

Sanace lokality Skatulův hliník společnosti ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.

Projekt kontrolní činnosti (supervize)

Brno, říjen 2015

GEOtest, a.s.
Šmahova 1244/112, 627 00 Brno
IČ: 46344942 DIČ: CZ46344942

tel.: **548 125 111**
fax: **545 217 979**
e-mail: **trade@geotest.cz**

Geologické a sanační práce pro ochranu životního prostředí, geotechnický a hydrogeologický průzkum

Číslo a název zakázky: **15 0451 FRÝDEK-MÍSTEK – Skatulův hliník – projekt supervize**
Objednatel: Česká republika - Ministerstvo financí, Letenská 15, 118 10 Praha 1
IČO (DIČ) objednatele: CZ00006947
Zástupce objednatele: Mgr. Monika Zbořilová, ředitelka odboru 45
Kontakt na objednatele: tel.: 725 705 757, e-mail: monika.zborilova@mfcf.cz
Evidenční číslo ČGS: neevidováno

Sanace lokality Skatulův hliník společnosti ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.

Projekt kontrolní činnosti (supervize)

Odpovědný řešitel: **RNDr. Zuzana Vilímová, výrobní manažer**
Zpracoval: **Ing. Pavel Benkovič, specialista skládky, supervize**

Schválil: **RNDr. Lubomír Klímek, MBA, výrobní ředitel**

RNDr. Lubomír Procházka

ředitel společnosti

Obsah

1. Úvod.....	2
2. Základní cíle a úkoly supervize v procesu realizace sanačních prací.....	2
3. Projektované sanační práce.....	3
3.1 Základní údaje o lokalitě a ekologické zátěži.....	3
3.2 Specifikace a rozsah projektovaných sanačních prací.....	5
4. Koncepce supervizní činnosti	14
4.1 Kontrola účelnosti prováděných sanačních prací a jejich postupu, kontrola čerpání schváleného rozpočtu a dodržování jednotkových cen	15
4.2 Kontrola souladu prováděných prací se schváleným projektem a kontrola dodržování předepsaných a chválených technologických postupů	15
4.3 Kontrola souladu prováděných sanačních prací s legislativou a s požadavky orgánů státní správy	15
4.4 Kontrola rozsahu a kvality prací a dosahování cílových parametrů.....	16
4.5 Kontrola dokumentace prováděných prací.....	17
4.6 Další činnosti supervize v rámci výkonu kontrolní činnosti	17
5. Dokumentace kontrolní činnosti prováděné supervizí.....	18
6. Zajištění komunikace s objednatelem a ostatními účastníky sanačních prací včetně řešení vzniklých problémů.....	19
7. Systém zajištění kvality supervizních prací	21
8. Personální obsazení supervizního týmu, pravomoci a odpovědnosti jeho členů	21
9. Předpokládaný rozsah kontrolních vzorkovacích a analytických prací	23
10. Harmonogram supervizních prací.....	25
11. Záruky za provedení díla.....	27

1. Úvod

Předmětem projektu je dodávka kontrolní činnosti (supervize) nad realizací sanačních prací na skládce Skatulův hliník společnosti ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s. ve Frýdku-Místku v Moravskoslezském kraji.

Projekt je vypracován na základě smlouvy o dílo č. 06553-2015-4501-S-0167/97-01-001-X00741, uzavřené dne 8. 10. 2015 mezi Ministerstvem financí a společností GEOtest a.s.

Základním podkladem pro stanovení předmětu, způsobu a rozsahu kontrolní činnosti je projektová dokumentace sanačních prací „Aktualizace projektové dokumentace sanace lokality Skatulův Hliník společnosti ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.“ zpracovaná společností GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno v říjnu 2012.

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 jakéhokoli 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

Lokalita Skatulův hliník je tvořena vytěženým hliníkem, který byl používán pro ukládání odpadů (převážně průmyslového odpadu, pocházejícího z větší části z Válcoven plechu, a.s. Frýdek-Místek - nyní ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.). Vzhledem k tomu, že v severní části lokality je plánována výstavba silničního obchvatu města Frýdek-Místek (silnice R48), musí projektované sanační a rekultivační práce tento záměr respektovat, musí být s realizací silničního obchvatu zkoordinovány a nesmí jeho realizaci ztížit.

Na lokalitě Skatulův hliník se nachází celkem 3 dílčí skládky:

- *Neřízená deponie průmyslových odpadů*

Nachází se na většině prostoru staré cihelny. Prostor této skládky se rozkládá na ploše cca 33 400 m², průměrná mocnost uložených odpadů dosahuje cca 6 m. Celkový objem uložených odpadů dosahuje cca 200 400 m³ (cca 359 005 t odpadů). Z tohoto objemu tvoří neutralizační kaly cca 32,7 %, tj. 65 580 m³ a dehty cca 1,4 %, tj. 2 845 m³ původem z Válcoven plechu a.s. Frýdek-Místek. Zbytek je tvořen výkopovou zeminou, zeminami s příměsí TKO a průmyslovým odpadem. Ukládání odpadů probíhalo bez kontroly, deponie

nebyla nijak technicky zabezpečena. Průnik skládkové vody do podloží způsobil kontaminaci štěrkové vrstvy v podloží i celkovou kontaminaci okolí skládky.

Sanace a rekultivace této skládky v plném rozsahu je předmětem prací na odstranění staré ekologické zátěže. Trasa budoucí komunikace vede přes celý prostor této skládky.

- *Skládka průmyslových odpadů Válcoven plechu a.s. Frýdek-Místek (nyní ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.)*

Skládka na jižní, severní a západní straně sousedí s předchozí skládkou. Odpady zaujímají plochu cca 5 700 m², průměrná mocnost vrstvy uložených odpadů dosahuje cca 6 m. Objem uložených odpadů je odhadován na cca 34 200 m³. Na skládku nesměl být ukládán nebezpečný odpad. Skládka byla technicky zabezpečena a řádně zrekultivována, kolaudace uzavřené skládky proběhla v roce 2007. Skládka se nachází mimo oblast, řešenou jako stará ekologická zátěž, z technických důvodů však bude nutné řešit její rekultivaci současně s rekultivací předchozí skládky. Severní část skládky leží v ochranném pásmu trasy projektovaného obchvatu, je však mimo prostor zářezu komunikace.

- *Skládka inertního odpadu*

Tato skládka o ploše cca 8 400 m² se nachází na východním okraji lokality, mimo oblast, která je řešena jako stará ekologická zátěž. S koordinací provozu skládky a rekultivačních prací na zbývajících plochách se nepočítá. Severní část této skládky leží v ochranném pásmu trasy projektovaného obchvatu, avšak mimo prostor vlastního zářezu plánované komunikace.

