

**Aktualizace projektové dokumentace
sanace lokality Skatulův Hliník
společnosti ArcelorMittal
Frýdek-Místek a.s.**

A. Průvodní zpráva

Brno, říjen 2012

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: **12 7185 Sanace lokality Skatulův Hliník společnosti ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.**
Objednatel: **Česká republika - MF**
IČ (DIČ) objednatele: **00006947 (CZ00006947)**
Zástupce objednatele: **Ing. Libor Antoš, ředitel odboru 45**
Kontakt na objednatele: **RNDr. Květoslav Vlk, PhD., tel: 257 041 111**
Evidenční číslo ČGS: **neevidováno**

Aktualizace projektové dokumentace sanace lokality Skatulův Hliník společnosti ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.

A. Průvodní zpráva

Odpovědný řešitel: **RNDr. Zuzana Vilímová, výrobní manažer**
Zpracoval: **Ing. Ivana Schwarzerová, výrobní specialista**
Prověřil: **Ing. Pavel Benkovič, oborový manažer**
Schválil: **RNDr. Lubomír Klímek, výrobní ředitel**



RNDr. Lubomír Procházka
ředitel společnosti



Brno, říjen 2012

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

Výtisk č. 1

ROZDĚLOVNÍK

Výtisk č.	1:	Česká republika – MF, odbor 52, odd. 452
	2:	ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.
	3:	Ministerstvo životního prostředí
	4:	Ministerstvo dopravy
	5:	Oponent
	6:	ČIŽP OOV OI, Ostrava
	7:	Magistrát města Frýdku-Místku, odb. životního prostředí a zemědělství
	8:	Magistrát města Frýdku-Místku, odb. dopravy a silničního hospodářství
	9:	KÚ Moravskoslezského kraje, odb. životního prostředí a zemědělství
	10:	Ředitelství silnic a dálnic Praha
	11:	Ředitelství silnic a dálnic Praha, Správa Ostrava
	12, 13:	GEOtest, a.s., Brno

OBSAH

A1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA	1
A2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU	1
A3.	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	4
A4.	ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY	5
A5.	VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBU A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE	6
A6.	PŘEHLED UŽIVATELŮ A PROVOZOVATELŮ	8
A7.	TERMÍNY ZAHÁJENÍ A UKONČENÍ	10
A8.	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	10
A9.	PŘEDPOKLÁDANÝ CELKOVÝ NÁKLAD STAVBY	10

