

Projekt supervizního dohledu na akci

**„Nápravná opatření – laguny OSTRAMO,
nadbilanční kaly“**

Leden 2016

Zadavatel: Ministerstvo financí, Odbor 45, odd. 452 Ekologické škody,
Letenská 525/15, 118 10 Praha

Název projektu: Projekt supervizního dohledu na akci „Nápravná opatření –
laguny OSTRAMO, nadbilanční kaly“

Zhotovitel: CZ BIJO, a.s.
Tiskařská 10, 108 00 Praha 10
tel.: 234 054 117
e-mail: jstastny@bijo.cz

Vypracoval: Ing. Jaroslav Šťastný, vedoucí řešitel

Ing. Karel Richter

RNDr. Ivana Ringsmuthová, oprávněná osoba ve smyslu zák.
ČNR č. 62/1988 Sb.



Schválil: Ing. Karel Bičovský, statutární ředitel CZ BIJO a.s.

CZ BIJO a.s.
Tiskařská 10, 108 00 Praha 10
IČO 26178401
DIČ CZ26178401
27

Rozdělovník: Projekt byl vyhotoven ve 3 číslovaných výtiscích
Výtisky č. 1 a 2 MF
Výtisk č. 3 CZ BIJO a.s.

Objednatel navíc obdrží elektronickou verzi Projektu supervize.

Obsah

1	Základní informace	4
2	Podklad pro vypracování projektu supervize	5
3	Metodika prací	5
4	Aktuální stav lagun.....	5
4.1	Geografické vymezení území	5
4.2	Obsah jednotlivých lagun.....	6
4.3	Situování nadbilančních kalů	8
5	Základní body projektu sanačních prací AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o... 8	
5.1	Rozdělení sanačních prací obecně.....	8
5.2	Sanační postupy	9
6	Činnosti supervize.....	10
6.1	Vymezení požadavků zadavatele pro provádění supervizního dohledu	10
6.2	Obecné rozdělení supervizních prací	11
6.3	Rozsah prací supervize	12
7	Závěr.....	15
8	Přílohy:.....	16

1 Základní informace

Zhotovitel vítězné nabídky:

AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.

Sídlo: Pražská 1321/38a
102 00 Praha 10

Nabyvatel a zadavatel:

Název: DIAMO, státní podnik
Sídlo: Máchova 201
471 27 Stráž pod Ralskem

Předmět sanačních prací:

Předmětem sanačních prací je realizace nápravných opatření vedoucích k odstranění staré ekologické zátěže skládky odpadů s. p. DIAMO – lagun OSTRAMO v Ostravě – Mariánských Horách, část nadbilanční kaly v lagunách R1, R2 a R3 a zajištění souvisejících činností.

Princip sanačních prací:

Odtěžba a vymístění veškerého obsahu nadbilančních kalů z areálu lagun R1, R2 a R3 v množství 71 360 t surových (nezavápněných) kalů a 20 202 t zavápněných kalů, manipulace s odtěženými nadbilančními kaly, případná předúprava, doprava ke konečnému využití nebo odstranění a případné dočasné uložení na mezideponii a konečné využití nebo odstranění.

Projekt supervizních prací:

Projekt supervizních prací byl vypracován ke kontrole prací dodavatele sanačních prací realizovaných společnostmi AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o. Sanační práce byly specifikovány v „Realizačním projektu nápravných opatření – laguny OSTRAMO, nadbilanční kaly, 1. Realizační etapa“ (AVE CZ, srpen 2015). Projekt supervizních prací tedy do značné míry koresponduje s aktuálně prováděnými pracemi dodavatelem sanačních prací a s jeho harmonogramem.

Základní doklady pro realizaci sanačního zásahu:

- Usnesení vlády České republiky č. 728 z 18. 9. 2013
- Stanovisko Ministerstva životního prostředí z 28. 3. 2014 č. j. 21534/ENV/14

Zadavatel projektu supervizních prací:

Projekt supervizních prací byl zpracován na základě smlouvy s MF ČR č. 06575-2015-4502-S-0193/97-01-001-X00755.

2 Podklad pro vypracování projektu supervize

Podkladem pro vypracování projektu supervizních prací je „Realizační projekt nápravných opatření – laguny OSTRAMO, nadbilanční kaly, 1. Realizační etapa“ (AVE CZ, srpen 2015).