Sanace a rekultivace skládky Skatulův hliník bude probíhat v rámci nápravných opatření k odstranění staré ekologické zátěže, která byla právnímu subjektu Válcovny plechu a.s. Frýdek-Místek uložena Rozhodnutím ČIŽP OI Ostrava - č.j. 4215/98/0902/Gö ze dne 6. 10. 1998, Rozhodnutím ČIŽP OI Ostrava - č.j. ČIŽP/49/OOV/0606502.044/07/VMG ze dne 17. 9. 2007 (prodloužení lhůty do 31. 12. 2015) a Rozhodnutím ČIŽP OI Ostrava - č.j. ČIŽP/49/OOV/0606502.054/08/VMG ze dne 28. 1. 2008 (opravné rozhodnutí). Sanační práce budou hrazeny z finančních prostředků MF ČR z ekologické smlouvy č. S00007 ze dne 13. 2. 1997 uzavřené mezi Fondem národního majetku České republiky a Válcovnami plechu a.s. Frýdek-Místek.

Rozhodnutí ČIŽP OI Ostrava nabyvateli ukládá v lokalitě skládky Skatulův hliník realizovat následující opatření:

- Sanační práce na skládce provést tak, aby při různých výškách hladiny podzemní vody zbytkové znečištění nepřekročilo cílové hodnoty, stanovené v liniích ŠH1 a ŠH2. V případě zjištění masivně znečištěného horninového prostředí, či přímo závadných látek, provést jejich odtěžení.
- Monitorovací síť v lokalitě pod skládkou rozšířit tak, aby byla jednoznačně prokazatelná a sledovatelná kvalita podzemní vody v úrovni stávajících vrtů PVM 2, PVM 4 (linie ŠH1) a dále v linii, vedené vrtem PVM 3 kolmo na směr proudění podzemní vody (linie ŠH2).
- Objekty, zabezpečující sanaci znečištění či pozorování jejího průběhu a účinnosti, budou použity k monitorování. Při dosažení jedné z limitních hodnot ukazatelů přípustného znečištění – cílových hodnot – bude zahájena sanace v nezbytném rozsahu.
- Vzorky podzemní vody budou odebírány ve čtvrtletních intervalech z vrtů obou kontrolních linií ŠH1 a ŠH2, z jednoho vrtu (PVS 6 nebo HP 124) na rekultivované skládce a navíc bude vzorkována i povrchová voda z Hodoňovického náhonu. Sanace je ukončena v případě

podkročení cílových hodnot, stanovených pro jednotlivé kontrolní linie hg vrtů L1, L2, L3, ŠH1 a ŠH2 při různých výškách hladin podzemní vody po dobu nejméně 3 let.

- Zajistit, aby plochy, na kterých byla provedena stabilizace znečištění zapouzdřením, byly následně po realizaci opatření zaměřeny a tato skutečnost byla s ohledem na další využití pozemku zanesena do katastru nemovitostí tak, aby ani v budoucnu nemohlo dojít k nechtěnému poškození provedené asanace a tím k migraci znečištění.

3.2 Specifikace a rozsah projektovaných sanačních prací

Sanace a rekultivace skládky Skatulův hliník bude probíhat v rámci nápravných opatření k odstranění staré ekologické zátěže, která byla právnímu subjektu Válcovny plechu a.s. Frýdek-Místek uložena Rozhodnutím ČIŽP OI Ostrava - č.j. 4215/98/0902/Gö ze dne 6. 10. 1998, Rozhodnutím ČIŽP OI Ostrava - č.j. ČIŽP/49/OOV/0606502.044/07/VMG ze dne 17. 9. 2007 (prodloužení lhůty do 31. 12. 2015) a Rozhodnutím ČIŽP OI Ostrava - č.j. ČIŽP/49/OOV/0606502.054/08/VMG ze dne 28. 1. 2008 (opravné rozhodnutí). Sanační práce budou hrazeny z finančních prostředků MF ČR z ekologické smlouvy č. S00007 ze dne 13. 2. 1997 uzavřené mezi Fondem národního majetku České republiky a Válcovnami plechu a.s. Frýdek-Místek.

Rozhodnutí ČIŽP OI Ostrava nabyvateli ukládá v lokalitě skládky Skatulův hliník realizovat následující opatření:

- Sanační práce na skládce provést tak, aby při různých výškách hladiny podzemní vody zbytkové znečištění nepřekročilo cílové hodnoty, stanovené v liniích ŠH1 a ŠH2. V případě zjištění masivně znečištěného horninového prostředí, či přímo závadných látek, provést jejich odtěžení.
- Monitorovací síť v lokalitě pod skládkou rozšířit tak, aby byla jednoznačně prokazatelná a sledovatelná kvalita podzemní vody v úrovni stávajících vrtů PVM 2, PVM 4 (linie ŠH1) a dále v linii, vedené vrtem PVM 3 kolmo na směr proudění podzemní vody (linie ŠH2).
- Objekty, zabezpečující sanaci znečištění či pozorování jejího průběhu a účinnosti, budou použity k monitorování. Při dosažení jedné z limitních hodnot ukazatelů přípustného znečištění – cílových hodnot – bude zahájena sanace v nezbytném rozsahu.
- Vzorky podzemní vody budou odebírány ve čtvrtletních intervalech z vrtů obou kontrolních linií ŠH1 a ŠH2, z jednoho vrtu (PVS 6 nebo HP 124) na rekultivované skládce a navíc bude vzorkována i povrchová voda z Hodoňovického náhonu. Sanace je ukončena v případě podkročení cílových hodnot, stanovených pro jednotlivé kontrolní linie hg vrtů L1, L2, L3, ŠH1 a ŠH2 při různých výškách hladin podzemní vody po dobu nejméně 3 let.
- Zajistit, aby plochy, na kterých byla provedena stabilizace znečištění zapouzdřením, byly následně po realizaci opatření zaměřeny a tato skutečnost byla s ohledem na další využití pozemku zanesena do katastru nemovitostí tak, aby ani v budoucnu nemohlo dojít k nechtěnému poškození provedené asanace a tím k migraci znečištění.

