



SKLÁDKA UHY III ROZŠÍŘENÍ SKLÁDKY ODPADŮ S-OO III. etapa

Oznámení o záměru stavby
dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění zákona č. 93/2004 Sb. a předpisů pozdějších

Prosinec, 2006

Výtisk číslo: **1**
Počet výtisků: 16
Počet stran: 100

OBSAH

Obsah	3
Úvod	5
A. Údaje o oznamovateli	7
A.1 Identifikace	7
B. Údaje o záměru	7
B.I Základní údaje	7
B.II Údaje o vstupech	24
B.II.1 Půda	24
B.II.2 Voda	24
B.II.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje	25
B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	26
B.III Údaje o výstupech	28
B.III.1 Ovzduší	28
B.III.2 Odpadní vody	34
B.III.2.1 Srážkové odpadní vody	34
B.III.2.2 Shrnutí	36
B.III.2.3 Splaškové odpadní vody	36
B.III.3 Odpady	36
B.III.4 Ostatní vlivy	38
B.III.4.1 Hluk a vibrace	38
B.III.5 Doplnující údaje	39
B.III.5.1 Záření radioaktivní, elektromagnetické	39
C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	40
C.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	40
C.1.1 Územní systém ekologické stability krajiny	40
C.1.2 Zvláště chráněná území	40
C.1.3 Přírodní parky	41
C.1.4 Významné krajinné prvky	41
C.1.5 Území historického, kulturního nebo archeologického významu	41
C.1.6 Území hustě zalidněná	42
C.1.7 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení	42
C.1.8 Staré ekologické zátěže	42
C.1.9 Extrémní poměry v dotčeném území	42
C.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	42
C.2.1 Ovzduší a klima	42
C.2.2 Voda	46
C.2.3 Půda	47
C.2.4 Horninové prostředí	48
C.2.5 Fauna a flóra	52
C.2.6 Ekosystémy	54
C.2.7 Krajina	56
C.2.8 Obyvatelstvo	56
C.2.9 Hmotný majetek	56
C.2.10 Kulturní památky	56

C.3	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	57
D.	Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí	57
D.I	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	57
D.I.1	Vlivy na veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů	58
D.I.1.1	Zdravotní rizika	58
D.I.2	Vlivy na ovzduší a klima	69
D.I.3	Vlivy na hlukovou situaci, další fyzikální a biologické charakteristiky	73
D.I.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody	75
D.I.5	Vlivy na půdu	77
D.I.6	Vlivy na horninové prostředí	77
D.I.7	Vliv na faunu, flóru a ekosystémy	78
D.I.8	Vlivy na krajinu	79
D.I.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	81
D.I.10	Vlivy na další parametry životního prostředí	81
D.II	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	82
D.III	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	83
D.IV	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	86
D.V	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	90
D.VI	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při zpracování dokumentace	91
E.	Porovnání variant řešení záměru	91
F.	Závěr	95
G.	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	95
H.	Přílohy	98

ÚVOD

Oznámení o záměru stavby „Rozšíření skládky odpadů S-OO Uhy, III. etapa“ je zpracováno na základě požadavku oznamovatele – firmy Skládka Uhy, s. r. o., Uhy.

V zájmovém prostoru bylo zahájeno skládkování v r. 1995, zavážením prostoru po těžbě štěrkopísku. Skládka je využívána pro obce okr. Kladno a obce západní části Mělnicka a Roudnicka.

Skládka byla zřízena ve vytěžené části štěrkopískovny, a od počátku se předpokládalo její postupné rozšiřování na další části vytěžené plochy. Těžební jáma v níž byla pískovna zřízena byla v zájmové části asi 17 m zahloubená pod úroveň okolního terénu. Skládka byla v první etapě budována na kapacitu 420 tis. t, celková plocha skládky byla 5,66 ha, z toho skládkové těleso 3,43 ha. V r. 2001 bylo přistoupeno k rozšíření skládky o druhou etapu. Druhá etapa byla realizována na ploše 2,41 ha (skládkové těleso 2,33 ha). Celkem zaujímá stávající skládka (skládkové těleso) plochu 5,76 ha. Skládka bude dle předpokladu zaplněna na počátku r. 2009.

Z uvedeného důvodu přistoupila společnost Skládka Uhy s. r. o. k přípravě rozšíření skládky. Skládka bude využívat veškerá zařízení stávající skládky.

Za hranicí skládkového areálu dosud probíhá těžba štěrkopísku východním směrem.

Oznámení o vlivu stavby na životní prostředí je zpracováno v rozsahu požadavků zákona č. 100/2001 Sb., ve znění předpisů pozdějších.

Podle zákona se jedná z hlediska činností o zařízení pro nakládání s komunálním odpadem s kapacitou 10 000 až 100 000 t.r⁻¹. Tato činnost spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. do kategorie I., článek 10.2, sl. A (v kompetenci MŽP ČR).

Obě předchozí etapy skládky byly řádně projednány v procesu EIA.

Podle zákona č. 17/92 Sb. nesmí být území zatěžováno činností nad míru únosného zatížení území. Přípustnou míru zatížení určují mezní hodnoty stanovené pro plynné a pevné škodliviny, zejména zákonem č. 309/91 Sb. a prováděcími vyhláškami (vyhl. MŽP ČR č. 117/97 Sb., kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší).

SEZNAM HLAVNÍCH POUŽITÝCH ZKRATEK

AIM	Automatický imisní monitoring
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
CO	Oxid uhelnatý
ČBÚ	Český báňský úřad
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	Čistírna odpadních vod
DP	Dobývací prostor
EIA	Zkratka anglického názvu "Environmental Impact Assessment" (hodnocení vlivů na životní prostředí)
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku
KHS	Krajská hygienická stanice – zdravotní ústav
L_A	Hladina hluku A [dB(A)]
L_{Amax}	Maximální hodnota hladiny hluku A [dB(A)]
L_{Aeq}	Ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeqp}	Nejvyšší přípustná hladina hluku A [dB(A)]
LBC	Lokální biocentrum
LBK	Lokální biokoridor
MK	Mastné kyseliny
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NCHL	nebezpečné chemické látky
NO_x	Oxidy dusíku
NO_2	Oxid dusičitý
NP	Nadzemní podlaží
NRBK	Nadregionální biokoridor
NRBC	Nadregionální biocentrum
OP	Ochranné pásmo (bez bližšího určení)
PD	Projektová dokumentace
PHM	Pohonné hmoty a maziva
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PM_{10}	Suspendované částice frakce PM_{10} (prašný aerosol do 10 μm)
PR	Přírodní rezervace
PUPFL	Pozemky určené k plnění funkce lesa
RBC	Regionální biocentrum
RBK	Regionální biokoridor
SO_2	Oxid siřičitý
SPM	Prašný aerosol
TZ	Technické zázemí
TZL	Tuhé znečišťující látky
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚP VÚC	Územní plán velkého územního celku
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)
ZCHÚ	Zvláště chráněné území
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZÚJ	Základní územní jednotka
ŽP	Životní prostředí

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1 IDENTIFIKACE

1.1 Obchodní firma:	Skládka Uhy s. r. o.
1.2 IČ :	62586611
1.3 Sídlo (bydliště):	Uhy, 273 24 VELVARY
1.4 Oprávněný zástupce oznamovatele	
Jméno, příjmení:	Mgr. Zdeňka Rettigová
	Jednatel společnosti
Bydliště a telefon:	Klíčanská 7, 182 00 Praha 8
	tel. 284687654

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Název záměru: **SKLÁDKA UHY III
ROZŠÍŘENÍ SKLÁDKY ODPADŮ S – OO, III. etapa**

zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb.

Název záměru	Kategorie	Článek	Sloupec	Záměr (skupina)
Skládka odpadů S-OO	I.	10.2	A	Zařízení pro nakládání s ostatními odpady s kapacitou nad 30 kt.r ¹

2. Kapacita záměru:

Množství ukládaných odpadů celkem	max. 1 179 tis. m ³ , tj. asi 1 179 kt
z toho I. a II. etapa	779 tis. m ³ , tj. asi 779 kt
<u>III. etapa</u>	400 tis. m ³ , tj. asi 400 kt
Těsněná plocha skládky celkem	8,36 ha
z toho I. a II. etapa	5,76 ha
<u>III. etapa</u>	2,6 ha (tj. 26 tis. m ²)

3. Umístění záměru:

Kraj:	Středočeský	Kód NUTS:	CZ 020
Okres:	Kladno	Kód NUTS:	
Obec:	Uhy	Kód ZÚJ:	564249
Katastr. území:	Uhy	Kód ÚTJ:	653756

Stavba je umístěna ve vytěžené části pískovny Uhy u silnice č. II/616.

