



INTERPROJEKT ODPADY, S.R.O.

Heleny Malířové 11/282, 169 00 Praha 6,

IČ: 26473224, tel.: +420 233 081 999

e-mail: interpro@interpro.cz, web: www.interpro.cz



INVESTOR:

Obec Milín, 11. května 27, 262 31 Milín

STAVBA:

**TERÉNNÍ ÚPRAVY - REKULTIVACE
BÝVALÉ SKLÁDKY TKO MILÍN**

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍSLO ZAKÁZKY:
562/2017



PARÉ:

04/2017

DOKUMENTACE TERÉNNÍCH ÚPRAV

B

OBSAH

OBSAH	2
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
a) charakteristika stavebního pozemku.....	4
b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)	6
c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma	12
d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	12
e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území... ..	12
f) požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně.....	12
g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených pro funkci lesa (trvalé / dočasné)	12
h) územně technické podmínky (zejména napojení na dopravní a technickou infrastrukturu)	13
i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	13
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	13
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK	13
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	13
a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	13
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiállové a barevné řešení.....	13
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	13
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	14
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	14
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY OBJEKTŮ	14
a) stavební řešení.....	14
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	17
a) technické řešení.....	17
b) výčet technických a technologických zařízení.....	17
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	17
a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.....	18
b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.....	18
c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.....	18
d) zhodnocení evakuace včetně vyhodnocení únikových cest	18
e) zhodnocení odstupových vzdáleností i vymezení požárně nebezpečného prostoru	18
f) zajištění potřebného množství požární vody popřípadě jiného hasiva včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst.....	18
g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)	18
h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)	18
i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	18
j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	18
B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	18
a) kritéria tepelně technického hodnocení	18
b) energetická náročnost stavby.....	18
c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.....	18
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ, ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLVŮ STAVBY NA OKOLÍ	19
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	19
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží	19
b) ochrana před bludnými proudy	19
c) ochrana před technickou seismicitou.....	19
d) ochrana před hlukem.....	19
e) protipovodňová opatření.....	19

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	20
a) <i>napojovací místa technické infrastruktury</i>	20
b) <i>připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky</i>	20
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	20
a) <i>popis dopravního řešení</i>	20
b) <i>napojení území na stávající dopravní infrastrukturu</i>	20
c) <i>doprava v klidu</i>	20
d) <i>pěší a cyklistické stezky</i>	20
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	20
a) <i>terénní úpravy</i>	20
b) <i>použité vegetační prvky</i>	20
c) <i>biotechnická opatření</i>	20
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	21
a) <i>vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda</i> ,	21
b) <i>vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině</i>	22
c) <i>vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000</i>	22
d) <i>návrh a zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA</i>	22
e) <i>navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů</i>	22
f) <i>Monitoring</i>	22
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	22
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	23
a) <i>Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění</i>	23
b) <i>Odvodnění staveniště</i>	23
c) <i>Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu</i>	23
d) <i>Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky</i>	23
e) <i>Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin</i>	23
f) <i>Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)</i>	23
g) <i>Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emise při výstavbě, jejich likvidace</i>	24
h) <i>Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin</i>	24
i) <i>Ochrana životního prostředí při výstavbě</i>	24
j) <i>Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů</i>	24
k) <i>Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb</i>	25
l) <i>Zásady pro dopravně inženýrské opatření</i>	25
m) <i>Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)</i>	25
n) <i>Postup výstavby</i>	25
B.9 ZÁVĚR	25
B.9.1 POUŽITÉ NORMY A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	25

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Zájmové území skládky TKO Milín leží zhruba 1km západním směrem od obce Milín. Polohou spadá do katastrálních území Vrančice a Ostrov u Tochovic. V současné době zasahuje skládkové těleso na pozemky 565/2 (jiná plocha), 539/3 (trvalý travní porost), 539/2 (trvalý travní porost), 538/2 (trvalý travní porost), 443 (jiná plocha).

Skládka byla uvedena do provozu roku 1986, jedná se o stavbu bez stavebních úprav, vytvořené na neutěsněném a neupraveném podloží. Provoz byl ukončen v únoru 1995.

Přístup ke skládce je po příjezdové komunikaci, která odbočuje ze silnice III. třídy č. 174 spojující obce Milín a Lazsko. Přístupová komunikace těsně sousedí se zemním tělesem železniční trati. Areál skládky je částečně oplocen.

V jižní a jihovýchodní části se nachází mokřad, který je dotovaný rozlivem Hrádeckého potoka a jeho pravostranným přítokem.

Geomorfologické poměry

Z regionálního geologického hlediska se zájmové území nachází v rozsáhlé moldanubické oblasti Českého masívu, konkrétně pak v jednotce zvané středočeský pluton, tvořené pozdně nariskými magmatity. Leží na hranici se středočeskou oblastí v zóně středočeského zlomu a tvoří trojúhelníkovité těleso mezi Klatovy, Říčany a Tábořem o rozloze asi 3 200 km².

Klimatické poměry

Zájmové území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti, v okrsku B, který je charakterizován jako mírně teplý, mírně vlhký a vrchovinný. Průměrná roční teplota vzduchu je 7,2°C. Průměr za vegetační období (duben-září) je 13,3°C. Průměrný roční úhrn srážek odpovídá 611 mm. Srážkový úhrn za období duben-září je 373 mm.

Geologické poměry

Vlastní zájmové území je tvořeno biotitickým až amfibolicko-biotitickým středně zrnitým granodioritem tzv. blatenského typu, dle geologické mapy v daném místě podrceným. Svrchní části profilů v dosahu povrchového pásma zvětrávání jsou tvořeny zvětralinami charakteru jílu a hlín, obvykle s výrazným podílem skeletu. Podle dostupných zdrojů z monitorovacích vrtů, které zde byly v minulosti vystrojeny, mají horniny do úrovně navětralého skalního podkladu (hl. cca 5-7 m) charakter jílovitého až silně jílovitého ulehlého písku, popř. písčité hlíny. Navětralé podloží do 9 m má pak charakter zahliněného, písčitého rozpadu.

Hydrogeologické poměry

Z regionálního hydrogeologického hlediska se zájmové území nachází v oblasti krystalinika s obecně slabým puklinovým zvodněním. V plutonech (zájmové území) jsou otevřené pukliny průběžnější na větší vzdálenost než např. v tzv. krystalických břidlicích, které tvoří rozhodující podíl moldanubického komplexu. S hloubkou se vlivem nadložních tlaků pukliny spínají, a proto obecně s hloubkou ubývá propustnost hornin krystalinika. Ta bývá navíc silně oslabena hlinitojílovitým charakterem zvětralinového pláště. Zájmové území se nachází v místě poměrně značného tektonického porušení. Dle archivních materiálů zasahuje pásmo povrchového rozvolnění do hloubky cca 25 m.

Hladina podzemní vody v okolí skládky je vystavena poměrně vysoko. V monitorovacích vrtech nad železničním náspem byla zaměřena na úrovni 0,3-0,8 m pod terénem. Stejně tak vysoko je hladina podzemní vody i při jihozápadním okraji skládky v místech se vzrostlým stromovým porostem. Nejvýrazněji bude hladina zaklesnuta při severní hranici skládky, odhadem asi 1-2 m.

Horniny kvartérního pokryvu lze obecně považovat za středně propustné s filtračním součinitelem $k=1 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$.

Hydrologické poměry

Dle základní vodohospodářské mapy 22-21 (Příbram) spadá zájmové území do povodí Vltavy, č. pov. 1-08-04-049. Oblastí protéká Hrádecký potok (Ostrovský potok), který v řádu vodních toků podle Stahlera spadá do úseku toku 1. řádu. Hrádecký potok je od propustku pod železnicí zatrubněn a vede tak pod celým tělesem skládky, teprve pod čelem skládky dochází k jeho vyústění. V údolnici pod čelem skládky se nenachází žádné otevřené koryto, které by soustředěným odtokem odvádělo vodu pryč z území, dochází tím pádem k rozlivu po povrchu, kde se vytváří

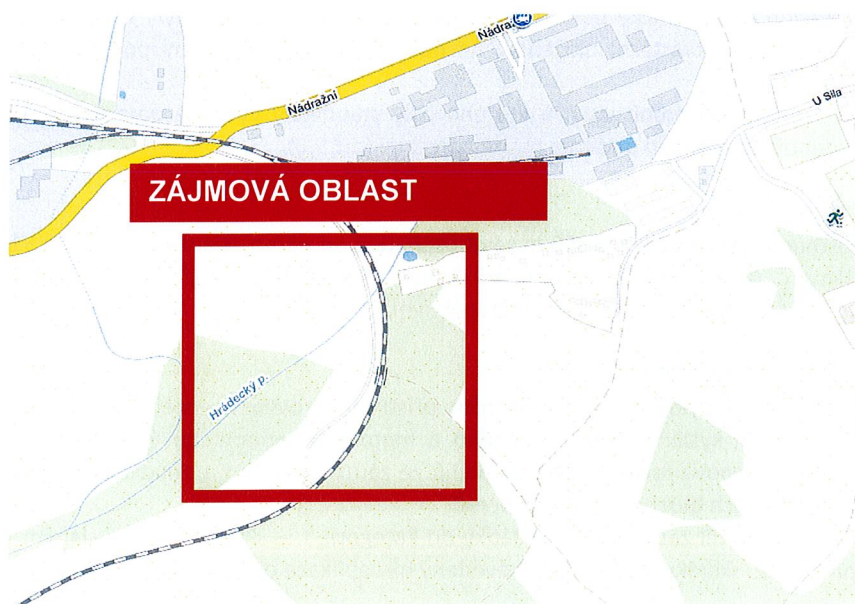
systém meandrujících stružek, přičemž háj pod skládkou je silně zamokřený a prakticky neprůchozí. Z oblasti pak vody odtékají dál k Hubenovskému rybníku.



