



biotechnology

EPS biotechnology, s.r.o.

V Pastouškách 205

686 04 KUNOVICE

www.epsbiotechnology.cz

ČESKÁ REPUBLIKA

MINISTERSTVO FINANCÍ



**„Supervize sanačního zásahu v areálu TG2 společnosti
Industrial Park Bruntál s.r.o.**

Veřejná zakázka malého rozsahu“

PROVÁDĚCÍ PROJEKT

březen 2017

výtisk č.

1	2
---	---



EPS biotechnology, s.r.o.
V Pastouškách 205
686 04 KUNOVICE

www.epsbiotechnology.cz

Akce: „Supervize sanačního zásahu v areálu TG2 společnosti Industrial Park Bruntál s.r.o.“

Č. smlouvy: 06787-2017-4502-S-0118/95-01-001-X00801
Č. VZ: 638367

Objednatel: ČESKÁ REPUBLIKA - MINISTERSTVO FINANCÍ

se sídlem: Letenská 525/15,
118 10 Praha 1
IČ: 00006947
DIČ: CZ00006947
číslo účtu: 10006-2629881/0710

Jednající: **Mgr. Monika Zbořilová**, ředitelka odboru 45

Kontaktní osoba: **Ing. Jan Tůma**
Jan.tuma2@mfcf.cz
+420 257 042 326, +420 606 627 208

Zhotovitel: **EPS biotechnology, s.r.o.**

se sídlem: V Pastouškách 205, 686 04 Kunovice
Zapsána u KS v Brně v odd. C, vl. 42243

IČ: 26 29 50 59,
DIČ: CZ 26 29 50 59
bankovní spojení: ČSOB Uherské Hradiště
číslo účtu: 197811842/300
Tel./fax: +420 572 503 019
Mobil: +420 603 820 897,

Zastoupen: **Ing. Miroslav Minařík**, jednatel společnosti
miroslav.minarik@epsbiotechnology.cz;
+420 603 820 897

Vypracovali: Mgr. Jiří Kamas, Ph.D.
(nositel odborné způsobilosti v oboru hydrogeologie, sanační geologie a geochemie č. 2301/2016)

Ing. Alexandr Machala
Ing. David Ides
Mgr. Michal Nožička
Ing. Miroslav Minařík
Ing. Radek Ulman

Statutární zástupce: Ing. Miroslav Minařík

V Kunovicích, 21. 3. 2017

OBSAH:

1	ÚVOD	3
2	ZÁKLADNÍ CÍLE A ÚKOLY SUPERVIZE V PROCESU REALIZACE SANAČNÍCH PRACÍ	3
3	PROJEKTOVANÉ SANAČNÍ PRÁCE	5
3.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O LOKALITĚ A EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽI	5
3.2	SPECIFIKACE A ROZSAH SANAČNÍCH PRACÍ	6
3.2.1	<i>Přípravné práce</i>	7
3.2.2	<i>Ochranné sanační čerpání</i>	7
3.2.3	<i>Sanace nesaturované zóny (PV-405)</i>	7
3.2.4	<i>Sanace betonových podlah</i>	7
3.2.5	<i>Ex situ sanace ohniska PV-27 včetně sanace podzemní vody in situ</i>	7
3.2.6	<i>Ex situ sanace ohniska PV-403 včetně sanace podzemní vody in situ</i>	7
3.2.7	<i>Sanace podzemní vody - ohnisko malá gramáž</i>	8
3.2.8	<i>Sanace podzemní vody - ohnisko nástrojárna</i>	8
3.2.9	<i>Matematický model sanace</i>	8
3.2.10	<i>Sanační a postsanační monitoring</i>	8
3.2.11	<i>Geologická služba</i>	9
3.2.12	<i>Časový harmonogram</i>	9
4	KONCEPCE SUPERVIZNÍ ČINNOSTI	9
4.1	KONTROLA ÚČELNOSTI PROVÁDĚNÝCH SANAČNÍCH PRACÍ A JEJICH POSTUPU, KONTROLA ČERPÁNÍ SCHVÁLENÉHO ROZPOČTU A DODRŽOVÁNÍ JEDNOTKOVÝCH CEN	10
4.2	KONTROLA SOULADU PROVÁDĚNÝCH PRACÍ SE SCHVÁLENÝM PROJEKTEM A KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PŘEDEPSANÝCH A SCHVÁLENÝCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ	10
4.3	KONTROLA SOULADU PROVÁDĚNÝCH SANAČNÍCH PRACÍ S LEGISLATIVOU A S POŽADAVKY ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY.....	11
4.4	KONTROLA ROZSAHU A KVALITY PRACÍ A DOSAHOVÁNÍ CÍLOVÝCH PARAMETRŮ.....	12
4.5	KONTROLA DOKUMENTACE PROVÁDĚNÝCH PRACÍ	13
4.6	DALŠÍ ČINNOSTI SUPERVIZE V RÁMCI VÝKONU KONTROLNÍ ČINNOSTI.....	13
5	DOKUMENTACE KONTROLNÍ ČINNOSTI PROVÁDĚNÉ SUPERVIZÍ	14
6	ZAJIŠTĚNÍ KOMUNIKACE S OBJEDNATELEM A OSTATNÍMI ÚČASTNÍKY SANAČNÍCH PRACÍ VČETNĚ ŘEŠENÍ VZNIKLÝCH PROBLÉMŮ	16
7	SYSTEM ZAJIŠTĚNÍ KVALITY SUPERVIZNÍCH PRACÍ	18
8	OBSAZENÍ SUPERVIZNÍHO TÝMU, PRAVOMOCI A ODPOVĚDNOSTI JEHO ČLENŮ	19
9	PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH VZORKOVACÍCH A ANALYTICKÝCH PRACÍ	21
10	HARMONOGRAM SUPERVIZNÍCH PRACÍ	23

11	PLNĚNÍ DATABÁZE SEKM	25
12	ZÁRUKY ZA PROVEDENÍ DÍLA	27

PŘÍLOHY:

Příloha č. 1 Položkový rozpočet akce – slepý

SEZNAM TABULEK:

Tabulka č. 1:	Rozsah monitoringu supervize	21
Tabulka č. 2:	Rámcový harmonogram kontrolovaných činností zhotovitele (Mikolajek 2015)	24
Tabulka č. 3:	Předpokládaný harmonogram čerpání položek rozpočtu supervize	26

ROZDĚLOVNÍK:

1. Česká republika Ministerstvo financí
2. EPS biotechnology, s.r.o.

1 ÚVOD

Předmětem projektu je zajištění supervizního dohledu nad dokončením sanace staré ekologické zátěže v areálu TG2 společnosti Industrial Park Bruntál s.r.o. v Moravskoslezském kraji.

Projekt je vypracován na základě smlouvy o dílo č. 06787-2017-4502-S-0118/95-01-001-X00801, uzavřené dne 2. 3. 2017 mezi Ministerstvem financí a společností EPS biotechnology, s.r.o.

Základním podkladem pro stanovení předmětu, způsobu a rozsahu kontrolní činnosti byly tyto materiály:

- zadávací dokumentace k veřejné zakázce,
- projekt sanačních prací – sanační část (GHE, a.s., 05/2015),
- projekt sanace – stavební část (GHE, a.s., 05/2015),
- podmínky spolupráce s nabyvatelem a další podmínky a podklady pro zadání veřejné zakázky na sanační práce,
- Rozhodnutí ČIŽP č.j. 0136/98/0902/Gö ze dne 17. 3. 1998 ukládající nápravná opatření pro kontaminaci ropnými látkami,
- Rozhodnutí ČIŽP č.j. 9/OV/6691/01/Go ze dne 19. 9. 2001 ukládající nápravná opatření pro kontaminaci chromem v prostoru a okolí bývalé galvanovny a neutralizace,
- Rozhodnutím ČIŽP – OI Ostrava č.j. ČIŽP/49/OOV/SR02/0605493.004/15/VMG ze dne 22. 12. 2015 týkající se změny lhůt plnění opatření k odstranění starých ekologických zátěží.

2 ZÁKLADNÍ CÍLE A ÚKOLY SUPERVIZE V PROCESU REALIZACE SANAČNÍCH PRACÍ

Obecná pravidla pro výkon kontrolní činnosti v rámci zakázek sanačních prací na odstraňování ekologických zátěží (dále jen supervize) jsou definována v příloze č. 3 ke Směrnici FNM ČR a MŽP pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky vzniklé při privatizaci č. 3/2004 (dále jen Směrnice).

Podle této přílohy supervize prověřuje, zda jsou finanční prostředky, poskytnuté MF ČR vynakládány účelně na sanační práce v souladu s ekologickou a realizační smlouvou, projektovou dokumentací nápravných opatření a jejími schválenými metodickými změnami, doplňky a dodatky, v souladu se stanovisky MŽP, MF ČR a příslušného orgánu státní správy k projektové dokumentaci, rozhodnutími příslušných orgánů státní správy, v souladu s pravidly pro proplácení odstraňování odpadů, pravidly pro úpravu garance a čerpání rozpočtové rezervy podle Směrnice. Supervize dává rovněž souhlas k proplácení faktur za skutečně provedené práce dle platné projektové dokumentace.