V severní části lokality Skatulův Hliník je vedena trasa budoucího obchvatu Frýdku-Místku. Projektantem komunikace je firma TRANSCONSULT, s.r.o. Hradec Králové. Trasa silnice je situována v zájmovém území ve směru JJV – SSZ ve staničení cca 2 553,5 – 2 777,5. Trasa je v daném staničení vedena v zářezu, který dosahuje ve staničení 2 690,0 m maximální hloubky 10,75 m. Podle poskytnutého geodetického podkladu je v kontaktu s prostorem po

těžbě cihlářské hlíny (zaplněným navážkou a odpady) celkem 224 m trasy obchvatu. V inkriminovaném úseku staničení 2 553,5 – 2 777,5 m je tedy geologický profil ovlivněn průmyslovou činností. Svrchní partie kvartérních vrstev geologického profilu nahradily navážky a pozměnily reliéf území. Na základě stabilitních výpočtů proto bylo doporučeno snížit sklony svahů zářezu komunikace v úseku skládky na 1 : 2,5. Maximální šířka zářezu při sklonu svahu 1 : 2,5 bude činit v horní části zářezu cca 90 m, ve spodní části cca 40 m. V prostoru skládky bude proto nutné vytěžit ze zářezu budoucí komunikace odpady o objemu cca 69 694 m³.

Vlastní sanace a rekultivace skládky je členěna na následující stavební a technologické objekty a činnosti:

SO A01 Přeložky inženýrských sítí - pro účely projektu je předpokládána přeložka stávajícího kabelu NN 0,4 kV v délce cca 100 m.

SO A02 Kácení zeleně, oplocení - před zahájením prací bude odstraněn ruderalní porost a náletové křoviny a dřeviny na ploše cca 16 000 m². Stávající oplocení areálu firmy SITA CZ a.s. bude v délce 280,2 m rozebráno a následně obnoveno.

SO A03 Provozní komunikace - stávající polní cesta bude v délce cca 350 m zpevněna betonovými silničními panely a provedena jako obousměrná, jednopruhová s 3 výhybnami ve vzdálenostech cca 100 m. Do míst, ve kterých budou prováděny sanační práce, budou vybudovány provizorní sjezdy a odbočky, které budou v případě potřeby operativně zpevňovány silničními panely nebo podsypem z kameniva.

SO A04 Zařízení staveniště - zařízení staveniště bude zahrnovat parkoviště vozidel a stavební techniky, stanoviště pro vedení stavby a umístění sociálního zázemí, místo pro uložení materiálu, místo pro očistu vozidel před výjezdem ze stavby, oplocení a vjezd se stanovištěm strážní služby, shromažďovací místo odpadů a dočasné shromaždiště nebezpečných odpadů a osvětlení.

SO B05 Provozní vzorkování v průběhu těžby odpadů - těžný prostor bude rozdělen na těžební bloky o objemu cca 200 – 250 m³. V rámci každého bloku bude provedeno posouzení kvality těžných odpadů pomocí 2 kopaných sond do hloubky cca 2 - 2,5 m. Posouzení těžných odpadů bude u odpadu, určeného na hrubé terénní úpravy v prostoru skládky, provedeno organolepticky, obdobně bude provedeno pouze organoleptické posouzení u nebezpečných odpadů (neutralizačních kalů a dehtů). U odpadů, které nebudou využity pro hrubé terénní úpravy v prostoru skládky, budou odebírány z každého těžebního bloku 4 ks dílčích vzorků, ze kterých bude vytvořen jeden směsný vzorek na chemické analýzy dle vyhlášky č. 294/2005 Sb.

SO B06 Odtěžení odpadů v trase komunikace - pro sanaci staré ekologické zátěže a výstavbu silničního obchvatu R48 budou v prostoru budoucího zářezu komunikace odtěženy veškeré odpady ze zářezu silniční komunikace až na rostlé podloží a cca 0,5 m vrstva z povrchu rostlého terénu, u níž předpokládáme, že je uloženými odpady znečištěna. Bilance těžných odpadů v trase zářezu komunikace

Odpad	Objem odtěžívaných odpadů [m ³]	Předpokládaná objemová hmotnost [t/m ³]	Hmotnost odtěžívaných odpadů [t]
Odpadní dehty	1 512	1,7	2 571
Neutralizační kaly	8 950	1,8	16 110
Kontaminovaná zemina*	5 577	1,9	10 597
Stavební suť, TKO	53 655	1,7	91 214
Celkem	69 694		120 871

* kontaminovaná zemina a 0,5 m vrstva rostlého terénu s možnou kontaminací

SO B07 Selektivní odtěžení odpadů mimo trasu komunikace - mimo zářez komunikace budou z prostoru zbývající plochy skládky odtěženy pouze nebezpečné odpady charakteru odpadních dehtů. Dále budou odtěženy neutralizační kaly a kontaminované zeminy s příměsí výše uvedených odpadů a zeminy, které vykazují nevyhovující geotechnické vlastnosti a jejichž poloha v těsné blízkosti zářezu komunikace a nových upravených svahů navržené figury odpadů by mohla ohrožovat stabilitu svahů.

Bilance těžených odpadů mimo trasu zářezu komunikace

Odpad	Objem odtěžívaných odpadů [m ³]	Předpokládaná objemová hmotnost [t/m ³]	Hmotnost odtěžívaných odpadů [t]
Odpadní dehty	1 333	1,7	2 266
Neutralizační kaly	18 200	1,8	32 760
Kontaminované zeminy*	3 660	1,9	6 954
Stavební suť, TKO,	19 489	1,7	33 131
Celkem	42 682		75 111

*kontaminovaná zemina a 0,5 m vrstva rostlého terénu s možnou kontaminací,

**nekontaminovaná zemina, ostatní odpady (stavební suť, TKO)

SO C08 Logistika odstranění a úpravy odpadů - v případě, že bude v těženém materiálu zjištěna příměs nebezpečných odpadů (neutralizační kaly, dehty), bude tento odpad odvážen z lokality na místo konečného odstranění. V případě, že v těženém materiálu nebude organolepticky určitelná příměs nebezpečných odpadů, bude materiál určen k použití pro hrubé terénní úpravy v prostoru skládky. U nebezpečných odpadů bude provedeno pouze organoleptické posouzení, neboť tyto materiály budou v každém případě odstraněny v zařízení na odstraňování odpadů mimo lokalitu. Pro dokumentační účely bude u těchto odpadů proveden odběr dokumentačních vzorků v množství cca 1 vzorek na 2 000 m³. Ve vzorcích bude provedeno stanovení třídy vyluhovatelnosti podle přílohy č 2 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. U nebezpečných odpadů bude jejich nebezpečnost před uložením snížena úpravou (solidifikací nebo biodegradací), která bude prováděna mimo lokalitu v zařízení na odstraňování odpadů.

