

DIAMO, státní podnik, odštěpný závod ODRA



Projekt 35/8

na řešení revitalizace Moravskoslezského kraje

„Relikvidace SDD Michálkovická jáma“

Technická specifikace Projektová dokumentace

Ing. Josef Havelka
vedoucí odštěpného závodu ODRA

prosinec 2012

OBSAH:

1	ÚVOD	3
2	TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZAKÁZKY	6
2.1	Inženýrská činnost, Přípravné práce.....	6
2.2	Bezpečnostní dohled	7
2.3	Metanscreening před zahájením prací“	7
2.4	Geofyzikální průzkum	7
2.5	Demontáž a zpětná instalace stávající technologie monitorování metanu	8
2.6	Průzkum důlního díla.....	8
2.7	Oprava stávajícího uzavíracího povalu a jeho uvedení do souladu s platnou báňskou legislativou.....	8
2.8	Rekultivace dotčených pozemků.....	9
2.9	Kontrolní metanscreening.....	9
2.10	Protokolární předání pozemku majiteli, zpracování závěrečné zprávy	9
3	KOMENTÁŘ K JEDNOTLIVÝM POLOŽKÁM ROZPOČTU	10

Seznam příloh:

- Příloha č. 1 - Situace relikvidace SDD Michálovická jáma – půdorysná situace
Příloha č. 2 - Situace relikvidace SDD Michálovická jáma – svislý řez
Příloha č. 3 - Polohopisná situace

1 ÚVOD

Na žádost organizace DIAMO, státní podnik, odštěpný závod ODRA, Ostrava – Vítkovice, schválila Meziresortní komise pro řešení revitalizace Moravskoslezského kraje dne 11. 10.2012 na svém 41. jednání projekt č. 35/8 s názvem „Relikvidace SDD Michálkovická jáma“ a doporučila projekt k realizaci.

Michálkovická jáma je zařazena mezi jámy s nebezpečím výstupu důlních plynů a nachází se na okraji městské části Michálkovice v uzavřeném oploceném prostoru s příjezdem po ul. Na Větérce. Parcela zaústění jámy č. 518/2 je ve výpisu z katastru nemovitostí uváděna jako „zahrada“. V těsné blízkosti jámy se nacházejí bývalé budovy dolu, které jsou v současné době rekonstruovány, ale dříve sloužily jako zámečnická dílna, kancelářské prostory a sklady. Objekt č.356 má směrem k jámě betonovou rampu a pod ní se nachází podzemní dílenské a garážové prostory. K rampě vede nájezd od příjezdové cesty z ulice Na Větérce. Mimo bezprostřední zástavbu a příjezdovou komunikaci je ostatní prostor v okolí tvořen občanskými zahrádkami.

Projekt je zaměřen na relikvidaci starého důlního díla (SDD) Michálkovická jáma z důvodu vzniku několika mimořádných událostí týkající se nekontrolovaného výstupu metanu a v posledních letech zejména opakovaného propadu zásypu jámy projevující se až na povrch terénu otevřeným kráterem. K poslednímu ujetí zeminy a odkrytí kraje povalu došlo v červenci 2012. Poslední prozatímní zajištění této události provedlo DIAMO s.p., o.z. ODRA, které je správcem tohoto likvidovaného starého důlního díla.

Jáma, o celkové hloubce 442 m, byla hloubena v roce 1895 a likvidována v letech 1924 - 1925 zásypem tvořeným stavebním odpadem, kamenem a popelem. Přesné časové období a způsob likvidace přístupového kanálu do jámy a větrných kanálů nejsou z dostupných materiálů známy. Přístupy k jámě byly zazděny a bývalé budovy koupelny a těžního stroje byly restaurovány na bytové jednotky, ve kterých byl postupem času monitorován výskyt metanu. Obyvatelstvo bylo vystěhováno, ale budovy byly nadále využívány jako dílny, sklady a kanceláře.

V roce 1992 byl opět zjištěn výskyt metanu v přilehlých objektech, využívání budov bylo přerušeno a byla realizována nová zajišťovací a zabezpečovací zařízení – proběhla tak 2. likvidace jámy, kterou realizoval Důl Fučík.

V rámci 2. likvidace jámy byly do jámového stvolu provedeny dva vrty pro ověření stavu zásypu. Jeden vrt dosáhl hloubky 45 m, druhý pak hloubky 72 m. Ústí jámy bylo odkopáno do hloubky cca 5 m a jámové zdivo, kromě průniku podpovrchového podzemního přístupového kanálu do jámy, bylo částečně dozděno. Volný odkopáný prostor byl zasypán loženým nezpevněným popílkem.