Účelné vynakládání finančních prostředků podle Směrnice znamená, aby takto financované práce vedly k odstranění ekologických škod, snížení ekologických rizik a zabránění jejich transportu mimo sanovanou lokalitu.

Supervizor musí při zahájení a po celou dobu provádění supervize splňovat podmínku provádění kontrolní činnosti s odbornou péčí, nestranností, nepodjatostí, mlčenlivostí o všech informacích, údajích, realizačních výstupech apod., souvisejících s plněním smlouvy o supervizi, po dobu smluvního vztahu musí splňovat odborné kvalifikační předpoklady a odbornou způsobilost, nesmí při provádění supervize zasahovat do práv nebo právem chráněných zájmů kontrolované osoby a má prokazatelnou oznamovací povinnost do 5 dnů v případě:

- že vstoupí do jakéhokoliv vztahu s kontrolovanou osobou nebo jejím subdodavatelem nebo nabyvatelem,
- ztráty nebo omezení kvalifikačních předpokladů, ztráty či omezení jiných než kvalifikačních předpokladů (v důsledku technických nebo personálních změn, omezení kapacitních možností, které mohou mít vliv na plnění předmětu smlouvy),
- každé změny v Obchodním rejstříku, týkající se předmětu podnikání - činnosti v okruhu činností, souvisejících s kvalifikačními předpoklady pro výkon kontroly, nebo právní formy společnosti (sloučením, splynutím, rozdělením nebo přeměnou),
- že dojde mezi supervizorem a kontrolovanou osobou k jednání ve shodě nebo ovládnutí.

Realizačním výstupem činnosti supervizora jsou zprávy o kontrolní činnosti, které jsou předkládány nabyvateli, MF ČR, MŽP, správnímu orgánu a ostatním dotčeným orgánům, které se účastní kontrolních dnů průběhu prací.

Požadovaných cílů a výstupů supervizní činnosti je dosahováno především:

- průběžnou fyzickou kontrolou prováděných sanačních prací z hlediska jejich kvality, z hlediska věcného a technického souladu s projektem sanace a z hlediska dodržování předepsaných a schválených technologických postupů,
- průběžnou kontrolou časového průběhu prací – dodržování schváleného harmonogramu,
- průběžnou kontrolou průběhu prací z hlediska dodržování ekonomických parametrů projektu, správnosti fakturace a účelnosti prováděných sanačních prací a jejich postupu,
- kontrolou souladu prováděných sanačních prací s legislativou, vydanými rozhodnutími, povoleními a požadavky orgánů státní správy,
- kontrolou reprezentativnosti monitoringu a dosahování cílových parametrů, fyzickou kontrolou správnosti vzorkování prováděného dodavatelem sanace, kontrolním supervizním vzorkováním a měřením parametrů sanace se zaměřením na ověření shody výsledků provedených analýz a měření se zhotovitelem sanace,
- průběžnou kontrolou dokumentace prováděných prací,
- aktivní účastí na kontrolních dnech,
- zpracováváním dílčích zpráv o kontrolní činnosti se závěry a doporučeními a závěrečné zprávy.

3 PROJEKTOVANÉ SANAČNÍ PRÁCE

3.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O LOKALITĚ A EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽI

V dosavadním průběhu sanace byl v rámci smlouvy č.118/95 mezi FNM ČR (v současnosti Ministerstvo financí) a Alfa Plastik, a.s. v pozici nabyvatele právní subjekt Alfa Plastik, a.s. V rámci organizačních a strukturálních změn u nabyvatele byla vytvořena dceřiná společnost Industrial Park Bruntál s.r.o. (jediný společník je Alfa Plastik, a.s.), která v současné době disponuje veškerými nemovitostmi (pozemky a budovy) v areálu. Společnost Alfa Plastik, a.s. nyní pouze provozuje průmyslovou výrobu a není tedy majitelem areálu. V průběhu sanace a supervize je nezbytné koordinovat práce s oběma právními subjekty, a to s ohledem na využití ploch a na probíhající výrobu.

Areál Alfa Plastiku Bruntál (Industrial Park Bruntál s.r.o.) se nachází v katastrálním území města Bruntál poblíž silnice I. třídy č. 11 na výjezdu z Bruntálu do Opavy. V těsné blízkosti areálu prochází železniční trať ČD Bruntál - Krnov. Lokalita je situována v mírném svahu s

východní expozicí. Původní morfologie terénu je poznamenána terénními úpravami při postupné výstavbě hal. Současný povrch terénu je tvořen z velké části různými typy navážek a zpevněných ploch.

Stará ekologická zátěž spočívá v kontaminaci podzemních vod a nesaturované zóny (zemín a stavebních konstrukcí) ropnými uhlovodíky a těžkými kovy v podobě chromu z dřívější výroby plastových výlisků na hydraulických lisech.

V minulosti na lokalitě proběhlo již několik etap sanačních prací, které se soustředily na odstranění zdrojů kontaminace. V současnost tedy neexistuje již primární zdroj kontaminace v podobě netěsných nádrží, jímek, nebo technologických celků. Lze hovořit pouze o sekundárních zdrojích kontaminace. Tento fakt byl potvrzen i ověřením kontaminace nesaturované zóny v zájmovém prostoru haly TG2, kde kontaminace zemín nesaturované zóny nepřesáhla sanační limit ČIŽP. Dle výsledků monitoringu v celém areálu z roku 2015 nebyly zjištěny nadlimitní hodnoty kontaminace v podzemních vodách pro sledovaný polutant Chrom (nadále probíhá postsanační monitoring).

V roce 2015 byly při monitoringu pozorovány nadlimitní hodnoty kontaminace obsahu ropných látek v podzemních vodách v čerpaných ohniscích Š-21 a PV-27 (spolu s vrtem SV-203). Zejména ohnisko PV-27 může mít, podle lokálních směrů kontaminace, komunikaci s prostorem haly TG2, kde rovněž byla ve vrtech S-300 a S-301 dokumentována fáze ropných látek na hladině podzemní vody.

3.2 SPECIFIKACE A ROZSAH SANAČNÍCH PRACÍ

Nastínění postupu prací na lokalitě vychází z projektu zadávací dokumentace MF ČR od společnosti GHE, a.s.:

Mikolajek (2015) Bruntál – Alfa Plastik TG2 – projekt sanace – sanační část

Mikolajek a Dedek (2015) Bruntál – Alfa Plastik TG2 – projekt sanace - stavební část SO 01 – ohnisko PV-27, SO 02-ohnisko TG2:

Mikolajek a Dedek (2015) Bruntál – Alfa Plastik TG2 – projekt sanace - stavební část SO 03 – ohnisko nástrojárna:

Koncepčně se jedná o tyto činnosti:

- Odstranění ověřených sekundárních zdrojů kontaminace a vyloučení dalších potenciálních zdrojů;
- Sanace podzemní vody koncentrované v ohniscích PV-27, Š-21, PV-403 a nástrojárna (společně TG2 a spojovací chodba)

3.2.1 Přípravné práce

Mezi přípravné práce lze zařadit převzetí staveniště, vypracování prováděcího projektu sanace, vyřízení všech potřebných povolení a vyjádření k provádění prací.

3.2.2 Ochranné sanační čerpání

Kontinuální ochranné sanační čerpání podzemních vod má za cíl zabránit migraci kontaminace směrem k místům, která již byla sanována. Čerpání bude provozováno do doby spuštění všech sanačních prvků systému, tedy po celou dobu trvání invazních zásahů a budování drenážního systému.

3.2.3 Sanace nesaturované zóny (PV-405)

V ploše 2 x 2 m bude demolována betonová podlaha, následně bude odstraněna kontaminovaná zemina, která bude nahrazena inertním materiálem, splňující adekvátní legislativní požadavky. Následně bude místo uvedeno do původního stavu – obnova betonové podlahy.

3.2.4 Sanace betonových podlah

Kontaminace betonových podlah byla zjištěna v povrchových vrstvách části objektu nástrojárny, části plochy administrativní budovy a na vjezdech do haly TG2.

Kompletní demolice podlahy proběhne pouze v místech sanace nesaturované zóny (vrt PV-405, vjezdy do haly TG2, místo budování sanačního systému). Po ověření podlimitní kontaminace budou tyto místa uvedena do původního stavu (obnova betonů). U ostatních betonových ploch s nadlimitní kontaminací ve svrchní vrstvě bude odstraněna jen tato povrchová část, která bude nahrazena novou, čímž dojde k uvedení do původního stavu.