Viz obr. 1, obr. 2 a příloha č. 1.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter záměru vyplývá z činnosti, která v území již probíhá a bude i nadále probíhat. Jedná se o skládkování odpadů kategorie OO (odpad do výluhové třídy IIa a odpad, který nelze hodnotit na základě vodného výluhu – viz př. č. 4, vyhl. č. 294/2005 Sb.). Záměrem investora je rozšířit stávající skládku odpadů kategorie S – OO a umožnit tak ukládání odpadů pro spádovou oblast skládky i do budoucna. Rozšířením skládky se prodlouží doba ukládání odpadů asi o 7 let.



Obr. 1 Situace – širší vztahy (Autoatlas ČR, bez měřítka)

K vybudování skládky je určena plocha, která je nevyužívaná, na části plochy byla skládka pneumatik. Skládka bude navazovat na I. i II. etapu stávající skládky odpadů a dotvaruje stávající skládku do nepravidelného osmiúhelníku s hlavní osou ve směru SZ – JV (pokud se dá o hlavní ose uvažovat – viz obr. 2). Zájmová plocha je umístěna v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby, má dobrou dopravní přístupnost (ze silnice II/616). Jedná se o stavbu účelovou, dočasnou, která po rekultivaci může sloužit jako interaktivní prvek v krajině.

V daném území nejsou v současnosti žádné jiné významné aktivity. Oproti současnému stavu nedojde k významné změně ve využívání, zájmová plocha je vedena jako ostatní plocha, skládka.

Na skládce dojde ke kumulaci množství odpadů ze stávající skládky a rozšíření skládky. Stávající objem uložených odpadů se významně zvýší (asi o 50 %). Vzhledem k technologii ukládání, využívání skládkového plynu a postupné rekultivaci skládky nedojde k vyššímu vlivu na okolí oproti současnému stavu. Na skládku bude ukládáno stejné roční množství odpadů jako dosud, lepším využitím dopravních prostředků dojde k mírnému celkovému

snížení zatížení komunikací dopravou odpadů na skládku a tím i k velmi mírnému poklesu kumulativních vlivů v dopravě (vlivem skládky).



Obr. 2 Zájmové území skládky Uhy (skládky Uhy I až III – bez měřítka)

Zdroj: www.mapy.cz

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Realizace rozšíření skládky navazuje na stávající I. a II. etapu. Lokalita byla vybrána ke skládkování na počátku 90. let minulého století.

Skládka, respektive její I. etapa, je provozována bez problémů od r. 1995. Předpokládaná doba ukládání na stávající skládku (II. etapa) je do r. 2008. V okolí nejsou k dispozici jiné skládkovací kapacity. V regionu (ve svozové oblasti stávající skládky) je nutné zneškodňovat asi $65 - 70 \text{ kt.r}^{-1}$ ostatního a směsného komunálního odpadu, respektive zajistit jeho další ukládání asi od r. 2009, až skončí životnost stávající skládky. V současné době nelze předpokládat, že stávající metody zneškodňování odpadů se v době plánované životnosti rozšíření skládky výrazně změní, skládkování i nadále zůstane hlavním způsobem. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o rozšíření skládky o III. etapu.

Důvodem pro rozšíření skládky v dané lokalitě je především ta skutečnost, že skládkování odpadů je v území již zavedeno, je zde vybudována infrastruktura skládky, včetně vyhovujících příjezdových komunikací, je k dispozici pozemek vlastníka skládky, který je ke skládkování určen, lokalita je dostatečně vzdálená od obytné zástavby a v neposlední řadě realizací nebudou dotčeny pozemky cenné z hlediska ochrany životního prostředí ani z hlediska zemědělské produkce. Rozšíření skládky není sledováno ve variantách, je navržena

pouze jedna varianta, která je dána tvarem plochy v okolí stávající skládky a snahou o její co nejvyšší využití.

Zpracovateli Dokumentace nejsou, po shromáždění všech podkladů, jejich prostudování a vyhodnocení, známy žádné důvody, které by vyloučily umístění skládky v dané lokalitě.

Realizací stavby nedojde k vyššímu zatížení infrastruktury v okolí skládky ani k vyššímu zatížení životního prostředí s výjimkou rozšíření plochy skládky a většímu množství uložených odpadů. Nedojde k růstu ročního množství odpadů ukládaných na skládku, tj. 68 – 70 kt.r⁻¹ (což odpovídá stávajícímu stavu s nevýznamným kolísáním kolem střední hodnoty 69 kt.r⁻¹). Další možný růst množství ostatních odpadů, které budou na skládku ukládány, bude vyrovnán poklesem produkce TKO vlivem jejich zvýšené recyklace – v součtu se neočekává významný nárůst.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Stávající stav

Jak je výše uvedeno, zájmová lokalita pro rozšíření skládky navazuje na stávající skládku, která tvoří V stranu navrhovaného rozšíření skládky. Území určené pro rozšíření skládky je v současné době vedeno jako ostatní plocha – skládka. Na této části byla v minulosti skládka pneumatik (povolená).

Stávající skládka se nachází asi 600 m JV od obce Uhy u silnice II/616 ve vytěžené části pískovny. V lokalitě bylo skládkování zahájeno v r. 1995, na skládku byly a jsou ukládány především TKO a ostatní průmyslové odpady (v minulosti do výluhové tř. III, nyní dle vyhl. 294/05 Sb. do výluhové tř. IIa). Svozová oblast zahrnuje Mělník a okolní obce, Kralupy a okolní obce, Velvary a okolí, Nelahozeves a obce jižní části Roudnicka.

V lokalitě jsou již realizovány 2 etapy skládky – etapa I je tvořena skládkou o těsněné ploše 3,43 ha, bylo zde uloženo asi 420 tis. m³ odpadů. První etapa skládky je zaplněna a uzavřena (rekultivována). Druhá etapa skládky navazuje na I. etapu a má těsněnou 2,41 ha. Skládkování na této části bude ukončeno asi v r. 2008. Kapacita II. etapy skládky je 359 tis. m³.



Obr. 3 Pohled na stávající skládku (II. etapa)



Obr. 4 Pohled na zařízení kogenerační jednotky – skládka Uhy

Stávající skládka (I. i II. etapa) je vybavena aktivním odsáváním bioplynu, který je čištěn a spalován v kogenerační jednotce o výkonu 341 kW (kogenerační jednotka byla realizována v r. 2004, v provozu od r. 2005 - viz obr. 4). Elektrická energie je dodávána do rozvodné sítě, teplo není (zatím) využíváno. Mimo to je součástí využívání bioplynu i fléra, na níž je bioplyn spalován v případě poruchy kogenerační jednotky nebo při jeho špatné kvalitě. Obě tato zařízení jsou ve vlastnictví firmy .A.S.A. spol. s r. o.

Uzavřená část skládky (I. etapa) je vybavena vsakovacími vrty do nichž je čerpána voda z jímky průsakové vody (za účelem zvýšení tvorby bioplynu – vlhčení odpadu). Stejně řešení bude použito i při uzavření II. a III. etapy skládky.

Stávající jímka průsakových vod má objem 1 250 m³ a bude využívána i pro III. etapu realizace skládky.

Skládka je vybavena potřebným technickým zázemím, v areálu skládky je

- provozní budova
- váha s vážním domkem
- přístavek pro stroje a sklad pohonných hmot
- zpevněné plochy, oklepová a mycí rampa
- příjezdová komunikace, obslužné komunikace
- el. přípojku a rozvod NN
- jímku průsakové vody
- monitorovací systém ovlivnění podzemních vod (průsaků).

Nový stav

Předložený návrh řeší rozšíření stávající skládky směrem severozápadním. Je situována do území původní a již neprovozované skládky pneumatik (viz obr. 5). Zájmové území přímo navazuje na stávající skládku odpadů Uhy I. a II. etapa a vytvoří s ní jedno těleso. Východní, respektive jihovýchodní stranu zájmového území rozšíření skládky v celé délce již uzavřená I. etapa skládky, v jižním rohu navazuje na II. etapu. Vlastní skládkové těleso III. etapy bude mít po dokončení trojúhelníkový tvar s hlavní osou (výškou trojúhelníka) ve směru SZ – JV. Délka hlavní osy rozšíření skládky bude asi 190 m, délka základny trojúhelníka (strana navazující na II. etapu skládky) asi 230 m.



Obr. 5 Pohled na zájmovou plochu pro rozšíření skládky Uhy III (původně skládka pneumatik)

Vlastní skládková plocha rozšířené skládky bude umístěna na parcele sousedící se stávající skládkou (popis viz část B. vstupy) v katastrálním území Uhy. Zájmová plocha je tvořena ostatní plochou, vedenou jako skládka (původně skládka pneumatik).