ŘEŠITELSKÝ TÝM

Odpovědný řešitel: **RNDr. Zuzana Vilímová**, výrobní manažer

Zpracoval(i): **Ing. Ivana Schwarzerová**, výrobní specialista

Ing. Pavel Benkovič, oborový manažer

Ing. Vít Černý, geotechnik specialista

Ing. Hynek Janků, Ph.D., geotechnik specialista

RNDr. Jiří Jareš, odborný zpracovatel, hydrogeolog

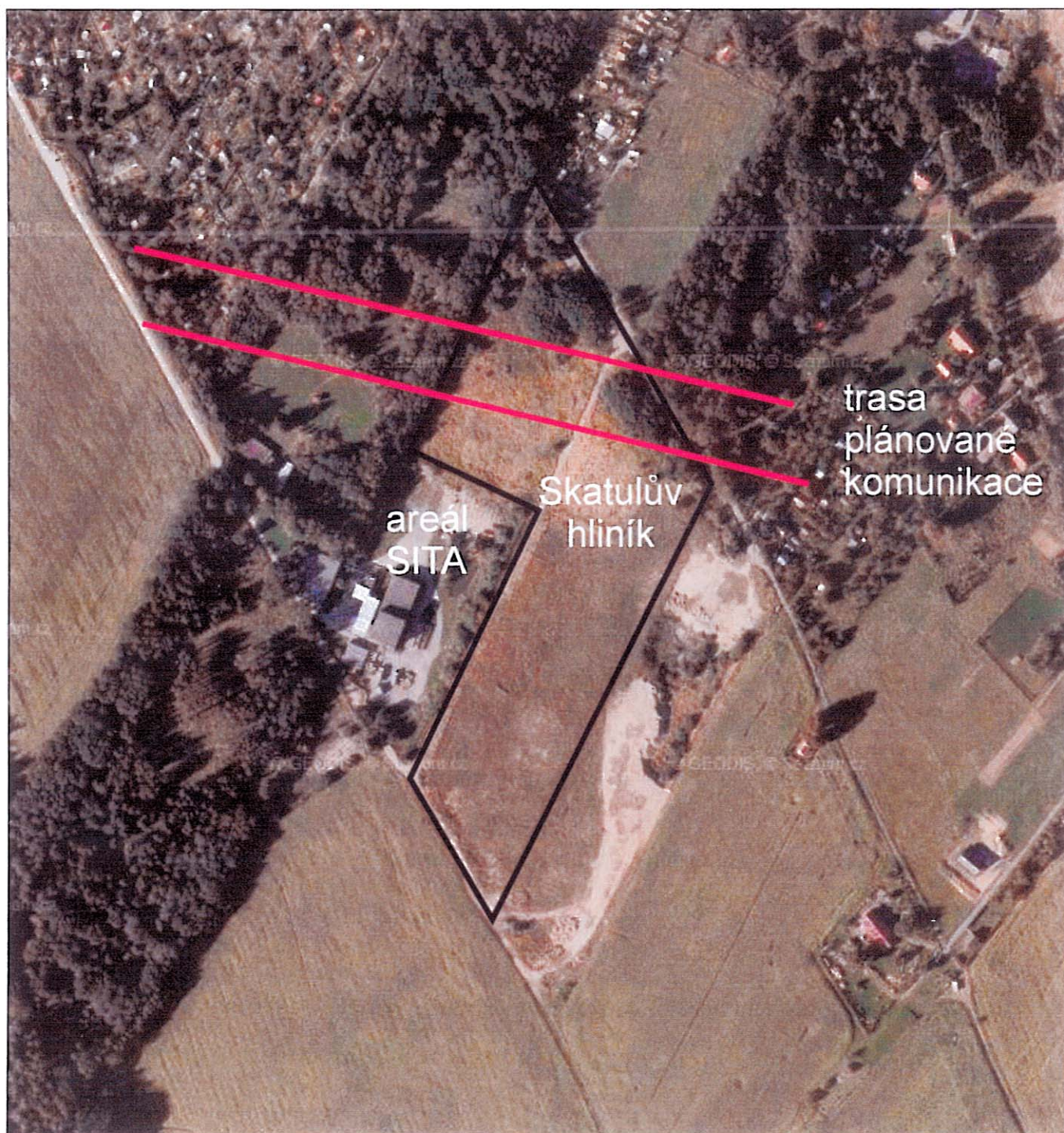
Mgr. Jakub Štefečka, zpracovatel, matematické modelování

Ing. Vlastimil Hanák, úředně oprávněný zeměměřický inženýr

RNDr. Hana Řezníčková, specialista I. třídy

Ing. Marcela Valešová, informatik – specialista

Václav Prokeš, informatik



A1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Název stavby:	Sanace lokality Skatulův Hliník společnosti ArcelorMittal Frýdek-Místek a.s.
Místo stavby:	Frýdek-Místek, místní část Bahno
Okres:	Frýdek-Místek
Kraj:	Moravskoslezský
Charakter stavby:	Nápravná opatření staré ekologické zátěže
Investor:	Ministerstvo financí ČR, odbor 45, oddělení 452 – ekologických škod
Projektant:	GEOtest, a.s., Šmahova 1244/112, 627 00 Brno

A2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Lokalita Skatulův Hliník, kde budou realizována nápravná opatření na odstranění starých ekologických zátěží, je silně antropogenně postižena a přemodelována. V minulosti se na lokalitě nacházel hliník, kde byly těženy sprašové hlíny jako cihlářská surovina, později byly vytěžené prostory používány pro ukládání odpadů a byly zavezeny průmyslovým odpadem (pocházejícím 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 plánován úsek trasy silničního obchvatu města Frýdek-Místek R48, musí navržená rekultivace skládky tento záměr respektovat, musí být s realizací silničního obchvatu zkoordinována a nesmí jeho realizaci ztížit.