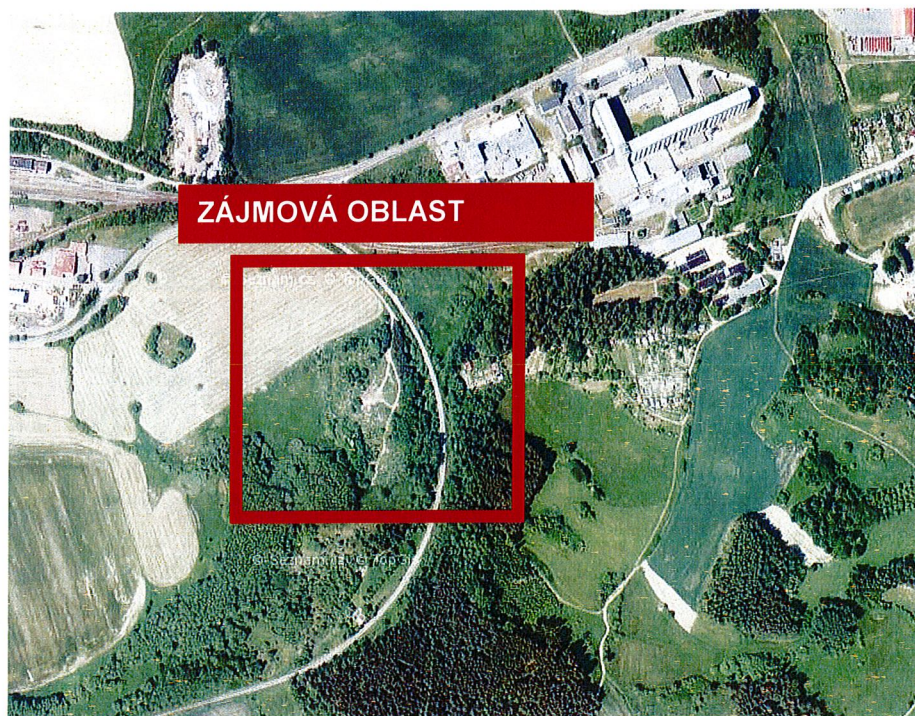
Urbanistické a architektonické řešení stavby

Při umísťování staveb a jejich začleňování do území musí být respektována omezení vyplývající z právních předpisů chránících veřejné zájmy a předpokládaný rozvoj území, vyjádřený v územně plánovací dokumentaci, popř. v územně plánovacích podkladech. Umístění staveb musí odpovídat urbanistickému a architektonickému charakteru prostředí a požadavkům na zachování pohody bydlení. Umístěním stavby a jejím následným provozem nesmí být nad přípustnou míru obtěžováno okolí, zejména v obytném prostředí a ohrožována bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých pozemních komunikacích. Pozemek určený ke stavbě musí svými vlastnostmi, zejména polohou, tvarem, velikostí a základovými poměry umožňovat realizaci navrhované stavby a její bezpečné užívání. **Stavba tyto požadavky splňuje.**

Vzhledem k charakteru stavby a navrhovaným stavebním pracím i jejího následného provozu (pouze monitoring a údržba zeleně) neklade stavba žádné nároky na architektonické ani urbanistické řešení.



Obrázek 1 - Situace širších vztahů



Obrázek 2 – Letecký snímek skládky Milín

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci okolí zájmového území se průzkumy zabývaly primárně inženýrskogeologickými pracemi pro účely výstavby nebo průzkumy nerostných ložisek. V následujících odstavcích jsou uvedeny stručné výstupy těchto prací.

Chemoprojekt s.p. (1966)

V rámci inženýrskogeologického průzkumu pro potřeby výstavby byly realizovány 2 průzkumné vrty v prostoru cca 100 m západně od tělesa skládky (na druhé straně železničního náspu). Vrty byly ukončeny v hloubce 9 m p.t. (HV-1) a 6 m p.t. (HV-2). Byl proveden petrografický popis vrtných jader. Podložní horniny byly zastíženy v hloubce cca 7 m p.t., nad nimi byly identifikovány kvartérní uloženiny na bázi hlín a písků. Hladiny podzemní vody byla ustálena v hloubce 0,3 m p.t.

Z vrtu HV-1 byl odebrán vzorek podzemní vody, u kterého byly stanoveny vybrané parametry základního chemického rozboru. Voda byla identifikována jako nepitná, mírně agresivní (pH 5,2).

Geoindustria n.p. (1978)

V rámci průzkumu nerostného ložiska byla cca 150 m severozápadně od tělesa skládky provedena 511 m p.t. hluboká šachta značená jako Jáma č. 68 – Milín. Ze závěrů průzkumných prací byly zdejší poměry vyhodnoceny z hlediska výskytu uranových rud i rud barevných kovů jako neperspektivní.

Ústav pro výzkum a využití paliv a.s. (1998)

V rámci realizovaného průzkumu bylo, pomocí mobilních přístrojů, provedeno měření složení plynu ze zárazných sond se zaměřením na obsah kyslíku, oxidu uhličitého a metanu v podpovrchových vrstvách skládky. Z naměřených výsledků byla vypočtena typová formální složení plynů ze zárazných sond a skládka byla zařazena do kategorie odpovídající intenzitě probíhajících biochemických procesů.

Povrchový průzkum skládky potvrdil zařazení této skládky do kategorie I. – skládka s velmi slabým vývinem plynu. Rekultivační úpravy na tomto typu skládky mohou být provedeny bez aplikace odplyňovacích systémů.

Hydroprojekt a.s. (1998) – Sanace a rekultivace skládky TKO Milín dokumentace pro územní a stavební

řízení

Projektová dokumentace byla zpracována na základě objednávky obce Milín. Projektované práce v konečném důsledku nebyly realizovány z důvodu nevyjasněných majetkových poměrů na lokalitě. V rámci zpracování projektové dokumentace byl proveden pouze odběr 2 vzorků povrchových vod. Původně plánovaná realizace vystrojeného vrtu před čelem skládky nebyla dokončena z důvodu silného podmáčení terénu v zájmovém prostoru.

Jak již bylo zmíněno v předchozím odstavci v rámci prací byly odebrány 2 vzorky povrchových vod:

- „přítok“ byl odebrán pod propustkem zbudovaným v tělese železničního náspu v místě nátoky do šachty převádějící povrchový tok do potrubí
- „odtok“ byl odebrán cca 20 m pod čelem skládky

V odebraných vzorcích byla provedena stanovení základního chemického rozboru, stopové prvky, $CHSK_{Cr}$ a tenzidy. Výsledky laboratorních rozborů byly srovnávány s limity NV č. 171/1992 Sb. Překročení limitů bylo zaznamenáno u parametrů NH_4^+ , $Mn_{celk.}$, $Fe_{celk.}$, $CHSK_{Cr}$. Zvýšené koncentrace amonných iontů a CHSK byly dány do souvislosti se svedením odpadních vod z technických provozů. Zvýšené obsahy Fe a Mn byly deklarovány jako přirozeného původu, které by neměly být pokládány za projev kontaminace.

ALFA SYSTEM s.r.o. (2017) – Analýza rizik bývalé skládky TKO Milín

Průzkumné práce realizované na lokalitě se skládaly z těchto částí:

1. Rešeršní práce a terénní rekognoskace
2. Realizace vrtných prací
3. Odběry vzorků podzemních a povrchových vod a vzorků zemin a odpadů

Těleso bývalé skládky TKO Milín o rozměrech cca 100 x 150 m je situováno v prostoru mezi zemědělsky využívanou půdou (louky) a železniční tratí. Těleso skládky je porostlé náletovými dřevinami a křovinami. V současné době je skládka volně přístupná po polní cestě vedoucí k silnici č. 174 Lazsko – Milín.

Na povrchu skládkového tělesa se nachází velké množství lokálních černých skládek zejména stavebního a domovního odpadu. V okolí skládky jsou patrné zbytky naváženého komunálního odpadu, zejména plastového.

Z průmyslového areálu společnosti Primagra a.s. přitéká do prostoru skládky Hrádecký potok, který je, dle historických podkladů, pod vlastním skládkovým tělesem zatrubněný. V současné době není možno zatrubnění pod tělesem skládky ověřit. V místě údajného vyústění potrubí pod čelem skládky nejsou žádné známky zatrubnění patrné. Vody povrchové vodoteče vytvářejí pod čelem skládky rozsáhlé podmáčené území, které je v přímém kontaktu se skládkovým tělesem.

V rámci zájmového území bylo realizováno 5 nevystrojených sond do tělesa skládky s cílem zjistit skladbu odpadů ve skládce a kvalitu horninového podloží skládkového tělesa. Vrtná jádra byla popsána odpovědným geologem, provedené petrografické popisy jsou shrnuty v následujících tabulkách.