3.2.5 *Ex situ* sanace ohniska PV-27 včetně sanace podzemní vody *in situ*

Pro nemožnost ověření dotace kontaminantu do prostoru ohniska PV-27 byla jako nejlepší řešení zvolena sanace *ex situ* (odtěžba) s následnou sanací *in situ*. Dále je v tomto ohnisku předpokládán vydatný sekundární zdroj kontaminace, který bude sanací *ex situ* odstraněn.

Po odtěžbě zemin na hladinu podzemních vod, bude v této úrovni vybudován drenážní prvek, pro jímání podzemní vody a její dočištění, v celém průřezu výkopu.

Po dokončení výkopu a jeho záhozu bude provedena sanace podzemní vody kombinací metody „pump and treat“ a biodegradace *in-situ*.

3.2.6 *Ex situ* sanace ohniska PV-403 včetně sanace podzemní vody *in situ*

V prostoru vrtu PV-403 byla detekována volná fáze na hladině podzemních vod. Jako nejúčinnější metoda byla vyhodnocena sanace *ex situ* (odtěžba), kdy dojde k odtěžbě maximálního objemu kontaminované zeminy zejména ze zóny kapilární vztlínivosti.

V místě vrtu bude těsně vedle budovy haly proveden plošně rozsáhlý výkop, který kromě odtěžení kontaminované zeminy bude míst rovněž za úkol ověřit případné směry posunu kontaminačního mraku na hladině podzemní vody přímým vzorkováním. Z výkopu bude v případě potřeby vybudován drenážní systém pod halu TG2, který pro sanaci podzemní vody zabezpečí její jímání a zpětnou infiltraci po vyčištění.

Sanace podzemní vody (její dočištění) bude opět probíhat čerpáním kontaminované podzemní vody na povrch, její dekontaminací a zpětnou infiltrací.

3.2.7 Sanace podzemní vody - ohnisko malá gramáž

V tomto ohnisku bude pokračovat sanace podzemní vody, zahájená již v předcházející etapě sanace. Problematický vrt (PV 31), který je zjevně mimo dosah stávajícího drenážního systému, bude pravidelně odčerpáván a budou do něj infiltrována postupně různá média tak, aby po ukončení sanace nebyly v podzemní vodě pozorovány nadlimitní koncentrace NEL.

3.2.8 Sanace podzemní vody - ohnisko nástrojárna

Název ohnisko nástrojárna byl zvolen proto, že severní roh nástrojárny je jediným vhodným místem pro budování drenážního systému, který ošetří současně halu TG2 a spojovací chodbu. V těchto prostorech je z provozních důvodů budování drenáží prakticky vyloučené. Navíc bude místo dvou výkopů proveden výkop jeden. Zde bude vějířem horizontálních vrtů vedených ve směrech existující volné fáze na hladině podzemní vody (vrty S-300 a S-301) vybudován současně jímací i infiltrační systém pro sanaci podzemních vod.

Sanace podzemních vod bude probíhat čerpáním kontaminovaných podzemních vod na povrch, její dekontaminací a zpětnou infiltrací ve spojení s biodegradací *in-situ*.

3.2.9 Matematický model sanace

Současně s vytvářením koncepce sanace byl vypracován hydraulický model sanace, který postupně zapracoval a zohlednil projektované sanační prvky. Výsledky modelování tak, jak byly prezentovány v projektu sanace, budou v průběhu sanace postupně doplňovány a rozšiřovány. Model bude průběžně (ročně) aktualizován.

3.2.10 Sanační a postsanační monitoring

Bude spočívat v odběrech vzorků zemin, stavebních konstrukcí a podzemních vod v době aktivního sanačního zásahu, ale i po něm v rámci postsanačního monitoringu (3 roky po ukončení sanace).

Před koncem sanačního zásahu bude součástí závěrečné zprávy ověření dosažení cílových limitů sanace v souladu s rozhodnutím ČIŽP.

K trvalému dosažení cílových parametrů sanace bude sloužit tříletým postsanačním monitoring.

Při vypouštění přečištěných podzemních vod do dešťové kanalizace nabyvatele musí být splněny jeho legislativní podmínky. Vše musí být řádně dokumentováno v etapových zprávách nebo v závěrečné zprávě sanace.

3.2.11 Geologická služba

Sled, řízení, koordinace a vyhodnocení průběhu sanačních prací budou po celou dobu sanace prováděny osobou oprávněnou projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oboru hydrogeologie a geologické práce - sanace.

V pravidelných intervalech budou na lokalitě svolávány kontrolní dny za účasti nabyvatele, zástupců MF, MŽP, ČIŽP a supervize, na kterých budou prezentovány výsledky sanačních prací. Dále bude průběh akce řízen formou pravidelných pracovních porad zástupců nabyvatele, zhotovitele sanace a supervize. Veškeré výsledky prací budou shrnuty formou etapových (ročních) zpráv, zpráv pro kontrolní dny a závěrečné zprávy.

3.2.12 Časový harmonogram

Hlavní činnosti na sebe navzájem navazující představují následující časové úseky:

Přípravné práce (závisí na délce připomínkového a schvalovacího procesu) - 2 až 5 měsíců

Vybudování sanačního systému - 3 měsíce

Sanace podzemní vody jednotlivých ohnisek (souběžně) - 60 měsíců

Sanační monitoring (budování systému a sanace podzemní vody) - 63 měsíců

Postsanační monitoring - 36 měsíců

Sled, řízení a koordinace prací - 99 měsíců

Závěrečné činnosti (odstrojení lokality, likvidace sanačních objektů, závěrečná zpráva) - 3 až 4 měsíce

Celková předpokládaná doba sanace včetně přípravných činností je 108 měsíců (9 let).

4 KONCEPCE SUPERVIZNÍ ČINNOSTI

Hlavní pozornost supervize bude zaměřena na:

- kontrolu účelnosti prováděných sanačních prací a jejich postupu,
- kontrolu čerpání schváleného rozpočtu a dodržování jednotkových cen,

- kontrolu souladu prováděných prací se schváleným projektem a kontrolu dodržování předepsaných a schválených technologických postupů,
- kontrolu souladu prováděných sanačních prací s legislativou a s požadavky orgánů státní správy,
- kontrolu rozsahu a kvality prací a dosahování cílových parametrů,
- kontrolu dokumentace prováděných prací.

4.1 KONTROLA ÚČELNOSTI PROVÁDĚNÝCH SANAČNÍCH PRACÍ A JEJICH POSTUPU, KONTROLA ČERPÁNÍ SCHVÁLENÉHO ROZPOČTU A DODRŽOVÁNÍ JEDNOTKOVÝCH CEN

Kontrolováno bude čerpání rozpočtu sanačních prací a dodržování harmonogramu sanačních prací.

Předmět kontroly/kontrolovaný prvek – způsob kontroly supervize:

- celkový objem čerpaných prostředků v rámci celkového rozpočtu i jednotlivých kapitol,
- časové rozložení čerpání nákladů (rovnoměrnost čerpání nákladů),
- dodržování schválených jednotkových cen,
- soulad postupu sanačních prací s harmonogramem dle prováděcího projektu,
- postup prací ve vztahu k navazujícím pracím a činnostem (časová provázanost).

Kontrola souladu čerpání finančních prostředků bude prováděna zejména hlavním řešitelem zástupcem supervizního týmu. Kontrola podkladů k fakturaci bude koordinována s příslušnými specialisty v oboru odpadové hospodářství, sanační geologie, hydrogeologie apod.

4.2 KONTROLA SOULADU PROVÁDĚNÝCH PRACÍ SE SCHVÁLENÝM PROJEKTEM A KONTROLA DODRŽOVÁNÍ PŘEDEPSANÝCH A SCHVÁLENÝCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Bude kontrolován věcný soulad prováděných sanačních prací s projektem a schválenými změnami a bude kontrolováno dodržování předepsaných technologických postupů.

Předmět kontroly/kontrolovaný prvek – způsob kontroly supervize:

- úplnost případných změn z hlediska popisu projektovaných postupů a technologií, z hlediska zdůvodnění změn projektovaných postupů a použitých technologií a z hlediska jejich dopadů na další činnosti a cíle prací,
- věcný a objemový soulad prováděných prací s předpoklady uvedenými v prováděcím projektu a jeho změnách,
- dokumentace a posuzování víceprací a souvisejících prací, neuvedených v projektu, vzniklých v průběhu sanačních prací,
- využívání technologií v souladu s projektem,

- dodržování metodik odběrů, přepravy a manipulace s odebranými vzorky,
- dodržování analytických metodik a postupů,
- dokumentace a zdůvodnění odchylek od schválených metodik a technologických postupů, posouzení jejich vlivu na kvalitu prací, jejich postup a celkové náklady.

Kontrola souladu realizovaných prací s prováděcím projektem a dodržování postupů bude prováděna specialisty supervize v dílčích oborech, koordinována zástupcem resp. hlavním řešitelem supervizního týmu. Kontrola bude realizována jak technicky na lokalitě (technici, specialisté, zástupce vedoucího a vedoucí supervizního týmu), tak bude prováděna kontrola pořízené a předložené dokumentace (specialisté, zástupce vedoucího a vedoucí supervizního týmu).