SO C09 Technologie odstranění a úpravy odpadů - „čisté“ dehty i odpadní dehty s příměsí nespalitelných látek nižší než 15 % budou odstraněny termicky ve spalovně nebezpečných odpadů. Neutralizační kaly budou po úpravě stabilizací odstraněny uložením na skládce skupiny S-NO. Zeminy a ostatní odpady kontaminované nebezpečnými odpady budou

odstraněny uložením na skládce skupiny S-OO. Nekontaminované zeminy a ostatní odpady nekontaminované nebezpečnými látkami s vyhovujícími geotechnickými vlastnostmi budou použity na terénní úpravy svahu zářezu komunikace, ostatní odpady na hrubé terénní úpravy a dotvarování tělesa skládky.

SO C10 Přeprava odpadů - nebezpečné odpady budou po vytěžení nakládány přímo na nákladní auta a neprodleně odváženy na příslušné koncové zařízení k odstranění odpadů.

SO D11 Terénní úpravy pláně a svahů zářezu komunikace - hrubé terénní úpravy budou provedeny na ploše svahů odtěžených odpadů – jedná se o plochu 3 257 m² vlastních svahů a 1 272 m² terasy, která určuje hranici zemních prací pro skládku a budoucích zemních prací pro komunikaci.

SO D12 Terénní úpravy povrchu skládky - hrubé terénní úpravy budou provedeny na celkové ploše cca 36 894 m². V rámci hrubých terénních úprav se předpokládá přesun cca 70 774 m³ odpadů na zavezení míst po odtěžených nebezpečných odpadech a vytvarování nové upravené figury odpadů, vhodné pro realizaci těsnících a rekultivačních vrstev. Hrubé terénní úpravy budou zahrnovat 5 531 m² vyčištěné plochy po odtěžených odpadech, 4 800 m² plochy svahů a 26 563 m² upravené figury odpadů.

SO E13 Vyrovnávací vrstva - na urovnaný povrch skládky, upravený do požadovaného tvaru, bude položena vyrovnávací vrstva o mocnosti cca 0,5 m. Vyrovnávací vrstva bude provedena na 8 625 m² plochy svahů a 26 563 m² plochy koruny upravené figury odpadů.

SO E14 Těsnící vrstva - zatěsnění povrchu skládky bude zahrnovat položení spodní separační geotextilie o gramáži 500 g/m² na ploše 37 501 m², položení HDPE fólie tloušťky 1,5 mm na ploše 37 501 m² a položení vrchní separační geotextilie o gramáži 500 g/m² na ploše 37 501 m². Na svazích upravené figury odpadů a zářezu komunikace bude pro lepší uchycení rekultivačních vrstev použita oboustranně strukturovaná (drsná) fólie. Zatěsnění skládky odpadů bude provedeno na celkové ploše 37 501 m², z toho bude 10 265 m² ve svahu a 27 236 m² plochy v rovině (na koruně upravené figury odpadů).

SO F15 Povrchové odvodňovací příkopy - větev „A1“ příkopu bude mít délku cca 235 m, větev „A2“ příkopu bude mít délku cca 110 m a větev „B“ příkopu bude mít délku cca 310 m.

SO F16 Nakládání s povrchovými vodami ze skládky - dešťové vody větví „A1“ a „A2“ budou zachyceny v záchytné dešťové jímce o objemu 104 m³, dešťové vody větve „B“ budou zachyceny v záchytné dešťové jímce o objemu 134 m³. Obě záchytné jímky budou provedeny jako zemní, izolované HDPE fólií.

SO G17 Drenážní vrstva - drenážní vrstva skládky bude provedena na celkové ploše 38 290 m², z toho bude 10 885 m² ve svahu a 27 405 m² plochy koruny upravené figury odpadů.

SO G18 Podorniční vrstva a biologicky aktivní zemina - vrstva podorniční zeminy bude provedena na celkové ploše 42 160 m², z toho bude 9 645 m² ve svahu a 32 515 m² plochy koruny upravené figury odpadů. Vrstva biologicky aktivní zeminy bude provedena na celkové

ploše 43 165 m², z toho bude 10 335 m² ve svahu a 32 830 m² plochy koruny upravené figury odpadů.

SO G19 Ozelenění skládky - ozelenění skládky bude provedeno na celkové ploše 43 165 m².

SO H20 Rekonstrukce systému sanačních vrtů - rozsah prací při rekonstrukci systému sanačních vrtů

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Vrtné práce	4 hydraulicky úplné vrty, hloubka cca 20 m, výstroj PVC ϕ 160 mm	bm	80
Geodetické práce	Výškové a polohové zaměření 4 vrtů	záměr	4

SO H21 Montáž a demontáž sanačního systému - rozsah prací při montáži a demontáži sanačního systému

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Montáž a demontáž sanačního systému	osazení 4 sanačních vrtů čerpací technikou, instalace vodoměrů, instalace armatur, instalace elektrických rozvaděčů	ks	4
Montáž a demontáž sanačního systému	položení a zabezpečení odpadního potrubí, natažení a zabezpečení elektrických rozvodů	m	500
Montáž a demontáž sanačního systému	revize elektrických rozvodů	ks	4
Montáž a demontáž dočasného sanačního systému	instalace čerpadel do provizorních čerpacích jímek, položování a zabezpečení odpadního potrubí, natažení a zabezpečení elektrických rozvodů při odvodňovacím čerpání v rámci těžby odpadů		průběžně podle potřeby

SO H22 Provoz sanačního systému - rozsah prací při provozu sanačního systému

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Krátkodobá čerpací a stoupací zkouška	24 hodinová čerpací a 12 hodinová stoupací zkouška na stanovení optimální vydatnosti sanačních vrtů, čerpaná vydatnost 0,1-0,4 l.s ⁻¹	zkouška	4
Poloprovozní zkouška čerpacího systému	8 - týdenní poloprovozní čerpací zkouška na všech 4 vrtech, čerpaná vydatnost jednotlivých vrtů 0,1-0,4 l.s ⁻¹	den	56
Sanační čerpání	Sanační čerpání 4 vrtů, vydatnost jednotlivých vrtů do 0,5 l.s ⁻¹ , celková vydatnost do 2 l.s ⁻¹	den	730
Odvodňovací čerpání	Odvodňovací čerpání z provizorních čerpacích jímek při těžbě odpadů	den	průběžně podle

			potřeby
--	--	--	---------

SO H23 Montáž a demontáž dekontaminační stanice - rozsah prací při montáži dekontaminační stanice

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Montáž a demontáž dekontaminační stanice	Montáž a demontáž dekontaminační stanice na čištění podzemních vod	Montáž a demontáž	1
Montáž a demontáž dekontaminační stanice	Vybudování zpevněné plochy na umístění dekontaminační stanice o rozměrech 10 × 10 m ze silničních panelů	m ²	100