Uzavření jámy bylo realizováno výstavbou železobetonového uzavíracího povalu o síle 30 cm, který byl usazen pouze na cihlovém prstenci výztuže jámy. V povalu byl vybudován dosypávací otvor o průměru 300 mm a dva odfukové komínky, vytažené do výšky cca 2 m nad úroveň terénu.

V roce 2001-2002 proběhly Průzkumné i zajišťovací práce vyhlášením mimořádné události na základě zjištěného výstupu metanu v koncentraci 27 % (nárazově až 68 %) v místech původního zazděného průchodu do jámy a z míst pod nakládací betonovou rampou.

V této etapě byly odvrtny dva svislé vrty přes ohlubňový poval o délce 60 m (zapažen perforovanými pažnicemi po celé délce) a 318 m (zapažen perforovanými pažnicemi do hloubky 239 m), kterými byl ověřován stav zásypu jámy (stavební suť, haldovina, dřevo, v hloubce 300m zvodnělý kašovitý zásyp). Realizovanými vrty byly zjištěny volné prostory v místě 7,5 – 8 m pod povalem a dále v hloubce 260 až 300 m. Volný prostor pod ohlubňovým povalem byl vyplněn plaveným popílkem, rovněž tak byly zaplaveny i prostory ověřených podpovrchových kanálů.

Pro odplynění prostor pod úrovní terénu po vnějším obvodu jámového zdiva a z důvodů zabránění výstupu metanu z jámy do přilehlých objektů bylo odvrtno celkem 18 šikmých odplyňovacích vrtů o délce 20 m vějířovitě situovaných po obvodu ohlubňového povalu, s vyvedením do odplyňovací rýhy, včetně instalace odvětrávacích hlavíc a zásypu rýhy propustným materiálem.

Nad zapaženými odplyňovací vrty bylo na ohlubňovém povalu dále instalováno zařízení pro nucené odsávání metanu z prostoru stvolu jámy s metanoměrným čidlem umístěným do vnitřního prostoru odplyňovacího vrtu a vyvedením do vyhodnocovací ústředny EMS (elektronického monitorovacího systému).

Přes všechna dosud realizovaná bezpečnostní opatření je stav likvidace a postupného zajištění SDD Michálkovičká jáma nevyhovující. Svědčí o tom 3 mimořádné události v posledních 5 letech – opakující se propad zásypu jámy projevující se až na povrchu terénu otevřeným kráterem. Dále parametry uzavíracího povalu jámy neodpovídají současné platné legislativě dle vyhlášky ČBÚ č.52/1997 Sb. Poval není založen na pevných základech, ale pouze na jámovém zdivu, které průzkumem z vnitřního prostoru jámy při poslední mimořádné události v červenci 2012 jeví známky poškození (trhlin). Doposud je nezlikvidovaný a nezajištěný původní podzemní přístupový kanál do jámy od úrovně – 3,5 m, po spodní líc (hranu) povalu, čímž dochází při poklesu zásypu v jámě k projevům až na povrch. Rovněž nebyly řešeny vrtným průzkumem zjištěné volné prostory jámy v hloubce od 260 do 300 m z realizace zajišťovacích prací v letech 2001-2002.

Údaje o jámě

Název SDD:	Michálkovičká
ID HDD	11112
Obec:	Ostrava-Michálkovice
Okres:	Ostrava - město
Katastrální území:	Michálkovice
Parcela číslo:	518/2
Souřadnice JTSK:	X = 1 102 335,00 Y = 465 365,00 Z = + 264,40 (Bpv)
Kraj Moravskoslezský	Kód NUTS CZ080

Charakter jámy:	jáma výdušná
Profil jámy:	soudkový o světlosti 4,0 x 2,6 m (průřez 10,5 m ²)
Hloubka jámy:	442 m

Přístupové kanály:	cca 4,5 m pod ohlubní
Výztuž jámy:	cihlové zdivo o síle 0,5 m
Mocnost pokryvu:	131 m
Důlní návaznost:	návaznost na důlní pole bývalých dolů Salm VII a Ludvík
Vlastník parcely:	RPG RE Land, s.r.o., Gregorova 2582/3, Ostrava-Moravská Ostrava, PSČ 701 97
Doba provozu jámy:	zahájení hloubení v r. 1895
Likvidace jámy:	1925, nově pak 1992 a 2002
Způsob likvidace:	zásypem
Způsob uzavření:	uzavírací ohlubňový poval