Petrografický popis vrtných jader nevystrojených sond

sonda:	S-1		
od - do [m p.t.]		NHPV	Petrografický popis
0,0	1,5		navážka, tmavě hnědá až hnědočerná hlína s příměsí písku
1,5	2,5		hlína, černohnědá, jílovitá, šterkovitá s příměsí různorodých úlomků strusky, granitu, aplitu, velikosti 0,2-7 cm, objemu cca 30%; odpad (dřevo, plasty)
2,5	8,0		hlína, světle a tmavě hnědá, okrová, lokálně oranžově šmouhavitá, jemně písčité s nesourodou příměsí úlomků hornin o velikosti 5-10 cm (granit, pískovec, jílovec)
8,0	8,5		hlína hnědá a tmavě hnědá, slabě jemně písčité, s přítomností kořínků rostlin a velmi omezenou příměsí drobných úlomků podloží (do 2%)
8,5	11,0		granodiorit hnědorezavý, silně zvětralý, středně zrnitý, rozpadavý

sonda:	S-2		
od - do [m p.t.]		NHPV	Petrografický popis
0,0	0,3		navážka; zemina tmavě hnědá s příměsí trávy
0,3	2,6		navážka; drcené kamenivo (převaha gabro) tmavě šedé až červené, různé velikosti (1-10 cm), cca 80%, výplň tvoří písek střednězrný, zahliněný s drobnými úlomky cihel
2,6	8,0		navážky – směs komunálního odpadu (dřevo, plasty, látky) a zeminy; hlína šedočerná, středně jemně písčité s příměsí drobnozrného štěrku, kořínky rostlin
8,0	8,9		hlína hnědá, tmavě hnědá, slabě jemně písčité, s přítomností kořínků rostlin a velmi omezenou příměsí drobných úlomků podloží
8,9	10,0	10,0	granodiorit nahnědlé a namodralé tmavě šedý, rozvětralý, středně zrnitý, charakteru střednězrného písku slabě jílovitého
10,0	11,0		granodiorit hnědorezavý, silně zvětralý, středně zrnitý, rozpadavý, drolitelný v ruce

sonda:	S-3		
od - do [m p.t.]		NHPV	Petrografický popis
0,0	1,5		navážka; drcené kamenivo (převaha gabro) tmavě šedé až červené, různé velikosti (1-10 cm), cca 80%, výplň tvoří písek střednězrný, zahliněný s drobnými úlomky cihel
1,5	2,5		navážka; zemina tmavě hnědá s příměsí cihelné drti cca 30%
2,5	4,0		navážka, zemina hnědá, jílovitá s příměsí kamene různé velikosti cca 50%
4,0	6,5		hlína hnědá až rezavá, jemně písčité, s velmi omezenou příměsí drobných úlomků kamení
6,5	6,7		hlína hnědá, tmavě hnědá, slabě jemně písčité, s přítomností kořínků rostlin a velmi omezenou příměsí drobných úlomků podloží
6,7	7,7		přeplavené eluvium granodioritu, nazelenalé šedé, charakteru písku střednězrného, jílovitého s přítomností závalků jílu a ojedinělých drobných úlomků aplitu a jemnozrného granitu
7,7	10,0		granodiorit šedý až tmavě šedý, zcela zvětralý a rozložený, charakteru písku střednězrného, velmi slabě jílovitého
10,0	11,0	10,5	granodiorit hnědorezavý, silně zvětralý, středně zrnitý, rozpadavý, drolitelný v ruce

sonda:	S-4		
od - do [m p.t.]		NHPV	Petrografický popis
0,0	1,0		navážka; zemina tmavě hnědá, jílovitá s příměsí komunálního odpadu (dřevo, plasty, látky)
1,0	2,2		navážka; cihelná suť, různé velikosti 1-10 cm
2,2	3,0		navážka; zemina tmavě hnědá, jílovitá s příměsí komunálního odpadu
3,0	6,0		navážka; písek hnědý a rudohnědý, jemnozrný až střednězrný, velmi slabě zahliněný s přítomností zvětralých úlomků granitu (v ruce drtitelných), drceného kameniva velikosti 0,5-6 cm, objemu 20-30%
6,0	6,5		navážka; granodiorit hnědorezavošedý, rozvětralý (v ruce drtitelný), přemístěný s polohami hlíny šedé, jílovité a přítomností úlomků dřeva
6,5	7,0		navážky; náplavové hlíny, šedé, slabě písčité s hojnou příměsí dřevní hmoty a kořínků rostlin a omezenou přítomností drobného štěrčíku
7,0	8,6		písek okrový a hnědookrový, jemnozrný, ulehlý s příměsí

			drobných úlomků různorodých hornin (jemnozrný granit, aplit) a křemene, mm velikosti, 5-10% objemu
8,6	9,2		granodiorit šedý až tmavě šedý, zcela zvětralý a rozložený, charakteru písku střednězrného, velmi slabě jílovitého
9,2	11,0	10,5	granodiorit hnědorezavý, silně zvětralý, středně zrnitý, rozpadavý, drolitelný v ruce

sonda: S-5			
od - do [m p.t.]	NHPV	Petrografický popis	
0,0	2,0	navážka; hlína světle a tmavě hnědá, okrová, lokálně oranžově šmouhovitá, jemně písčité s nesourodou příměsí úlomků hornin (granit, pískovec, jílovec, gabro) velikosti 0,5-5 cm, objemu cca 40%	
2,0	2,5	navážka; hlína hnědá, písčité s přítomností drobnozrného štěrčiku a hojnou příměsí ostrohranných úlomků granitu (nazelenale růžovobílošedého) velikosti 2-8 cm, objem 25%	
2,5	3,0	navážka; hlína světle a tmavě hnědá, okrová, lokálně oranžově šmouhovitá, jemně písčité s nesourodou příměsí úlomků hornin (granit, pískovec, jílovec, gabro) velikosti 0,5-5 cm, objem 40%	
3,0	4,7	navážka; písek rezavohnědý, slabě zahliněný, s hojnou příměsí zvětralých pevných úlomků granodioritu velikosti 1-7 cm, objemu cca 30%	
4,7	5,2	fluviální až deluviofluviální geneze, hlína hnědá a tmavě hnědá, slabě jemně písčité s přítomností kořínků rostlin a velmi omezenou příměsí drobných úlomků podloží (do 2%)	
5,2	5,5	granodiorit namodrale a nazelenale tmavěšedý, rozvětralý a rozložený, středně zrnitý, charakteru středně zrnitého písku, středně jílovitého, ulehlého	
5,5	6,0	granodiorit nahnědle a namodrale tmavě šedý, rozvětralý, středně zrnitý, charakteru středně zrnitého písku slabě jílovitého	
6,0	6,4	granodiorit namodrale a nazelenale tmavěšedý, rozvětralý a rozložený, středně zrnitý, charakteru středně zrnitého písku, středně jílovitého, ulehlého	
6,4	6,6	granodiorit nahnědle a namodrale tmavě šedý, rozvětralý, středně zrnitý, charakteru středně zrnitého písku slabě jílovitého	
6,6	11,0	10,8	granodiorit hnědorezavý, silně zvětralý, středně zrnitý, rozpadavý, drolitelný v ruce

Během vrtných prací byly průběžně odebrány vzorky zemin z nově realizovaných průzkumných objektů - IG sond S-1 až S-5. V následující tabulce jsou uvedeny výsledky provedených stanovení dle vyhlášky č. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. 10.1. a 10.2.

Výsledky rozborů zemin a odpadů dle vyhl. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. 10.1. (mg/kg suš.)

parametr	S 1/1	S 2/1	S 2/2	S 4/1	S 4/4	limit
C ₁₀ -C ₄₀	133	1470	1610	50	111	300
EOX	1,3	67,7	4,8	<0,5	<0,5	1
arsen	34,5	111	39,5	61,3	35,7	10
chrom	49,8	33,5	31,7	5,3	32,2	200
kadmium	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
nikl	44,6	30,8	29,3	9,5	21,1	80
olovo	29,3	83,9	53,8	70	45,8	100
rtuť	<0,1	0,21	0,11	0,2	<0,1	0,8
vanad	171	182	64	<30	31,8	180
BTEX	<0,005	0,095	<0,005	<0,005	<0,005	0,4

parametr	S 1/1	S 2/1	S 2/2	S 4/1	S 4/4	limit
PAU	4,7	3,1	4,3	0,89	0,49	6
PCB	0,34	20,7	2,2	0,033	0,05	0,2

Zvýrazněny jsou hodnoty převyšující limit stanovený vyhláškou 294/2005 Sb.

Z uvedených výsledků je zjevné, že historicky docházelo v prostoru skládkového tělesa k ukládání odpadů s vysokými koncentracemi ropných látek a chlorovaných uhlovodíků a v neposlední řadě rovněž s obsahy PCB. Koncentrace těchto kontaminantů, zejména v sondě S-2, výrazně převyšují limitní hodnoty vyhlášky 294/2005 Sb., která stanovuje mezní hodnoty pro ukládání odpadů na povrch terénu. Vzhledem k tomu, že těleso bývalé skládky je zcela nezajištěno proti průsakům kontaminace do horninového podloží skládky a nejbližší okolí skládky je silně podmačeno (a to pravděpodobně včetně jejího podloží), dochází k migraci těchto kontaminantů ve směru proudění povrchové vodoteče od tělesa skládky.

Vzorky sedimentů byly odebírány v místech odběrů vzorků povrchových vod a označeny symbolem DS a odběrovým číslem profilu. Odebrány byly vzorky DS-1,3,6.