Po dokončení III. etapy skládky bude skládka tvořena jedním tělesem tvaru nepravidelného osmiúhelníku s délkou hlavní osy asi 430 m ve směru SZ – JV, vedlejší osy asi 380 m (tvar tělesa - půdorys celé budoucí skládky je patrný z obr. 7 na straně 14).

Nová skládka bude navržena podle platných předpisů a technických norem, zejména ČSN 83 8030, ČSN 83 8032, ČSN 83 8033, ČSN 83 8034, ČSN 83 8035 a ČSN 83 8036, atd. Zajištění navrhované skládky odpovídá stavební třídě (skupina) S-OO s ukládáním ostatního odpadu, u něhož kvalita výluhu nepřekročí hraniční hodnoty třídy vyluhovatelnosti IIa (dle vyhl. MŽP ČR č. 294/2005 Sb.) a ostatní odpady, které nelze hodnotit na základě vodního výluhu (např. komunální odpad, směsný stavební a demoliční odpad, apod.). Jmenný seznam odpadů (dle vyhl. č. 381/2001 Sb., ve znění předpisů pozdějších), které budou na rozšířenou skládku ukládány, bude součástí doplněného provozního řádu, který bude zpracován dle přílohy č. 2, vyhl. č. 383/2001 Sb. a TNO 83 8039 a integrovaného povolení pro rozšířenou

skládku. Tento seznam bude v souladu s vyhl. č. 294/2005 Sb. a POH Stč. kraje. Skládka bude provozována ve smyslu vyhl. č. 383/2001 Sb., ve znění předpisů pozdějších, vyhl. č. 294/2005 Sb., příslušných hygienických předpisů, integrovaného povolení a provozního řádu, který stanoví povinnosti a odpovědnost provozovatele skládky i uživatelů.



Obr. 6 Pohled na zájmovou plochu pro rozšíření skládky Uhy III
(vpravo dole, s pohledem na těžbu šterkopísku před realizací skládky Uhy II)

Celková plocha rozšíření skládky je 2,6 ha, objem vlastního skládkového tělesa po rozšíření bude 1,179 mil. m³, z toho III. etapa 0,4 mil. m³.

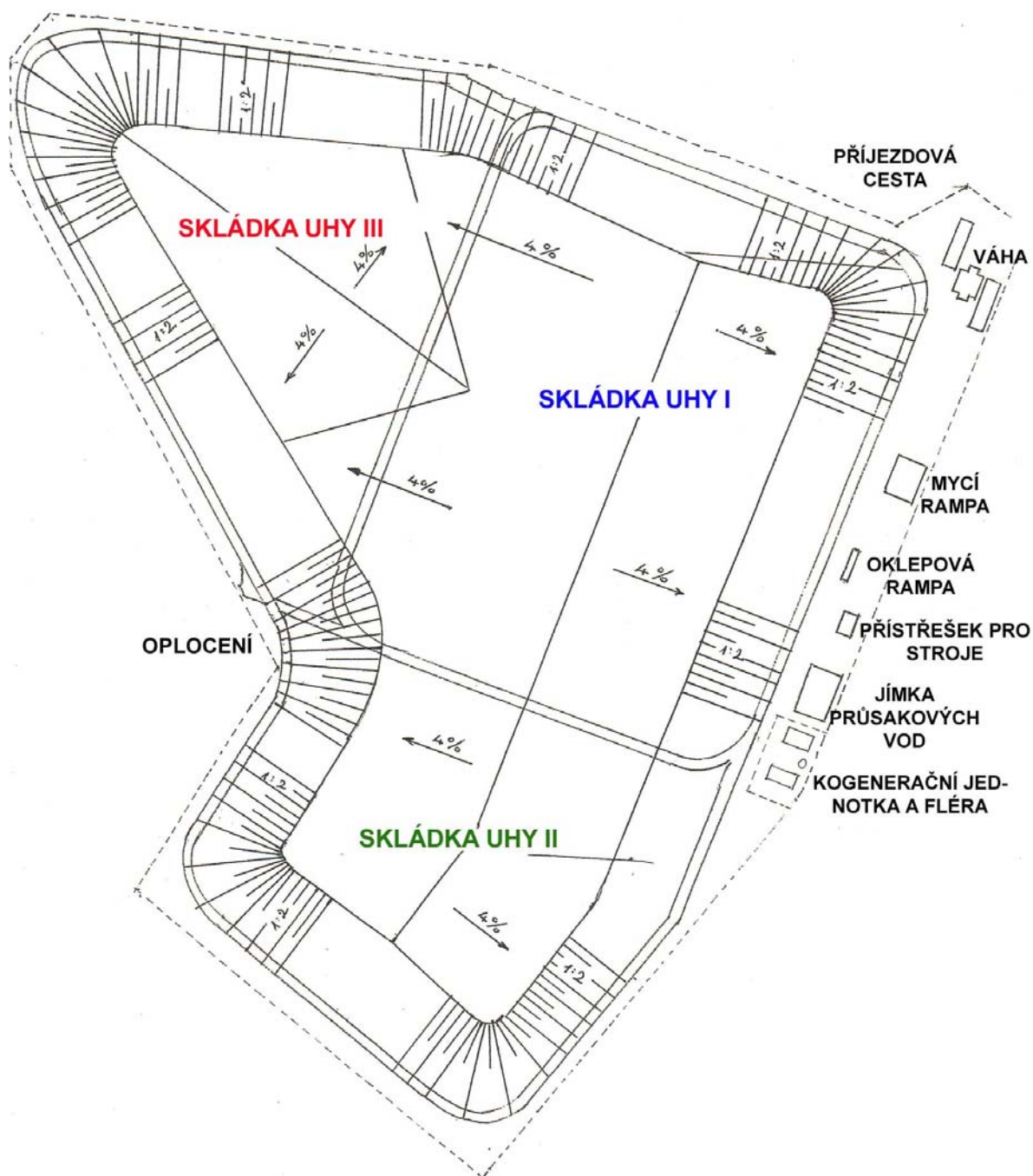
Komunikace

Stávající příjezd ke skládce ze silnice II/616 zůstane i po rozšíření skládky zachován (stejně jako stávající technické zázemí). Vzhledem k tomu, že oproti stávajícímu stavu nedojde k významné změně v množství ukládaných odpadů ani počtu přijíždějících vozidel s odpady, není potřeba ani žádná úprava vjezdu (s výjimkou běžné údržby). Vjezd je společný i pro pískovnu.

V areálu vlastní skládky se předpokládá vybudování nové účelové obslužné komunikace, která umožní bezpečný příjezd svozových vozidel k vlastnímu tělesu nové skládky. Komunikace naváže na stávající komunikaci u Skládky II a pokračuje po jižní a západní hrázce této skládky až ke Skládce III, kde bude vytvořen ze silničních panelů sjezd, respektive výjezd ze Skládky III. Vzhledem k tomu, že se jedná o dlouhou trasu, budou u Skládky II na této komunikaci vytvořeny 2 výhybny (šířka 8 m, délka asi 20 m). Příjezdová komunikace bude vytvořena ze silničních panelů o šířce 3,5 m.

Komunikace bude umístěna na hrázce oddělující těleso skládky od okolního prostředí. Sklon hrázky směrem k tělesu skládky bude 1 : 3, na straně od tělesa skládky (vnější svah) bude ve sklonu 1 : 1,5. Obslužná komunikace bude jednopruhová (s rostoucí vzdáleností se na ní

vybudují výhybny) o šířce 3,5 m po obvodu tělesa skládky s příčným sklonem k tělesu skládky. její konstrukce bude odpovídat účelu (kryt bezprašný – panely, apod., vibrošterka a šterkopísek asi 250 mm, celkem 500 mm). Odvodnění obslužné komunikace bude provedeno pomocí příčných spádů k tělesu skládky. Vnější svahy komunikace, respektive hrázky budou pokryty humusem a zatravněny. Upřesnění konstrukce vozovky bude v dalším stupni PD. Na tuto komunikaci navážou ve vhodných místech zpevněné komunikace odbočující ve vhodných místech do tělesa skládky. Návrhová rychlost na objízdne komunikaci bude 20 km.h^{-1} , na zpevněných komunikacích v tělese skládky 10 km.h^{-1} .



Obr. 7 Půdorys budoucí skládky po rozšíření (bez měřítka)
(zdroj: PD Skládka Uhy III)

Těleso skládky

Nové těleso celé skládky bude mít tvar trojúhelníku, který svojí základnou přiléhá k tělesu Skládky I. Délka základny trojúhelníka je asi 230 m, výška asi 190 m. Plocha vlastního skládkového tělesa bude asi 2,6 ha (mimo stávající skládku) s tím, že částečně dojde i k překrytí (zvýšení) stávající skládky, respektive jejího západního svahu tak, aby plynule navazovala na Skládku I. a II.. Sklon svahů skládky je navržen v poměru asi 1 : 2.

