody	staticky + řeka	149	149	78	-
		dynamicky	85	85	44	44
	vzdušiny	-	18	18	-	-

4. Organizační zajištění

4.1 Složení kontrolního týmu

Jmenovité obsazení funkcí v řešitelském týmu nutných k zajištění výkonu supervize bude obsaženo ve vlastním prováděcím projektu supervize. Minimální požadavky na složení týmu supervize z hlediska personálního obsazení a odbornosti uvádí tabulka 3.

Tab. 3	SLOŽENÍ KONTROLNÍHO TÝMU	
	funkce	jméno
	vedoucí supervizního týmu specialista hydrogeologie, sanace	
	zástupce vedoucího týmu, řízení prací v terénu specialista hydrogeologie a sanace	
	člen týmu specialista zpracování dat, kontrola jakosti	
	člen týmu – technik, terénní práce, dokumentace	

V případě potřeby si pro řešení zvláště složitých problémů supervizor zajistí spolupráci resp. odborná vyjádření (posudky) externích specialistů. Jejich zaměření a jména bude možno specifikovat až podle konkrétní potřeby.

4.2 Struktura pravomocí a odpovědností

Další text definuje pravomoci a odpovědnosti jednotlivých funkcí supervizního týmu.

Vedoucí supervizního týmu

Kompetence a odpovědnosti:

- navrhuje a schvaluje veškeré změny projektu,
- komunikuje se všemi stranami zainteresovanými v projektu,
- zastupuje supervizi na kontrolních dnech organizovaných nabyvatelem,
- provádí pravidelnou kontrolu práce supervizního týmu, svolává dle potřeby interní operativní porady,
- podepisuje veškeré dokumenty, týkající se problematiky akce,
- spolupracuje přímo na supervizní činnosti a jejím vyhodnocování.

Zástupce vedoucího týmu, vedoucí prací v terénu

Odpovědnost:

- zastupuje vedoucího řešitelského týmu se všemi odpovědnostmi,
- řídí supervizní dohled nad realizací prací na lokalitě,
- řídí terénní technické práce, realizované v rámci kontrolní činnosti,

- vypracovává návrhy změn projektu dle potřeby (předkládá vedoucímu týmu),
- průběžně informuje vedoucího týmu o realizaci prací a případných neshodách,
- v případě potřeby iniciuje svolání operativních porad supervizního týmu,
- dokumentuje prováděné práce,
- sleduje plnění harmonogramu prací,
- koordinuje práci subdodavatelských firem,
- vyhodnocuje prováděné práce,
- zpracovává periodické a etapové supervizní zprávy pro kontrolní dny,
- zpracovává stanoviska k dokumentaci dodavatelů,
- připravuje podklady pro měsíční fakturaci,
- zpracovává závěrečnou zprávu supervize.

Pravomoc:

- komunikuje se stranami zainteresovanými v projektu v rámci pověření vedoucího týmu,
- koordinuje a řídí řešitelský tým,
- schvaluje stanoviska k dokumentaci dodavatelů,
- jedná s představiteli subdodavatelů v rámci pověření vedoucího týmu.

Specialista – člen supervizního týmu

Jsou koordinováni vedoucím supervizního týmu a jeho zástupcem.

Odpovědnost podle specializace:

- provádí dílčí odborné práce a vyhodnocování spojené s výkonem supervize v příslušném oboru (hydrogeologie, geochemie, modelování, odpady, legislativa, inženýrská kontrola, bezpečnost práce, kontrola jakosti)
- provádí kontrolu fakturace z hlediska věcného i formálního,
- spolupracuje při vypracování stanovisek k dokumentaci dodavatelů,
- provádí kontrolu prací dodavatelů jejich fakturace,
- provádí interní kontrolu jakosti práce supervizního týmu,
- připravuje realizaci terénních a laboratorních prací (geologické práce, vzorkování, monitoring),
- dokumentuje terénní práce a řídí jejich dílčí segmenty,
- řídí, provádí a vyhodnocuje vzorkovací a laboratorní práce,
- aktualizuje databázi a zodpovídá za její údržbu
- zpracovává příslušné grafické podklady, zodpovídá za tisk a reprografii.

Pravomoc: organizuje dílčí terénní práce, koordinuje činnost techniků.

5. Harmonogram prací

Harmonogram supervizních prací je tvořen ve vazbě na harmonogram prováděných opatření.

Rámcový harmonogram supervizní činnosti je uveden v tabulce 4. Vychází z projektové dokumentace ochranného sanačního čerpání a základního zadání, kterým je provoz sanačního systému v délce 15 let.

Rámcový harmonogram kontrolní činnosti bude konkretizován, upraven a koordinován ve vazbě na skutečný časový harmonogram prováděcího projektu dodavatele opatření. Možné změny nebudou mít dopad na koncepci supervizní činnosti a na konečný termín jejího plnění.

Předpokládané postupové termíny jednotlivých etap sanace jsou:

- 6 měsíců na přípravné práce,
- 15 let na realizační fázi ochranného sanačního čerpání,
- 5 let postsanačního monitoringu.

Tab. 4	roky →				1	2 - 15															16-20				
Příprava, vybudování systému																									
Ochranné sanační čerpání																									
Postsanační monitoring																									

Z pohledu reálného času lze předpokládat zahájení supervizní činnosti na počátku roku 2015, ukončení aktivní fáze opatření v polovině roku 2030. Celkový závěr zakázky pak v roce 2035.

6. Práce zajišťované dodavatelem a subdodavateli

Následující tabulka uvádí sumarizační přehled prací, které bude uchazeč zajišťovat sám a které s pomocí subdodavatelských subjektů. Tito jsou uvedeni s popisem jejich věcného a finančního podílu na plnění veřejné zakázky.