Na lokalitě se nachází celkem 3 dílčí skládky:

a) Neřízená deponie průmyslových odpadů

Nachází se na většině prostoru staré cihelny (viz část „C – Přílohy – grafická č.5). Na základě reinterpretační studie výsledků podrobného průzkumu byla na lokalitě Skatulův Hliník pomocí matematického modelování zpracována nová kvalitativní a kvantitativní bilance znečištění nesaturované zóny a provedeno zařazení kontaminovaných materiálů podle druhů odpadů. Celý prostor této skládky s uloženými odpady se rozkládá na ploše cca 33 400 m² a průměrná mocnost uložených odpadů dosahuje cca 6 m. To znamená, že celkový objem uložených odpadů dosahuje cca 200 400 m³, což při objemové hmotnosti uložených odpadů od 1,7 - 1,9 t/m³ představuje 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. Sanace a rekultivace této skládky v plném rozsahu je předmětem prací na odstranění staré ekologické zátěže. Trasa budoucí komunikace vede přes celý prostor Skatulova Hliníku.

Ukládání odpadů probíhalo bez kontroly, deponie nebyla nijak technicky zabezpečena. Pro vodu z atmosférických srážek je materiál skládky různě propustný. Kaly jsou pro povrchovou vodu nepropustné a spolu s uloženými dehty podmiňují vytváření zvodněných a podmačených úseků skládky, jejichž výskyt je však plošně omezený. Skládková voda se

v těchto úsecích vyskytuje i ve více horizontech (podle vrstevnatosti uložených kalů) až do maximální hloubky 10 m pod terénem. Nadbytečná srážková voda, která se při vydatnějších srážkách naakumulovala na málo propustných částech skládky, ze skládky odtékala do Hodoňovického náhonu. Průnik skládkové vody do podloží způsobil kontaminaci štěrkové vrstvy v podloží i celkovou kontaminaci okolí skládky.

V minulosti byly od roku 1989 v zájmovém území prováděny průzkumné práce pro posouzení vlivu této skládky na podzemní vodu a byla zde vybudována síť monitorovacích vrtů. Byla rovněž provedena nápravná opatření omezeného rozsahu. Spočívala v technické rekultivaci skládky výkopovou zeminou, škvárou a stavební sutí o mocnosti 1 až 3 m. Těsnicí prvek nebyl proveden. V severovýchodní části skládky, v místě, kde byly uloženy dehty, byl prostor deponie ohraničen larsenovou stěnou, která měla bránit šíření dehtů do okolí. V důsledku tlaku deponie a materiálu technické rekultivace však došlo v některých místech k vytlačení dehtů na povrch terénu.

Sanace a rekultivace této skládky v plném rozsahu je předmětem prací na odstranění staré ekologické zátěže.

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

Tato skládka se nachází ve střední části vytěženého prostoru (viz část „C – Přílohy – grafická č.5). Na jižní, severní a západní straně sousedí s předchozí skládkou, na východní straně s vytěženým prostorem, který je v současné době zavalen inertním odpadem. Odpady zaujímají plochu cca 5 700 m² a průměrná mocnost vrstvy uložených odpadů dosahuje cca 6 m. Objem uložených odpadů je odhadován na cca 34 200 m³. Na tuto skládku, která byla vybudována v roce 1993, nesměl být ukládán nebezpečný odpad. Projekt na uzavření skládky byl vypracován v roce 1999 a kolaudace uzavřené skládky proběhla v roce 2007.

Skládka byla technicky zabezpečena, tzn., že dno a svahy byly urovnány, zhutněny a opatřeny zhutněným minerálním podložím, které bylo překryto HDPE fólií o tloušťce 1 mm. Uložené průmyslové odpady byly překryty geotextilií 350 g/m², následně HDPE fólií o tloušťce 1 mm a opět geotextilií 350 g/m². Tyto ochranné prvky byly překryty podorniční vrstvou o mocnosti 0,8 m a vrstvou ornice o mocnosti 0,3 m. Obvodový drén na odvod srážkových vod z flexibilních trubek je uložen ve štěrkovém obsypu, odkud jsou vody odváděny do prostoru zalesněné rokle.