Skládka je navržena jako kombinovaná (tj. částečně pod úrovní, částečně nad úrovní okolního terénu). Výška skládkového tělesa bude maximálně 23,5 m (z toho odpady asi 22 m) nad základovou spárou. Těleso skládky bude ohraničeno hrázkou, na níž povede obslužná komunikace téměř po celém obvodu.

Základová spára bude na kótě 219,50 m n. m., tj. více než 1 m nad hladinou podzemní vody (v místě nové skládky byla naměřena na kótě max. 218,21 m n. m. Z prostoru rozšíření tělesa skládky a obvodové komunikace bude odstraněna stávající zemina až k základové spáře (bude využita pro stavbu hrázek), základová spára bude urovnána (odkopávky, hutněné násypy) a zhutněna (na 96 % PCS). Vytěžený materiál bude použit pro dotvarování dna tělesa skládky, vytvoření násypů hrázky kolem tělesa skládky a vedení komunikace po této hrázce. Případný přebytečný materiál bude uložen na meziskládku k pozdějšímu využití (hrubé terénní úpravy pro dotvarování tělesa skládky, hrázky ve skládce, apod.). Skrytá zemina bude využita k biologické rekultivaci vnějšího obvodu hrázky. Dno rozšíření skládky bude tvořeno střechovitými příčnými spády o min. sklonu 3 % a max. sklonu 4 %. Jednotlivé údolnice budou od sebe vzdáleny 45 m a ukloněny v podélném směru 1,0 – 1,5 % (případně dle sklonu terénu).

Těsnící systém skládky bude kombinovaný, zemní těsnění a PEHD fólie. Zemní těsnění bude složeno ze 3 vrstev zemín (jílu) o tloušťce 200 mm (tj. 3 x 200 mm) s koeficientem filtrace minimálně $k_f = 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Zemní těsnění bude po vrstvách hutněno a do položení fólie udržováno stále vlhké. Jako vhodné se jeví zeminy z deponie v pískovně Uhy, skrývkové zeminy z pískovny Uhy a skrývkové zeminy z pískovny Černuc (všechny tyto zeminy vykazují po hutnění na 97,5 PS propustnost v hodnotě $4,98 - 7,63 \cdot 10^{-10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, viz zpráva Geotechniky Brno z r. 2000 a obsahem organických látek vyhovují ČSN 83 8032, ČSN 75 2410).

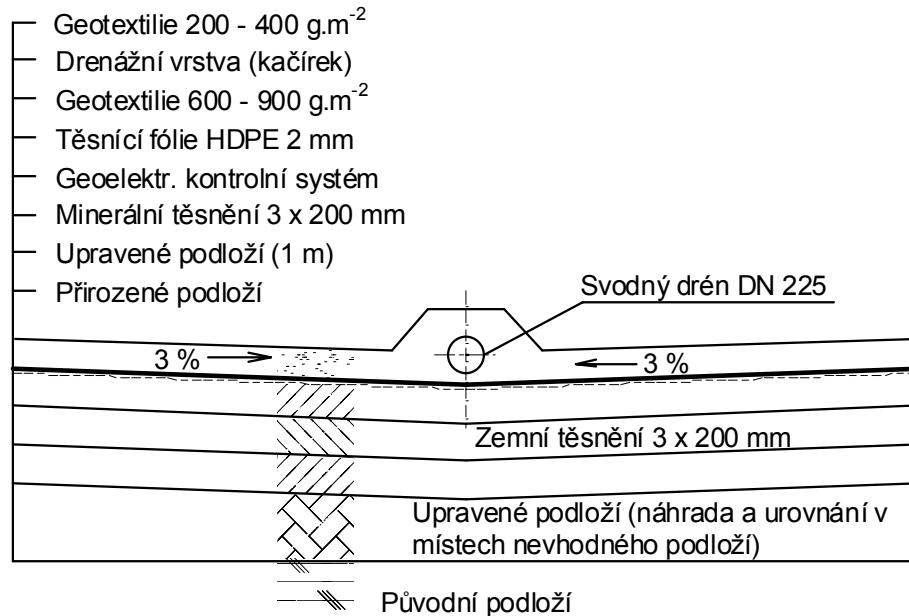
Na takto vytvořenou vrstvu těsnění bude položen geoelektrický monitorovací systém (např. Geofyzika Brno). Geoelektrický systém bude překryt primárním těsnícím prvkem – fólií HDPE tl. 2 mm (např. GSE HDPE tl. 2 mm, apod.).

Fólie bude svařena dvojitým svárem s kontrolním kanálem pro tlakové testování se 100 % kontrolou svárů. Fólie z HDPE tl. 2,0 mm bude kryta geotextilií ($600 - 900 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$) chránící fólii proti mechanickému poškození. Fólie i geotextilie musí vyhovět normovaným hodnotám (např. ÖNORM S 2076, případně příslušné normy DIN, ČSN) pro normové napětí ve spáře $350 - 450 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$. Na geotextilii bude položen plošný šterkový dren výšky 30 cm (tříděný šterkopísek o zrnitosti 16/40 mm), krytý geotextilií $200 - 300 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$. Schéma těsnění skládky, včetně uložení drenů, je patrné z obr. 8. Max. filtrační koeficient drenážní vrstvy je $10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Zvláštní pozornost bude věnována napojení těsnících vrstev nové skládky a skládky stávající. Na vnější straně bude fólie ukotvena pod obslužnou komunikací.

V plošném drénu (v údolnicích) jednotlivých kazet budou uloženy trubní drény (sběrné) z HDPE o $\varnothing 225$ (DN 200), odvádějící čistou (z nezavezených polí skládky) nebo průsakovou (ze zavezených částí skládky) vodu do šachty hlavního sběrače. Tato voda bude ze šachty s nejnižší nivelitou vedena do jímky průsakových vod (případně čistá voda z nezavezených polí do dešťové kanalizace). Sběrné potrubí je na 2/3 svého obvodu perforováno a je uloženo

na krycí geotextilii v ose údolnice. Před vstupem hrázkou je potrubí převedeno na potrubí plné (neperforované), které je pak vedeno do kanalizační šachty. Sběrné drény mají podélný sklon 1 % směrem ke svodnému drénu. V kanalizační šachtě je uzavírací šoupě umožňující uzavření odtoku výluhové vody ze skládky.



Obr. 8 Vzorový řez dnem skládky (bez měřítka)

Svodné drény z perforovaného potrubí HDPE \varnothing 225 (DN 200) jsou uloženy v úrovni těsnícího prvku skládky a koncové úseky jsou zavedeny do plynových studní.

Sběrné potrubí je kryto štěrkovým obsypem (frakce 16/40 mm) do výšky 800 mm, šířka obsypu v koruně 800 mm, sklon svahů 1 : 1,5. Sběrné potrubí je vedeno vně tělesa skládky mezi hrázkou a oplocením.

Obvodové hrázky skládky jsou vybudovány ze zemin skrytých z plochy skládky, případně zemin z pískovny. Mají vnější sklon 1 : 1,5, vnitřní sklon (do skládky) 1 : 3. Na koruně hrázky je vybudována obslužná komunikace – viz popis výše.

Vrchol navrhované skládky bude na kótě 243 m n. m. (po sednutí asi 242 m n. m.). Hlavní osa vrcholu bude ve směru výšky trojúhelníka tj. od SZ k JV.