Z výše uvedeného řeší předkládaný projekt následující činnosti:

- Inženýrská činnost, Přípravné práce
- Bezpečnostní dohled
- Metanscreening
- Geofyzikální průzkum
- Demontáž a zpětná instalace stávajících jednoúčelových zařízení
- Průzkum důlního díla – kontrola stability zásypu jámového stvolu
- Oprava stávajícího uzavíracího povalu a jeho uvedení do souladu s platnou báňskou legislativou
- Rekultivace dotčených pozemků
- Kontrolní metanscreening
- Protokolární předání pozemku majiteli, zpracování závěrečné zprávy.

Místo realizace uvedeného projektu se z hlediska výstupu důlních plynů nachází na území kategorizovaném jako „Území s možným nahodilým výstupem důlních plynů“. Toto území je vymezeno mapovým podkladem zpracovaným v 5/2002, pořízeným z výsledku řešení projektu č. 1/1999 Českého báňského úřadu v Praze, pod názvem „Kategorizace území OKR z hlediska vystupujících důlních plynů na povrch“.

Vzhledem k celkovému charakteru prací, bude vlastnímu provedení díla předcházet atmogeochemický průzkum (dále jen metanscreening), který bude rovněž realizován i po ukončení všech požadovaných činností projektu Relikvidace SDD Michálkovická jáma.

Realizace díla ověří stav zásypu likvidovaného SDD Michálkovická jáma, zajistí stabilitu jámy a bezpečnost jejího okolí. Provedení díla má ryze bezpečnostní charakter zaměřený na bezpečnost obyvatelstva, zajištění zdraví a majetku osob. Jedná se o hornickou činnost, realizovanou na základě povolení hornické činnosti. Veškerá nezbytná správní řízení za účelem povolení prací dle zhotovitelem předloženého Plánu zajištění, budou zpracována a vyřízena vybraným uchazečem u Obvodního báňského úřadu pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého, na základě souhlasu DIAMO s.p., o.z. ODRA.

Veškeré práce musí být prováděny pod dozorem státní báňské správy s vysokými požadavky na bezpečnost. Samozřejmostí bude monitorování stavu hladiny zásypu jámy a koncentrací důlních plynů, zejména metanu, během celé doby realizace prací.

Pro veškeré zajišťovací práce musí být dodavatelem prací vypracován technologický postup, jehož nedílnou součástí musí být i havarijní plán. S těmito dokumenty musí být prokazatelně seznámeni všichni zainteresovaní pracovníci.

2 TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZAKÁZKY

V následujících kapitolách je popsán předmět a rozsah požadovaných prací nezbytných ke kvalitní a účelné realizaci projektu 35/8 „Relikvidace SDD Michálovická jáma“ v následujících položkách.

Dílčí položky k provedení díla:

- 1) Inženýrská činnost, Přípravné práce
- 2) Bezpečnostní dohled
- 3) Atmogeochemický průzkum (dále metanscreening) před zahájením prací
- 4) Geofyzikální průzkum
- 5) Demontáž a zpětná instalace stávající technologie monitorování metanu
- 6) Průzkum důlního díla
- 7) Oprava stávajícího uzavíracího povalu a jeho uvedení do souladu s platnou báňskou legislativou
- 8) Rekultivace dotčených pozemků
- 9) Kontrolní metanscreening
- 10) Protokolární předání pozemku majiteli, zpracování závěrečné zprávy.

2.1 Inženýrská činnost, Přípravné práce

Mezi základní činnosti této položky patří:

- Dohledání souvisejících archivních materiálů, důlních map a projektů likvidace jámy
- Zpracování souhrnné zprávy z analyzovaných a získaných dokumentů
- Vyřešení střetů zájmů včetně vypořádání vztahů s vlastníky pozemků, povolení vstupu (uzavření případných nájemních smluv)
- Vytýčení průběhů inženýrských sítí na dotčených pozemcích
- Projekční příprava – Zhotovitelem zpracované Povolení hornické činnosti a Plánu zajištění, s předložením Obvodnímu báňskému úřadu pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého na základě souhlasu DIAMO s.p., o.z. ODRA. V rámci projekční přípravy bude zpracován projekt pro rekonstrukci a usazení nového ohlubňového povalu včetně veškeré stávající technologie s bezpečnostními prvky pro odvod důlních plynů
- Zpracování statického výpočtu a projektu opravy ohlubňového povalu
- Zpracování Projektů metanscreeningu a geofyzikálního průzkumu

2.2 Bezpečnostní dohled

K zajištění bezpečnosti provozu a ochrany zdraví budou v místě všech realizovaných prací, prováděných v souladu s projektovou dokumentací, přijata základní bezpečnostní a zajišťovací protimetanová opatření. Jedná se o monitorování koncentrací důlních plynů, zejména metanu, během celé doby realizace zakázky.