4.3 KONTROLA SOULADU PROVÁDĚNÝCH SANAČNÍCH PRACÍ S LEGISLATIVOU A S POŽADAVKY ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY

Kontrolováno bude dodržování obecně platných právních předpisů a norem při provádění sanačních prací, dodržování požadavků orgánů státní správy, vyjádřených v oficiálních dokumentech ze správních řízení a schvalování projektové dokumentace, dodržování interních metodických pokynů, provozních řádů a vnitropodnikových směrnic a předpisů dodavatele prací, vztahujících se k prováděným činnostem.

Předmět kontroly/kontrolovaný prvek – způsob kontroly supervize:

- dodržování obecně platných předpisů z oblasti odpadového hospodářství, ochrany vod a ochrany ovzduší, vztahujících se k prováděným činnostem,
- dodržování obecně platných předpisů z oblasti ochrany zdravých životních podmínek (hygieny) a bezpečnosti práce, vztahujících se k prováděným činnostem,
- dodržování požadavků orgánů státní správy, uvedených ve vyjádřeních k projektu, v povoleních dílčích prací a činností, v územním rozhodnutí, ve stavebním povolení a jiných dokumentech státní správy,
- dodržování povolených limitů pro výstupy z technologií, dodržování hygienických limitů,
- dodržování termínů požadovaných hlášení a předkládání požadované dokumentace,
- plnění nápravních opatření uložených při kontrole sanačních prací orgány státní správy,
- plnění požadavků zadavatele a jiných oprávněných subjektů vznesených v průběhu sanačních prací,
- soulad prováděných prací se schválenými metodickými pokyny, směrnicemi a předpisy dodavatele,
- soulad prováděných prací se schválenými provozními řády používaných zařízení.

Kontrola souladu prováděných sanačních prací s legislativou a s požadavky orgánů státní správy bude ze strany zástupce vedoucího supervizního týmu koordinována s příslušnými

techniky a specialisty v oboru odpadové hospodářství, sanační geologie, hydrogeologie apod. Ve sporných případech pak vedoucím supervizního týmu.

4.4 KONTROLA ROZSAHU A KVALITY PRACÍ A DOSAHOVÁNÍ CÍLOVÝCH PARAMETRŮ

Kontrolována bude účinnost prováděných sanačních prací a dosažení sanačních limitů před ukončením činnosti, rozsah prováděných prací a množství odtěžovaných zemin a odpadů, účinnost používaných technologií a kvalita vypouštěných médií na výstupu z technologií, kvalita a výsledky monitorovacích prací, rozsah a kvalita stavebních a sanačních prací. Bude prováděna kontrola a ověřování výsledků sanační firmy.

Předmět kontroly/kontrolovaný prvek – způsob kontroly supervize:

- změny v koncentracích sledovaných škodlivin v jednotlivých monitorovaných objektech,
- bilance odstraněných kontaminantů v nesaturované i saturované zóně a jejich srovnání s celkovou bilancí před zahájením sanačních prací,
- dosažení sanačních limitů pro podzemní vodu a horninové prostředí dle metodiky uvedené ve schváleném projektu sanačních prací,
- množství a kvalita odtěžovaných odpadů a zemin,
- množství a kvalita podzemních vod čerpaných ze sanačních vrtů,
- účinnost používané technologie dekontaminace,
- kontrola způsobu provádění rozsahu a výsledků sanačního monitoringu,
- kontrola souladu realizovaných prací s prováděcím projektem,
- kontrola rozsahu a objemů realizovaných prací,
- kontrola kvality realizovaných prací,
- kontrola a ověřování výsledků analytických prací a měření prováděných dodavatelem prací.

Kontrola rozsahu a kvality prací a dosahování cílových parametrů v souladu s legislativou a schváleným prováděcím projektem bude ze strany vedoucího a zástupce supervizního týmu koordinována s příslušnými specialisty v oboru odpadové hospodářství, sanační geologie, hydrogeologie apod. Podkladem pro toto rozhodování bude vlastní terénní kontrola a odběry vzorků a měření supervize, které budou zajišťovat vzorkaři a technici supervizní organizace. Práce supervize v tomto ohledu bude koordinovat zejména zástupce vedoucího supervizního týmu, operativně hlavní vedoucí supervizního týmu nebo určený specialista. Hodnocení splnění sanačního cíle bude vycházet z namátkové kontroly kvality zemin konečných stěn a dna výkopů realizovaných jak laboratorním způsobem, tak terénním organoleptickým posouzením.

Sanační limit pro zeminy bude dosažen, pokud 15% odebraných vzorků bude vyhovovat obsahu NEL v rozmezí 3000 - 3600 mg/kg sušiny a 85% vzorků vykáže hodnoty nižší nebo rovny 3000 mg/kg sušiny.

Z hlediska splnění **sanačních cílů v podzemních vodách** se supervize bude opírat o svá provedená kontrolní namátková měření a odběry vzorků supervize na problémových vrtech (vyplynou v průběhu sanace) a dále o fyzickou kontrolu realizace monitoringu zhotovitele na lokalitě. Splnění sanačního cíle bude posuzováno dle jednotlivých objektů. V ohniscích Malá gramáž a hala TG-1, Ohnisko PV-27, Ohnisko TG2, Ohnisko nástrojárna budou cílové limity dosaženy za předpokladu, že:

- bude odstraněna volná fáze NEL z hladiny podzemní vody,
- v 15% odebraných vzorků bude vyhovovat obsah NEL v rozmezí 5 - 6 mg/l a 85% vzorků vykáže hodnoty nižší nebo rovny 5 mg/l.

U vnější kontrolní linie vrtů (PV-21 až PV-23) budou cílové limity dosaženy za předpokladu, že 15% odebraných vzorků bude vyhovovat obsahu NEL 0.20 – 0.24 mg/l a 85% vzorků vykáže hodnoty nižší nebo rovny 0.2 mg/l.

4.5 KONTROLA DOKUMENTACE PROVÁDĚNÝCH PRACÍ

Prvotní dokumentace prováděných sanačních prací bude kontrolována z hlediska pravdivosti a úplnosti vykazovaných objemů prací, pravdivosti a úplnosti vykazování kvalitativních parametrů sanačních prací, úplnosti a správnosti jejího vedení.

Předmět kontroly/kontrolovaný prvek – způsob kontroly supervize:

- vedení prvotní dokumentace objemů prací, její pravdivosti a úplnosti,
- archivace prvotní dokumentace objemů prací u dodavatele,
- úplnost a pravdivost prvotní dokumentace vzorkovacích a analytických prací,
- archivace prvotní dokumentace vzorkovacích a analytických prací u dodavatele,
- četnost, množství údajů, jejich struktura a formální náležitosti prvotní dokumentace ve srovnání s prováděcím projektem, požadavky orgánů státní správy a potřebami vyhodnocování postupu sanačních prací.

Kontrola dokumentace prováděných prací bude prováděna jednak hlavním vedoucím supervizního týmu, jeho zástupcem a dílčí technické části dokumentace potom budou posuzovány příslušnými specialisty v oborou.

4.6 DALŠÍ ČINNOSTI SUPERVIZE V RÁMCI VÝKONU KONTROLNÍ ČINNOSTI

Budou vydávána stanoviska supervize ke všem navrhovaným změnám a úpravám postupu prací, ke zpracovaným dílčím projektům, doplňkům projektů a ke změnám sanačních

postupů a technologií (Změna závazku ze smlouvy dle par. 222 zákona č. 134/2016 Sb.) a budou posouzeny jejich dopady na kvalitu, rychlost a cenu prováděných sanačních prací.

Budou vydávána stanoviska supervize k dílčím zprávám, etapovým zprávám a k finální závěrečné zprávě dodavatele sanace se závěry a doporučeními.

Budou vypracovávány dílčí zprávy supervize pro kvartální kontrolní dny, hodnotící postup a naplňování cílů sanačního opatření v daném časovém úseku se závěry a doporučeními pro jejich další průběh.

Bude vypracována závěrečná zpráva o výsledcích supervizní činnosti se závěry a doporučeními.

Průběžně bude kontrolováno sledování a hodnocení nových skutečností ovlivňujících průběh sanace.

V rámci prevence vzniku nových rizik v souvislosti s realizací nápravných opatření bude provedena kontrola dalšího nakládání s odpady, odstraňovanými externími zařízeními.

Zástupci supervize se budou aktivně účastnit kontrolních dní (na místě plnění zakázky, předpoklad kvartální četnost) a v případě potřeby fakturačních dní a dalších jednání.

Ze závěrečné zprávy o kontrolní činnosti provede supervizor záznam do databáze SEKM v souladu s pokynem MŽP „Metodický pokyn MŽP k plnění databáze SEKM včetně hodnocení priorit“.