Skládka se sice nachází mimo oblast, která je řešena 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.

c) Skládka inertního odpadu

Tato skládka o ploše cca 8 400 m² se nachází na východním okraji lokality (viz část „C – Přílohy – grafická č.5), v části vytěženého hliníku, která nebyla v minulosti zavezena průmyslovým odpadem. Skládku inertního odpadu provozuje v současné době firma MUROŇ spol. s r.o.

Skládka se nachází mimo oblast, která je řešena jako stará ekologická zátěž. Severní část tohoto prostoru také leží v ochranném pásmu trasy projektovaného obchvatu, avšak mimo prostor vlastního zářezu plánované komunikace. Skládka není součástí prostoru, řešeného

v rámci projektu sanace a rekultivace lokality Skatulův Hliník. S koordinací provozu skládky a rekultivačních prací na zbývajících plochách se nepočítá.

A3 Legislativní podmínky provádění 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 České inspekce životního prostředí, oblastního inspektorátu v Ostravě č.j. 4215/98/0902/Go ze dne 6. 10. 1998. Sanační práce jsou a 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 nabyvateli ukládá v lokalitě skládky Skatulův Hliník realizovat následující opatření:

„..... - opatření v lokalitě skládky Skatulův Hliník

- 7) Sanační práce na skládce provést tak, aby při různých výškách hladiny podzemní vody zbytkové znečištění nepřekročilo cílové hodnoty, stanovené v liniích ŠH1 a ŠH2 takto:

linie ŠH1 (vedená stávajícími vrtly PVM2, PVM 4)

pH	5-7
NEL	1,0 mg/l
Fenoly	0,5 mg/l
NH ₄	2,4 mg/l
Ni	0,2 mg/l
Pb	0,2 mg/l

linie ŠH2 (vedená vrtem PVM 3 kolmo na směr proudění podzemní vody)

NEL	0,2 mg/l
Fenoly	0,1 mg/l
NH ₄	1,2 mg/l
Ni	0,1 mg/l
Pb	0,1 mg/l

V případě zjištění masivně znečištěného horninového prostředí, či přímo závadných látek, provést jejich odtěžení.

- 8) 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).

- opatření společná pro lokalitu areálu závodu i skládku Skatulův Hliník

- 9) 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.

- 10) Sanace je ukončena v případě podkročení cílových hodnot, stanovených výše pro jednotlivé kontrolní linie hg vrtů L1, L2, L3, ŠH1 a ŠH2 při různých výškách hladin podzemní vody po dobu nejméně 3 let.
- 13) 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.“

A4. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

a) Archivní zprávy o provedených průzkumech:

- Máška P. a kol.: Ekologický audit a riziková analýza a.s. Válcovny plechu Frýdek-Místek. MS [Závěrečná zpráva], MEGA a.s., Stráž pod Ralskem, 1994
- Mikolajek, S. Frýdek-Místek – Bahno, monitoring. MS [1 a 2. dílčí závěrečná zpráva], GHE Ostrava, spol. s r. o., Ostrava, 1994
- Ovčáří, T.: Místek – cihelna – skládka. MS [Hydrogeologický posudek], UNIGEO, s.p., Ostrava 1989
- Šamalíková, M. a kol.: Silnice I/48 Frýdek-Místek – obchvat – předběžný inženýrsko-geologický průzkum Skatulův hliník a skládka průmyslových odpadů VP a. s. MS [Dílčí zpráva], SIMgeo s.r.o., Brno, 2002
- Šíp, R.: Frýdek-Místek – Bahno, sanace skládky zelené skalice. MS [Závěrečná zpráva – doplněk č. 1], GHE, spol. s r. o. Ostrava, Ostrava, 1994
- Šíp, R.: Frýdek-Místek – Bahno, doplňující průzkum II. MS [Závěrečná zpráva], GHE, spol. s r. o. Ostrava, Ostrava, 1995
- Škára, J. a kol.: Analýza rizik starých ekologických zátěží Válcovny plechu a. s. Frýdek-Místek. Dodatek č. 1 MS [Závěrečná zpráva], MEGA a.s., Stráž pod Ralskem, 1998
- Čáslavský M. a kol.: Frýdek-Místek-Válcovny plechu, nápravná opatření-prováděcí projekt, GEOTest Brno, a.s., srpen 2002
- Čáslavský M. a kol.: Frýdek-Místek-Válcovny plechu, nápravná opatření-posouzení vlivu stavby silničního obchvatu Frýdku-Místku (I/48) na koncepci a metodiku sanačních prací-Skatulův hliník, GEOTest Brno, a.s., květen 2003
- Čáslavský M. a kol.: Frýdek-Místek-Válcovny plechu, nápravná opatření-závěrečná zpráva doplňkového průzkumu-předsanační průzkum nesaturované zóny, hg průzkum saturované zóny-kniha 2-Skatulův hliník, GEOTest Brno, a.s., srpen 2003
- Čáslavský M. a kol.: Frýdek-Místek-Válcovny plechu, nápravná opatření - Skatulův hliník, závěrečná zpráva podrobného průzkumu, GEOTest Brno, a.s., září 2005