3 Metodika prací

Metodika supervizních činností je navržena v souladu se Směrnicí FNM ČR a MŽP pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky při privatizaci č. 3/2004 (Směrnice č. 3/2004). Cílem supervizních činností je prověření účelnosti, zda finanční prostředky vynakládané MF na základě Ekologické smlouvy jsou vynakládány účelně a v souladu s touto smlouvou, projektovou dokumentací nápravných opatření, jejích metodických změn a úprav, stanovisky MŽP, MF ČR a ČIŽP k této dokumentaci, rozhodnutími a povoleními orgánů státní správy.

4 Aktuální stav lagun

4.1 Geografické vymezení území

Lokalita „laguny Ostramo“ se nachází na severním okraji Ostravy, v městském obvodu Mariánské Hory a Hulváky. Laguny leží v průmyslové zóně města, při soutoku řek Odry a Ostravice.

Laguny jsou situovány v pravobřežní okrajové části údolní nivy řeky Odry. V širším okolí se na tomto břehu Odry nachází řada podniků těžkého i lehkého průmyslu a čistírna odpadních vod. V prostoru údolní nivy se nachází i několik skládek odpadů. Niva Odry je v širším okolí využívána i k zemědělským účelům.

Ze severozápadní strany přiléhá k lagunám rozsáhlý areál kolejíště ČD, pozemek firmy Trojek 739/321 a jeho vlečka + vlečka paní Škubalové. Západně od kolejíště protéká povrchový tok - Černý příkop, a za jeho korytem se zvedají svahy Haldy (pozůstatek důlní těžby). Na jihozápadě sousedí laguny s pozemky patřící OKK Koksovy, a.s., které jsou dlouhodobě pronajímány – v současné době je zde v provozu betonárka společnosti FRISCHBETON s.r.o. Na severovýchodě na pozemky DIAMA navazuje areál firmy Trojek, s.r.o. (dříve Zachemo) a prostory bývalé rafinérie minerálních olejů OSTRAMO – Vlček a spol. s r.o., jejímž potřebám původně zájmový areál sloužil. Podél jihovýchodní hranice se nachází skládka stavební sutě MIU v majetku Statutárního města Ostrava a dále čtyřproudová komunikace Mariánskohorská. Za touto komunikací jsou plochy využívané pro obchodní a skladové účely (Baumax, Kaufland, Sconto), a dále za ul. Novoveskou se nachází sídliště Fifejdy. Nejbližší vzdálenost obytných bloků od lagun je kolem 500 m. Bezprostřední okolí lagun je v současnosti využíváno jako obslužná a manipulační plocha pro probíhající sanační zásah a jsou zde vybudovány čistírny vod z prostoru lagun (čistírna lagunových vod a dekontaminační stanice) a technologie nepřímé termické desorpce. Plocha, kterou zaujímají laguny, činí cca 8,7 ha.

V zájmovém areálu jsou rozlišovány čtyři dílčí prostory, označované jako laguny R0, R1, R2 a R3. Původně bylo uvažováno pouze o třech lagunách (R 1 až 3), později průzkum realizovaný v rámci analýzy rizika v r. 1999 zjistil, že v prostoru mezi lagunou R1 a sousedním areálem ZACHEMO (dnes Trojek, a.s.) se nacházejí navážkami překryté odpady, které mají podle všech indicií stejný původ a charakter jako náplň lagun R 1 - 3 a byly zde uloženy ze všech nejdříve (pracovní název laguna R0).

4.2 Obsah jednotlivých lagun

Laguna R0 obsahuje pevné a polopevné odpady smíšené s výplňovými navážkami (stavební suť, hlína a popílek). V depresi bývalého zemníku jsou i oleje. Bývalá ČHV (Čistírna haldových vod) byla postavena na části této laguny. Zbylá část má pevný povrch pokrytý vegetací (tráva, keře, stromy). Odpady, které byly do této laguny uloženy, zahrnují bělicí hlinku, parafín a olejový kal. Laguna R0 se nachází na ploše cca 1,9 ha. Odpady, které mají podle všech indicií stejný původ a charakter jako náplň ostatních lagun, zde byly uloženy nejdříve. Obsah laguny R0 je směsí organického odpadu s různými stavebními sutěmi, dále s hlínami a rovněž s popínkem. Převážně jsou zastoupeny odpady charakteru hlínky, parafínů a „gudronů“ (tj. těžkého ropného kalu plastické konzistence). Odpady jsou v relativně tenkých vrstvách prokládány zeminou, takže dnešní konzistence náplně je z větší části polotuhá až tuhá. Pouze místy jsou zachovány při bázi navážek lokální polohy tekutých kalů.