Pro veškeré průzkumné vrtné práce musí být dodavatelem prací vypracován projekt prací, technologický postup, jehož nedílnou součástí musí být i havarijní plán. S těmito dokumenty musí být prokazatelně seznámeni všichni zainteresovaní pracovníci.

- Zajištění odborného bezpečnostního dohledu HBZS pro řešení možných mimořádných událostí v souvislosti s nekontrolovanými výstupy důlních plynů (metanu) z důlního díla a jeho okolí a dále z možných propadů (ujetí zásypu jámy) při realizačních pracích.
- Monitoring hladiny zásypu v jámě včetně průběžného měření výstupu důlních plynů.
- Stálý technický dozor po dobu realizace prací.

2.3 Metanscreening před zahájením prací

Před zahájením prací bude dle zpracovaného projektu proveden dále metanscreening akreditovanou zkušební laboratoří (AZL) dle akreditovaného postupu pro tuto metodu. Metanscreening bude proveden minimálně v ploše 100x100m, v základní síti 5x5m s tím, že středem plochy je ústí důlního díla. Pro tuto plochu bude geodeticky vytýčena síť 50 x 50 m.

Bude vypracován akreditovaný protokol metanscreeningu a výsledky průzkumu budou graficky zpracovány do mapového podkladu s vykreslením izolinií s naměřenými koncentracemi důlních plynů. Měření bude prováděno při výrazném poklesu barometrického tlaku pod hodnotou 1017 hPa.

2.4 Geofyzikální průzkum

Dle zpracovaného projektu průzkumu bude v bezprostředním okolí důlního díla proveden geofyzikální průzkum kombinací minimálně 2 geofyzikálních metod. Volba vhodných metod bude řešena projektem průzkumu dle místních podmínek (prostorových a geologických). Průzkum bude proveden do vzdálenosti 10 m od povalu. Cílem geofyzikálního průzkumu je zejména upřesnění polohy nezlikvidovaného a nezajištěného původního podzemního přístupového kanálu do jámy, a dále ověření stavu v minulosti vyplňovaných podpovrchových prostor v okolí jámy. Výsledky geofyzikálního průzkumu budou graficky zpracovány do mapového podkladu.

2.5 Demontáž a zpětná instalace stávající technologie monitorování metanu

V této části položky se jedná o demontáž instalovaného zařízení pro nucené odsávání metanu z prostoru stvolu jámy s metanoměrným čidlem umístěným do vnitřního prostoru

odplyňovacího vrtu a vyvedením do vyhodnocovací ústředny EMS (elektronického monitorovacího systému), včetně demontáže stávajícího odfukového komínku.

Demontované zařízení pro nucené odsávání metanu včetně odfukového komínku, metanoměrného čidla a EMS bude po provedených činnostech průzkumu důlního díla a opravy ohlubňového povalu zpět instalováno na původní místo. Do odfukového komínku bude dále instalováno měřící zařízení pro sledování objemového množství (průtoku) vystupujících důlních plynů, zejména metanu. Informace bude prostřednictvím EMS dálkově přenášena na Centrální dispečink metanu DIAMO s.p., o.z. ODRA.

K této položce je zařazena rovněž demontáž stávajícího ohrazení včetně vytažení sloupků. Zpětná instalace ohrazení bude po ukončení realizace tohoto projektu řešena probíhajícím projektem 35/4 – Humanizace zajištěných nebo likvidovaných starých důlních děl a odplyňovacích vrtů v intravilánu města Ostravy. Do doby realizace rekonstrukce ohrazení, bude prostor SDD Michálkovická jáma provizorně ohrazen bezpečnostní páskou.