Na těchto pracích se budou ve variabilní míře podílet dílčí členové supervizního týmu (specialisti, technici), přičemž jejich zapojení do řešení vzniklých situací resp. hodnocení prací bude koordinovat vedoucí resp. zástupce vedoucího supervizního týmu, kteří budou připravovat a zastřešovat zpracování veškerých stanovisek a zpráv supervize k dané zakázce.

5 DOKUMENTACE KONTROLNÍ ČINNOSTI PROVÁDĚNÉ SUPERVIZÍ

O prováděných kontrolních činnostech bude vedena písemná dokumentace standardním způsobem v souladu se Směrnicí FNM a MŽP, jež bude archivována po dobu 5 let od skončení výkonu supervize. O kontrolní činnosti bude vedena následující primární písemná dokumentace:

- Provozní deník výkonu supervize – tento dokument bude průběžně veden na pracovišti supervizora od zahájení supervizní činnosti. Do deníku budou zaznamenány údaje o prováděných supervizních pracích.
- Protokol o odběru kontrolního vzorku supervize – dokument slouží pro dokumentaci provedených kontrolních odběrů vzorků.
- Protokol o zkoušce – laboratorní protokol uvádějící výsledky provedených laboratorních stanovení u kontrolních vzorků supervize.
- Protokol o odběru duplicitních kontrolních vzorků – dokument slouží pro dokumentaci prováděných společně se sanační firmou (většinou v případě významnějších rozdílů ve výsledcích analýz sanační firmy a supervize).
- Protokol o kontrolní činnosti – dokument vyjadřuje písemné stanovisko supervize k předloženým písemným materiálům dodavatele sanačních prací, reaguje na požadavky zadavatele, týkajících se výkonu supervize a průběhu sanačních prací a upozorňuje na závažnější skutečnosti a nedostatky při realizaci sanačních prací, které mohou mít vliv na kvalitu, časový průběh nebo kvalitu prací.
- Stanovisko supervize k fakturačním podkladům – dokument vyjadřuje písemné stanovisko supervize k předloženým fakturačním podkladům a obsahuje prohlášení supervize, že finanční prostředky byly vynaloženy účelně a v souladu se schváleným projektem.
- Dílčí zpráva o kontrolní činnosti (zpráva pro kontrolní den) – dokument je souhrnem výsledků kontrolní činnosti, prováděné v hodnoceném období (nejčastěji čtvrtletí). Obsahuje přehled kontrolní činnosti, provedené v hodnoceném období, jejích výsledků a srovnání výsledků s kontrolních analýza měření supervize s výsledky sanační firmy. Hodnotí průběh sanačních prací v daném období z hlediska časového postupu sanace, úspěšnosti sanačních prací, dodržování projektu a čerpání finančních prostředků. Upozorňuje na možné kolizní situace, komplikace při provádění sanačních prací, přečerpání nákladů, případně na možnost předčasného ukončení prací při dřívějším dosažení sanačních limitů. Uvádí návrhy řešení a doporučení dalšího postupu.
- Závěrečná zpráva o kontrolní činnosti – dokument je souhrnem prováděné kontrolní činnosti a jejích výsledků za celou dobu trvání sanačních prací. Hodnotí sanační práce z hlediska dosažení sanačních limitů, dodržení ostatních požadavků podle rozhodnutí správních orgánů a požadavku zadavatele, z hlediska čerpání finančních nákladů a účelnosti jejich vynaložení. Obsahuje případná doporučení pro další postup v dané lokalitě.

- Zápis do deníku sanační firmy na lokalitě – zápisem jsou řešeny méně závažné nedostatky zjištěné při terénních kontrolách na lokalitě, případné pokyny, doporučení a požadavky supervize, týkající se provádění sanačních prací.
- Přednesení na čtvrtletním kontrolním dni a záznam do zápisu z kontrolního dne – v rámci čtvrtletního kontrolního dne jsou prezentovány výsledky sanačních prací a hodnocení jejich průběhu v hodnoceném období i od počátku sanace. Jsou zde řešeny velmi závažné nedostatky nebo komplikace, jež mají nebo mohou mít významný dopad na kvalitu, časový průběh nebo cenu sanačních prací.
- Přednesení na mimořádném jednání a záznam do zápisu z mimořádného jednání – toto jednání bude svoláno pouze v případě zjištění nebo výskytu zásadních skutečností, jež mají nebo mohou mít zásadní vliv na kvalitu, časový průběh nebo cenu sanačních prací a jejichž řešení nelze odložit na nejbližší čtvrtletní kontrolní den.

Kromě uvedené prvotní dokumentace budou uloženy u vedoucího supervizního týmu ostatní písemné dokumenty vznikající v průběhu kontrolní činnosti. Jedná se hlavně o následující dokumenty:

- projektová dokumentace supervize,
- soupisky 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 supervizní organizace.

6 ZAJIŠTĚNÍ KOMUNIKACE S OBJEDNATELEM A OSTATNÍMI ÚČASTNÍKY SANAČNÍCH PRACÍ VČETNĚ ŘEŠENÍ VZNIKLÝCH PROBLÉMŮ

Komunikaci s účastníky procesu sanačních prací bude zajišťovat v odborných otázkách hlavně vedoucí supervizního týmu. U specializovaných činností ve spolupráci s odbornými specialisty supervizního týmu. Odborní specialisté supervizního týmu budou komunikovat

s účastníky procesu sanačních prací z důvodu zajištění přehledu o předávaných informacích a řádné koordinace komunikace pouze přes vedoucího supervizního týmu. Vedoucí supervizního týmu ve spolupráci s odbornými specialisty bude organizovat schůzky se zástupci objednatele, nabyvatele, zhotovitele sanačních prací a případně dalších účastníků realizace sanačních prací, na kterých budou řešeny odborné otázky plnění díla, další postup plnění díla a případné úpravy harmonogramu a obsahu plnění díla, pokud to bude ze závažných důvodů nutné. O všech těchto schůzkách bude pořizován zápis, který bude předán všem účastníkům jednání.

V mezičase bude probíhat komunikace běžným způsobem, který bude dohodnut na úvodní schůzce se zástupci objednatele, nabyvatele a zhotovitele sanačních prací (osobní, telefonická, elektronická, písemná).

Komunikace mezi supervizorem a objednatelem

Komunikace mezi supervizorem a objednatelem bude zajištěna:

- účastí a prezentací při pravidelných kontrolních dnech akce,
- účastí na jednáních, které dle potřeby iniciují obě strany.

Objednatel bude supervizorem informován o průběhu prací prostřednictvím:

- dílčí zpráv o kontrolní činnosti pro kvartální kontrolní dny, které hodnotí průběžné výsledky supervizních kontrol a supervizních zjištění,
- průběžně zasílanými stanovisky k dokumentaci zhotovitele (projektům, zprávám),
- stanovisky k fakturaci zhotovitele,
- závěrečné zprávy o kontrolní činnosti po ukončení sanačních prací.

Komunikace mezi supervizorem, nabyvatelem, zhotovitelem sanačních prací, popřípadě s orgány státní správy

Komunikace supervizora se všemi zúčastněnými subjekty bude zajištěna:

- účastí a prezentací při pravidelných kontrolních dnech akce,
- účastí na operativních a dalších poradách, iniciovaných a organizovaných zúčastněnými subjekty,
- podle potřeby účastí na jednáních, vyvolaných úřady resp. dalšími zúčastněnými subjekty,
- písemnými vyjádřeními k předkládaným dokumentům a projednávaným skutečnostem.

Předávání potřebných informací bude probíhat na všech úrovních (poradách a jednáních) formou ústních sdělení (se záznamem do zápisu), předložením písemné dokumentace, vyjádření, stanovisek a zpráv, při terénních kontrolách zápisem do stavebního deníku zhotovitele.

Řešení problémů

Vzniklé problémy budou podle charakteru pokud možno řešeny operativně na pracovních poradách a kontrolních dnech za účasti supervize, zástupce nabyvatele a zhotovitele sanačních prací.

Problémy rozsáhlejšího rázu budou řešeny buď na mimořádně svolaném jednání (kontrolním dnu) dotčených účastníků procesu realizace sanačních prací nebo na čtvrtletních kontrolních dnech za účasti všech účastníků procesu realizace sanačních prací. Před mimořádně svolaným kontrolním dnem dotčených účastníků procesu realizace sanačních prací nebo před konáním čtvrtletních kontrolních dnů dojde k projednání příslušných problémů v rámci pracovní porady. Vždy je snaha předběžně stanovit možnosti řešení vzniklého problému.

7 SYSTÉM ZAJIŠTĚNÍ KVALITY SUPERVIZNÍCH PRACÍ

Kvalita výkonu kontrolní činnosti bude zajištěna kvalifikací odborných specialistů, podílejících se na zpracování jednotlivých činností a úkolů supervize a vlastními kontrolními mechanismy, definovanými systémem řízení kvality, uplatňovaným na výkon kontrolní činnosti.