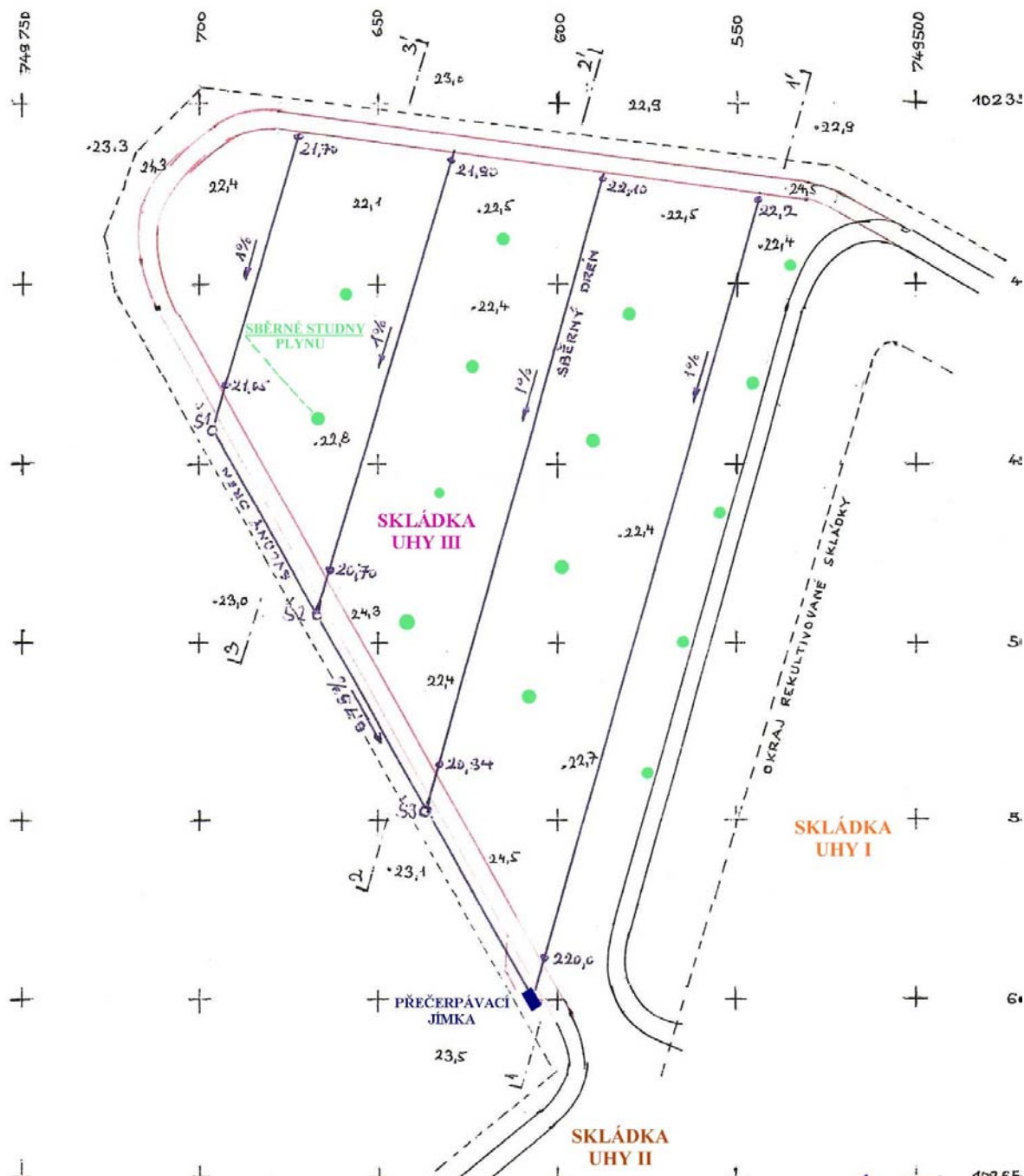
Tvar tělesa rozšíření skládky a příčné řezy tělesem jsou zřejmé z obr. č. 9, 10.

Odpadní vody

Odpadní vody ze skládky jsou dvojí, znečištěné (průsakové) a neznečištěné (z uzavřených a z rekultivovaných částí skládky, z okolí skládkového tělesa). Stávající skládka je vybavena jímkou průsakových vod, která slouží jako akumulární i čerpací. Tato stávající jímka průsakových vod bude sloužit i nové Skládce III. U skládky III bude vybudována nová přečerpávací jímka.

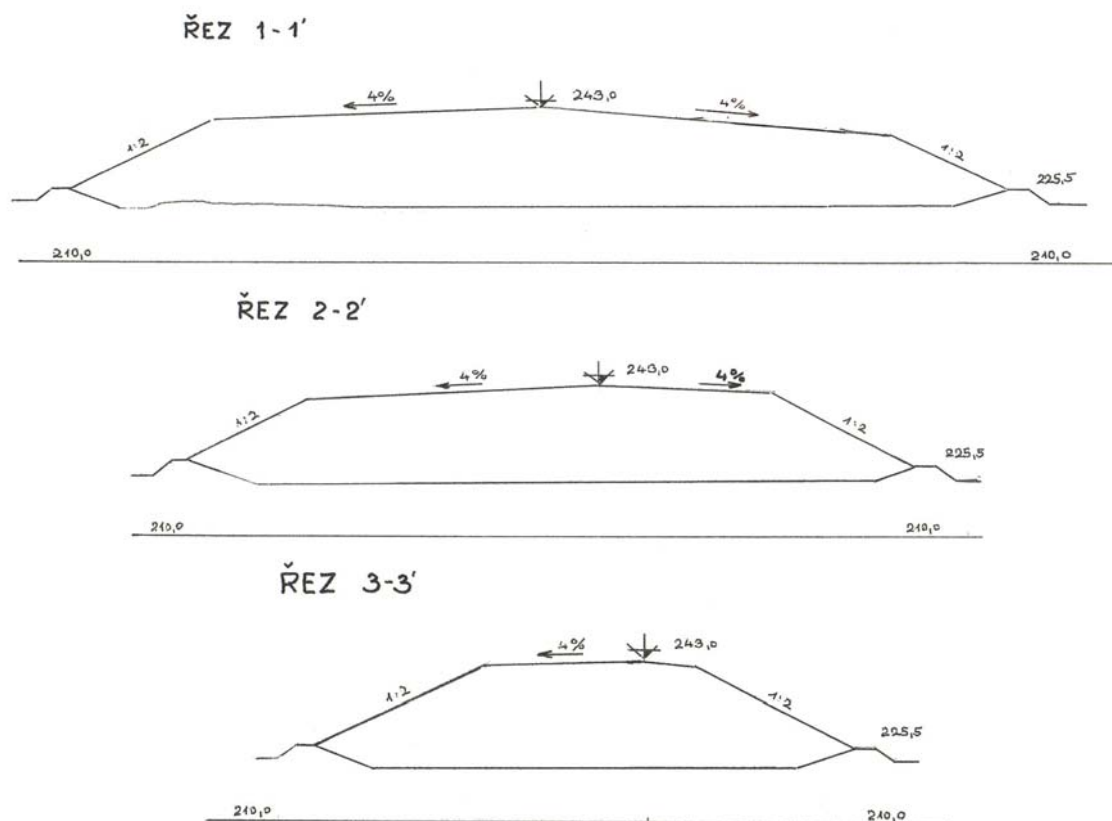
Průsaková voda ze skládky (znečištěná) bude odvodňovacím systémem skládky (tj. plošným drénem a trubními drény v údolnicích) svedena do svodného drénu, který je zaústěn do přečerpávací jímky Skládce III. Odtud bude čerpána zpět na skládku (Skládku I, II i III). Tato voda bude na skládce volně vytékat, zvlhčovat aktivní plochu skládky a snižovat tak prašnost ze skládky a urychlovat fermentační procesy ve skládce (Skládka I a

II - zvyšovat vlhkost). Dělicí hrázky mezi jednotlivými sekcemi skládky (nově vybudovanými poli skládky) umožní krátkodobé zvýšení retenčního objemu jednotlivých sekcí při přívalových deštích za trvalého odtoku těchto vod do bezodtokové jímky průsakových vod - neslouží k trvalému zadržování vody. V případě poruchy čerpadel a větším množství srážkových vod je možno uzavřít vodu ve skládce a využít tak krátkodobě její retenční objem (viz ČSN 83 8033). Případný přebytek těchto vod bude v nadměrně deštivém období odvážen na smluvní ČOV (Kralupy n. Vlt., Nelahozeves).



Obr. 9 Tvar tělesa rozšířené části skládky (bez měřítka)

(zdroj: Skládka Uhy III, projekt)



Obr. 10 Příčné řezy (bez měřítka)
(zdroj: Skládka Uhy III, projekt)

Dešťová neznečištěná voda stékající z již rekultivované části tělesa skládky a z okolí skládky bude zachycena na obvodu tělesa skládky žlabovkami (nebo drenážními příkopy zpevněnými travním drénem) umístěnými u paty skládky a u hrany objízdne komunikace a přes vpusti nebo lapače splavenin gravitačně vedena do stávajícího odvodňovacího systému skládky. Dešťová voda neznečištěná z nezavezených polí Skládky III bude odváděna spolu s průsakovými vodami z této skládky.

Jímka průsakových vod (přečerpávací) bude umístěna na jihovýchodním okraji skládky, vně od obslužné komunikace. Jedná se těsněnou jímku (z vododstavebního železobetonu opatřenou uvnitř nepropustnými deskami z plastů (svařeno)). Jímka má rozměry 4 x 4 x 6 m, využitelný objem 60 m³ (alternativně je možné vybudovat zemní jímku těsněnou jílovým těsněním 2 x 200 mm a fólií HDPE 1,5 mm). Jímka bude technicky propojena se stávající jímkou průsakových vod (umožněno přečerpávání z čerpací jímky III. etapy skládky do stávající jímky průsakových vod). Jímka je opatřena automatickou čerpací stanicí pro čerpání vod z jímky na skládku a signalizací výšky hladiny. V případě poruchy automatiky lze čerpadla spouštět ručně. Kapacita čerpací jímky průsakových vod bude upřesněna projektem tak, aby její kapacita (spolu s kapacitou stávající jímky) zachytila nejméně 7 denní produkci průsakových vod celé skládky.