Čáslavský M. a kol.: Frýdek-Místek-Válcovny plechu, nápravná opatření - Skatulův hliník, prováděcí projekt sanace a rekultivace skládky, GEOTest Brno, a.s., březen 2006

Michna J.: Frýdek-Místek-Válcovny plechu, nápravná opatření - Výsledky monitorovacích prací, dílčí zprávy 2006 až 2012

b) Správní rozhodnutí ČIŽP, OI Ostrava čj. 4215/98/0902/Go ze dne 6. 10. 1998

c) Podklady od projektanta komunikace –TRANSCONSULT, s.r.o. Hradec Králové

A5. ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

Vzhledem k povaze staré ekologické zátěže, prostorové dispozici areálu skládky a interakci se silničním obchvatem Frýdku-Místku R48, je vlastní sanace a rekultivace skládky členěna na následující stavební a technologické objekty a činnosti:

A. Příprava území

- SO A01 Přeložky inženýrských sítí
- SO A02 Kácení zeleně, oplocení
- SO A03 Provozní komunikace
- SO A04 Zařízení staveniště

B. Odtěžování odpadů

- SO B05 Provozní vzorkování v průběhu odtěžby odpadů
- SO B06 Odtěžení odpadů v trase komunikace
- SO B07 Selektivní odtěžení odpadů mimo trasu komunikace
- SO B08 Celková bilance odpadů

C. Nakládání s vytěženými odpady

- SO C08 Logistika odstranění a úpravy odpadů
- SO C09 Technologie odstranění a úpravy odpadů
- SO C10 Přeprava odpadů

D. Hrubé terénní úpravy

- SO D11 Terénní úpravy pláně a svahů zářezu komunikace
- SO D12 Terénní úpravy povrchu skládky

E. Technická rekultivace skládky

- SO E13 Vyrovnávací vrstva
- SO E14 Těsnící vrstva

F. Odvodnění skládky

- SO F15 Povrchové odvodňovací příkopy
- SO F16 Nakládání s povrchovými vodami ze skládky

G. Biologická rekultivace skládky

- SO G17 Drenážní vrstva
- SO G18 Podorniční vrstva a biologicky oživitelná zemina
- SO G19 Ozelenění skládky

H. Sanace podzemní vody

- SO H20 Rekonstrukce systému sanačních vrtů
- SO H21 Montáž a demontáž sanačního systému
- SO H22 Provoz sanačního systému
- SO H23 Montáž a demontáž dekontaminační stanice
- SO H24 Provoz dekontaminační stanice
- SO H25 Provozní monitoring a kontrola účinnosti sanace

I. Monitorovací, řídicí a koordinační činnost

- SO I26 Rekonstrukce monitorovacího systému
- SO I27 Postsanační monitoring
- SO I28 Inženýrská činnost
- SO I29 Sled, řízení a koordinace sanačních a rekultivačních prací
- SO I30 Provozní dokumentace a evidence sanačních a rekultivačních prací
- SO I31 Vyhodnocování sanačních prací

A6. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBU A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

V severní části lokality Skatulův Hliník je vedena trasa budoucího obchvatu Frýdku-Místku, který je v současné době ve fázi schvalování stavebního povolení. 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 by činila v horní části zářezu cca 90 m, ve spodní části cca 40 m. V prostoru této skládky bude proto nutné vytěžit ze zářezu budoucí komunikace odpady o objemu cca 69 694 m³.