Kvalita kontrolní činnosti bude zajištěna odbornou způsobilostí firmy, zajišťující laboratorní rozbor. Odborná způsobilost laboratoře musí být doložena příslušnými oprávněními a akreditací ČIA dle EN ISO/IEC 17025.

Metodika odborných vzorkovacích a laboratorních prací se bude řídit příslušnými normami řady ISO a ČSN a interními dokumenty a postupy systému řízení jakosti společnosti provádějící kontrolní činnosti. O jednotlivých dílčích pracích bude vedena předepsaná písemná primární dokumentace. Bude se jednat se o provozní deník výkonu supervize, protokoly o odběrech kontrolních vzorků, předávací protokoly, protokoly laboratoří atd.

8 OBSAZENÍ SUPERVIZNÍHO TÝMU, PRAVOMOCI A ODPOVĚDNOSTI JEHO ČLENŮ

Obsazení supervizního týmu:

Vedoucí supervizního týmu

- zastupuje supervizní tým při jednáních a komunikaci se všemi stranami, zainteresovanými na projektu, v případě potřeby tato jednání iniciuje,
- vypracovává písemná stanoviska k dokumentům předkládaným zhotovitelem prací (dílčí zprávy, změny projektu, metodické změny atd.),
- vypracovává písemná stanoviska k fakturačním podkladům předkládaným zhotovitelem prací,
- zastupuje supervizi na kontrolních dnech organizovaných nabyvatelem,
- provádí pravidelnou kontrolu práce supervizního týmu, svolává dle potřeby interní operativní porady,
- podepisuje veškeré dokumenty týkající se kontrolní činnosti na zakázce,
- vypracovává projekt kontrolní činnosti, v případě potřeby jeho změny nebo doplňky,
- vypracovává podklady pro fakturaci supervize a zasílá je na MF ČR,
- spolupracuje přímo na supervizní činnosti a jejím vyhodnocování.

Zástupce vedoucího supervizního týmu

- zastupuje v nepřítomnosti vedoucího supervizního týmu se všemi pravomocemi a odpovědnostmi,
- vypracovává a předkládá vedoucímu supervizního týmu podklady pro stanoviska supervize k dokumentům předkládaným zhotovitelem,
- připravuje podklady pro písemné stanovisko supervize k měsíční fakturaci zhotovitele, provádí kontrolu prvotní dokumentace k měsíční fakturaci zhotovitele,
- řídí kontrolní činnost nad realizací prací na lokalitě a koordinuje terénní technické práce realizované v rámci kontrolní činnosti, koordinuje práci případných subdodavatelů supervize,
- vypracovává a předkládá vedoucímu supervizního týmu návrhy na změny projektu sanačních prací vedoucí k jejich optimalizaci,
- průběžně informuje vedoucího supervizního týmu o průběhu realizace prací a případných neshodách se schváleným projektem, kontroluje dodržování harmonogramu realizace prací a upozorňuje vedoucího supervizního týmu na případné riziko zpoždění prací,
- vypracovává zprávy o kontrolní činnosti pro kontrolní dny,
- zajišťuje kontrolu řádné dokumentace prací, prováděných zhotovitelem a dokumentace prací, prováděných supervizí,

- zpracovává závěrečnou zprávu supervize,
- účastní se měsíčních kontrolních dnů, fakturačních dnů a pracovních jednání s nabyvatelem a zhotovitelem,
- komunikuje se zástupci zhotovitele v terénu, provádí zápisy do stavebního deníku zhotovitele.

Specialista – člen supervizního týmu

Činnost specialistů je koordinována vedoucím supervizního týmu a jeho zástupcem:

- podle svojí specializace provádí dílčí odborné práce a vyhodnocování spojené s výkonem supervize v příslušném oboru (**hydrogeologie, sanační práce, geochemie, matematické modelování, odpadové hospodářství, inženýrská geologie, pozemní stavby**),
- spolupracuje při vypracování stanovisek k dokumentaci zhotovitele,
- řídí a vyhodnocuje terénní práce, vzorkovací a laboratorní práce,
- aktualizuje databázi a zodpovídá za její údržbu, zpracovává příslušné grafické podklady.

Technik

- provádí kontrolu množství a kvality fakturovaných prací zhotovitele v terénu,
- provádí průběžnou kontrolu realizace a postupu prací v terénu, upozorňuje na zjištěné nedostatky,
- provádí fotodokumentaci prací zhotovitele,
- provádí kontrolní měření a odečty u technologických zařízení zhotovitele,
- přebírá prvotní dokumentaci k pracím zhotovitele, provádí primární kontrolu její úplnosti a správnosti,
- poskytuje technickou podporu ostatním členům supervizního týmu při realizaci terénních prací,
- vede provozní deník výkonu supervize.

Vzorkář (manažer vzorkování podzemních vod, manažer vzorkování odpadů)

- provádí terénní kontrolu vzorkovacích prací a prvotní dokumentace vzorkovacích prací zhotovitele,
- připravuje a provádí kontrolní odběry vzorků supervize, provádí kontrolu a kontrolní měření podzemních a povrchových vod,
- vede prvotní dokumentaci vzorkovacích prací a prováděných kontrol a měření podzemních a povrchových vod,
- poskytuje technickou podporu ostatním členům supervizního týmu při realizaci terénních prací.

V případě potřeby si pro řešení zvláště složitých problémů supervizor zajistí spolupráci resp. odborná vyjádření (posudky) externích specialistů.

9 PŘEDPOKLÁDANÝ ROZSAH VZORKOVACÍCH ANALYTICKÝCH PRACÍ A

Kontrolní měření vzorkování a laboratorní analýzy supervize budou prováděny za účelem:

- kontroly kvality vzorkování a analýz zhotovitele sanace a ověření výsledků analýz zhotovitele,
- vlastní kontroly časového vývoje kontaminace podzemní vody a dosahování cílových limitů,
- kontroly kvality odstraňovaných stavebních konstrukcí a zemin
- hodnocení vlivu sanační technologie na hydrogeologické a geochemické podmínky zvodně.

Kontrolní vzorky budou pokud možno odebírány jako duplicitní a dělené se zhotovitelem. Před zahájením kontrolního vzorkování supervize bude provedeno sjednocení metodiky vzorkování, nakládání se vzorky a laboratorní metodiky mezi vzorkovacím týmem a laboratoří supervize a zhotovitele sanace.

Tabulka č. 1: Rozsah monitoringu supervize

Popis činnosti	m.j.	počet
Monitoring sanace nesaturované zóny		
Odběr vzorků zemin na chemické analýzy – zeminy určené na zásyp po odtěžbě	odběr	1
Chemické analýzy (NEL) vzorků zemin určených na zásyp po odtěžbě	stanovení	1
Odběr vzorků zemin na chemické analýzy – prokázání dostatečného rozsahu těžby	odběr	8
Chemické analýzy (NEL) vzorků zemin na prokázání dostatečného rozsahu těžby	stanovení	8
Odběr vzorků stavebních konstrukcí na chemické analýzy – prokázání dostatečného rozsahu těžby	odběr	5
Chemické analýzy vzorků (NEL) stavebních konstrukcí na prokázání dostatečného rozsahu těžby	stanovení	5
Monitoring postupu a účinnosti sanace podzemní vody		
Odběr vzorků podzemní vody ze sanačních vrtů - dynamický odběr čerpáním	odběr	112
Chemické analýzy (NEL) vzorků vody ze sanačních vrtů	stanovení	112
Monitoring účinnosti dekontaminační stanice podzemní vody		
Odběr vzorků vody - vstup a výstup z dekontaminační stanice	odběr	10
Chemické analýzy (NEL) vzorků vody na vstupu a výstupu z dekontaminační stanice	stanovení	10
Kontrolní měření		
Měření hladiny p.v. a přítomnosti volné fáze ropných látek	měření	312
Kontrolní vzorkování při postsanačním monitoringu		
Odběr vzorků podzemní vody - dynamický odběr čerpáním	odběr	10
Chemické analýzy vzorků vody při postsanačním monitoringu	stanovení	10

Množství kontrolních vzorků supervize tj. vzorky odpadů, zemin a podzemních vod v rámci sanace a postsanačního monitoringu určených k laboratornímu zpracování uvádí **Tabulka č. 1.**

Předpokládaný rozsah vzorkování v průběhu sanace zpracovaný v návaznosti na předpokládaný harmonogram sanačních prací zhotovitele uvádí **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** Reálné množství vzorků supervize v jednotlivých fázích projektu bude odvislé od skutečně realizovaných prací zhotovitele. Vyčleněné množství vzorků supervize postačuje ke kontrole dokladovaných výsledků zhotovitele a kvality prováděných prací zhotovitele.

Odběr vzorku stavebních konstrukcí bude prováděn přímým odběrem (kladivo, sekáček) nebo vrtačkou s výnosem jádra (typu DUSS). Způsob odběru bude zaznamenán v protokolu o odběru vzorku.