Z pohledu charakteru a stupně kontaminace lze spolehlivě vymezit prostor laguny R0. Jde o prostor vymezený z jižní a jihovýchodní strany dnešní příjezdovou komunikací k areálu lagun, resp. korytem odlehčovací stoky, dále z východní a severovýchodní strany patou svahu objektu ČHV podél hranice pozemku s areálem Trojek, s.r.o. (dříve ZACHEMO), ze severozápadní strany kolejištěm ČD a ze strany západní linií podzemní těsnicí stěny kolem laguny R1. Z historického vývoje skládky lze dále usuzovat, že prakticky neexistuje zřetelná hranice mezi prostorem staré skládky R0 a lagunou R1, přičemž linie podzemní těsnicí stěny je jen umělým rozhraním, vybudovaným v prostoru dřívější úzké dělící hráze mezi lagunami.

Podle všech informací byla skládka (laguna R0) založena v zemníku bývalé blízké cihelny, který byl zachycen na mapovém podkladu z dvacátých let (1924) minulého století. Zemník zasahoval až do prostoru stávající R1. Ve starších mapových podkladech z roku 1959 byly rozlišovány v rámci této deprese dva samostatné prostory (Tůň jasu, Tůň klidu), které podle názvu nejspíše mohly sloužit k regulaci vodního hospodářství skládky (odsazování kalů, přepouštění kapalné frakce).

Lze předpokládat, že v celém zemníku byla odtěžena úplná nebo podstatná část krycích hlín, které jinak reprezentují významnou ochranu zvodně údolní terasy před průnikem kontaminace z nadloží.

První dochovaná letecká dokumentace spadá do období po 2. světové válce a šlo o letecký snímek z roku 1946, ze kterého bylo patrné, že ke skládce byl již dlouhodobě využíván prostor přilehlý k plotu areálu Trojek, a.s. (dříve ZACHEMO),

rozšiřující se západním směrem až k dnešní linii těsnící stěny laguny R1. Celý prostor byl poté na konci 40. let postupně rekultivován.

Laguna R1 je částečně vyplněna stavebním odpadem a sutí. Laguna R1 údajně sloužila pro odpady z rafinace surových minerálních olejů, která v té době začala. Tato laguna byla následně zasypávána sutí (stavebním materiálem), který se sem vozil a vyklápěl. V současné době je laguna R1 tímto materiálem zcela zaplněna. Obsahuje přibližně 75 000 m³ směsi kalů a suťových materiálů. Plocha laguny R1 činí 1,2 ha. Povrch laguny není pevný, kapalně odpady prosakují často až k povrchu terénu. Na starších mapových podkladech z let 1924, resp. 1959 bylo zřejmé, že do prostoru laguny R1 zasahovala z prostoru laguny R0 deprese zemníku, který podle všech indicií pocházel z těžební činnosti cihelny. Lze usuzovat, že ukládání odpadů do laguny R1 začalo vyplňováním této deprese.

Laguny R0 a R1 byly založeny zřejmě zčásti v jámě bývalé cihelny. Jinak jsou všechny laguny založeny na náplavových hlínách nebo navážkách.

Laguna R2 byla zaplněna odpady z rafinace, rozčleněnými do kapalně, kašovitě a polotuhé frakce. Vedle kalů do ní byly zcela jistě po určitou dobu ukládány i bělicí hlinky z rafinace a různé jiné odpady. Kapalnou frakci tvořil olej a voda. Fáze kalů pokrývala větší část laguny a vystupovala až nad vodu a vrstvu olejů. V současné době jsou již kapalně materiály a sludge odtěženy až na dno laguny. V prostoru laguny R2 zůstávají zbytky tzv. nadsítného a zavápněné sludge, tvořící hráze vápnicích jímek. Dno a hráze laguny vykazují z pohledu parametru NEL silnou kontaminaci. Laguna R2 je již vyprázdněna od sludge. Plocha laguny R2 činí 1,5 ha.