Výsledky rozborů sedimentů dle vyhl. 294/2005 Sb., příloha č. 10, tab. 10.1. (mg/kg suš.)

parametr	DS-1	DS-3	DS-6	limit
As	28,5	5,66	37,4	10
Cd	0,97	<0,4	1,91	1
Cr	18,4	16,7	18,3	200
Hg	<0,2	<0,2	<0,2	0,8
Ni	8,9	6,6	12,5	80
Pb	61,9	42	111	100
V	26,8	33,1	38,7	180
EOX	5,2	117	<0,1	1
suma BTEX	<0,17	<0,205	<0,246	0,4
suma 12 PAU	2,65	<0,13	1,29	6
suma 7 PCB	<0,14	5,38	<0,14	0,2
C ₁₀ -C ₄₀	370	6 910	1 050	300

Zvýrazněny jsou hodnoty převyšující limit stanovený vyhláškou 294/2005 Sb. a vyhláškou č. 257/2009 Sb.

Z výše citovaných výsledků laboratorních rozborů vyplývá, že žádný z odebraných vzorků sedimentů nesplnil limity stanovené požadavky vyhlášky č. 294/2005 Sb. pro materiály ukládané na povrch terénu. Výsledky provedených stanovení byly rovněž porovnány s limitními hodnotami rizikových prvků a rizikových látek v sedimentech dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 257/2009 Sb. Pro sledované kontaminanty jsou limitní hodnoty podle obou zmiňovaných legislativních předpisů totožné

V rámci monitoringu lokality byly provedeny odběry vzorků povrchových vod na profilech Hrádeckého potoka v těsné blízkosti skládky i jejím okolí. Celkem bylo vzorkováno 6 profilů povrchových vod označených PV-1 až PV-6

Výsledky rozborů povrchových vod

parametr	jednotky	PV-1	PV-2	PV-3	limit dle NV č. 401/2015 Sb.
konduktivita	mSm	78,9	26,1	65,5	
pH		7,2	7,12	7,58	
suma aniontů	mg/l	343	106	286	
suma kationtů	mg/l	143	47	120	
chloridy	mg/l	81,3	9,28	76	150
CO ₂ celkový	mg/l	87,3	16,8	81,6	
hydrogenuhlíčitany	mg/l	106	16,1	105	
uhlíčitany	mg/l	0	0	0	

parametr	jednotky	PV-1	PV-2	PV-3	limit dle NV č. 401/2015 Sb.
CHSK-Mn	mg/l	6,16	6,86	3,48	26
fluoridy	mg/l	<0,2	<0,2	<0,2	
amoniak, amonné ionty	mg/l	0,073	<0,05	<0,05	
amoniakální dusík	mg/l	0,057	<0,04	<0,04	0,23
dusitanový dusík	mg/l	1,97	<0,002	0,004	0,14
dusitany	mg/l	6,47	<0,005	0,0136	
dusičnanový dusík	mg/l	14	5,78	6,22	5,4
dusičnany	mg/l	62,2	25,6	27,5	
ortofosforečnany	mg/l	2,42	<0,04	0,508	
sírany	mg/l	84,2	54,8	76,2	200
RL sušené	mg/l	489	201	423	750
Ca	mg/l	64,3	28,1	63,4	
Fe	mg/l	0,0077	0,0152	0,0086	
K	mg/l	6	0,829	3,83	
Mg	mg/l	9,92	5,96	9,5	
Mn	mg/l	0,00441	0,00357	0,0174	
Na	mg/l	63,1	12	43,3	
Polychlorované bifenyly (PCB)					
PCB 101	µg/l	<0,0075		3,08	suma 0,007
PCB 118	µg/l	<0,0011		2,11	
PCB 138	µg/l	<0,0012		0,957	
PCB 153	µg/l	<0,0011		0,93	
PCB 180	µg/l	<0,00095		0,277	
PCB 28	µg/l	<0,0011		0,59	
PCB 52	µg/l	<0,0073		0,169	
Ropné látky					
C ₁₀ -C ₄₀	µg/l	64	<50	168	0,1

Zvýrazněny jsou hodnoty převyšující limit stanovený NV 401/2015 Sb.

Dusičnany

Z provedených laboratorních rozborů vzorků povrchových vod je zřejmé znečištění všech sledovaných profilů dusíkatými látkami. Tento fakt lze dát do souvislosti se zemědělskou činností probíhající v okolí Hrádeckého potoka. Nejvyšší koncentrace dusičnanů byly zaznamenány v profilu PV-1, který se nachází na nátoku Hrádeckého potoka do zájmového území. Dále po proudu vodoteče již dochází ke snižování koncentrací dusičnanů vlivem ředění a sorpce.

Ropné látky

Koncentrace ropných látek (ve formě parametru C₁₀-C₄₀) byly sledovány na všech vzorkovaných profilech. S výjimkou profilů PV-1 a PV-3 se zjištěné hodnoty nacházely pod úrovní meze detekce analytické metody.

Překročení limitní hodnoty na nátokovém profilu (PV-1) nelze dávat do příčinné souvislosti s tělesem bývalé skládky. Oproti tomu výrazné překročení limitu u profilu PV-3, který je situován pod tělesem skládky, již s historicky ukládanými odpady souvisí. U tohoto profilu byly rovněž zjištěny vysoké koncentrace ropných látek v sedimentech a dochází zde tedy k vyluhování tohoto znečištění do povrchových vod Hrádeckého potoka a jeho další migraci ve směru toku povrchové vodoteče.

PCB

Koncentrace PCB byly sledovány u profilů PV-1,3,6. Koncentrace převyšující mez detekce analytické metody byly zjištěny pouze u profilu PV-3. Stejně jako v případě ropných látek zde dochází k vyluhování kontaminace vázané na potoční sedimenty do povrchových vod a její další migraci ve směru toku. Zjištěné hodnoty převyšovaly limit stanovený NV č. 401/2015 Sb. o 4 řády.

Na základě provedených průzkumných prací a terénní rekognoskace lze konstatovat následující závěry:

1. Těleso bývalé skládky TKO se rozkládá na ploše cca 150 x 100 m a dosahuje mocnosti místy až 8 m nad terénem. Oficiální provoz skládky byl ukončen v roce 1995, od této doby je prostor skládky nezabezpečen proti „černému“ ukládání dalších odpadů. Dle dostupné dokumentace založení skládky bylo v rámci založení skládky provedeno zatrubnění Hrádeckého potoka pod skládkou. V současné době je v terénu patrný začátek zatrubnění u polní cesty na východní straně skládkového tělesa, vyústění zatrubnění pod patou skládky není v dnešní době již patrné, zřejmě došlo v průběhu návozu odpadů k jeho překrytí.
2. Charakter ukládaných odpadů (podle údajů OÚ Milín): 44% výkopová zemina, 14% stavební suť a ostatní stavební materiál, 12% materiál z demolic vozovek, 11% popel z uhlí a koku, 13% domovní odpad, dále objemný odpad z obcí, odpad ze zeleně, škvára a struska z uhlí. Vzhledem k této skladbě ukládaných odpadů a volnému přístupu na skládku nelze vyloučit ani ukládání nebezpečného odpadu z domácností či průmyslu.
3. V odebraných vzorcích zemin a odpadů ze sond realizovaných do tělesa skládky byla prokázána kontaminace těžkými kovy (arsen, vanad), ropnými látkami a PCB. Zatímco kontaminace těžkými kovy pochází pravděpodobně z návozu hlušiny vzniklé při těžbě uranových rud, kontaminaci ropnými látkami a PCB lze spojit s „neoficiálním“ navážením nebezpečného odpadu z průmyslu nebo domácností
4. Odhad množství nebezpečných odpadů v tělese skládky je cca 10%. Tento odhad vychází ze zkušeností z rekultivací jiných skládek TKO
5. Podzemní vody odebrané ze sondy S-2 v tělese skládky vykazují ovlivnění PCB. Vzhledem k tomu, že mezi dnem skládky a horninovým podložím nebyla při zakládání skládky položena žádná izolační vrstva, docházelo k postupné migraci kontaminantů (gravitačně a vlivem srážek) až na úroveň podzemních vod
6. Rovněž sedimenty stávajícího odtokového profilu pod skládkou vykazují zvýšené koncentrace ropných látek a PCB. V minulosti tedy muselo, v rámci navážení odpadů, docházet k migraci kontaminantů, patrně prostřednictvím povrchových vod nebo rozvlékáním v důsledku manipulace, mimo vlastní těleso skládky
7. Odhad délky odtokového profilu se zvýšenými koncentracemi kontaminantů činí cca 50 m od paty skládky

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemku s parcelním číslem 538/2, 565/2, 239/3 se nachází instalační vedení NN 0,4kV.
Žádná další ochranná pásma se v zájmové oblasti nevyskytují.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nachází mimo záplavové území, není třeba zajišťovat zvláštní protipovodňová opatření.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Při provádění stavby vzniknou pouze běžné, nijak závažné negativní účinky na okolí. Dojde pouze ke krátkodobému zvýšení hladiny hluku mechanizací a dopravou, dále ke zvýšení prašnosti při suchém a větrném počasí, nečistota komunikací v okolí, zvýšený provoz na místních komunikacích. Hlučnost bude eliminována omezeným používáním mechanismů na nezbytně nutnou míru a také s časovým omezením prací při větrném počasí a dále při extrémním počasí může být zmírněna kropením vodou. Nečistota místních komunikací bude odstraňována pravidelným úklidem po skončení stavebních prací. Zvýšený provoz na komunikacích v okolí stavby bude eliminován omezením rychlosti a frekvence nákladní dopravy dodržováním dopravních předpisů.