2.6 Průzkum důlního díla

Vzhledem k charakteru prováděných vrtných prací, tj. vrtu prováděného do zásypu přes železobetonový poval v bezprostředním okolí ústí zlikvidovaného SDD a s ohledem na možný výskyt důlních plynů, je nutné zohlednit použití vhodné vrtné techniky vzhledem k její hmotnosti, stabilitě ústí SDD a únosnosti stávajícího železobetonového povalu. Zhotovitelem zpracovaný projekt průzkumného vrtu vycházející z poznatků dohledané archivní dokumentace, musí rovněž zdůvodnit typ vrtného nářadí, způsob technologie vrtání, stanovení četnosti inklinometrických měření a stanovení optimální metody karotáže. Dále musí být řešeno umístění vrtné soupravy na vhodných ocelových nosnících na stávajícím ohlubňovém povale apod. Vlastní pracovní plocha obslužné technologie a příjezdová cesta bude připravena z betonových panelů.

Základem průzkumu důlního díla bude provedení průzkumného vystrojeného vrtu v délce celkové hloubky jámy pro ověření stavu zásypu. Průzkumný vrt bude rovněž sloužit pro vyplnění eventuálních volných prostor. Předpokladem je dosypání volných prostor v hloubce 260 až 300 m dle výsledků průzkumných prací v letech 2001-2002.

Realizaci vrtných prací provede odborně způsobilá firma dle platné legislativy ČBÚ. Zahájení vrtných prací musí být ohlášeno Obvodnímu báňskému úřadu pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého dle §10, §11 a §13 Vyhlášky ČBÚ č. 104/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Pro vrtné práce musí být dodavatelem prací vypracován projekt prací, technologický postup, jehož nedílnou součástí musí být i havarijný plán.

2.7 Oprava stávajícího uzavíracího povalu a jeho uvedení do souladu s platnou báňskou legislativou

Oprava stávajícího uzavíracího povalu bude provedena z důvodu neodpovídajících parametrů uzavíracího povalu jámy dle současné platné legislativy vyhlášky ČBÚ č.52/1997 Sb. Poval není založen na pevných základech, ale pouze leží na jámovém zdivu, které průzkumem z vnitřního prostoru jámy při poslední mimořádné události v červenci 2012 jeví známky poškození (trhlin). Dále je nezlikvidovaný a nezajištěný původní podzemní

přístupový kanál do jámy od úrovně – 3,5 m, po spodní líc (hranu) povalu, čímž dochází při poklesu zásypu v jámě k projevům až na povrch. Veškeré činnosti související s opravou uzavíracího povalu budou prováděny dle zhotovitelem zpracovaného statického výpočtu rekonstrukce ohlubňového povalu s navazující technologií řízeného výstupu důlních plynů a PHČ, včetně technologického plánu prací.

Za tímto účelem bude nejdříve demontován stávající uzavírací poval. Bude následovat obnažení odplyňovací rýhy a odvětrávacích hlavic 18 šikmých vějířovitě situovaných odplyňovacích vrtů po vnějším obvodu jámového zdiva. Bude proveden výkop mezi jámou a podpovrchovým podzemním kanálem jámy od úrovně – 3,5 m, po spodní líc (hranu) povalu.

Po odkrytí horní části zděného profilu jámy a podpovrchového podzemního kanálu bude dozděna chybějící část soudkového profilu jámy v místě vyústění podpovrchového kanálu a opravena porušená zeď povalu nad stávající hladinou zásypu. Zpětný zásyp obnaženého podpovrchového kanálu po úroveň spodní hrany povalu, bude prolit cementopopílkovou směsí CPS2.

Propojení odvětrávacích hlavic 18 šikmých vějířovitě situovaných odplyňovacích vrtů po vnějším obvodu jámového zdiva s vyústěním do dvou odfukových komínků, bude provedeno dle příloh č. 1 a č. 2 (Situace relikvidace SDD Michálkovická jáma – půdorysná situace a svislý řez).

Stabilizace přizděné napojené chybějící části soudkového profilu jámy v místě vyústění podpovrchového kanálu bude provedena kotvením 10 ks mikropilotů (přílohy č. 1 a č. 2). Po provedené stabilizaci přizděné napojené chybějící části soudkového profilu jámy, dojde k realizaci a usazení základového pásu ohlubňového povalu a vlastního ohlubňového povalu.

2.8 Rekultivace dotčených pozemků

Po odstěhování vrtné soupravy a všech používaných mechanismů proběhne demontáž panelové plochy a obslužné technologie, odvoz sutí a odpadů na skládku. Bude provedena úprava a vyrovnaní terénu po použitých mechanismech v okolí SDD do původního stavu, včetně osetí pozemků trávou, případně zasazení nových stromků.