SO H24 Provoz dekontaminační stanice - rozsah prací při provozu dekontaminační stanice, včetně zkušební provozu

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Provoz dekontaminační stanice	Provoz dekontaminační stanice na čištění podzemních vod (organická a anorganická kontaminace), maximální množství čištěných vod cca 2 l/s	den	786
Provoz dekontaminační stanice	Kontrola a údržba dekontaminační stanice (2letý provoz + 8 týdnů zkušební provoz)	kontrola	60
Provoz dekontaminační stanice	Kontrola gravitačního odlučovače a kontrola výskytu ropných látek ve volné fázi 2× denně po dobu provozu dekontaminační stanice	kontrola	1 572

SO H25 Provozní monitoring a kontrola účinnosti sanace - rozsah prací při monitoringu sanace nesaturované zóny

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Geodetické práce	Zaměření prostoru těžby a mezideponií materiálu na technickou a biologickou rekultivaci (nekontaminovaná skrývková zemina, podorničí a ornice) na lokalitě 1× za 30 dnů po dobu těžebních a rekultivačních prací	záměr	40
Odběry vzorků na laboratorní stanovení mechaniky zemin	Odběr vzorku na stanovení objemové hmotnosti těžných odpadů při změně charakteru odpadů, minimálně 1× týdně po dobu těžby	vzorek	160
Laboratorní stanovení mechaniky zemin	Stanovení objemové hmotnosti těžných odpadů	stanovení	160
Odběry vzorků na	Odběr vzorku na stanovení skutečných hodnot sušiny těžných odpadů	vzorek	800

laboratorní stanovení mechaniky zemin	(vlhkosti), minimálně 1× každý pracovní den (5× týdně) po dobu těžby		
Laboratorní stanovení mechaniky zemin	Stanovení skutečných hodnot sušiny těžených odpadů (vlhkosti)	stanovení	800
Odběry vzorků na laboratorní stanovení analytických laboratoří	Odběr vzorku na stanovení obsahů stopových kovů (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a nepolárních extrahovatelných látek (NEL) v sušině	vzorek	92

Laboratorní stanovení analytických laboratoří	Stanovení obsahů stopových kovů (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a nepolárních extrahovatelných látek (NEL) v sušině	stanovení	92
---	--	-----------	----

Rozsah prací při monitoringu sanace podzemní vody

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Měření množství čerpané vody	Odečet vodoměrů a měření stavu hladiny podzemní vody ve 4 sanačních vrtech 1× denně	odečet	2 920
Měření množství čerpané vody	Kontrolní odečet množství čerpané podzemní vody pomocí cejkované nádoby 1× týdně na 4 sanačních vrtech	odečet	416
Měření množství vypouštěné vody	Odečet vodoměru na výtoku z dekontaminační stanice 1× denně	odečet	786
Měření množství vypouštěné vody	Kontrolní odečet množství vypouštěné vody z dekontaminační stanice pomocí cejkované nádoby 1× týdně	odečet	112
Měření množství čerpané vody z čerpacích jímek	Odečet vodoměrů a měření stavu hladiny vody ve 3 čerpacích jímkách 1× denně	odečet	1 920
Měření množství čerpané vody z čerpacích jímek	Kontrolní odečet množství čerpané vody pomocí cejkované nádoby 1× týdně ve 3 čerpacích jímkách	odečet	274
Monitoring kvality vody	Odběry vzorků pro monitoring kvality vody na vstupu a výstupu z dekontaminační stanice 1× týdně po dobu provozu dekontaminační stanice	odběr	224
Monitoring kvality vody	Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU a FCHR v odebraných vzorcích na vstupu a výstupu z dekontaminační stanice	stanovení	224
Monitoring kvality vody	Odběry vzorků pro monitoring kvality vody ve 4 sanačních vrtech 1× měsíčně po dobu sanačních prací	odběr	96
Monitoring kvality vody	Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU, NH ₄ a pH ve vzorcích ze sanačních vrtů v průběhu sanace	stanovení	96
Monitoring kvality vody	Odběry vzorků pro monitoring kvality vody ve 4 sanačních vrtech 1× týdně po dobu 8 týdenní poloprovozní čerpací zkoušky	odběr	32
Monitoring kvality vody	Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU, NH ₄ a pH ve vzorcích ze sanačních vrtů v průběhu 8 týdenní poloprovozní zkoušky	stanovení	32
Monitoring kvality vody	Odběry vzorků pro monitoring kvality vody, čerpané z 3 provizorních čerpacích jímek v rámci odvodňovacího čerpání při těžebních pracích	odběr	84

	1 × týdně po dobu těžebních prací		
Monitoring kvality vody	Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU, NH ₄ a pH ve vzorcích z 3 provizorních čerpacích jímek	stanovení	84

Rozsah prací při plošném monitoringu sanace

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Měření stavů hladiny podzemní vody	Režimní měření stavů hladiny podzemní vody celkem v 14 vrtech na lokalitě Skatulův Hliník a v jejím nejbližším okolí 1 × měsíčně po dobu sanačních prací (2 roky)	záměr	336
Měření stavů hladiny povrchové vody	Režimní měření stavů hladiny povrchové vody v Hodoňovickém náhonu 1 × měsíčně po dobu sanačních prací na 2 odměrných bodech	záměr	48
Monitoring kvality vody	Odběry vzorků podzemní vody pro plošný monitoring kvality vody na lokalitě Skatulův Hliník a v jejím nejbližším okolí z 11 vrtů 1 × za 3 měsíce	odběr	88
Monitoring kvality vody	Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU a FCHR v odebraných vzorcích v rámci plošného monitoringu kvality podzemní vody	stanovení	88
Monitoring kvality vody	Odběry vzorků povrchové vody pro plošný monitoring kvality vody na lokalitě Skatulův Hliník a v jejím nejbližším okolí ze 2 odběrných bodů 1 × za 3 měsíce	odběr	16
Monitoring kvality vody	Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU, NH ₄ , pH ve vzorcích povrchové vody pro plošný monitoring	stanovení	16