Předpokládané střety stavby silničního obchvatu a realizace nápravných opatření:

Sanační a rekultivační práce

V prostoru plánovaného zářezu komunikace budou odtěženy pouze uložené odpady až na původní rostlý terén. Svah zářezu komunikace ve skládce, tvořený stabilními ostatními odpady (výkopové zeminy a odpady obdobného charakteru) bude vytvářen do sklonu podle stabilitních výpočtů, nestabilní a kontaminované odpady ve svahu zářezu (kaly, dehty, kontaminované zeminy, nesourodý odpad s vyšším obsahem TKO atd.) bude odtěžen v rozsahu, potřebném pro vytvoření svahu ze stabilních materiálů. Konečné svahy zářezu komunikace budou rekultivovány stejným způsobem, jako zbývající prostor skládky.

Mimo zářez komunikace budou z prostoru zbývající plochy skládky odtěženy nebezpečné odpady charakteru odpadních dehtů, neutralizačních kalů a kontaminovaných zemin a odpady, které vykazují nevyhovující geotechnické vlastnosti a jejichž poloha v těsné blízkosti zářezu komunikace a nových upravených svahů navržené figury odpadů by mohla ohrožovat stabilitu navržených nových svahů. Mimo prostor trasy komunikace bude prostor skládky rekultivován běžným způsobem, tj. položením vyrovnávací vrstvy, těsnicí a drenážní vrstvy, podorniční a orniční vrstvy a ozeleněn.

Těžba v trase zářezu komunikace bude probíhat pouze do úrovně vizuálně nekontaminovaného rostlého terénu. Předpokládáme, že bude odtěžena ještě vrstva o tloušťce cca 0,5 m, u níž je předpoklad znečištění antropogenní činností. Tato úroveň není v trase zářezu komunikace v zájmovém území totožná s úrovní plánované báze pláně komunikace.

Dotěžení zářezu na požadovanou výškovou úroveň pláně projektované komunikace v rostlém terénu není součástí sanačních a rekultivačních prací a bude provedeno v rámci výstavby komunikace na náklady jejího investora. Jedná se o vytěžení dalších 3 až 4,5 m v rostlém terénu.

Zahájení stavby komunikace R48 je možné až po provedení veškerých těžebních prací, odvozu veškerých nebezpečných odpadů, určených k externímu odstranění a urovnání terénu tak, aby upravená plocha skládky mohla být využita jako mezideponie pro uložení materiálu na technickou a biologickou rekultivaci (nekontaminovaná skryvková zemina, podorničí a ornice).

Důvodem pro tento postup je skutečnost, že před zahájením přípravných prací vlastní stavby obchvatu (zářezu a mostu), dojde k zaslepení obou přístupových komunikací do Skatulova Hliníku a bude prakticky znemožněn příjezd techniky do skládkového areálu Skatulova Hliníku. **Proto je nutné provést sanaci skládky v předstihu před započítím jakýchkoliv stavebních prací v této lokalitě, aby nedocházelo k vzájemnému ovlivňování staveb.**

V předkládané projektové dokumentaci jsou uvedené práce plánovány na 21 měsíců. Harmonogram sanace skládkového areálu je však v kompetenci firmy, která bude sanační práce na lokalitě provádět, v závislosti na kapacitních možnostech externích zařízení na odstraňování vytěžených odpadů, tzn., že termín může být i zkrácen.

Stavba komunikace může být zahájena po ukončení II. etapy sanace a rekultivace skládky (viz část „B Souhrnná technická zpráva“ - kap. 6. Plán organizace výstavby). Hrubé terénní úpravy svahů zářezu komunikace a zbývajícího tělesa skládky, technická a biologická rekultivace skládky, vybudování odvodňovacího systému skládky a rekonstrukce systému sanačních a monitorovacích vrtů a následná sanace saturované zóny může probíhat současně s realizací stavby zářezu komunikace R48.