2.9 Kontrolní metanscreening

Po ukončení veškerých prací bude proveden kontrolní metanscreening ve stejném rozsahu jako před zahájením prací, tj. v ploše 100x100m, v základní síti 5 x 5 m se středem plochy v ústí důlního díla.

2.10 Protokolární předání pozemku majiteli, zpracování závěrečné zprávy

Po ukončení všech prací Relikvidace SDD Michálkovická jáma proběhne protokolární předání pozemků majitelům a bude vypracována závěrečná zpráva, která bude předána Obvodnímu báňskému úřadu pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého a Ministerstvu životního prostředí ČR.

3. KOMENTÁŘ K JEDNOTLIVÝM POLOŽKÁM ROZPOČTU

Výčet a množství jednotlivých položek souvisejících s činností projektu „35/8 – Relikvidace SDD Michálkovičká jáma“ ve výkazu výměr byly stanoveny podle předpokládaného maximálního rozsahu provedení projektu.

P 1. Inženýrská činnost, Přípravné práce

P 1.1. Dohledání archivních materiálů, mapové dokumentace a souvisejících projektů

Při zahájení realizace projektu bude nezbytné dohledat a pořídit kopie veškeré dostupné dokumentace, Plánu zajištění nebo likvidace SDD a všech souvisejících projektů realizovaných bezpečnostních opatření.

P 1.2. Souhrnná zpráva, přehled analyzovaných dokumentů

Po dohledání veškeré archivní dokumentace bude provedena důkladná analýza se zpracováním zprávy pro doplnění základní znalostní báze realizace projektu. Podklady souhrnné zprávy budou rovněž sloužit pro zpracování Projektu hornické činnosti, navržení vhodných technických prostředků, technologických postupů a k zajištění bezpečnosti při provádění dílčích činností relikvidace SDD.

Veškerá dohledaná dokumentace bude digitálně zpracována a bude součástí zpracované souhrnné zprávy.

P 1.3. Zajištění vstupu na pozemky, střety zájmů, vytyčení inženýrských sítí

V rámci této položky budou pořízeny výpisy z katastru nemovitostí a zjištění vlastníci dotčených parcel pro plochu minimálně 100x100m, se středem plochy u ústí důlního díla. Budou vyřešeny střety zájmů (vstupy na pozemky, souhlasy s provedením jednotlivých průzkumných prací spojené s relikvidací důlního díla) a následně před realizací dílčích činností vytyčeny inženýrské sítě.

P 1.4. Zpracování statického výpočtu a Projektu opravy ohlubňového povalu

Bude provedeno zpracování statického výpočtu ohlubňového povalu pro založení základového pásu uzavíracího ohlubňového povalu (hloubka a způsob založení), včetně zpracování Projektu opravy, rekonstrukce ohlubňového povalu (pro dimenzi, stabilitu, zatížení a způsob založení ohlubňového povalu) dle platné báňské legislativy.

P 1.5. Zpracování Povolení hornické činnosti a Plánu zajištění

Zhotovitel předloží státní báňské správě – Obvodnímu báňskému úřadu pro území krajů Moravskoslezského a Olomouckého žádost o povolení hornické činnosti - žádost o změnu způsobu zajištění, na základě souhlasu DIAMO s.p., o.z. ODRA. Na základě žádosti PHČ předložené dokumentace (Plánu změny zajištění), vyhodnocení střetů zájmů, povolení vstupu na dotčené pozemky a na základě

místního šetření, rozhodne místně příslušný obvodní báňský úřad o povolení hornické činnosti.

P 1.6. Zpracování Projektů metanscreeningu a geofyzikálního průzkumu

Zpracování projektu metanscreeningu pro plochu minimálně 100x100m, v základní síti 5 x 5 m a zpracování projektu geofyzikálního průzkumu do vzdálenosti 10 m od povalu pro upřesnění polohy nezlikvidovaného, nezajištěného původního podzemního přístupového kanálu do jámy a ověření stavu v minulosti vyplňovaných podpovrchových prostor v okolí jámy.

P 2. Bezpečnostní dohled

P 2.1. Monitoring hladiny zásypu a CH₄

V době realizace průzkumného vrtu a činností opravy uzavíracího povalu, bude monitorována hladina zásypu důlního díla. Monitoring CH₄ bude prováděn po celou dobu prací relikvidace SDD. Vyhodnocování bude zaznamenáváno v souladu s Vyhláškou ČBÚ č.52/1997 ve znění pozdějších předpisů.