Rozsah prací při hygienickém monitoringu

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Vstupní monitoring	Oblast výskytu dehtů a odpadů masivně kontaminovaných dehty - vstupní měření PAU (minimálně v rozsahu 12 kontaminantů), fenolů, BTEX a celkové prašnosti	měření	1
Vstupní monitoring	Oblast výskytu neutralizačních kalů a odpadů masivně kontaminovaných neutralizačními kaly - vstupní měření těžkých kovů (Cr, Ni, Pb) a celkové prašnosti	měření	1
Pravidelný monitoring	Celosměňové odběry pracovního ovzduší na stanovení PAU (minimálně v rozsahu 12 kontaminantů), fenolů, BTEX, těžkých kovů (Cr, Ni, Pb) a celkové prašnosti v intervalu 1 × za 3 měsíce po dobu provádění těžebních a rekultivačních prací	měření	13
Pravidelný monitoring	Měření hluku a vibrací v pracovním prostředí dle ČSN ISO 9612 a hodnocení celosměňové expozice hlukem dle nařízení vlády č. 502/2000 Sb. v platném znění v intervalu 1 × za 3 měsíce po dobu provádění těžebních a rekultivačních prací	měření	13
Krátkodobé	Oblast výskytu dehtů a odpadů masivně kontaminovaných dehty - měření	měření	13

odběry	naftalenu, benzo(a)pyrenu a benzenu v období předpokládaného nárazového zvýšení koncentrací škodlivin – předpoklad maximálně 1× za 3 měsíce		
Krátkodobé odběry	Oblast výskytu neutralizačních kalů a odpadů masivně kontaminovaných neutralizačními kaly - měření těžkých kovů (Cr, Ni, Pb) v období předpokládaného nárazového zvýšení koncentrací škodlivin – předpoklad maximálně 1× za 3 měsíce	měření	13

SO I27 Postsanační monitoring - rozsah prací při postsanačním monitoringu

Činnost	Popis činnosti	Měrná jednotka	Počet jednotek
Měření stavů hladiny podzemní vody	Režimní měření stavů hladiny podzemní vody celkem v 10 vrtech na lokalitě Skatulův Hliník a v jejím nejbližším okolí 1× za 3 měsíce po dobu provádění postsanačního monitoringu (3 roky)	záměr	120
Měření stavů hladiny povrchové vody	Režimní měření stavů hladiny povrchové vody v Hodoňovickém náhonu 1× za 3 měsíce po dobu provádění postsanačního monitoringu (3 roky) na 2 odměrných bodech	záměr	24
Monitoring kvality vody	Odběry vzorků podzemní vody pro postsanační monitoring kvality vody na lokalitě Skatulův Hliník a v jejím nejbližším okolí ze 8 vrtů 1× za 3 měsíce po dobu 3 let	odběr	96
Monitoring kvality vody	Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU a FCHR v odebraných vzorcích v rámci postsanačního monitoringu kvality podzemní vody	stanovení	96
Monitoring kvality vody	Odběry vzorků povrchové vody pro postsanační monitoring kvality vody na lokalitě Skatulův Hliník a v jejím nejbližším okolí ze 2 odběrných bodů 1× za 3 měsíce po dobu 3 let	odběr	24
Monitoring kvality vody	Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU a FCHR v odebraných vzorcích v rámci postsanačního monitoringu kvality povrchové vody	stanovení	24

SO I31 Vyhodnocování sanačních prací - výsledky prací budou zhotovitelem vyhodnocovány v dílčích zprávách, které budou předkládány investorovi ve čtvrtletních intervalech (zpravidla k jednání velkých kontrolních dnů). Po ukončení sanačních prací bude zpracována souhrnná závěrečná zpráva. Po ukončení významných ucelených etap realizace prací budou zpracovány 2 etapové zprávy – první po ukončení těžby v trase zářezu komunikace, druhá po ukončení rekultivace skládky.

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
celkový objem čerpáných 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)

4.2 Kontrola souladu prováděných prací se schváleným projektem a kontrola dodržování předepsaných a chválených technologických postupů

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

Předmět kontroly/kontrolovaný prvek
úplnost případných metodických 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 metodických 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 odebíranými 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

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
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

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, množství zemin a odpadů odstraňovaných/upravovaných jednotlivými technologiemi, účinnost používaných technologií a kvalita vypouštěných médií na výstupu z technologií, kvalita a výsledky monitorovacích prací, rozsah a kvalita stavebních a zemních prací. Bude prováděna kontrola a ověřování výsledků sanační firmy.

Předmět kontroly/kontrolovaný prvek
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 odpadů, upravovaných jinými technologickými postupy (např. solidifikace, biodegradace)
množství a kvalita srážkových vod

množství a kvalita podzemních vod, čerpaných ze sanačních vrtů
účinnost používané technologie dekontaminace
kvalita a množství výstupů z používané technologie do okolního prostředí
kontrola způsobu provádění, rozsahu a výsledků technologického monitoringu
kontrola způsobu provádění, rozsahu a výsledků sanačního monitoringu
kontrola způsobu provádění, rozsahu a výsledků režimního monitoringu
kontrola způsobu provádění, rozsahu a výsledků hygienického 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

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
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

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 k metodickým změnám sanačních postupů a technologií 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 prováděno sledování a hodnocení nových skutečností ovlivňujících průběh sanace.
- V rámci prevence vzniku nových rizik v souvislosti s realizací nápravných opatření bude prováděna kontrola dalšího nakládání s odpady, odstraňovanými externími zařízeními.
- Zástupci supervize se budou aktivně účastnit měsíčních a čtvrtletních kontrolních dní (na místě plnění veřejné zakázky) a v případě potřeby fakturační dní a dalších jednáních.
- O prováděné supervizi bude vedena prvotní dokumentace.
- 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“.

5. Dokumentace kontrolní činnosti prováděné supervizí

O veškerých 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 na lokalitě a bude sloužit jako podklad pro fakturaci supervize. Do deníku budou podrobně zaznamenávány všechny údaje o prováděných supervizních pracích, vydaných pokynech, jednáních se zadavatelem na lokalitě, sanační firmou, kontrolními orgány a ostatními subjekty v souvislosti s kontrolní činností na lokalitě, počty odebraných vzorků, osoby provádějící kontrolní činnost v daném dni a počet odpracovaných hodin.

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 duplicitních odběrů vzorků, 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, týkající 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 cenu sanačních 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 - 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 kontrolních analýz a 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 požadavků zadavatele, z hlediska čerpání finančních nákladů a účelnosti jejich vynaložení. Obsahuje případná doporučení pro další postup v dané lokalitě.

Zápis do deníku lokality sanační firmy - zápisem jsou řešeny méně závažné nedostatky, zjištěné při terénních kontrolách na lokalitě, případně pokyny, doporučení a požadavky supervize, týkající se provádění sanačních prací.