Pozn.: Průsakové vody ze stávajícího tělesa skládky (tj. skládky I a II) jsou potrubím svedeny do stávající jímky průsakových vod, která má dostatečnou kapacitu i pro vody z nové skládky (1 250 m³). V případě dlouhotrvajících dešťů budou přebytky průsakové vody odvázeny do ČOV (na základě smlouvy). Za normálního stavu budou produkované průsakové vody vedeny zpět na skládku a zde dojde k jejich saturaci do skládky, případně odpaření.

Odplynění skládky

Bude navrženo aktivní (při malém vývinu bioplynu pasivní) odplynění skládky (tak jako na stávajících 2 etapách skládky), sestávající z

- vertikálních odplyňovacích studní ("plynové studny")
- horizontálního sběrného potrubí umístěného na vrcholu skládky
- stávající čerpací a kompresní stanice bioplynu a zařízení pro zužitkování bioplynu.

Vertikální jímací studny bioplynu (kamenné odplyňovací drény v tělese skládky) tvoří jeden z komponentů odběrného systému bioplynu, který slouží k soustředění bioplynu v tělese skládky a jeho odvodu z vlastního tělesa skládky. Jímací studny budou zřizovány postupně, tak jak bude budována skládka. Součástí výstavby není následné výškové nastavení a jejich propojení (i propojení s patrovými drenážemi – šterkovými), které bude realizováno až při vlastním zavážení skládky (postupně s rostoucí výškou zavážky). Patrové drenáže budou realizovány při nasypávání odpadu vždy po 5 – 6 m.

Vlastní studna je tvořena postupným budováním vertikálního šterkového tělesa kruhového průřezu (o průměru min. 800 mm). V ose drénu bude uložena perforovaná pažnice z HDPE DN 200, která je součástí vnitřního systému odběru plynu (propojena se sběrnými drény). Vlastní konstrukce studny je navržena tak, aby jejich ukončením pod povrchem skládky byla po celou dobu čerpání zajištěna jejich plynotěsnost. Zhlaví pažnice v jednotlivých drénech bude ukončeno ocelovou pažnicí (trubkou, neperforovanou) opatřenou příslušnými armaturami. Jednotlivé studny budou v případě dostatečného vývinu bioplynu navzájem na povrchu spojeny a svedeny do čerpací a kompresní stanice. Celý systém bude propojen se systémem odplynění předchozích etap. Orientační rozmístění plynových studní je na obr. 8.

Již v průběhu skládkování (obdobně jako u předchozích etap) bude posuzováno množství a kvalita vznikajícího bioplynu (pokud bude vznikat) a na základě výsledků bude vznikající bioplyn sveden do jímacího a čistícího zařízení stávající skládky a spalován v kogenerační jednotce (bude dle potřeby rozšířena). V případě nedostatečné kvality bioplynu, při jeho dostatečném množství, bude tento spalován na polním hořáku (je součástí kogenerační jednotky). Čistící a čerpací stanice bioplynu včetně kogenerační jednotky je vlastnictvím firmy .A.S.A. spol. s r. o., která zařízení rovněž provozuje.

Oplocení skládky

Oplocení rozšíření skládky navazuje na stávající oplocení I. a II. etapy skládky a je provedeno stejným způsobem, tj. drátěným pletivem o výšce 2 m na ocelových sloupcích.

Oplocení skládky bude doplněno záchytnou přenosnou sítí o výšce 6 m pro zachycení úletů lehkých frakcí odpadu (obdobně jako u předchozích etap).

Rekultivace skládky

Rekultivace skládky bude probíhat současně s navážením odpadu. Odpad bude navážen a upravován do výsledné figury a na povrchu průběžně rekultivován. V praxi tzn., že se nejprve naveze do výsledné figury jihovýchodní (východní) část nové skládky navazující na skládku I. Před dosažením plné výšky navezených odpadů se začne navážet druhé pole skládky, atd. V praxi to znamená, že současně budou navážena dvě pole skládky a třetí bude ve fázi uzavírání a rekultivace. Po navezení prvního pole do plné výše bude následovat uzavření povrchu zavezeného pole skládky a technická rekultivace, na níž naváže biologická rekultivace. Přímě na odpad se ve vrchlíku uloží mezi jednotlivými plynovými sběrnými šachtami šterková pera 1,5 x 0,25 až 0,5 m ze šterku bez příměsí frakce 16/32 mm pro jímání bioplynu, pera budou uložena v geotextilii (pera lze nahradit drenážní geotextilií).

Nad touto vrstvou na vrcholu a na svazích se provede minerální těsnění v tl. 3 x 200 mm ($k_f \leq 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$, alternativně 2 x 200 mm, $k_f \leq 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$), ve vrchlíku je možné nahradit minerální těsnění fólií tl. 1,0 mm s překrytím geotextilií 300 g.m⁻². Vlastní rekultivační vrstva

ve složení 80 cm zeminy a 20 cm humusu bude odvodněna ve vrchlíku šterkopískovou vrstvou tl. 200 mm uloženou na minerálním těsnění, na svazích drenážní geotextilií. Konečným tvarem nové skládky bude jedna kupole vhodně napojená na kupoli stávající skládky (postupně tak bude vytvořena jedna plošně i výškově mírně členěná kupole). Vznikne tak jeden krajinný celek. Sklon vrcholu skládky bude 4 %.

Na takto uzavřené skládce bude provedena rekultivace. Na ohumusovaných plochách budou provedeny sadové úpravy výsadbou keřů, mělce kořenících dřevin a zatravněním. Použit je možné pouze autochtonní dřeviny, případně rychle rostoucí dřeviny, které budou postupně nahrazovány autochtonními. Způsob výsadby a druhová skladba bude stejná jako u stávajících dvou etap skládky.

Sadové úpravy

Na plochách v areálu nové skládky (rozšíření), které nebudou skládkováním ani budoucí rekultivací dotčeny, budou provedeny sadové úpravy. Tyto úpravy budou provedeny i na zrekultivované části nové skládky a dalších plochách areálu výsadbou keřů, mělce kořenících dřevin a zatravněním.

Celá dostavba skládky (III. etapa) bude na severní straně oddělena od stávající silnice II/616 a z pohledu od obce Uhy podél plotu výsadbou pásu zeleně (bude upřesněno v dalších stupních PD).

Projekt sadových úprav areálu skládky bude součástí dalšího stupně PD.

Kontrolní a monitorovací systém

a) monitorování průsakových vod

Kontrolní a monitorovací systém nové skládky (III. etapa) bude dvojitý. Těsnost fólie bude v prvních 2 letech po zaplnění dna skládky monitorována geoelektrickým kontrolním systémem (po celou dobu jeho životnosti). Mezi minerální těsnění a fólii z HDPE bude vložen senzorový monitorovací systém, který zachytí případné porušení fóliové těsnicí vrstvy (geoelektrický kontrolní systém např. fy Geofyzika Brno nebo SENSOR s. r. o.). Kontakty tohoto systému jsou vyvedeny do skříněk vně těsněné plochy skládky.

Průsakové vody budou monitorovány v čerpací jímce pravidelně jednak vizuálně, jednak pravidelným odběrem a rozбором průsakových vod. Obdobně jako u stávajících skládek budou odběry prováděny 2x ročně, rozборы budou prováděny akreditovanou laboratoří a budou součástí každoročních zpráv.

b) monitorování podzemních vod

K monitorování kvality (případného ovlivnění) podzemních vod bude využit stávající monitorovací systém skládky, tj. vrt HJ 1, HP 220, studna u čp. 90 Uhy a studna šterkopískovny (viz příloha č. 1).

Četnost odběrů se navrhuje z monitorovacích vrtů a studní 2x ročně jako u stávajících skládek.

c) monitorování bioplynu

Kvalita a kvantita tvorby bioplynu (skládkového plynu) bude sledována odběrem vzorků ze svislých plynových studní (po navedení minimálně 3 m vrstvy odpadů u sledované studny). Monitoring bude prováděn minimálně 2x ročně (v chladném a teplém období roku) odbornou firmou.

Periodicita odběrů vzorků během skládkování a po uzavření skládky bude stanovena jejím provozním řádem (po dohodě s Referátem životního prostředí Stř. kraje a orgány hygienické služby).

Výsledky monitoringu budou jednou ročně předkládány Referátu životního prostředí Stř. kraje v souhrnné zprávě.