P 2.2. Stálý technický dozor po dobu realizace

S ohledem na veškeré práce, které budou prováděny v bezprostřední blízkosti likvidovaného důlního díla, a v jeho bezpečnostním pásmu, je nezbytně nutné provádět práce v režimu za stálého technického dozoru.

P 3. Metanscreening

P 3.1. Metanscreening před zahájením prací

Metanscreening bude proveden minimálně v ploše 100x100m, v základní síti 5x5m s tím, že středem plochy je ústí důlního díla. Pro tuto síť bude geodeticky vytýčena síť 50 x 50 m. V rámci této položky bude vypracována závěrečná zpráva metanscreeningu s akreditovaným protokolem a grafickým vyjádřením změřených výstupů důlních plynů.

P 4. Geofyzikální průzkum

P 4.1. Geofyzikální průzkum okolí SDD

Před zahájením prací bude dle zpracovaného projektu proveden geofyzikální průzkum do vzdálenosti 10m od povalu a jeho vyhotovení formou závěrečné zprávy.

P 5. Demontáž a zpětná instalace stávající technologie monitorování metanu

P 5.1. Demontáž stávajícího drátěného oplocení uzavíracího povalu

Demontáž 70 m² stávajícího drátěného oplocení uzavíracího povalu, vstupní branky včetně vytažení sloupků a betonového lože.

P 5.2. Demontáž a zpětná instalace EMS (Elektronický monitorovací systém), snímače CH₄, nasazení zařízení měření průtoku důlních plynů

Demontáž instalovaného zařízení pro nucené odsávání metanu z prostoru stvolu jámy s metanoměrným čidlem umístěným do vnitřního prostoru odplyňovacího vrtu a vyvedením do vyhodnocovací ústředny EMS (elektronického monitorovacího systému) a zpětná instalace odřukového komínku po ukončených pracích realizovaného díla včetně instalace zařízení pro sledování objemového množství vystupujících důlních plynů (průtoku), zejména metanu s napojením do EMS.

P 5.3. Demontáž a zpětná instalace technologie nuceného odsávání metanu z jámy

Demontáž technologie nuceného odsávání metanu včetně odřukového komínku, injektáže, ventilátoru APXE 315 a zpětné instalace po ukončených pracích realizovaného díla.

P 6. Průzkum důlního díla

P 6.1. Zpracování projektu průzkumného vrtu, technolog.postupu, havarijního plánu

Zpracování projektu průzkumného vrtu včetně technologického postupu a havarijního plánu. Průzkumný vrt bude realizován v souladu s projektem geologických prací, který zpracuje odpovědný řešitel.

P 6.2. Příprava prac. plochy pro umístění vrtné soupravy a obslužné technologie

Příprava vhodné pracovní plochy (betonové panely o ploše 100m², ocelová konstrukce pro vrtání z povalu), nasazení vrtné soupravy.

P 6.3. Průzkumný vrt do jámy délky 442m, pažený, průměr 140mm

Provedení svislého či šikmého průzkumného vystrojeného vrtu v délce 442m s konečným průměrem 140mm. Vyhodnocení vrtného průzkumu. Po dosypání zjištěných volných prostor bude pažnicová kolona demontována.

P 6.4. Dosypání volných prostor průzkumným vrtem výpěrkou 0-20 mm

Dosypání volných prostor v hloubce 260 až 300 m certifikovanou výpěrkou 0-20mm, event. dosypání v dalších průzkumem zjištěných propadech.

P 7. Oprava stávajícího uzavíracího povalu a jeho uvedení do souladu s platnou báňskou legislativou

P 7.1. Demontáž stávajícího uzavíracího povalu

Demontáž 10 m³ stávajícího železobetonového uzavíracího povalu o rozměrech 7,5 x 7,3 x 0,3m uloženého na jámovém zdivu.

P 7.2. Provedení výkopu mezi jámou a podpovrchovým podzemním kanálem

Provedení výkopu mezi jámou a podpovrchovým podzemním kanálem jámy od úrovně – 3,5 m, po spodní líc (hranu) povalu o kubatuře 70m³ (3,5 x 4,0 x 5,0m).