Při stavebních pracích nevznikají žádné škodliviny nebo zvláštní odpadní látky.

Po dokončení nebude stavba nijak negativně ovlivňovat okolní pozemky a stavby.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně

Požadavky na asanace nejsou. V rámci SO01 přípravné práce bude zájmové území zbaveno náletových dřevin a demontováno částečné stávající oplocení.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených pro funkci lesa (trvalé / dočasné)

K záboru zemědělského půdního fondu nedojde, pouze k záboru dočasnému a to po dobu provádění stavby.

Dotčené části pozemků 539/3, 565/2, 538/2 vedené jako plochy trvalého travního porostu budou pro určené plnění v rámci SO 03 – Biologická rekultivace obnoveny.

h) územně technické podmínky (zejména napojení na dopravní a technickou infrastrukturu)

- napojení na dopravní infrastrukturu – Skládky je napojena na dopravní infrastrukturu pomocí příjezdové cesty náležející ke skládce. Ta je napojena na veřejnou komunikaci č. 174 spojující obce Milín a Lazsko.
- napojení na technickou infrastrukturu – Stavba bude mít takový charakter, že nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu (napojení na energie, vodu a kanalizaci)

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Záměr výstavby vyžaduje provádění jednotlivých prací po etapách. Harmonogramy těchto etap budou stanoveny příslušnou dodavatelskou firmou.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby je rekultivace bývalé skládky TKO Milín.

Cílem rekultivace je uvedení plochy skládky do stavu, který umožní její zapojení do okolního prostředí při eliminaci negativních dopadů skládky na okolí. Hlavním účelem stavby je zabránit případné dotaci tělesa skládky srážkovou vodou a tím zabezpečení materiálu skládky před vymýváním srážkovými vodami.

Podmínkou pro splnění účelu stavby je realizace takových technických opatření, které zajistí eliminaci vsakování srážkových vod do povrchu skládky a tím se minimalizuje množství kontaminovaných vod, které vznikají kontaktem s uloženým odpadem.

Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou a respektuje výsledky dosud provedených průzkumných prací a monitoringu podzemních a povrchových vod.

Hlavním účelem stavby je zabránit případné dotaci tělesa skládky srážkovou vodou.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Při umísťování staveb a jejich začleňování do území musí být respektována omezení vyplývající z právních předpisů chránících veřejné zájmy a předpokládaný rozvoj území, vyjádřený v územně plánovací dokumentaci, popř. v územně plánovacích podkladech. Umístění staveb musí odpovídat urbanistickému a architektonickému charakteru prostředí a požadavkům na zachování pohody bydlení. Umístěním stavby a jejím následným provozem nesmí být nad přípustnou míru obtěžováno okolí, zejména v obytném prostředí a ohrožována bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých pozemních komunikacích. Pozemek určený ke stavbě musí svými vlastnostmi, zejména polohou, tvarem, velikostí a základovými poměry umožňovat realizaci navrhované stavby a její bezpečné užívání.

Stavba tyto požadavky splňuje.

Vzhledem k charakteru stavby a navrhovaným stavebním pracím i jejího provozu a následné péče o rekultivovanou skládku (pouze monitoring a údržba zeleně) neklade stavba žádné nároky na architektonické ani urbanistické řešení.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Stavba si vzhledem ke svému charakteru (zemní práce) neklade nároky na architektonické řešení, viz B.2.2a.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

PD neřeší

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Skládka bude komunikačně navazovat na veřejné silnice a plochy. Navázání na veřejné komunikace bude stávající, které se využívá při provozu skládky a bude se využívat i pro realizaci její rekultivace a pro následnou péči o rekultivovanou skládku.

Vzhledem k charakteru stavby i jejího následného využití ale není předpoklad, že by byl nutný bezbariérový přístup a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Požadavky na bezpečnost při provádění staveb, nebo jejich částí jsou upraveny zvláštním předpisem. Při provádění ani provozu stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Pro pohyb mechanismů při realizaci budou stanoveny základní bezpečnostní podmínky.

- Ochrana před vniknutím nepovolaných osob – bude provedena v rozsahu zařízení staveniště

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

a) stavební řešení

Cílem projektové dokumentace "Rekultivace skládky TKO Milín" je zamezit průsaku dešťových vod do tělesa skládky a vyloučit tak tvorbu kontaminovaných vod vzniklých průsakem vody přes uložené odpady. Dalším krokem v nakládání s vodami pak bude revize a oprava stávajícího betonového potrubí DN600, která slouží jako zatrubněná část Hrádeckého potoka, který oblastí protéká.

V rámci rekultivace bude v první fázi provedeno dotvarování skládkového tělesa s ohledem na zajištění odtoku srážkových vod z povrchu skládky a s ohledem na technologické podmínky pro realizaci rekultivačních vrstev.

Na urovnaný povrch skládky se provede vyrovnávací vrstva vhodných zemín v tl. 20 cm. Další vrstva pak vytváří vlastní nepropustný plášť skládky. Tento těsnící prvek je možno provést vrstvou nepropustné jílové zeminy, folií VFPE nebo HDPE nebo pomocí geotextilních bentonitových rohoží. Těsnící prvek je doplněn potřebnými podkladními, krycími a drenážními vrstvami.

Závěrečnou fází technické rekultivace bude překrytí celého povrchu skládky vrstvou zeminy, která bude umožňovat provedení biologické rekultivace. Tloušťka této zemní vrstvy se volí podle druhu zvolené biologické rekultivace – celková tl. bude min. 1,00 m.

V rámci biologické rekultivace je možno provádět výsadbu lesnickou, sadovou, parkovou (v závislosti hlavně na okolním prostředí, provedené technické rekultivaci, druhu ukládaných odpadů). Pro skládku v zájmovém území se jako nejvhodnější jeví použití rekultivace lesnické za použití mělko-kořenících sazenic keřů.

Po provedení rekultivačních prací bude plocha skládky stabilizována proti větrné i vodní erozi a vegetační pokryv bude zajišťovat svojí evapotranspirací odstranění cca 70%-80% ročního srážkového úhrnu.

Navrhované řešení bude po skončení provozu skládky eliminovat infiltraci srážkových vod do tělesa skládky a tím také přispívá k minimalizaci tvorby výluhových vod a ve svém důsledku zlepšuje ekologii oblasti.

Cílem rekultivace je uvedení plochy skládky do stavu, který umožní její zapojení do okolního prostředí při eliminaci negativních dopadů skládky na okolí. Hlavním účelem stavby je zabránit případné dotaci tělesa skládky srážkovou vodou a tím i zabezpečení materiálu skládky před vymýváním srážkovými vodami. Podmínkou pro splnění účelu stavby je realizace takových technických opatření, které zajistí eliminaci vsakování srážkových vod do povrchu skládky a tím se minimalizuje množství skládkových vod, které jsou v současné době vázány ve skládkovém tělese.

Následně bude těleso skládky rekultivováno na místě a začleněno do krajiny.

Stavba je navržena v souladu s platnou legislativou a respektuje výsledky dosud provedených průzkumných prací a monitoringu podzemních a povrchových vod.

SO 01 PŘÍPRAVNÉ ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením samotné rekultivace bude zájmové území zbaveno náletových dřevin.

Stávající oplocení, které se nachází jen v krátkém úseku kolem vjezdu do areálu skládky bude odstraněno.

Součástí terénních úprav bude i úprava tvaru tělesa skládky a přesun odpadu z pozemků 539/2 a 443 pouze na pozemky 539/3, 565/2 a 538/2. S ohledem na konfiguraci stávajícího terénu a navrhovaného konečného tvaru bude nejvhodnějším řešením před zahájením rekultivačních prací dotvarování tělesa skládky s ohledem na sedání skládkového tělesa a hlavně bezproblémové odvedení srážkových vod z povrchu rekultivované skládky. Hlavně se jedná o dotvarování svahů do sklonů vhodných pro rekultivaci (1:3) a jejich úpravu do takové plošné úpravy, aby bylo možné v další fázi rekultivačních prací realizovat pokládku izolačních vrstev a rekultivačních zemín.

Dotvarování bude provedeno dle příčných řezů uvedených v SO 01 Přípravné zemní práce.

V případě nutnosti (na základě posouzení na stavbě) bude provedena vyrovnávací vrstva tl. 15-20cm z vhodného materiálu (šterkopísek, drcená stavební suť), která bude vytvářet podklad pod následnými těsnícími a krycími vrstvami (SO02 Technická rekultivace). Objemově je v projektu zahrnuta průměrná mocnost vyrovnávací vrstvy do 15 cm.

S ohledem na závěry zpracované Analýzy rizik bývalé skládky TKO Milín předpokládáme v rámci tohoto stavebního objektu odstranění cca 10% materiálů jako nebezpečný odpad (cca 1000-1200 t).

V průběhu přípravných terénních prací bude probíhat vzorkování odpadů s cílem vyseparovat nebezpečný odpad a odvézt jej k odstranění mimo zájmové území na schválené zařízení.

Součástí SO 01 bude také vyčištění stávajících odtokových profilů povrchové vodoteče – Hrádeckého potoka. Bude proveden odběr 10 ks směsných vzorků sedimentů na profilech vzdálených od sebe 5 m s cílem dopřesnit rozsah úseku sedimentů, které bude nutno v rámci terénních úprav odvézt k odstranění. V odebraných vzorcích budou stanoveny parametry dle vyhlášky 294/2005 Sb. v rozsahu přílohy č. 2 (tab. 2.1.) a přílohy č. 10 (tab. 10.3.) a dále parametr TOC

SO 02 TECHNICKÁ REKULTIVACE

Po ukončení prací na SO 01 bude skládkové těleso připraveno k další fázi rekultivace – k realizaci těsnících a krycích vrstev.