Vzorek zemin bude odebrán přímým odběrem z výkopu nebo ručním vzorkovačem. Případně lze využít ruční vibrační soupravu typu Ejkelkamp (zarážené jádrovnice, pohon bourací kladivo např. Makita). Způsob odběru bude zaznamenán v protokolu o odběru vzorku.

Kontrola kvality těžených zemin, zpětně využívaných na lokalitě a kontrola kvality zemin pro prokázání dostatečnosti rozsahu těžby bude posuzována organolepticky a v případě pochybností pomocí polního foto ionizačního měřicího přístroje PID MiniRAE 300, který slouží k měření těkavých organických látek v půdních plynech.

Uvedené měření budou vhodně doplněna namátkově analytickou kontrolou těžených zemin a odstraňovaných stavebních konstrukcí v parametru NEL.

Vzorky podzemních vod budou v rámci sanace i postsanačního monitoringu odebírány v dynamickém stavu. V průběhu odběru bude sledována hodnota fyzikálněchemických parametrů vody (teplota, rozpuštěný kyslík, vodivost, oxidačně-redukční potenciál, pH), finální hodnota bude zaznamenána. Vzhledem k charakteru saturované zóny lze předpokládat užití různé vzorkovací techniky o různém průtoku v řádu od 0,01 do max. 1,0 l/s. O odběru vzorku podzemní vody bude spraven záznam do protokolu o odběru vzorku podzemní vody. Analyticky bude sledován parametr NEL.

Kontrolně budou odebírány vzorky podzemní vody na výstupu ze sanační stanice. Odběr proběhne přímým náběrem do vzorkovnice. Ve vodách bude sledován cílový parametr NEL.

Veškeré odebrané vzorky budou označeny identifikačním štítkem určující místo a datum odběru. Vzorky budou odebrány po příslušného typu vzorkovnice, dle pokynů akreditované laboratoře. Vzorky budou do doby předání laboratoři uchovávány v chladícím transportním boxu.

Supervize bude namátkově ověřovat stav hladiny podzemní vody na lokalitě na vybraných vrtech. Stav hladiny podzemní vody a mocnost fáze bude měřena elektronickým hladinoměrem. Absence volné fáze bude ověřována mechanickým produktoměrem. O

výsledku bude proveden záznam do stavebního deníku, data budou sloužit k průběžnému hodnocení vlivu sanačních prací na místní hydrogeologické podmínky a ověření funkčnosti hydraulického modelu. Data budou vyhodnocována v etapových zprávách supervize.

10 HARMONOGRAM SUPERVIZNÍCH PRACÍ

Harmonogram supervizních prací bude vytvořen ve vazbě na harmonogram prováděných sanačních prací – viz Tabulka č. 2. Předpokládaný harmonogram supervize vychází ze zadávací dokumentace sanačního zásahu z „Projektů sanačních prací“ Mikolajek (2015).

I. etapa prací

Zahrnuje zpracování prováděcího projektu sanace, schvalovací proces, předání a převzetí staveniště, zařízení staveniště, vyřízení nezbytných povolení (stavební povolení, povolení k čerpání podzemních vod, povolení výjimky při aplikaci závadných látek, atp.)

II. etapa prací

Zahrnuje odtěžování kontaminovaných zemin a stavebních materiálů (sanace nesaturované zóny) z předem definovaných ohnisek. Zřízení sanačních objektů, vybudování sanačního centra, napojení objektů určených k sanaci podzemních vod na sanační centrum, provoz a řízení sanačního systému.

III. etapa prací

Zahrnuje postsanační monitoring a deinstalaci a demontáž sanačního systému, likvidaci sanačních děl a vrtů.

Realizace stavebních a sanačních prací bude trvat celkem 108 měsíců (9 let). Činnosti v jednotlivých etapách sanace se mohou překrývat, a tudíž jejich součet může být větší než 108 měsíců.

- I. etapa – bude trvat 4 měsíce, bude ukončena v průběhu 1 roku.
- II. etapa – bude trvat 72 měsíců, bude dokončena v průběhu 6 roku.
- II. etapa – bude trvat 45 měsíců, bude dokončena v 9 roce sanace.

Tabulka č. 2: Rámcový harmonogram kontrolovaných činností zhotovitele (Mikolajek 2015)

Kontrolovaná činnost	0. rok	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok	7. rok	8. rok	9. rok
Uzavření smlouvy o dílo	X									
Přípravné práce (povolení, dokumentace, atp.)	X									
Předání staveniště zhotoviteli		X								
Ochranné čerpání	X	X	X							
Sanace nesaturované zóny(PV-405)		X								
Sanace podlah		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sanace ohniska PV-27		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Demontáž a zpětná montáž kolejové vlečky		X		X	X					
Výkop a budování drenáže		X								
Zához a hutnění		X								
Instalace zařízení a rozvodů		X								
Sanační čerpání včetně infiltrace		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sanace ohniska TG2 (PV-403)		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Odkrytí a provedení výkopu		X								
Vrtání horizontálních vrtů		X								
Zához výkopu a uvedení zpevněných ploch do původního stavu		X								
Instalace zařízení a rozvodů		X								
Sanační čerpání včetně infiltrace		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sanace ohniska malá gramáž		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instalace zařízení a rozvodů		X	X							
Sanační čerpání včetně infiltrace		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sanace ohniska nástrojárna		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Odkrytí a provedení výkopu		X								
Vrtání horizontálních vrtů		X								
Zához výkopu a uvedení podlahy do původního stavu		X								
Instalace zařízení a rozvodů		X								
Sanační čerpání včetně infiltrace		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deinstalace a demontáž systému, likvidace sanačních děl a vrtů							X	X		X
Sanační monitoring		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Postsanační monitoring							X	X	X	X
Práce geologické služby	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Zapojování jednotlivých členů supervizního týmu (odborných specialistů, techniků, vzorkařů apod.) k řešení, zkoumání, hodnocení aktuální problematiky sanace či zapojení těchto osob v rámci kontroly předkládaných dokumentací zhotovitele, dílčích podkladů nebo fakturací bude koordinovat vedoucí nebo zástupce vedoucího supervizního týmu.

Četnost činnosti supervizního týmu bude odvislá od reálně provedených prací zhotovitele, na něž je supervizní činnost z povahy věci navázaná.

Předpokládaný harmonogram čerpání položek rozpočtu supervize je uveden níže v tabulce č. 3. Vychází z předběžného harmonogramu prací zhotovitele (Tabulka č. 2) a navázaného harmonogramu činnosti supervize. Objem prací se může v reálu v závislosti na činnosti zhotovitele od uvedeného odchylovat.

Předpokladem je, že většina objemu prací supervize (technické vzorkovací a zaměřovací práce, kontrolní činnost předložených podkladů) bude realizována při zásadních etapách sanace, to je v 1. až 6. roku sanačních prací.

11 PLNĚNÍ DATABÁZE SEKM

Supervizní organizace zajistí vyplnění databáze SEKM a nahrání závěrečné zprávy supervize ze sanace a závěrečné zprávy supervize z postsanačního monitoringu.

O naplnění databáze supervize získá potvrzení ze strany příslušného referenta MŽP. Data budou nahrávána ve dvou etapách – viz předpokládaný harmonogram čerpání položek v Tabulce č. 3.