Jmenovité obsazení bude obsaženo ve vlastním prováděcím projektu supervize.

Tab. 5 Supervizor	Název, IČO	Věcný podíl na plnění veřejné zakázky	Finanční podíl na plnění veřejné zakázky (%)
		Výkon supervizní a kontrolní činnosti opatření, vedoucích k nápravě staré ekologické zátěže	
subdodavatelé			
Pořadové číslo	Název subdodavatele (včetně IČ)	Věcný podíl subdodavatele na plnění kontrolní činnosti	Finanční podíl subdodavatele (%)
1			
2			

7. Rozpočet

Následující tabulka uvádí slepý položkový rozpočet, postavený na požadovaných výkonech supervize podle tohoto projektu.

SLEPÝ ROZPOČET KONTROLNÍ ČINNOSTI				
	CPV	Úkon	jednotka	počet jednotek
1		Přípravné práce a vybudování sanačního systému		
	79421000-1	Odborná činnost vedoucího supervizora – seniora	hodina	80
	79421000-1	Odborná činnost experta – supervizora	hodina	80
	79421000-1	Činnost technika	hodina	40
	79421000-1	Etapové zprávy supervize	hodina	48
	79421000-1	Účast na kontrolních dnech	hodina	16
	71610000-7	Odběr vzorku vody statický, včetně povrchových vod	ks	18
	71610000-7	Odběr vzorku vzdušín	ks	4
	71610000-7	Analýza vody – BTEX	ks	18
	71610000-7	Analýza vody – C10-C40, NEL, PAU, fenol, NH4+	ks	9
	71610000-7	Vzdušniny – analýza BTEX	ks	4
	60140000-1	Doprava osob a vzorků	km	1000
2		Realizace ochranného sanačního čerpání		
	79421000-1	Odborná činnost vedoucího supervizora – seniora	hodina	120
	79421000-1	Odborná činnost experta – supervizora	hodina	240
	79421000-1	Činnost technika	hodina	180
	79421000-1	Etapové zprávy supervize	hodina	480
	79421000-1	Účast na kontrolních dnech	hodina	480
	71610000-7	Odběr vzorku vody statický, včetně povrchových vod	ks	113
	71610000-7	Odběr vzorku podzemní vody dynamický, včetně měření	ks	70
	71610000-7	Odběr vzorku vzdušín	ks	14
	71610000-7	Analýza vody – BTEX	ks	183
	71610000-7	Analýza vody – C10-C40, NEL, PAU, fenol, NH4+	ks	94
	71610000-7	Analýza vody – CHR (Fe, Mn)	ks	36
	71610000-7	Vzdušniny – analýza BTEX	ks	14
	60140000-1	Doprava osob a vzorků	km	8000
3		Postsanační monitoring		
	79421000-1	Odborná činnost vedoucího supervizora – seniora	hodina	80
	79421000-1	Odborná činnost experta – supervizora	hodina	40
	79421000-1	Činnost technika	hodina	40
	79421000-1	Etapové zprávy supervize	hodina	160
	79421000-1	Účast na kontrolních dnech	hodina	160
	71610000-7	Odběr vzorku vody statický, včetně povrchových vod	ks	18
	71610000-7	Odběr vzorku podzemní vody dynamický, včetně měření	ks	15
	71610000-7	Analýza vody – BTEX	ks	33
	71610000-7	Analýza vody – C10-C40, NEL, PAU, fenol, NH4+	ks	19
	71610000-7	Analýza vody – CHR (Fe, Mn)	ks	8
	60140000-1	Doprava osob a vzorků	km	1500
4		Ostatní náklady		
	79421000-1	Závěrečná zpráva supervize	hodina	80
	79421000-1	Tisk, reprodukce	A4	4000
	79421000-1	Záznamy do SEKM	hodina	80

Oceněný položkový rozpočet pro účely zadavatele je uveden v nevázané příloze tohoto projektu.

8. Záruky za provedení díla

Nezávislost na kontrolovaném subjektu

Dodavatel supervize je nezávislá odborná firma.

Kontrolní činnost, prováděná dodavatelem supervize, nekříží zájmy a věcně nekoliduje s činností či zájmy sanační organizace ani jeho subdodavatelů.

Odborná způsobilost

Dodavatel supervize disponuje v kmenovém stavu pracovníky s osvědčením odborné způsobilosti a potřebnými živnostenskými listy.

Odpovědnost za kvalitu kontrolní činnosti

Efekt kontrolní činnosti musí být podložen spoluprací všech zainteresovaných řešitelských týmů. Odborná vyhodnocení supervizní firmy by měla sloužit jako nezbytný podklad pro následná rozhodnutí zadavatele o dalším postupu, případně žádoucích modifikacích projektové dokumentace.

Firma provádějící kontrolní činnost je spoluodpovědná za odbornou opodstatněnost, účelnost a efektivitu prováděných či dodatečně navrhovaných prací.

Záruka za případné vady díla

V případě, že bude zadavatelem signalizováno nesplnění požadavků, kladených na kvalitu díla, bude neprodleně vyvoláno jednání za účelem identifikace nedodělků a zpracovatelem bude bez nároku na cenu provedena náprava tak, aby dílo bylo v souladu s požadavky a očekáváním zadavatele.

Prakticky totéž se dotýká i případu, pokud bude práce posuzována třetí stranou a vyskytne se potřeba opravy či ujasnění. Zpracovatel se zavazuje i k aktivní účasti na dalších jednáních ve věci závěrů práce, které mohou být vyvolány v následných etapách řešení.

Časová platnost výše uvedených závazků je neomezená.