Laguna R3 obsahuje doposud kapalně a pevné odpady a měkký kal. Při okrajích jsou místy navážky hlinky a kal předupravený vápnem. Laguna R3 byla postavena v první polovině 70. let 20. století. Ukládání do této laguny bylo ukončeno 31.7.1996. Objem laguny byl přibližně 109 500 m³. Plocha laguny R3 činí 2,3 ha. V laguně R3 jsou uloženy odpady z rafinace, bělicí hlinka a demoliční odpady.

Ve svrchní části laguny R3 se nachází kapalná fáze odpadů sestávající se ze srážkové vody a oleje. Zaolejované vody se z laguny R3 odčerpávají a jsou přečišťovány na čistírně vod, kterou provozuje společnost Aquatest, a.s.

Odpady byly do lagun ukládány zcela volně, bez třídění a proto se vyznačují vysokou proměnlivostí materiálu danou následujícími podmínkami:

- rozvrstvením odpadů ve vertikálním profilu v důsledku přirozené gravitační separace a dalších v úvahu připadajících procesů,
- historickými změnami ve výrobním programu a v technologiích rafinerie,
- ukládáním dalších odpadů, nesouvisejících přímo s technologií rafinerie do lagun, např.: stavební materiál včetně panelů, pneumatiky a jiný pryžový odpad, textilní filtrační plachetky, sudy, kovové a plastové obaly a podobně.

Laguny R2 a R3 byly vytvořeny zemními valy o výšce koruny kolem 5 m nad okolním terénem. Laguny jsou založeny na povodňových náplavových materiálech údolní nivy (resp. na navážkách) a nemají žádnou dnovou izolaci ani drenážní systém. Laguny

R2 a R3 jsou oddělené dělící hrází. Laguny R1, R2 a R3 jsou dnes obehnány jílocementovou (milánskou) těsnicí stěnou zapuštěnou do podloží štěrků, která byla vybudována v pěti etapách v letech 1972 až 1992. Tato stěna měla zabránit šíření kontaminace ropnými látkami z lagun do podzemních vod i horninového prostředí. Jílocementová stěna významně ovlivňuje lokální režim proudění podzemních vod. Na skládku nejsou a od převzetí státním podnikem DIAMO Stráž pod Ralskem (1. 2. 1997) nebyly ukládány odpady.

4.3 Situování nadbilančních kalů

Celkové množství nadbilančních kalů pro vymístění z lagun R1, R2 a R3 ve výši 71 360 t surových (nezavápněných) ropných kalů a 20 202 t zavápněných, ale z lokality neodvezených kalů. Celkové množství na lokalitě se nacházejících nadbilančních kalů činí 91 562 t.

Projekt dodavatele sanačních prací vychází v souladu se zadávací dokumentací z následující bilance:

- v laguně R0 nejsou žádné surové kaly,
- v laguně R1 nejsou žádné surové kaly, je zde však uskladněno 1 400 t zavápněných kalů,
- v laguně R2 rovněž nejsou žádné surové kaly, je zde 18 802 t zavápněných kalů,
- v laguně R3 je 71 360 t surových kalů, nejsou zde žádné zavápněné kaly.

5 Základní body projektu sanačních prací AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.

5.1 Rozdělení sanačních prací obecně

Sanační a přípravné práce specifikované v projektu sanačních prací vítězné nabídky je možno rozdělit na následující základní okruhy činností:

Legislativní práce:

- vypracování a schválení Realizačního projektu
- vypracování Dokumentace EIA, stanovisko MŽP
- získání rozhodnutí podle zákona o integrované prevenci
- získání a předložení veškerých potřebných stanovisek a správních rozhodnutí

Přípravné práce:

- převzetí pracoviště
- úprava pracoviště
- kontrola a případná úprava cest kolem lagun R2 a R3
- vybudování mezideponie v prostoru laguny R2

Vymístění, transport a odstranění zavápněných kalů z lagun R1 a R2:

- vymístění a transport 1 400 t kalů z laguny R1
- vymístění a transport 18 802 t kalů z laguny R2
- odstranění kalů z lagun R1 a R2
- dočasné uložení kalů z lagun R1 a R2 na skládce v Čáslavi

Vymístění, transport a odstranění surových kalů z laguny R3:

- čerpání lagunových vod a jejich transport k předávacímu místu
- těžba surových kalů, naložení do kontejnerů a transport do spalovny
- termické využití surových kalů

Vymístění, transport a odstranění stabilizovaných kalů z laguny R3:

- stabilizace in-situ surových kalů
- přemístění stabilizovaných kalů na mezideponii v R2
- mechanická úprava stabilizovaných kalů
- nakládání a transport stabilizovaných kalů z mezideponie k železniční vlečce
- transport a odstranění/využití kalů v cementárně
- transport a dočasné uložení stabilizovaných kalů na mezideponii (S-NO Čáslav)
- opětovné naložení a transport kalů z Čáslavi do cementárny, odstranění
- opětovné naložení a transport kalů z Čáslavi do spalovny,
- odstranění/využití stabilizace a uložení stabilizovaných kalů na skládce S-NO Čáslav

Inženýring sanačních prací:

- provozní monitoring kvality surových, závápněných, stabilizovaných kalů
- monitoring životního prostředí
- zpracování dokladů pro orgány státní správy
- vypracování ročních etapových zpráv o průběhu sanace
- zpracování a projednání závěrečné zprávy

5.2 Sanační postupy

Těžba kalů:

- přímá těžba surových kalů z laguny R3,
- těžba surových kalů z laguny R3 po jejich stabilizaci in-situ,
- přímé odtěžení 1 400 t závápněných kalů deponovaných v laguně R1,
- lokální dotěžení stabilizovaných (závápněných) kalů - zbývajících množství 18 802 t z laguny R2.
- čerpání skládkových a lagunových vod

Stabilizace kalů:

Stabilizace odpadu in-situ bude prováděna přidáním nehašeného vápna (CaO) s využitím mobilního zařízení pro úpravu odpadu ALLU PM-500.

Přeprava odpadů:

- silniční automobilovou dopravou (surové kaly přepravované v uzavíratelných kontejnerech přímo na zařízení – spalovnu AVE Kralupy),
- železniční přepravou (stabilizované kaly) v kombinaci s nákladní automobilovou dopravou pouze v místě nakládky (z areálu lagun k železniční vlečce) a vykládky (transport kalů z cílové železniční vlečky na zařízení – Centrum komplexního nakládání s odpady Čáslav).
- silniční automobilovou dopravou (stabilizované kaly dočasně uložené na mezideponii v Centru komplexního nakládání s odpady Čáslav na zařízení –

spalovnu AVE Kralupy a případně ecorec Česko pro cementárnu CEMEX Cement k.s.)

Odstranění nebo využití odpadů bude v zařízeních:

- spalovně AVE Kralupy
- cementárně CEMEX k.s.

Odstranění nevyužitelných odpadů v zařízení:

- skládka S-NO Čáslav (Centrum komplexního nakládání s odpady Čáslav), kde budou uloženy vytríděné odpady a odpady nevyužitelné ve výše uvedených zařízeních, a to buď po stabilizaci (SSL) nebo přímým uložením v závislosti na charakteru, zatřídění a vlastnostech vyseparovaného odpadu.

Vítěz tendru předpokládá, že v případě, že bude pověřen realizací prací, bude v rámci projektové přípravy intenzivně jednat s aktuálně dostupnými kapacitami tuzemských zařízení pro energetické využití či odstranění odpadů tak, aby bylo zajištěno odstranění nadbilačních kalů v prostoru lagun v časovém horizontu vymezeném veřejnou zakázkou i v případě, že některé z plánovaných koncových zařízení nebude schopno v konkrétním čase z nějakých, v této době nepředvídatelných, kapacitních, legislativních či technologických důvodů přebírat odpadní kaly, respektive produkty jejich úpravy.

6 Činnosti supervize

Kontrolní činnosti supervize bude vycházet z aktuálně reálně prováděných sanačních prací. Prvním krokem supervize musí být upřesněný Realizační projekt supervizních prací, který bude reagovat na Realizační projekt dodavatele prací a na upřesněný harmonogram sanačních prací.

6.1 Vymezení požadavků zadavatele pro provádění supervizního dohledu

Předmětem prací supervizora je komplexní rozsah činnosti supervizora v rámci nápravných opatření k odstranění staré ekologické zátěže - odborný dohled a sledování efektivity vynakládaných prostředků ve vztahu k požadovaným výstupům projektu dodavatele a etapové vyhodnocování prací. Supervizní činnost bude soustředěna na racionální vedení prací, na jejich soulad s projektem dodavatele, kontrolu čerpání finančních prostředků a na soulad s definovaným cílem prací.