Tento objekt bude rozdělen do 2 etap, kdy se nejprve provede technická rekultivace svahů skládky a pásu šířky min. 5m za horní hranu svahu. S odstupem cca 0,5 roku se provede technická rekultivace horní plochy skládky. Důvodem je předpoklad sedání skládkového tělesa po realizaci SO 01.

Na upravenou a zhutněnou plochu skládky (bez ostrohranných předmětů) bude položena ochranná krycí geotextlie F600-M.

Následně bude provedeno foliové těsnění. Bude použita folie NSS 8 tl. 1,00mm.

Spojování jednotlivých pásů folie je prováděno svařováním. Bude se provádět svařování přeplátováním horkovzdušným agregátem se zaručeným oboustranným přitlakem. Proud horkého vzduchu vystupující z hubice agregátu ohřívá pásy folie v místě spoje do plastického stavu a přitlačné válečky ve směru kolmém na spoj vzájemně příslušná místa stlačují. Podle postupu roztavování se agregát posouvá směrem dopředu.

- svařování bude prováděno dvojitým švem s kontrolním kanálkem
- přesah folie při svařování je 10 cm
- folie se nesmí pokládat a svařovat při teplotě pod 5°C
- svařování a pokládání se provádí při zatažené obloze, aby se předešlo nerovnoměrnému pnutí materiálu

Po položení a svařování jednotlivých pásů folie se provede kontrola. Tuto kontrolu provádí dodavatel izolace za přítomnosti technického dozoru investora. Prověří se celistvost a neporušenost v celé ploše provedené izolace a dále se provede tlaková zkouška těsnosti spojů. O kontrole těsnosti a převzetí dodávky se provede protokolární zápis.

Na folii bude položena ochranná krycí geotextilie F600-M.

Závěrečnou fází rekultivace je překrytí celého povrchu skládky vrstvou zeminy, která bude umožňovat provedení biologické rekultivace. Tloušťka této zemní vrstvy se volí podle druhu zvolené biologické rekultivace. Bude provedena vrstva ze zeminy v tl. 70 cm (dvě vrstvy - 40 + 30 cm). Pro vrchní vrstvu zeminy jsou nevhodné stejnozrné hrubé sedimenty (šterkopisky, šterky) vzhledem k jejich nízké retenční kapacitě, což může způsobovat potíže růstu

rostlin a také málo účinnou kapilární bariéru. Mohou být použity jemnozrnné sedimenty, ale pokud jsou příliš stejnozrnné, jsou náchylné k erozi, takže jsou nutná ochranná opatření, např. rychlé vypěstování vegetačního krytu.

Dále bude provedena 30cm silná vrstva biologicky zúrodnitelné zeminy (ornice, substrátu, směs zeminy a kompostu). Tato horní vrstva zeminy bude sloužit pro následné zatravnění a výsadbu dřevin v rámci provádění biologické rekultivace. Pro použití na svazích není vhodné použití jemnozrnných zemín.

SO 03 BIOLOGICKÁ REKULTIVACE

Vegetační pokryv je na rekultivované skládce nezbytný, protože zvyšuje výpar a z hlediska estetického způsobuje lepší začlenění uzavřené skládky do krajiny. Proto je také třeba volit vhodné rostliny pro provádění biologické rekultivace. Není totiž možné vytvořit vegetační kryt pouze z rostlin, které umožňují maximální odpar. Je nutné použít rostliny, které odpovídají přirozenému biotopu lokality v odpovídající hustotě a rozsahu. Je výhodné osadit různé druhy rostlinstva tak, aby se vegetační doba jednotlivých druhů vzájemně překrývala.

Biologická rekultivace skládky bude rozdělena do tří fází :

- technická příprava
- agropříprava - osetí jetelotravní směsí
- cílový stav - výsadba cílových dřevin

Technická příprava

Před zahájením výsadby bude provedena příprava půdy pro zatravnění a výsadbu dřevin, která spočívá v kypření povrchu, čímž dojde ke zlepšení fyzikálních a chemických vlastností, k usnadnění výsadby, omezení konkurence plevelů a úpravě vodního režimu.

Agropříprava

V první fázi bude celá upravená plocha oseta jetelotravní směsí, která pomáhá vylepšit půdní bilanci (dostupnost dusíku) a zároveň zabrání expanzivnímu růstu ruderálních bylin. Zatravnění bude provedeno výsevem trav méně náročných na vláhu ve směsi se sucho-odolnými jetelovinami.

Zároveň bude tímto opatřením plošně minimalizována vodní a větrná eroze celé plochy zakryté skládky. Zatravnění bude provedeno výsevem trav méně náročných na vláhu ve směsi se sucho-odolnými jetelovinami.

Cílový stav – výsadba dřevin

Pro stabilizaci plochy svahů po provedení zemních prací (tvarování, vytvoření krycí vrstvy zeminy) je navržena výsadba dřevin za účelem minimalizace větrné a vodní eroze a z důvodu lepšího začlenění rekultivovaného pozemku do krajiny.

Pro výsadbu na rekultivované ploše svahů skládky TKO Milín je navržena výsadba dřevin s tím, že stromy budou vysazovány po obvodu při patě svahů skládky jako clona od okolního prostředí a keřové sazenice na svazích v pásech jako stabilizační a protierozní opatření. Na horní ploše skládky se nepočítá s výsadbou dřevin, bude pouze zatravněna.

Je navržen tento sortiment dřevin.:

- Bříza bělokorá
- Habr obecný
- Líska obecná
- Hloh jednosemenný
- Svída obecná (Cornus sanguinea)
- Ptačí zob obecný (Ligustrum vulgare)
- Trnka obecná (Prunus spinosa)
- Jalovec obecný (Juniperus communis)
- Brslen evropský (Euonymus europaea)

Podrobněji je biologická rekultivace popsána v technické zprávě SO 03 - Biologická rekultivace.

SO 04 REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ

Předmětem tohoto stavebního objektu je revize a oprava stávajícího betonového potrubí DN 600, která slouží jako zatrubněná část Hrádeckého potoka, který oblastí protéká. Zatrubnění začíná v jihozápadní patě skládkového tělesa, vede směrem na severovýchod v úseku dlouhém asi 133,5m pod samotným tělesem skládky, v šachtě Š2 se láme a pokračuje severně mezi východní patou skládky a přístupovou komunikací v délce 20,2m až do míst, kde začíná propustek pod železničním náspem. Odtud podchází železniční násep ve směru na severovýchod. Samotná revize a oprava se bude dotýkat úseku mezi vyústěním potoka pod jižní patou hráze do otevřeného profilu s označením Š1 až po lomový bod s označením Š2. Úsek mezi šachtou Š2 a nátokem s označením Š3 se doporučuje v rámci prací na opravě potrubí vyčistit.

Součástí opravy potrubí je též oprava stávajících šachet a výškové nastavení předpokládaných šachet v tělese skládky (ŠN1, ŠN2).

Objekt se zabývá i opravou a vyčištěním výtokového objektu ležícího jihozápadně pod patou skládkového tělesa.

SO 05 MONITOROVACÍ OBJEKTY

Průzkumnými pracemi realizovanými v rámci zpracování rizikové analýzy byla v tělese skládky prokázána přítomnost nebezpečných odpadů a nelze vyloučit uvolňování kontaminantů do průsakových a následně podzemních vod. Z tohoto důvodu bude nezbytné realizovat po ukončení prací monitoring z nově vybudovaných monitorovacích objektů. Tyto objekty jsou navrženy tak, aby bylo možno z nich, v případě potřeby, realizovat ochranné sanační čerpání.

Je navrženo vybudování 3 vystrojených monitorovacích objektů MI-1 až MI-3, které budou lokalizovány ve směru odtoku podzemních vod ze zájmového území. Vrtky budou realizovány strojně, jádrovým způsobem s průměrem vrtání 220 mm. Na základě dostupných údajů o zájmovém území je předpokládána hloubka vrtů 10 m p.t. Vrtky budou vystrojeny PVC zárubnicí Ø 160 mm. Hloubkový interval perforace bude upřesněn v průběhu realizace vrtných prací, na základě aktuálního posouzení geologických a hydrogeologických podmínek. Obsyp vrtu v rozsahu perforace bude proveden štěrkem 4/8 mm. Na dně budou vrtky opatřeny kalníkem. Vrtky budou osazeny ocelovým zhlavím vyvedeným nad povrch terénu. V případě náhlého zhoršení kvality podzemní vody budou vrtky osazeny čerpadly a bude realizováno krátkodobé ochranné sanační čerpání.

Na takto vybudovaných monitorovacích vrtech bude prováděn pravidelný monitoring podzemních vod.

Všechny monitorovací vrtky budou polohopisně a výškopisně zaměřeny.

Souběžně s monitoringem podzemních vod bude prováděn monitoring vod povrchových na profilech PV-3 a PV-6, jejichž lokalizace je uvedena ve výkrese D5.01.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Viz výše

b) výčet technických a technologických zařízení

Žádná technologická zařízení se v rámci stavby nevyskytují.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba žádným způsobem nezvyšuje požární nebezpečí. Požární ochrana není řešena.