Ostatní zařízení

K provozu nové části skládky (rozšíření skládky III) budou využívána zařízení stávajícího skládkového areálu, která jsou u vjezdu do areálu (vrátnice, zpevněné plochy pro kontejnery, mostová váha, okleповá a mycí rampa, příjezdová komunikace ke skládce, oplocení, přístřešek pro stroje, silnoproudé rozvody, provozní budova s kanceláří, sociálním zázemím, skladem, atd.). V rámci výstavby III. etapy skládky bude nutné vybudovat, respektive doplnit

- vnitřní rozvod NN (osvětlení nové části skládky, napojení čerpadel v čerpací jímce, atd.)
- propojení nové čerpací jímky průsakové vody se stávající jímkou průsakových vod
- novou objízdnu komunikaci nové části skládky.

Rozšíření skládky si nevyžádá výstavbu nového sociálního zařízení, bude využito stávající. Rovněž tak zásobování vodou pro sociální účely zůstane stávající (ze stávajícího vrtu pískovny). Pitná voda je dovážena balená.

Technologie ukládání odpadu

Lze jí charakterizovat jako technologii navážení shora. Odpad je navážen na horní hranu skládky, ihned po vysypání rozhrnován kompaktořem a hutněn. Tím se omezí úletu lehkých frakcí. Na skládce se bude praktikovat denní překrývání odpadu inertním materiálem, pokud budou ukládány odpady s obsahem organických látek. Pole se navážejí jedno po druhém tak, že před navedením pole č. 1 do plného profilu se začne navážet pole 2, pole 1 se dotvaruje a upraví pro rekultivaci.

Odpady budou na skládce podrobeny vstupní kontrole. Při příjmu odpadů na skládku bude postupováno v souladu s př. č. 4 vyhl. č. 294/2005 Sb., včetně vizuální kontroly každé dodávky odpadů. Provozovatel bude při přejímce odpadů požadovat doklady o odpadech a vydá potvrzení o jejich přijetí v souladu s výše uvedeným. Odpady nesplňující předepsané náležitosti, nebo odpady, které není povoleno na skládce ukládat, nebudou na skládku přijaty. Pokud se tato skutečnost zjistí až po přejímce, bude se postupovat dle schváleného provozního řádu (odpady budou uloženy do kontejnerů na zpevněné ploše a ze skládky odstraněny jiným vhodným způsobem na náklady dodavatele, případně mu budou vráceny).

Současně s růstem vrstvy naváženého odpadu se vytahují do výšky i sběrné šachty na jímání bioplynu. Po dosažení plné výšky (nebo těsně před jejím dosažením) se začnou navážet další připravená pole, první se dotvaruje do požadovaného tvaru, urovná, utěsní a zrekultivuje. Tímto postupem je zajištěno, že bude vždy otevřena jen minimální skládková plocha a rekultivace bude plynulá.

Pozornost je nutné věnovat zejména navážení první vrstvy odpadů (tvoří základ skládkového tělesa), která má být z jemnozrnného odpadu bez velkých a ostrých předmětů, aby nedošlo k porušení těsnění a drenážního systému skládky. K hutnění první vrstvy odpadů směřjí být použity jen mechanismy s malým měřným tlakem.

Přesný postup při ukládání odpadů je dán provozním řádem skládky.

Provoz skládky bude zajištěn stávajícími pracovníky (celkem 5 pracovníků). Provozní doba se předpokládá v pracovních dnech v době od 7⁰⁰ - 16⁰⁰ hod., o sobotách a vybraných svátcích (dle potřeby) od 7⁰⁰ - 12⁰⁰. Provoz se uvažuje asi 300 dnů v roce (vše bude upřesněno v upraveném provozním řádu skládky).

Další charakteristiky :

	Jednot.	Množství	Poznámka
Celková plocha těsněné skládky	ha	8,36	Všechny etapy
z toho těsněná plocha III. etapy	ha	2,6	Jen III. etapa
Výška povrchu skládky nad terénem	m	17,5	Nad okolním terénem (obvod. Hrázkou, nad silnicí asi 13 m)
Kapacita skládky	tis. m ³	1 179	Celkem
z toho III. etapa		400	
Sklony svahů skládky	-	1 : 2	
Hutnění odpadu	t.m ⁻³	1,0	kompaktor
Množství ukládaného odpadu	tis. t.r ⁻¹	65 - 70*	
tj.	tis.m ³ .r ⁻¹	65 - 70	
Životnost skládky*	rok	7	

* - závisí na potřebě skládkového objemu v jednotlivých letech

Úroveň technického řešení

Rozšíření skládky je navrženo v souladu s platnými předpisy a technickými normami s přihlédnutím ke zkušenostem s výstavbou a provozem skládek v ČR i v zahraničí. Technická úroveň provedení skládky i technologie skládkování je, dle dostupných informací, na úrovni současného evropského i světového technického i technologického standardu. Technické zabezpečení skládky ob stojí i v nejnáročnějších přírodních podmínkách.

V případě rozšíření skládky odpadů kategorie S - OO Uhy se jedná o stavbu účelovou, dočasnou. U III. etapy se předpokládá ukončení skládkování po 7 letech provozu, dokončení rekultivace (technické i biologické) nejdéle do 2 let po ukončení skládkování.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení stavby:	01. 03. 2008
Ukončení stavby:	30. 09. 2008
Uvedení do provozu:	01. 10. 2008 (1. část III. etapy)
Ukončení provozu:	7 let po uvedení III. etapy do provozu

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obec: **Uhy**

Katastr. území: **Uhy** (rozloha správního i katastrálního území obce Uhy je 580,1359 ha).

Těsněná část skládky bude po výstavbě III. etapy zabírat 1,44 % plochy katastru (celá skládka).

Vzhledem k rozsahu uvedeného záměru a jeho možným vlivům na okolí se vliv na okolní správní (katastrální) území nepředpokládá.

9. Výčet navazujících rozhodnutí dle §10 odst. 4 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Rozhodnutí	Vydávající správní orgán
Stavební povolení	MěÚ - Stavební úřad Velvary
Rozhodnutí vodoprávního orgánu o umístění stavby	KÚ - Referát životního prostředí Středočes. kraje
Povolení k umístění stavby (vodohospod.)	KÚ - Referát životního prostředí Středočes. kraje Povodí Vltavy s. p. Praha
Povolení k umístění středního zdroje znečišťování ovzduší	KÚ - Referát životního prostředí Středočes. kraje
Integrované povolení	KÚ - Referát životního prostředí Středočes. kraje

Tento výčet nemusí být úplný a může být doplněn v průběhu zjišťovacího řízení.

10. Vztah k zákonu integrované prevenci

Podle zákona č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění je budoucí provozovatel povinen požádat o integrované povolení (respektive požádat o změnu stávajícího povolení) k provozování rozšířené skládky (viz př. č. 1, čl. 5.4 - skládky, které mají větší kapacitu než 25 kt a (nebo) přijímají více než 10 t odpadu za den s výjimkou skládek inertního odpadu).

11. Vztah k územně plánovací dokumentaci

Obec Uhy nemá dosud pro své katastrální území zpracován územní plán. Podle vyjádření MěÚ Velvary, odbor výstavby a životního prostředí není navrhovaný záměr v rozporu s požadavky stavebního zákona a územního plánování a jeho hlavními cíly a úkoly (viz př. č. 2).

Skládka je v souladu se závaznou částí POH Středočeského kraje, ze dne 22. 3. 2005 (skládka splňuje podmínky pro skládkování uvedené v této části POH – celkové roční množství ukládaných odpadů).

B.II ÚDAJE O VSTUPECH

B.II.1 PŮDA

Návrh na výstavbu III. etapy skládky Uhy není zpracován ve variantách. Navržená varianta je dána umístěním předchozích etap skládky (I. a II.), uspořádáním stávajícího terénu a možnostmi využití okolního prostoru.

Zábor půdy

Realizace stavby si nevyžádá zábor zemědělské ani lesní půdy. Celá stavba je navrhovaná na ostatní půdě vedené v katastru nemovitostí jako skládka. Stavba je umístěna ve vytěžené části DP Nelahozeves.

Tabulka č. 1

Dotčené parcely

Čís. parc	Celková výměra	Výměra rozšíření	Druh pozemku	Využití	Poznámka Vlastník
	[m ²]				
245/23	84 206	26 000	Ostat. plocha	skládka	Skládka Uhy s. r. o.

Uvedená plocha je již jako skládka v katastru nemovitostí vedena, nedojde k žádnému záboru ZPF.

Pozn.: Na celkové rozloze katastrálního území Uhy (580,1359 ha) se navrhované rozšíření stávající skládky o 2,6 ha (těleso skládky) podílí 0,45 %, celá plocha těsněné skládky (stávající a rozšířené části) pak bude zabírat 1,44 % rozlohy katastru.