Supervizorem musí být zajištěna zejména následující supervizní činnost:

- zpracování realizačního projektu supervize;
- průběžná fyzická kontrola plnění a sledování efektivity vynakládaných prostředků v průběhu prací, která bude probíhat dle projektu dodavatele;
- kontrola zpracovávané projektové dokumentace (mimo jiné realizační dokumentace, dílčí projekty apod.);

- kontrola a hodnocení všech dokladovaných výstupových údajů (dílčí etapové zprávy, případné návrhy na změny a doplňky projektu dodavatele, finální závěrečná zpráva) a vykazovaných nákladů;
- kontrola dodržování podmínek uvedených v příslušných rozhodnutích;
- fyzická kontrola prací v terénu;
- kontrola dokladované kvality díla s využitím vlastních kontrolních odběrů a analýz;
- předkládání návrhů opatření směřujících k optimalizaci účinnosti a účelnosti realizovaných sanačních opatření;
- kontrola provozní a primární dokumentace a evidence;
- kontrola nakládání s nebezpečnými odpady až do jejich konečného odstranění;
- průběžné hodnocení a posuzování všech výstupů dodavatele sanačních prací v rozsahu dle Směrnice č. 3/2004;
- etapové vyhodnocování vývoje prací a dokládání průběžných etapových zpráv o supervizní činnosti;
- zabezpečení zpětné vazby pro včasné zjišťování problémů a přípravu návrhů opravných opatření;
- aktivní účast na kontrolních dnech (na místě plnění veřejné zakázky);
- zpracování závěrečné zprávy o výsledcích supervizní činnosti se závěry a doporučeními.

6.2 Obecné rozdělení supervizních prací

Obecně lze supervizní práce v souvislosti se sanací nadbilančních kalů rozdělit na následující okruhy prací:

- Oponentura Prováděcího projektu sanačních prací a případně jeho dodatků;
- Kontrola úplnosti potřebných povolení a správních rozhodnutí;
- Kontrola přípravných prací;
- Kontrola způsobu provádění stabilizace a těžby kalů;
- Kontrola způsobu dopravy kalů na mezideponie a koncová zařízení;
- Kontrola zajištění a provozu mezideponií;
- Kontrola koncových zařízení;
- Kontrola toků a bilancí odpadů;
- Kontrola dodržování podmínek správních rozhodnutí a závazných stanovisek orgánů;
- Kontrola prováděného monitoringu odpadů;
- Kontrola monitoringu ovzduší;
- Vlastní odběry vzorků a jejich vyhodnocení;
- Oponentura případných dodatků Realizační dokumentace sanačních prací;

- Kontrola fakturačních podkladů a vydávání písemných stanovisek k fakturaci dodavatele;
- Vydávání stanovisek k jednotlivým zprávám dodavatele prací;
- Účast na kontrolních dnech;
- Vypracování kvartálních zpráv supervize;
- Vypracování ročních zpráv supervize;
- Vypracování závěrečné zprávy supervize;
- Plnění databáze SEKM.

6.3 Rozsah prací supervize

Rozsah supervizních prací reflektuje jak dobu realizace sanačních prací, tak i jejich věcný obsah.

Práce supervizora:

A. Inženýrská část supervize

- Rekognoskace a seznámení s projektem

Tato položka v sobě zahrnuje rekognoskaci lokality a seznámení se s projektem sanačních prací, platnými rozhodnutími a stanovisky orgánů a seznámení se s projektem prací (z výběrového řízení na dodavatele sanačních prací)

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 60 hodin.

- Rešerše a seznámení se s podkladovými materiály

Tato položka v sobě zahrnuje zejména seznámení se s platnými rozhodnutími a stanovisky orgánů souvisejícími s realizací sanačního zásahu a dále rešerši týkající se postupu sanačních prací řešících obdobnou problematiku.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 16 hodin.

- Oponentura Prováděcího projektu sanačních prací

Tato položka v sobě zahrnuje oponenturu Realizačního projektu sanačních prací a jejího projednání.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 50 hodin.