Přednesení na měsíčním kontrolním dni a záznam do zápisu z kontrolního dne - v rámci měsíčního kontrolního dne jsou řešeny dílčí problémy, vzniklé v průběhu sanačních prací, provozní záležitosti a případné požadavky jednotlivých subjektů, podílejících se na sanačních pracích, na generálního dodavatele, zadavatele nebo na sebe navzájem, závažnější komplikace nebo nedostatky při provádění sanačních prací, odchylky od projektů, doplňky projektů a metodické změny. Jsou zde prezentovány i dílčí výsledky 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 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 supervizní organizace. Pokud realizátor sanace nebo nabyvatel založí pro akci účelový informační systém, bude systém archivace a správy supervizní dokumentace s tímto systémem sjednocen a spojen.

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 porad a jednání 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 měsíčních 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 rady nebo měsíčního kontrolního dne. Vždy je snaha předběžně stanovit možnosti řešení vzniklého problému.

7. Systém zajištění kvality supervizních prací

Součástí realizačního projektu supervize bude „Plán jakosti díla“, který bude aplikován na veškerou supervizní činnost podle projektu. Všichni členové supervizního týmu budou proškoleni manažerem kvality, který bude jmenován a bude odpovídat za dodržování systému řízení kvality při plnění díla.

Detailně budou řízení procesů popisovat interní dokumenty platného systému řízení kvality společnosti, která bude pověřena kontrolní činností. Kvalita procesů v rámci výkonu supervize bude zajištěna jejich dodržováním. Směrnice, metodické postupy a instrukce, na které bude plán jakosti odkazovat, budou objednateli na jeho požadavek zpřístupněny.

Kvalita výkonu kontrolní činnosti bude prioritně zajištěna vysokou 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. Další důležitou součástí bude způsob vlastního řízení výkonu kontrolní činnosti, u kterého budou přiděleny jasné odpovědnosti za plnění dílčích úkolů a činností.

Kontrola kvality výstupů supervize bude prováděna v souladu s platnými postupy systému řízení kvality společnosti, která bude pověřena kontrolní činností. Bude využito dvoustupňové kontroly odborných výstupů. První stupeň kontroly bude interní kontrola, prováděná příslušným specialistou, který bude odborným garantem správnosti metodického postupu provádění činnosti a jejích výstupů. Druhý stupeň kontroly výstupu bude prováděn příslušným pracovníkem MF ČR. Touto kontrolou je myšleno hodnocení a připomínkování průběhu a dílčích výstupů činnosti supervize.

Kvalita kontrolní činnosti bude dále zajištěna odbornou způsobilostí firmy, zajišťující laboratorní rozbor. Odborná způsobilost laboratoře bude formálně 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, která bude pověřena kontrolní činností, které z těchto předpisů vycházejí. O jednotlivých dílčích pracích bude vedena předepsaná písemná primární dokumentace. Bude se jednat o provozní deník výkonu supervize, protokoly o odběrech kontrolních vzorků, předávací protokoly, protokoly laboratoří atd.

8. Personální obsazení supervizního týmu, pravomoci a odpovědnosti jeho členů

Konkrétní obsazení funkcí v supervizním týmu, nutných k zajištění výkonu kontrolní činnosti, bude obsaženo ve vlastním prováděcím projektu supervize společnosti, která bude pověřena jejím výkonem.

Minimální personální 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 čtvrtletních 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 čtvrtletní 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 (hydrogeologie, sanace, zpracování dat, kontrola kvality prací atd.)

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, sanace, geochemie, zpracování dat, modelování, odpadová problematika, legislativa, inženýrská geologie, bezpečnost práce, kontrola kvality),
- spolupracuje při vypracování stanovisek k dokumentaci zhotovitele,
- provádí interní kontrolu kvality práce supervizního týmu,
- řídí a vyhodnocuje vzorkovací a laboratorní práce,
- aktualizuje databázi a zodpovídá za její údržbu, zpracovává příslušné grafické podklady.

- člen týmu – 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.

- člen týmu – vzorkař

- 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 kontrolních vzorkovacích a analytických prací

Kontrolní 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 těžených zemin, zpětně využívaných na lokalitě.

Vzorkovací plán supervize bude upřesněn na základě upřesněného vzorkovacího plánu zhotovitele sanace. 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 laboratorii supervize a zhotovitele sanace.

Popis činnosti	médium	měrná jednotka	počet jednotek
Monitoring sanace nesaturované zóny			
Odběr vzorku na stanovení objemové hmotnosti těžených odpadů	odpady/zemina	vzorek	8
Stanovení objemové hmotnosti těžených odpadů	odpady/zemina	stanovení	8
Odběr vzorku na stanovení sušiny (vlhkosti) těžených odpadů	odpady/zemina	vzorek	20

Stanovení sušiny (vlhkosti) těžených odpadů	odpady/zemina	stanovení	20
Odběr vzorku na stanovení obsahů stopových kovů (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a nepolárních extrahovatelných látek (NEL) v sušině – zeminy určené na HTÚ na lokalitě	odpady/zemina	vzorek	20
Stanovení obsahů stopových kovů (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a nepolárních extrahovatelných látek (NEL) v sušině – zeminy určené na HTÚ na lokalitě	odpady/zemina	stanovení	20
Odběr vzorku na stanovení obsahů stopových kovů (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a nepolárních extrahovatelných látek (NEL) v sušině – prokázání dostatečného rozsahu těžby	odpady/zemina	vzorek	20
Stanovení obsahů stopových kovů (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) a nepolárních extrahovatelných látek (NEL) v sušině – prokázání dostatečného rozsahu těžby	odpady/zemina	stanovení	20
Monitoring postupu a účinnosti sanace podzemní vody			
Odběry vzorků pro monitoring kvality vody v sanačních vrtech – dynamický odběr čerpáním	podzemní voda	vzorek	10
Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU, NH ₄ a pH ve vzorcích ze sanačních vrtů v průběhu sanace	podzemní voda	stanovení	10
Odběry vzorků pro monitoring kvality vody, čerpané z provizorních čerpacích jímek v rámci odvodňovacího čerpání při těžebních pracích – dynamický odběr čerpáním	povrchová voda	vzorek	4
Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU, NH ₄ a pH ve vzorcích z provizorních čerpacích jímek	povrchová voda	stanovení	4
Monitoring účinnosti dekontaminační stanice			
Odběry vzorků pro monitoring kvality vody na vstupu a výstupu z dekontaminační stanice – statický odběr	podzemní voda	vzorek	5
Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU a FCHR v odebraných vzorcích na vstupu a výstupu z dekontaminační stanice	podzemní voda	stanovení	5
Kontrolní vzorkování při plošném (režimním) monitoringu			
Odběry vzorků podzemní vody pro plošný monitoring kvality vody na lokalitě Skatulův Hliník a v jejím nejbližším okolí – dynamický odběr čerpáním	podzemní voda	vzorek	10
Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU a FCHR v odebraných vzorcích v rámci plošného monitoring kvality podzemní vody	podzemní voda	stanovení	10
Odběry vzorků povrchové vody pro plošný monitoring kvality vody v Hodoňovickém náhonu – statický odběr	povrchová voda	vzorek	4
Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU, NH ₄ , pH ve vzorcích povrchové vody	povrchová voda	stanovení	4
Kontrolní vzorkování při postsanačním monitoringu			