P 7.3. Odkrytí odplyňovací rýhy a 18 hlavic odplyňovacích vrtů kolem obvodu jámy

Odkrytí odplyňovací rýhy a odvětrávacích hlavic 18 šikmých vějířovitě situovaných odplyňovacích vrtů po vnějším obvodu jámového zdiva.

P 7.4. Dozdění části profilu jámy a oprava porušené zdi pod povalem

Dozdění chybějící části soudkového profilu jámy v místě vyústění podpovrchového kanálu o kubatuře 8 m³ a oprava porušené zdi povalu nad stávající hladinou zásypu o kubatuře cca 4 m³.

P 7.5. Dosypání podpovrchového podzemního kanálu zásypem

Zpětný zásyp obnaženého podpovrchového kanálu o objemu 70 m³ po úroveň 0,5m od horní hrany povalu drceným kamenivem frakce 16-22mm.

P 7.6. Prolití dosypaného podpovrchového kanálu cementopopílkovou směsí CPS2

Po zhutnění zásypu místa podpovrchového kanálu dojde k prolití dosypaného podpovrchového kanálu cementopopílkovou směsí CPS2 o objemu 7m³.

P 7.7. Propojení 18 hlavic OV s vyústěním nad rekonstruovaný nový poval

Realizace propojení 18 hlavic šikmých vějířovitě situovaných odplyňovacích vrtů s vyústěním dvou odfukových komínků nad rekonstruovaný nový poval dle zpracovaného projektu.

P 7.8. Vrty svislé pro kotvící piloty povalu v místě podpovrchového kanálu

Realizace 10 ks předvrtů ø168mm, délka 10m za účelem kotevních pilot povalu v místě přizděné části podpovrchového kanálu.

P 7.9. Výroba 10ks injekčních trubek ø89/10mm, délka 10m, 1,6m, včetně usazení

Výroba 10 ks injekčních trubek délky 10m, ø89/10mm, včetně šroubovice 1,6m s následným osazením ve vrtech.

P 7.10. Kotevní piloty povalu v místě podp. kanálu-tlak. injektáž, 10 ks vrt, kořen 8,4m

Stabilizace přizděné napojené chybějící části soudkového profilu jámy v místě vyústění podpovrchového kanálu 10 ks mikropiloty.

Provedení tlakové injektáže cementovou směsí v 10 vrtech.

P 7.11. Rekonstrukce ohlubňového povalu a usazení základového pásu rekonstruovaného povalu

Rekonstrukce realizace a usazení základového pásu ohlubňového povalu a vlastního uzavíracího povalu s dosypávacím otvorem včetně odfukového komínku a s propojením na stávající dva odplyňovací vrty vyústěnými pod povalem, bude provedena dle zpracovaného statického výpočtu a schváleného PHČ dle platné legislativy vyhlášky ČBÚ č.52/1997 Sb.

P 8. Rekultivace dotčených pozemků

P 8.1. Demontáž pracovní plochy a obslužné technologie

Po odstěhování vrtné soupravy a všech používaných mechanismů proběhne demontáž panelové plochy a obslužné technologie, odstranění zbytků stavebních hmot z povrchu terénu.

P 8.2. Odvoz odpadů na skládku

Odvoz sutí a odpadů a stavebních hmot na skládku v souladu s ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

Odvoz odpadů výkopku 70m³ (154 t) a sutí železobetonu 10m³ (28 t) na skládku do vzdálenosti 6km, vč. protokolu o likvidaci odpadu.

P 8.3. Uvedení terénu do původního stavu

Úprava a vyrovnaní terénu po použitých mechanismech, včetně osetí pozemků trávou, případně zasazení nových stromků.

P 9. Kontrolní metanscreening

P 9.1. Metanscreening po ukončení prací 100x100m

Kontrolní metanscreening ve stejném rozsahu jako před zahájením prací, tj. v ploše 100x100m, v základní síti 5 x 5 m se středem plochy v ústí důlního díla. Rovněž bude vypracována závěrečná zpráva kontrolního metanscreeningu s akreditovaným protokolem a grafickým vyjádřením změřených výstupů důlních plynů.

P 10. Závěrečná zpráva

P 10.1. Protokolární předání pozemku majiteli, zpracování závěrečné zprávy

Po ukončení veškerých prací včetně rekultivace pozemku, bude protokolárně předán pozemek zpět majiteli.

Zpracování souhrnné Závěrečné zprávy relikvidovaného SDD v tištěné a elektronické podobě včetně geodetického zaměření povalu a digitalizace veškeré dokumentace na přiloženém CD-R nosiči.