Rekultivaci skládky bude nutno koordinovat s projektem a následnou výstavbou komunikace přeložky inženýrských sítí a způsob odvádění nekontaminovaných srážkových vod, spadlých

na plochu rekultivované skládky, neboť směr přirozeného odtoku těchto vod je od skládky ke komunikaci. V projektu je uvažováno se zachytáváním a odváděním těchto vod do samostatných povrchových jímek (nádrží) oddělených od stavby.

Sanace saturované zóny formou sanačního čerpání podzemní vody bude zahájena po ukončení odtěžby odpadů z trasy zářezu. Do té doby budou sanační systém a dekontaminační stanice využívány pro případnou sanaci vod ze zavěšených zvodní vázaných na odpady. Selektivní odtěžba odpadů mimo trasu zářezu již bude prováděna paralelně se sanací saturované zóny. Ta bude pokračovat i po ukončení sanace nesaturované zóny po dobu nezbytně nutnou pro dosažení cílových sanačních limitů. Předpokládaná doba sanačního čerpání je 24 měsíců. S ohledem na výstavbu komunikace byl pozměněn způsob sanace, navržený v projektu z roku 2002, neboť vrtů původně uvažované pro sanační čerpání se nacházejí v trase komunikace, nebo v její těsné blízkosti. Linie sanačních vrtů bude proto nově vybudována severovýchodně od plánované trasy komunikace, ve směru proudění podzemní vody, ve vzdálenosti cca 50 m od severního okraje komunikace (přibližně mezi dnešní linií ŠH1 a ŠH2). S ohledem na uvažovanou délku sanačního čerpání lze předpokládat, že bude ukončeno až v době, kdy již budou v trase komunikace probíhat stavební práce. Vzdálenost od skládky je proto volena s ohledem na výstavbu komunikace, je dostatečná na to, aby při ní nedošlo k likvidaci vrtů.

Sanační a postsanační monitoring

Pro potřeby monitorování kvality podzemní vody v průběhu sanačních a rekultivačních prací bude třeba rekonstruovat síť monitorovacích vrtů, neboť některé hydrogeologické vrtů stávajícího monitorovacího systému budou při realizaci stavby zářezu komunikace R48 zlikvidovány. Zářezem silniční komunikace bude rovněž zásadně dotčena monitorovací linie ŠH1, určená pro postsanační monitoring podzemní vody. Pro provádění postsanačního monitoringu bude nutno tuto linii nově vybudovat v prostoru mimo trasu komunikace. Sanační monitoring bude prováděn po dobu realizace sanace podzemní vody a po dobu rekultivačních prací, v závěru tedy již v době zahájení stavebních prací na komunikaci. Postsanační monitoring bude probíhat po dobu 3 let od ukončení sanace a rekultivace, tedy již v době výstavby komunikace. Obě činnosti bude nutno koordinovat tak, aby nedošlo ke zničení nebo poškození monitorovacích vrtů, které bude nutno zase umístit tak, aby nepřekážely realizaci stavebních prací.

A7. PŘEHLED UŽIVATELŮ A PROVOZOVATELŮ

Přehled dotčených pozemků a jejich uživatelů (stav dle výpisu z KN ze dne 9. 7. 2012) je uveden v následující tabulce a znázorněn je na snímcích pozemkové mapy, které tvoří přílohu č. 3 části „C – Přílohy“. V době realizace sanačních prací je nutné přehled uživatelů aktualizovat.

Přehled dotčených pozemků a jejich uživatelů (stav dle výpisu z KN ze dne 9. 7. 2012)