- Vypracování realizačního projektu supervizních prací

Vypracování realizační projektové dokumentace supervizních prací zahrnuje upřesnění prací supervizora vázané na Realizační projekt dodavatele sanačních prací.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 10 hodin.

- Kontrola úplnosti potřebných povolení a správních rozhodnutí.

Supervize bude posuzovat, zda jsou práce „ošetřeny“ potřebnými povoleními a rozhodnutími a to vždy před zahájením konkrétní činnosti.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 20 hodin.

- Implementace EIA a IPPC do realizační dokumentace.

Supervize provede kontrolu souladu Realizační dokumentace s výsledky projednání EIA a IPPC

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 80 hodin.

- Kontrola přípravných prací

Supervize bude fyzicky kontrolovat průběh přípravných prací a jejich soulad s platnou projektovou dokumentací.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 30 hodin.

- Kontrola způsobu provádění stabilizace a těžby kalů

Kontrola provádění stabilizace a těžby kalů je jedním z hlavních bodů práce supervize, jelikož s těmito činnostmi jsou spojena nejvyšší rizika a to jak z pohledu ekologických rizik, tak i z pohledu dopadu těchto prací na harmonogram a rozpočet.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 350 hodin.

- Kontrola způsobu dopravy kalů na mezideponie a koncová zařízení

Kontrola provádění dopravy kalů je jedním z hlavních bodů práce supervize, jelikož s těmito činnostmi jsou spojena nejvyšší rizika z pohledu ekologických rizik.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 400 hodin.

- Kontrola zajištění a provozu mezideponií

Každá mezideponie bude v průběhu prací minimálně 4x fyzicky zkontrolována a o provedené kontrole bude vyhotoven písemný záznam.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 120 hodin.

- Kontrola koncových zařízení

Každé koncové zařízení bude v průběhu prací minimálně 4x fyzicky zkontrolováno a o provedené kontrole bude vyhotoven písemný záznam.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 200 hodin.

- Kontrola toků a bilancí odpadů

Kontrola bude probíhat průběžně po celou dobu prací (manipulace s odpady)

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 400 hodin.

- Kontrola dodržování podmínek správních rozhodnutí a závazných stanovisek orgánů

Bude prováděna průběžná kontrola (po celou dobu sanačních prací) dodržování podmínek a stanovisek orgánů, vztahujících se k realizaci sanačních prací

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 50 hodin.

- Kontrola dodržování obecně platné legislativy

Bude průběžně prováděna kontrola a vyhodnocení souladu prací s obecně platnou legislativou.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 50 hodin.

- Kontrola prováděného monitoringu odpadů

Supervize bude průběžně vyhodnocovat monitoring odpadů prováděný dodavatelem sanačních prací.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 250 hodin.

- Kontrola emisního a imisního monitoringu

Supervize bude průběžně kontrolovat a vyhodnocovat emisní a imisní monitoring prováděný dodavatelem sanačních prací, případně dalšími subjekty v okolí lokality Lagun.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 250 hodin. Supervize nebude provádět vlastní měření.

- Kontrola hlukového monitoringu

Supervize bude průběžně kontrolovat a vyhodnocovat hlukový monitoring prováděný dodavatelem sanačních prací.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 50 hodin. Supervize nebude provádět vlastní měření.

- Oponentura případných dodatků Realizační dokumentace sanačních prací

Supervize bude provádět oponenturu případných dodatků projektu sanačních prací i dalších předkládaných materiálů s tím, že písemné stanovisko vydá vždy nejpozději do 10-ti pracovních dnů od obdržení.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 80 hodin.

- Kontrola fakturačních podkladů a vydávání písemných stanovisek k fakturaci dodavatele

Supervize bude provádět kontrolu fakturačních podkladů a samotných faktur vystavených dodavatelem sanačních prací, jejich věcnou a formální správnost. Písemné stanovisko k fakturaci dodavatele vydá supervize vždy nejpozději do 10-ti pracovních dnů od předložení.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 900 hodin.

- Vydávání stanovisek k jednotlivým zprávám dodavatele prací

Supervize bude vydávat písemná stanoviska ke všem zprávám předloženým dodavatelem a to vždy do 10-ti pracovních dnů od jejich obdržení. Výjimkou jsou roční zprávy dodavatele – do 15-ti pracovních dnů a závěrečná zpráva dodavatele - do 2 měsíců od obdržení.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 600 hodin.