K zabránění ztrát na životech a zdraví osob, popřípadě zvířat a ztrát na majetku, musí být stavba podle druhu a potřeby navržena, provedena, užívána a udržována tak, aby:

- zůstala zachována stabilita a únosnost konstrukcí
- bránila vzniku a šíření požáru a jeho zplodin mezi jednotlivými požárními úseky uvnitř stavby,

- bránila šíření požáru mimo stavbu, například na sousední stavbu nebo její část,
- umožnila bezpečnou evakuaci osob a evakuovatelných zvířat z hořící nebo požárem ohrožené stavby, popřípadě její části na volné prostranství nebo do jiného požárem neohroženého prostoru,
- umožnila účinný a bezpečný zásah požárních jednotek při hašení a zásahových pracích.

Vzhledem k charakteru stavby je možno konstatovat, že z hlediska požární bezpečnosti je stavba bezpečná a je v souladu s požadavky vyhlášky MMR ČR č.268/2009 Sb.

- rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**
- výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti**
- zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí**
- zhodnocení evakuace včetně vyhodnocení únikových cest**
- zhodnocení odstupových vzdáleností i vymezení požárně nebezpečného prostoru**
- zajištění potřebného množství požární vody popřípadě jiného hasiva včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**
- zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)**
- zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)**
- posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**
- rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Budoucí provoz nebude využívat elektrické energie. Energie během výstavby budou zajištěny z blízkých zdrojů, nebo budou řešeny mobilními zdroji – dieselagregáty apod.

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

b) energetická náročnost stavby

Pro potřeby stavby (zemní práce) není třeba zajišťovat dodávky vody a energií. Pro většinu stavebních činností budou používány běžné stavební mechanismy s vlastním pohonem (nákladní auta, bagr, dozer).

Pouze pro dočasné stavební buňky je třeba zajistit dodávku el. energie, která ale bude řešena buďto napojením na stávající zdroje v okolí na základě smlouvy samostatně řešené zhotovitelem, nebo pomocí dieselové elektrocentrály.

Stavba nebude mít nároky na dodávky tepla v průběhu realizace.

Stavba nebude mít nároky na dodávky teplé užitkové vody v průběhu realizace.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby a dále zásady řešení vlivů stavby na okolí

Zásobování pitnou vodou pro pracovníky v průběhu realizace bude zajištěno dovozem balené vody, sociální zařízení bude přivezeno mobilní chemické WC.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru stavby není nutná její ochrana před vnějšími účinky radonu.

Podle míry ohrožení životního prostředí ionizujícím zářením není skládka ve smyslu zákona č.18/1997 Sb. zařazena vyhláškou SÚJB č.307/2002 jako zdroj ionizujícího záření.

Skládka po rekultivaci není zdrojem znečišťování ovzduší a nepodléhá oznamovací povinnosti ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb.

b) ochrana před bludnými proudy

Charakter stavby nevyžaduje ochranu před bludnými proudy

c) ochrana před technickou seismicitou

Stavba se nachází mimo aktivní seismickou oblast, ale vzhledem k pouze plošnému rozsahu stavby při seismických pohybech by nedošlo k výraznému ohrožení.

Stavba se nachází mimo oblast poddolování a aktivní seismické aktivity. Vzhledem k pouze plošnému rozsahu stavby by při seismických pohybech nedošlo k výraznému ohrožení.

d) ochrana před hlukem

Podrobnější hodnocení hlukových poměrů není v současné době možno provést, protože projektantovi není známo nasazení a druh stavební techniky, který použije zhotovitel stavebních prací. Z orientačního posouzení na základě obdobných staveb vyplývá, že při realizaci nebudou překročeny limitní hodnoty průměrných ekvivalentních hladin hluku. Nelze však vyloučit, že jestliže budou práce probíhat v malé vzdálenosti před jedním objektem, vzroste krátkodobě hladina hluku nad limit.

Pro hluk ze stavební činnosti je ve vládním nařízení č. 272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“ a jeho pozdějších znění nesmí v denní době od 7 do 21 hod ekvivalentní hladina hluku přesáhnout 65 db(A).

Pro dodržení těchto hladin hluku je nutné, aby stavební stroje (kompresory, nakladače, rýhovače atp.) byly používány pouze v normální pracovní době od 7 do 16 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech.

K omezení zátěže hlukem a vlivu na ovzduší je nutné dodržovat tyto zásady:

- stavební stroje (kompresory, nakladače, rýhovače atp.) byly používány pouze v normální pracovní době od 7 do 16 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech.
- práce nebudou prováděny ve dnech pracovního klidu a pracovního volna bez předchozího souhlasu městské části dotčené dopravou.
- navážení a odvážení materiálů bude prováděno pouze po schválených trasách a ve schválených časových intervalech.
- obsluhy budou vybaveny příslušnými pracovními pomůckami pro eliminaci negativního vlivu hlučnosti z provozu stroje.

Zájmové území se však nachází mimo zastavěné území obce a zvýšení hladiny hluku tak nehrozí.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nachází mimo záplavové území, není třeba zajišťovat zvláštní protipovodňová opatření.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Není řešeno – charakter stavby nevyžaduje. Napojení na technickou infrastrukturu (elektro, kanalizace, pitná voda, sdělovací vedení) není vzhledem k charakteru stavby a jejího dalšího využití potřebné.

Podzemní vody - kvalita podzemních vod bude sledována vystrojenými monitorovacími vrty. Vzhledem ke skutečnosti, že skládka je založena na neutěsněném povrchu je snahou projektové dokumentace zcela zamezit pronikání dešťových vod do tělesa skládky a tím zamezit promývání skládkového tělesa čistou vodou. Tím se zamezí znečištění podzemní vod v maximální možné dostupné míře. Těsnění povrchu skládky je podrobně řešeno v SO 02 technická rekultivace.

Srážkové vody - srážkové vody dopadlé přímo na rekultivovanou plochu skládky budou z 80% spotřebovány na evapotranspiraci, zbytek se bude odpařovat a částečně bude zadržen v rekultivačních zeminách, část odeče formou povrchového odtoku.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

viz B.3 a)

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Skládka je napojena na dopravní infrastrukturu pomocí příjezdové šotkové cesty náležející ke skládce (parcelní číslo 441). Ta je napojena na veřejnou komunikaci č. 174 vedoucí spojující obce Milín a Lazsko.

Příjezdová komunikace bude využívána během navážení rekultivačních materiálů a dále v průběhu následné péče o rekultivovanou skládku. Po dokončení rekultivace bude uvedena do původního stavu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Trasy příjezdu a odjezdu ze staveniště jsou označeny v situaci.

c) doprava v klidu

PD neřeší.

d) pěší a cyklistické stezky

PD neřeší.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Terénní úpravy skládky budou prováděny v rámci SO 01.

Před zahájením rekultivačních prací bude provedeno dotvarování tělesa skládky s ohledem na sedání skládkového tělesa a hlavně bezproblémové odvedení srážkových vod z povrchu rekultivované skládky.

b) použité vegetační prvky

Plocha skládky bude ozeleněna výsevem travního semene. Bude provedena výsadba křovin a stromů, viz SO03 – Biologická rekultivace.

c) biotechnická opatření

PD neřeší.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Negativní účinky staveb a jejich zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací a zastínění budov, nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech.

Vzhledem k charakteru stavby (zemní práce) je možno konstatovat, že z hlediska vlivu na životní prostředí bude stavba v mezích běžných stavebních činností.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech, zejména následkem:

- a) uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat
- b) přítomnosti nebezpečných částic v ovzduší
- c) uvolňování emisí nebezpečných záření, zejména ionizujících
- d) znečištění vzduchu a půdy
- e) nepříznivých účinků elektromagnetického záření
- f) nedostatečného zneškodňování odpadních vod, kouře, tuhých nebo kapalných odpadů,
- g) výskytu vlhkosti v konstrukcích nebo na povrchu konstrukcí uvnitř staveb
- h) nedostatečných zvuko-izolačních vlastností

Stavba všechny výše uvedené požadavky splňuje.

Body a) – h) se na stavbě nebudou vyskytovat.

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Při stavbě je nutné omezit v co největší míře případný hluk, vibrace a otřesy, prašnost a negativní účinky z provozu mechanismů.

• Ochrana ovzduší

Při realizaci prací dle této dokumentace se jedná o emise škodlivin především v souvislosti s dopravou a odvozem materiálů.

Emise do ovzduší během stavby a dopravy s ní spojené lze podstatně ovlivnit:

- kvalitním seřizením motorů použité dopravy a stavební mechaniky a omezením manipulace s materiály na minimum.
- v období suchého, slunečného a větrného počasí bude prováděno jemné skrápění pracovní plochy
- automobily odvázející materiál, u něhož lze předpokládat vznik prašnosti, budou všechny zaplachtovány.
- technická zařízení využívající spalovací motory by měla splňovat minimální emisní normu EURO3.
- při výběru dopravců materiálů se zohlední kvalita vozového parku (emise škodlivin, hluk)

Vzhledem k povaze stavby se nepředpokládá vznik havárie či poruchy s dopadem na kvalitu ovzduší.

• Ochrana vod

S ohledem na skutečnost, se v rámci rekultivačních prací bude řešit izolace povrchu skládkového tělesa, čímž se zamezí vsaku vod a vymývání uloženého odpadu, mělo by dojít k výraznému zlepšení kvality vod v okolí skládkového prostoru.

• Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Zhotovitel bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“.

• Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- důsledným dočištěním nákladních automobilů před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci na určených plochách tak, aby splňovala podmínky § 52 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních

- komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;
- používané veřejné komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s § 28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění neprodleně a bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu na náklady stavebníka;
 - uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle § 52 zák. č. 361/2000 Sb.;
 - v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště;
 - po celou dobu stavební činnosti bude použito postupů a prostředků zajišťujících minimální možnou produkci prachu.
- **Ochrana vod před negativními účinky z provozu stavebních mechanismů**
 - Stavební mechanizace bude odstavována na náležitě zpevněné části plochy pro zařízení staveniště.
 - Na staveništi nebude zřizována čerpací stanice PHM. PHM do stavebních strojů bude doplňováno na staveništi dovozem z autocisterny.
 - Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.
 - Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.
 - Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředky k zachycení příp. úkapů či úniků olejů a ropných látek do terénu; pod stojícími stavebními mechanismy budou instalovány zachytné vany.
 - Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
 - Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek, např. stacionární havarijní sady PROPACK 280 (PROBOX).
 - Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Z hlediska ochrany flóry v zájmovém území není potřeba řešit zvláštní opatření. Z hlediska ochrany fauny je území bezproblémové.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

V bezprostředním okolí řešené lokality se nenachází žádná lokalita, která by spadala pod Natura 2000.

d) návrh a zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stavba nepodléhá EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Žádná další ochranná pásma se v zájmové oblasti nevyskytují.

f) Monitoring

V průběhu realizace prací budou prováděny následující druhy monitoringu:

- Vzorkování podzemních vod – popis uveden v technické zprávě SO 05
- Vzorkování povrchových vod – popis uveden v technické zprávě SO 05
- Vzorkování odpadů v rámci terénních úprav - popis uveden v technické zprávě SO 01
- Vzorkování sedimentů v rámci vyčištění stávajících odtokových profilů – popis uveden v technické zprávě SO 04

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Charakter stavby nevyvolá významné ovlivnění obyvatelstva během výstavby.

Negativní účinky staveb a jejich zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací a zastínění budov, nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech - např. zákon č.28/2008 Sb. (O péči o zdraví lidu, kterým se mění č. 20/1966 Sb.), zákon č. 100/2001 Sb. (upravuje zákon č.49/2010 Sb. O posuzování vlivů na ŽP), nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Vzhledem k charakteru stavby (zemní práce) je možno konstatovat, že z hlediska vlivu na životní prostředí bude stavba v mezích běžných stavebních činností.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

• SO 01 Přípravné zemní práce	
Odkopy	26 420 m ³
Násypy	25 620 m ³
Odvoz materiálu na skládku NO	813 m ³
Vyrovnávací vrstva tl. 15cm	2 520 m ³
• SO 02 Technická rekultivace	
Rekult. vrstva tl. 70 cm (30+40 cm)	11 248 m ³
Zúrodnitelná zemina tl. 30 cm	4 820 m ³
Kotevní ostruha na koruně a u paty hráze	392 m ³
Izolační a těsnící vrstvy	20 638 m ²
• SO 03 Biologická rekultivace	
Zatravnění	19 014 m ²
Výsadba dřevin	3 240 ks

b) Odvodnění staveniště

Předpokládá se přirozená retence území a využití dosavadních odvodňovacích profilů. Žádné nové není zapotřebí vytvářet.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

- napojení na dopravní infrastrukturu – Vjezd na skládku je přes příjezdovou cestu náležející ke skládce napojenou na komunikaci spojující obce Milín a Lazsko.
- napojení na technickou infrastrukturu – Stavba bude mít takový charakter, že nevyžaduje napojení na technickou infrastrukturu (napojení na energii, vodu a kanalizaci)
- Zařízení staveniště předpokládá na pozemku p.č. 4090/23 před vjezdovou branou. Pozemek je v majetku investora. Přesné místo zařízení staveniště bude však vybráno zhotovitelem. Rozsah zařízení staveniště bude v ploše nezbytné pro umístění mobilního WC a stavební buňky.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Nepředpokládá se vliv stavby na okolní stavby a pozemky. Veškerá stavební činnost by měla probíhat pouze na pozemcích k tomu určených.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kacení dřevin

Požadavky na asanace nejsou. V rámci SO01 přípravné práce bude zájmové území zbaveno náletových dřevin a zdemolována stávající opěrná zeď v jihozápadním cípu stávající skládky.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Stavba nevyžaduje zábory.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

- V rámci SO 01 bude provedeno nezbytné kácení náletových dřevin, vzniklá dřevní hmota bude likvidována na místě (štěpkování) nebo nabídnuta okolním obyvatelům jako palivo. Vytrhání kořenů, které budou uloženy do tělesa skládky v rámci terénních úprav tak, aby nebyly obsaženy v konečné povrchové vrstvě před realizací těsnění skládky
- Demolice stávajícího oplocení - Pletivo se sloupky bude demontováno, uloženo na deponii určenou pro stavební odpad a v průběhu terénních úprav uloženo na skládku. Stejný postup se doporučuje i s betonovými základovými patkami pod sloupky oplocení.
- Nebezpečný odpad vyříděný v rámci terénních úprav tvaru tělesa skládky a vzniklý vyčištěním odtokových profilů koryta vodoteče bude, na základě výsledků provedeného vzorkování, odvezen k odstranění na schválené zařízení k odstranění či využití odpadů. Na základě informací, získaných v rámci analýzy rizik a zkušeností s problematikou obdobného charakteru lze předpokládat výskyt následujících nebezpečných odpadů (zařídění dle Vyhlášky č. 93/2016 o Katalogu odpadů):
 - 15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
 - 17 01 06* Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
 - 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet
 - 17 05 03* Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
 - 17 09 02* Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)
 - 20 01 27* Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
 - 20 01 37* Dřevo obsahující nebezpečné látky

Předpokládáme vznik cca 1000 t nebezpečných odpadů, které bude nutné v rámci rekultivace bývalé skládky k odstranění.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.

Dle rozsahu stavby lze předpokládat tyto bilance zemních prací

• SO 01 Přípravné zemní práce	
Odkopy	26 420 m ³
Násypy	25 620 m ³
Odvoz materiálu na skládku NO	813 m ³
Vyrovnávací vrstva tl. 15cm	2 520 m ³
• SO 02 Technická rekultivace	
Rekult. vrstva tl. 70 cm (30+40 cm)	11 248 m ³
Zúrodnitelná zemina tl. 30 cm	4 820 m ³

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Nepředpokládá se negativní vliv na životní prostředí. Stavba sama o sobě se snaží o začlenění do okolního prostředí co nejšetnějším možným způsobem. Vzhledem k charakteru stavby (zemní práce) je možno konstatovat, že z hlediska vlivu na životní prostředí bude stavba v mezích běžných stavebních činností.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Požadavky na bezpečnost při provádění staveb, nebo jejich částí jsou upraveny zvláštním předpisem. Při provádění ani provozu stavby nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Pro pohyb mechanismů při realizaci budou stanoveny základní bezpečnostní podmínky.

- Ochrana před vniknutím nepovolaných osob – bude provedena v rozsahu zařízení staveniště

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nepředpokládá se.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Přístup na staveniště je po přístupové cestě ležící na pozemku p.č. 441. Ta je napojena na komunikaci spojující obce Milín a Lazsko. Vzhledem k charakteru stavby se neplánují žádné zábory, ani dopravní omezení.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou známy žádné speciální podmínky pro provedení stavby.

n) Postup výstavby

Jednotlivé kroky výstavby budou odpovídat řazení jednotlivých stavebních objektů. Přesné stanovení termínů se bude odvíjet až na základě schválení projektové dokumentace.

B.9 ZÁVĚR

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro terénní úpravy v souladu s platnými předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Stavba bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Všechny použité materiály jsou schváleny k použití v ČR pro daný účel, popř. na ně bylo vydáno prohlášení o shodě. Certifikáty, popř. prohlášení o shodě je nutné předložit ke kolaudaci objektu – zajistí dodavatel části.

Při stavebních pracích je nutné brát ohled na ostatní sítě. Při kladení venkovních vedení je nutné dodržet minimální odstupové vzdálenosti při křížení a souběhu sítí dle ČSN 73 6005.

Je nutné provést zaměření skutečného stavu a projekt skutečného provedení.

B.9.1 Použité normy a související předpisy

České technické normy

ČSN 83 8030	Skládkování odpadů - základní podmínky pro navrhování
ČSN 83 8035	Skládkování odpadů - zavírání a rekultivace skládek
ČSN 73 30 50	Zemní práce
ČSN 73 61 33	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN 73 60 05	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 61 10	Projektování místních komunikací

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Vyhláška 294/2005 Sb.	o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
Vyhláška 381/2001 Sb.	Katalog odpadů
Zákon 183/2006 Sb.	Stavební zákon v aktuálním znění
Zák. 254/2001 Sb.	Zákon o vodách (Vodní zákon) v aktuálním znění
Vyhl. 362/2005 Sb.	O požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Vyhl. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a stavenišťích
Vyhl. 309/2006 Sb.	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích
Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb.,	kteou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.,

vyhláška č. 601/2006 Sb.,

vyhláška č. 294/2005 Sb

vyhlášky ČÚBP č. 207/1991 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 192/2005 Sb. a vyhl. 192/05 Sb., ve znění pozdějších předpisů ministerstva práce a sociálních věcí a ČBÚ, kterou se zrušuje vyhláška ČBÚ č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu

V Praze, květen 2017

Ing. Roman Pýcha
Ing. Jiří Maršál
Ing. Ivana Olivová