Tabulka č. A7-1

Číslo parcely	Výměra [m ²]	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník jiný oprávněný	Poznámka
3094/1	4 490	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Město Frýdek-Místek	Příjezdová komunikace na lokalitu ze severozápadu
3909/1	3 650	Ostatní plocha	Neplodná půda	MUROŇ spol.s r.o., Frýdek-Místek	Sousedící pozemek na západním okraji
3909/7	2 969	Ostatní plocha	Neplodná půda	AVZO ČR, Služební kynologie 2, Frýdek-Místek	Sousedící pozemek na západním okraji
3909/6	7 433	Ostatní plocha	Neplodná půda	Město Frýdek-Místek	Sousedící pozemek na západním okraji
3909/3	13051	Ostatní plocha	Neplodná půda	Město Frýdek-Místek	Sousedící pozemek na západním okraji
3890/3	12 992	Ostatní plocha	Jiná plocha	SITA CZ a.s., Španělská 1073/10, Praha	Sousedící pozemek na západním okraji
3889/10	779	Trvalý travní porost	Zemědělský půdní fond	Kozel Josef a Kozlová Pavlína, Frýdek-Místek-SJM	Sousedící pozemek na severním okraji
3889/11	829	Trvalý travní porost	Zemědělský půdní fond	Honza Miroslav a Honzová Alena, Frýdek-Místek-SJM	Sousedící pozemek na severním okraji
3889/1	685	Trvalý travní porost	Zemědělský půdní fond	Paluzga Jaroslav, Palkovice – 7/12	Sousedící pozemek na severním okraji
3884	15 387	Lesní pozemek	Pozemek určený k plnění funkcí lesa	Skatula Hubert, Frýdek-Místek	Sousedící pozemek na severním okraji
3877/1	3 222	Trvalý travní porost	Zemědělský půdní fond	Město Frýdek-Místek	Sousedící pozemek na severním okraji
3872/1	1 077	zahrada	Zemědělský půdní fond	Ovčačiková Helena, Ostrava	Sousedící pozemek na severním okraji
3872/6	488	zahrada	Zemědělský půdní fond	Ing.Růžičková Pavla – 1/2 Mgr.Růžičková Zora – 1/2	Sousedící pozemek na severním okraji
3894/1	3 996	Orná půda	Zemědělský půdní fond	Jaroslav Muroň, Lískovecká 2563, Frýdek-Místek	skládka
3890/2	2 217	Orná půda	Zemědělský půdní fond	Jaroslav Muroň, Lískovecká 2563, Frýdek-Místek	skládka
3890/1	2 121	Orná půda	Zemědělský půdní fond	Jaroslav Muroň, Lískovecká 2563, Frýdek-Místek	skládka
3882/4	1 019	Orná půda	Zemědělský půdní fond	MUROŇ spol. s r.o., Frýdek-Místek	skládka
3883/4	319	Ostatní plocha	Dobývací prostor	MUROŇ spol. s r.o., Frýdek-Místek	skládka
3882/3	11 085	Orná půda	Zemědělský půdní fond	Skatula Hubert, Frýdek-Místek	skládka
3883/3	5 762	Ostatní plocha	Dobývací prostor	Skatula Hubert, Frýdek-Místek	skládka
3878	6 134	Orná půda	Zemědělský půdní fond	Wolný Karel, Frýdek-Místek	skládka
3876	5 790	Orná půda	Zemědělský půdní fond	Husníková Zdeňka, Frýdek-Místek	skládka
3873/1	4 635	Orná půda	Zemědělský půdní fond	Kořínková Marie, Ostrava-Poruba	Skládka inertního odpadu, sousedící pozemek na východním okraji
3873/2	4 473	Orná půda	Zemědělský půdní fond	Baumruk Daniel, Frýdek-Místek	Skládka inertního odpadu, sousedící pozemek na východním okraji

A8. TERMÍNY ZAHÁJENÍ A UKONČENÍ

Harmonogram prací, který zohledňuje podmínky realizace prací, je zařazen v části „D Harmonogram prací“ Aktualizace projektové dokumentace lokality Skatulův hliník Termín zahájení a ukončení prací bude stanoven v rámci výběrového řízení na dodavatele prací.

A9. ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Stavba má povahu nápravných opatření staré ekologické zátěže, proto je třeba prokázat dosažení stanovených cílových parametrů podle příslušného správního rozhodnutí a potvrdit, že stavba nevedla ke zhoršení kvality podzemní a povrchové vody v okolí lokality.

Kontrola kvality podzemní a povrchové vody v okolí lokality bude zajištěna vhodně koncipovaným sanačním a postsanačním monitoringem.

Požadavek na postsanační monitoring v délce 3 let je zakotven i v příslušném správním rozhodnutí ČIŽP.

A10. PŘEDPOKLÁDANÝ CELKOVÝ NÁKLAD STAVBY

Položkový rozpočet stavebních prací je zařazen v předkládaném projektu sanace a rekultivace skládky do části „E. Rozpočet“.