- Účast na kontrolních dnech

Supervize se bude aktivně účastnit řádných i mimořádných kontrolních dnů.

Jedná se o práce specialistů v rozsahu 600 hodin.

- Vypracování kvartálních zpráv supervize

Supervize vypracuje v průběhu kontrolní činnosti 15 kvartálních zpráv.

- Vypracování ročních zpráv supervize

Supervize vypracuje v průběhu kontrolní činnosti 5 ročních zpráv.

- Vypracování závěrečné zprávy supervize

Supervize vypracuje 1 závěrečnou zprávu.

- Plnění databáze SEKM

V průběhu kontrolní činnosti bude supervize průběžně doplňovat databázi SEKM.

B. Technická část supervize

- **Odběry vzorků a jejich vyhodnocení.**

V rámci odběrů a laboratorních analýz bude odebráno celkem 110 ks vzorků. Vzorky budou odebrány cíleně, to znamená zejména vzorky materiálů určených k odstranění na skládkách a vzorky sloužící jako koncový monitoring při odtěžbě nadbilančních kalů. Vzorky z materiálů určených do spalovny a do cementárny budou odebírány pouze namátkově vzhledem k tomu, že jak ve spalovně, tak v cementárně se předpokládá definitivní odstranění kontaminace z dané matrice.

Vzorky budou odebírány v souladu s MP MŽP Vzorkovací práce v sanační geologii (2007). Laboratorní rozborů budou prováděny v akreditované laboratoři akreditovanými metodami.

Celkově bude odebráno 110 vzorků z toho:

5 vzorků materiálů určených do spalovny (C₁₀-C₄₀, kovy)

5 vzorků materiálů určených do cementárny (C₁₀-C₄₀, kovy)

80 vzorků materiálů určených pro skládkování (Příloha č. 2 k vyhlášce 294/2005 Sb.

Vyluhovatelnost odpadů a třídy vyluhovatelnosti)

20 vzorků koncový monitoring (C₁₀-C₄₀, kovy, PAU)

7 Závěr

Předložený projekt vychází z aktuálně platného projektu sanačních prací, a proto v něm může dojít k určitým změnám v případě, že bude měněn v některých parametrech sanační projekt. Tyto změny se nicméně budou týkat zejména harmonogramu prací.

Příloha č. 2 - Položkový rozpočet supervizních prací - prázdný

položka	jednotka	počet jednotek	cena za jednotku	cena za položku
Inženýrská část				
Přípravné práce				
rekognoskace a seznámení s projektem	hod	60		
rešerše, seznámení se s podkladovými materiály	hod	16		
oponentura prováděcího projektu sanace	hod	50		
zpracování RP supervize	hod	10		
kontrola úplnosti potřebných povolení a rozhodnutí	hod	20		
implementace EIA a IPPC do realizační dokumentace	hod	80		
Kontrola prací				
kontrola přípravných prací	hod	30		
kontrola stabilizace a těžby kalů	hod	350		
kontrola dopravy kalů	hod	400		
kontrola provozu mezideponií	hod	120		
kontrola koncových zařízení	hod	200		
kontrola toků a bilancí odpadů	hod	400		
kontrola dodržování podmínek rozhodnutí a stanovisek	hod	50		
kontrola dodržování obecně platné legislativy	hod	50		
kontrola monitoringu odpadů	hod	250		
kontrola emisního a imisního monitoringu	hod	250		
kontrola hlukového monitoringu	hod	50		
oponentura dodatků a změn PD	hod	80		
kontrola fakturace	hod	900		
Zpracování zpráv, KD, doprava				
stanoviska ke zprávám dodavatele	hod	600		
účast na KD, fakturačních dnech a technických poradách	hod	600		
kvartální zprávy supervize	ks	15		
roční zprávy supervize	ks	5		
závěrečná zpráva supervize	ks	1		
datábáze SEKM	ks	1		
doprava	km	60 000		
Technická část				
Monitoring sanace				
odběr vzorků	ks	110		
laboratorní rozbory				
- C10-C40, kovy	ks	10		
- Příloha č. 2 k vyhlášce 294/2005 Sb.	ks	80		
- C10-C40, kovy, PAU	ks	20		
CELKEM SUPERVIZNÍ ČINNOST				

Příloha č. 3 - Harmonogram supervizních prací