Odběry vzorků podzemní vody pro postsanační monitoring kvality vody na lokalitě Skatulův Hliník – dynamický odběr čerpáním	podzemní voda	vzorek	10
--	---------------	--------	----

Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU a FCHR v odebraných vzorcích v rámci postsanačního monitoring kvality podzemní vody	podzemní voda	stanovení	10
Odběry vzorků povrchové vody pro postsanační monitoring kvality vody v Hodoňovickém náhonu – statický odběr	povrchová voda	vzorek	4
Laboratorní stanovení SK (Ni, Cr, Cu, Cd, Pb), NEL, FN-1, PAU, NH ₄ , pH ve vzorcích povrchové vody	povrchová voda	stanovení	4

Analytická kontrola kvality těžených zemin, zpětně využívaných na lokalitě a kontrola kvality zemin pro prokázání dostatečnosti rozsahu těžby bude při průběžné kontrole těžebních prací doplněna o screeningové měření koncentrací stopových kovů pomocí ručního prvkového rentgenového analyzátoru na bázi rentgenové fluorescence DELTA Professional (výrobce BAS Rudice, s.r.o.). Přístroj je schopen provést v krátkém časovém intervalu kvalitativní i kvantitativní analýzu zemin přímo v terénu na přítomnost celé řady prvků (**Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Sr, Zr, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, W, Hg, Pb, Bi, dále pak také Al, Mg, Si, P, S**). Uvedené měření vhodně doplní namátkovou analytickou kontrolu těžených zemin a umožní přesněji kontrolovat logistiku nakládání s těženými odpady z hlediska omezení množství odpadů, které bude nutno likvidovat odvozem na skládku příslušné skupiny. Předpokládaná četnost měření při těžbě bude 1x měsíčně širší měření přímo na lokalitě,

1x týdně proměření směsných vzorků z příslušného úseku těžby.

Množství odtěžovaných zemin, deklarované zhotovitelem sanačních prací, bude v průběhu těžby ověřeno proměření výkopu pomocí 3D laserového skenování (laserovým skenerem ILRIS-HD ER výrobce OPTTECH Ltd.). Předpokládaná četnost měření je celkem 3x v průběhu výkopových prací.

10. Harmonogram supervizních prací

Harmonogram supervizních prací je vytvořen ve vazbě na harmonogram prováděných sanačních prací. Vychází z projektové dokumentace sanace a rekultivace „Aktualizace projektové dokumentace sanace lokality Skatulův Hliník společnosti ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.“ zpracované společností GEOtest, a.s. v říjnu 2012. Rámcový harmonogram kontrolní činnosti bude konkretizován, upraven a koordinován ve vazbě na skutečný časový harmonogram prováděcího projektu zhotovitele prací.

Sanace a rekultivace skládky Skatulův hliník je v projektové dokumentaci rozdělena do 4 na sebe navazujících etap, představujících více méně ucelené samostatné části projektovaných prací.

I. etapa prací

Zahrnuje zpracování realizačního projektu, schvalovací proces, vyřízení nutných povolení, přípravu území (přeložky inženýrských sítí, kácení zeleně, oplocení, zpevnění komunikace,

zařízení staveniště), zahájení logistického procesu odstranění a úpravy odpadů, dále rekonstrukci systému sanačních vrtů, montáž sanačního systému a dekontaminační stanice.

II. etapa prací

Zahrnuje odtěžování odpadů z trasy plánované komunikace, selektivní odtěžbu odpadů mimo trasu plánované komunikace, pokračování logistického procesu odstranění a úpravy odpadů, provozní vzorkování odpadů, nakládání s odpady, poloprovozní zkoušku sanačního systému napojeného na dekontaminační stanici a zahájení provozu pro případ odvodňovacího čerpání (v případě výskytu zavěšené zvodně vázané na odpady), zahájení sanačního čerpání podzemní vody po odtěžení odpadů z trasy zářezu a provozní monitoring sanace vod.

III. etapa prací

Zahrnuje hrubé terénní úpravy, technickou a biologickou rekultivaci skládky, vybudování odvodňovacího systému skládky, dokončení sanace podzemní vody, demontáž sanačního systému a dekontaminační stanice, vyhodnocení sanačních a rekultivačních prací a zahájení pěstební péče.

IV. etapa prací

Zahrnuje postsanační monitoring, pěstební péči a nakládání s povrchovými vodami ze záchytných jímek rekultivovaných ploch.

Realizace sanačních a rekultivačních prací (bez následné údržby sadových úprav a postsanačního monitoringu) bude trvat 42 měsíců.

I. etapa – bude trvat 4 měsíce, bude ukončena v průběhu 1 roku.

II. etapa – bude trvat 21 měsíců, bude dokončena v průběhu 3 roku.

III. etapa – bude trvat 17 měsíců, bude ukončena v průběhu 4 roku.

IV. etapa – bude trvat 35 měsíců a bude ukončena v průběhu 7 roku.

Celková délka sanačních a rekultivačních prací včetně následné sadové údržby a postsanačního monitoringu bude 77 měsíců.

Rámcový harmonogram kontrolní činnosti

Kontrolovaná činnost	1. rok			2. rok			3. rok			4. rok			5. rok			6. rok			7. rok		
A. Příprava území		*																			
B. Odtěžování odpadů			*																		
C. Nakládání s vytěženými odpady			*																		
D. Hrubé terénní úpravy skládky																					
E. Technická rekultivace skládky																					
F. Odvodnění skládky																					
G. Biologická rekultivace skládky																					
H. Sanace podzemní vody		*	*																		
I. Monitorovací, řídicí a koordinační činnost	*	*	*																		
Postsanační monitoring																					
Závěrečná zpráva supervize																					

Vysvětlivky: * - Tyto supervizní práce jsou předmětem smlouvy o překlenovací supervizi vykonávané Ing. Michalem Vackem

11. 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

Dodavatel supervize má pro kontrolu na zakázce vypracovaný „Plán jakosti díla“, který bude aplikován na veškerou supervizní činnost podle projektu. Všichni členové supervizního týmu budou proškoleni manažerem kvality, který bude odpovídat za dodržování systému řízení kvality při plnění díla. Dodavatel supervize má zavedeny systémy řízení (systém environmentálního managementu, systém managementu jakosti, systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

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.