Tabulka č. 3: Předpokládaný harmonogram čerpání položek rozpočtu supervize

č.	Položka	m.j.	počet	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok	7. rok	8. rok	9. rok
Přípravná činnost												
1.	Rešeršní činnost (archivní materiály, podklady sanace, rekognoskace terénu)	hod	48	48								
2.	Prováděcí projekt supervize	kpl	1	1								
Odborná činnost supervizního týmu												
3.	Odborná činnost vedoucího supervizního týmu	hod	656	120	120	96	56	56	88	40	40	40
4.	Odborná činnost zástupce vedoucího supervizního týmu	hod	1 128	168	168	168	168	168	144	48	48	48
5.	Odborná činnost specialisty - člena supervizního týmu	hod	384	96	96	72	24	24	24	16	16	16
6.	Odborná činnost člena supervizního týmu - technik	hod	672	96	96	96	96	96	96	32	32	32
7.	Odborná činnost člena supervizního týmu - vzorkaře	hod	240	32	32	32	32	32	32	16	16	16
8.	Doprava na lokalitu při odborné činnosti supervizního týmu	kpl	1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Monitoring sanace nesaturované zóny												
9.	Odběr vzorků zemin na chemické analýzy – zeminy určené na zásyp po odtěžbě	odběr	1	1								
10.	Chemické analýzy (NEL) vzorků zemin určených na zásyp po odtěžbě	stanovení	1	1								
11.	Odběr vzorků zemin na chemické analýzy – prokázání dostatečného rozsahu těžby	odběr	8	8								
12.	Chemické analýzy (NEL) vzorků zemin na prokázání dostatečného rozsahu těžby	stanovení	8	8								
13.	Odběr vzorků stavebních konstrukcí na chemické analýzy – prokázání dostatečného rozsahu těžby	odběr	5	5								
14.	Chemické analýzy (NEL) vzorků stavebních konstrukcí na prokázání dostatečného rozsahu těžby	stanovení	5	5								
15.	Přeprava vzorků a zařízení – monitoring sanace nesaturované zóny	kpl	1	1								
Monitoring postupu a účinnosti sanace podzemní vody												
16.	Odběr vzorků podzemní vody ze sanačních vrtů - dynamický odběr čerpáním	odběr	112	24	24	24	16	16	8			
17.	Chemické analýzy (NEL) vzorků vody ze sanačních vrtů	stanovení	112	24	24	24	16	16	8			
18.	Přeprava vzorků a zařízení – postupu a účinnosti sanace podzemní vody	kpl	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
Monitoring účinnosti dekontaminační stanice podzemní vody												
19.	Odběr vzorků vody- vstup a výstup z dekontaminační stanice	odběr	10	2	2	2	2	2				
20.	Chemické analýzy (NEL) vzorků vody na vstupu a výstupu z dekontaminační stanice	stanovení	10	2	2	2	2	2				
21.	Přeprava vzorků a zařízení – postupu a účinnosti sanace podzemní vody	kpl	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				
Kontrolní monitoring												
22.	Měření hladiny podzemní vody a mocnosti fáze	měření	312	72	72	72	32	32	32			
Kontrolní vzorkování při postsanačním monitoringu												
23.	Odběr vzorků podzemní vody - dynamický odběr čerpáním	odběr	10						3	3	2	2
24.	Chemické analýzy (NEL) vzorků vody při postsanačním monitoringu	stanovení	10						3	3	2	2
25.	Přeprava vzorků a zařízení – postsanační monitoring	kpl	1						0,25	0,25	0,25	0,25
Zprávy supervize												
26.	Etapová zpráva supervize pro KD	zpráva	30	4	4	4	4	4	4	2	2	2
27.	Závěrečná zpráva supervize - sanace	zpráva	1						1			
28.	Závěrečná zpráva supervize - postsanační monitoring	zpráva	1						1			
29.	Vyplnění záznamu a nahrání závěrečných zpráv supervize do databáze SEKM	kpl	1						0,5			0,5

12 ZÁRUKY ZA PROVEDENÍ DÍLA

Nezávislost na kontrolovaném subjektu

Dodavatelem supervize je odborná firma, nezávislá na zhotoviteli sanačních prací ani jeho případných subdodavatelích.

Odborná způsobilost

Dodavatel supervize disponuje v kmenovém stavu pracovníky s osvědčením odborné způsobilosti, praxí v provádění kontrolní činnosti i v realizaci kontrolovaných prací. Dodavatel supervize disponuje potřebnými povoleními a živnostenskými listy pro výkon kontrolní činnosti. Dodavatel supervize vlastní potřebné technické vybavení pro realizaci kontrolní činnosti v terénu.

Odpovědnost za kvalitu kontrolní činnosti

Efekt kontrolní činnosti musí být podložen spoluprací všech zainteresovaných řešitelských týmů supervize. Odborná vyhodnocení supervizní firmy by měla sloužit jako nezbytný podklad pro následná rozhodnutí zadavatele o dalším postupu, případně žádoucích modifikacích projektové dokumentace. Supervize se vyjadřuje k odborné stránce, opodstatněnosti, účelnosti a efektivitě prováděných či dodatečně navrhovaných prací.

Záruka za případné vady díla

V případě, že bude objednatelem supervize konstatováno nesplnění požadavků, kladených na kvalitu díla, bude neprodleně vyvoláno jednání za účelem identifikace nedodělků a dodavatelem supervize bude bez nároku na cenu provedena náprava tak, aby dílo bylo v souladu s požadavky a očekáváním objednatele.

Příloha č.1.: Položkový rozpočet akce: "Supervize sanačního zásahu v areálu TG2 společnosti Industrial Park Bruntál s.r.o."
 Číslo smlouvy: 06787-2017-4502-S-0118/95-01-001-X00801 ze dne 2.3.2017

č. položky	Kódy CPV	Položka	m.j.	počet	jedn. cena [Kč]	celková cena [Kč]
Přípravná činnost						
1.	90740000-6	Rešeršní činnost (archivní materiály, podklady sanace, rekognoskace terénu)	hod	48		0,00
2.	90740000-6	Prováděcí projekt supervize	kpl	1		0,00
Přípravná činnost - CELKEM						0,00
Odborná činnost supervizního týmu (terénní kontrola, sled a řízení, vyhodnocování)						
3.	90740000-6	Odborná činnost vedoucího supervizního týmu	hod	656		0,00
4.	90740000-6	Odborná činnost zástupce vedoucího supervizního týmu	hod	1 128		0,00
5.	90740000-6	Odborná činnost specialisty - člena supervizního týmu	hod	384		0,00
6.	90740000-6	Odborná činnost člena supervizního týmu - technika	hod	672		0,00
7.	90740000-6	Odborná činnost člena supervizního týmu - vzorkaře	hod	240		0,00
8.	90740000-6	Doprava na lokalitu při odborné činnosti supervizního týmu	kpl	1		0,00
Odborná činnost supervizního týmu - CELKEM						0,00
Monitoring sanace nesaturované zóny						
9.	90740000-6	Odběr vzorků zemin na chemické analýzy – zeminy určené na zásyp po odtěžení	odběr	1		0,00
10.	90740000-6	Chemické analýzy (NEL) vzorků zemin určených na zásyp po odtěžení	stanovení	1		0,00
11.	90740000-6	Odběr vzorků zemin na chemické analýzy – prokázání dostatečného rozsahu těžby	odběr	8		0,00
12.	90740000-6	Chemické analýzy (NEL) vzorků zemin na prokázání dostatečného rozsahu těžby	stanovení	8		0,00
13.	90740000-6	Odběr vzorků stavebních konstrukcí na chemické analýzy – prokázání dostatečného rozsahu těžby	odběr	5		0,00
14.	90740000-6	Chemické analýzy (NEL) vzorků stavebních konstrukcí na prokázání dostatečného rozsahu těžby	stanovení	5		0,00
15.	90740000-6	Přeprava vzorků a zařízení – monitoring sanace nesaturované zóny	kpl	1		0,00
Monitoring sanace nesaturované zóny - CELKEM						0,00
Monitoring postupu a účinnosti sanace podzemní vody						
16.	90740000-6	Odběr vzorků podzemní vody ze sanačních vrtů - dynamický odběr čerpáním, parametry (T,pH, ORP, O2, vodivost)	odběr	112		0,00
17.	90740000-6	Chemické analýzy (NEL) vzorků vody ze sanačních vrtů	stanovení	112		0,00
18.	90740000-6	Přeprava vzorků a zařízení – postupu a účinnosti sanace podzemní vody	kpl	1		0,00
Monitoring postupu a účinnosti sanace podzemní vody - CELKEM						0,00
Monitoring účinnosti dekontaminační stanice podzemní vody						
19.	90740000-6	Odběr vzorků vody - vstup a výstup z dekontaminační stanice	odběr	10		0,00
20.	90740000-6	Chemické analýzy (NEL) vzorků vody na vstupu a výstupu z dekontaminační stanice	stanovení	10		0,00
21.	90740000-6	Přeprava vzorků a zařízení – postupu a účinnosti sanace podzemní vody	kpl	1		0,00
Monitoring účinnosti dekontaminační stanice podzemní vody - CELKEM						0,00
Kontrolní monitoring						
22.	90733700-1	Měření hladiny podzemní vody a mocnosti fáze	měření	196		0,00
Kontrolní vzorkování při plošném (režimním) monitoringu - CELKEM						0,00
Kontrolní vzorkování při postsanačním monitoringu						
23.	90733700-1	Odběr vzorků podzemní vody ze sanačních vrtů - dynamický odběr čerpáním, parametry (T,pH, ORP, O2, vodivost)	odběr	10		0,00
24.	90733700-1	Chemické analýzy (NEL) vzorků vody při postsanačním monitoringu	stanovení	10		0,00
25.	90733700-1	Přeprava vzorků a zařízení – postsanační monitoring	kpl	1		0,00
Kontrolní vzorkování při postsanačním monitoringu - CELKEM						0,00
Zprávy supervize						
26.	90733700-1	Etapová zpráva supervize pro kontrolní den (kvartální)	zpráva	30		0,00
27.	90733700-1	Závěrečná zpráva supervize - sanace	zpráva	1		0,00
28.	90733700-1	Závěrečná zpráva supervize - postsanační monitoring	zpráva	1		0,00
29.	90733700-1	Vyplnění záznamu a nahrání závěrečných zpráv supervize do databáze SEKM	zpráva	1		0,00
Zprávy supervize - CELKEM						0,00
Celková cena v Kč bez DPH						0,00

V Dne.....