Chráněná území

Zájmová lokalita skládky nezasahuje do žádného významného krajinného prvku, do zvláště chráněných částí přírody ani do CHKO ve smyslu zákona ČNR č. 114/92 Sb. Nezasahuje ani do CHOPAV.

Ochranná pásma

Území plánovaného rozšíření skládky nezasahuje do žádných ochranných pásem inženýrských sítí ani vodních zdrojů.

B.II.2 VODA

Voda je využívána ke zvyšování vlhkosti skládky (snížení prašnosti skládky, řízení fermentačních procesů). Využívána bude především srážková voda, která spadne na těleso skládky a voda vznikající rozkladem odpadů, případně voda v odpadech obsažená. Voda (především srážková) odtékající ze skládky je zachycena v bezodtokové jímce a čerpána zpět na skládkou plochu, kde slouží k vlhčení odpadů, usnadňuje jejich rozklad a snižuje prašnost skládky. Potřebné množství vody (ať přebytek nebo nedostatek) je závislé na meteorologické situaci v daném období (teplota, vlhkost vzduchu, srážky, atd.). V této fázi nelze množství specifikovat, na základě zkušeností se stávající skládkou lze však očekávat, že voda ke zvlhčování skládky nebude doplňována z vnějších zdrojů. Stávající skládka má bilanci vody téměř vyrovnanou, v létě vzniká mírný deficit, doplňovaný přebytkem z vlhčí části roku. Vzhledem k tomu, že budou uzavírána další pole stávající skládky (rekultivována) očekává se, že nedojde ke změně stávajícího stavu v bilanci vod.

Spotřeba pitné vody a vody pro sociální a provozní účely se oproti současnému stavu nezmění, nedojde ke zvýšení počtu pracovníků.

Voda pro pitné účely je dovážena balená. Užitečná voda pro sociální účely (i technologické) je do skládkového areálu přiváděna ze studny šterkopískovny (do provozní budovy k mytí a na WC). V suchém a větrném období budou komunikace na skládce zkrápěny.

Potřeba pitné vody	4,0 m ³ .r ⁻¹ (dovoz balené)
Potřeba vody pro sociální účely	91,0 m ³ .r ⁻¹
Technologická voda (zkrápění komunikací)	155,0 m ³ .r ⁻¹
Potřeba vody celkem	250,0 m ³ .r ⁻¹

Tato potřeba zůstane na současné úrovni, vlivem rozšíření skládky nedojde k nárůstu počtu pracovníků ani k nárůstu potřeby vody pro jiné účely.

Voda pro požární účely bude odebírána ze stávající jímky znečištěné (průsakové) vody, v níž je za všech okolností zásoba min. 150 m³ (v případě dlouhodobého suchého počasí doplňováno ze studny, případně dovozem na potřebnou úroveň).

B.II.3 OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Suroviny pro výstavbu

Pro rozšíření skládky bude zapotřebí velké množství materiálu na minerální těsnění. Tento materiál je k dispozici přímo v areálu stávající skládky, využijí se

- skryvkové zeminy ze stávající pískovny
- zemina z deponie pískovny Uhy.

Alternativně lze využít i skryvkové zeminy (hlíny) z pískovny Černuc.

Všechny 3 výše uvedené materiály vyhovují dle ČSN 83 8032 i ČSN 75 2410 – obsahují méně než 5 % organických látek. Tyto materiály při zkouškách vykázaly koeficient propustnosti 4,98 – 7,63 . 10⁻¹⁰ m.s⁻¹, při hutnění na 0,975 PS – viz projekt skládky.

Mimo materiál pro těsnicí systém bude nutné dovést tříděný šterkopísek pro drenážní systém vlastního tělesa skládky frakce 16 - 40 mm bez příměsí, minerální těsnění pro dotěsnění skládky při rekultivaci, zeminu a ornici pro rekultivaci (z nejbližší vhodné lokality, případně stávající pískovny).

Předběžná bilance (odhad) zemních materiálů pro výstavbu a rekultivaci skládky:

Rozšíření skládky – těsnění dna

Minerální těsnění	15 600 m ³
Drenážní vrstva šterku	7 800 m ³

Rozšíření skládky – uzavření skládky (za předpokladu minerálního těsnění vrchlíku)

Minerální těsnění	11 960 m ³
Drenážní vrstva šterku	3 120 m ³
Rekultivační vrstva	9 360 m ³

Celkem

Minerální těsnění	27 560 m ³
Drenážní vrstva šterku	10 920 m ³
Rekultivační vrstva	9 360 m ³

Přesná bilance potřeby těsnících a drenážních materiálů a zemin pro uzavření a rekultivaci skládky jakož i zdroj těchto zemin bude upřesněna v další části projektové dokumentace.

Ostatní stavební materiál bude získáván v běžné obchodní síti, včetně těsnící fólie, geotextilie, žlabovky, potrubí z PEHD, apod.

Energie

Elektrická energie

Elektrická energie bude zajištěna ze stávajícího rozvodu skládky napojením ve stávajícím rozvaděči. Bude nutné vybudovat nové rozvody (osvětlení na skládce, připojení čerpadel). El. energie je a bude používána pro osvětlení skládky, sociální zázemí, kanceláře a pohon čerpadel. Spotřeba zůstane na současné úrovni. Dojde pouze k prodloužení životnosti skládky, tzn. k prodloužení doby odběru. Stávající rozvod je napojen na síť šterkopískovny. Oproti současnému stavu se nepředpokládá žádná změna.

Spotřeba el. energie*	:	12 tis. kWh.r⁻¹
Zdroj el. energie	:	stávající rozvod
Proudová soustava	:	3 + PEN, 400/230 V, 50 Hz

Pozn.: * - stanoveno na základě zkušeností z provozu stávající skládky.

Motorová nafta

Motorová nafta se používá jako palivo pro kompaktor. Skládka využívá sklad paliva šterkopískovny, který je zajištěný a je umístěn za silnicí II/616. Spotřeba nafty pro kompaktor je asi 33 tis. l.r⁻¹ (zůstane na současné úrovni, nezmění se množství ukládaných odpadů).

Spotřeba nafty zůstane na současné úrovni, dojde pouze k prodloužení životnosti skládky a prodloužení doby používání tohoto paliva v areálu skládky.

Oleje

Spotřeba motorového oleje bude asi 40 l.r⁻¹, výměna oleje asi po 450 motohodinách, tj. asi 2 – 3 x ročně (stroj nepracuje nepřetržitě). Hydraulické a převodové oleje se vyměňují asi v 2-letých intervalech v množství předepsaném pro jednotlivá zařízení. Výměnu olejů zajišťuje specializovaná firma, která provádí i jejich zneškodnění. V hydraulických a převodových systémech strojů budou používány ekologické oleje (např. ÖMW BIOHYD 46, apod.), obdobné oleje se budou používat i v motorech strojů na skládce (kompaktor, nakladač).

B.II.4 NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Nová výstavba (rozšíření skládky) si nevyžádá žádné úpravy dopravní infrastruktury území. Příjezdová komunikace byla již vybudována při stavbě stávající pískovny a upraven na ní sjezd na stávající skládku. Její kapacita je dostatečná, oproti současnému stavu nedojde k nárůstu zatížení (spíše poklesu – bude klesat těžba šterkopísku v souvislosti s dotěžováním ložiska, dojde k mírnému poklesu počtu NA dovážejících na skládku odpady v souvislosti s modernizací vozového parku dopravců).

Napojení příjezdové komunikace na silnici II/616 je vyřešeno již z předchozích etap skládkování a provozu pískovny pomocí zrychlovacích a zpomalovacích (vyčkávacích) pruhů, každý má délku asi 100 m.

Upravována bude pouze komunikační síť ve vlastním areálu budoucí skládky – viz popis nového stavu.

Ostatní infrastruktura (telefonní přípojka, přípojka el. energie) nebude při výstavbě skládky budována - byla vybudována při výstavbě stávající skládky. Rozšířeno, respektive přemístěno bude stávající venkovní osvětlení a osvětlení nové části skládky, bude připojena nová přečerpávací stanice průsakových vod.

Fáze výstavby

Ve fázi výstavby bude na skládku dovážen materiál, především tříděný štěrk (kačírek), těsnicí fólie a geotextilie, pohonné hmoty pro mechanismy. Výstavba III. etapy skládky proběhne v 1. etapě.

V případě, že na minerální těsnění skládky bude využita skrývková zemina z pískovny Černuc, bude doprava všech materiálů potřebných pro rozšíření skládky zajišťována asi 800 TNA (z toho asi 650 TNA pro dopravu minerálního těsnění – asi 9 km) po silnici II/616. Při době výstavby asi 4 měsíce (10 hod. denně), tj. v průměru asi 1,0 TNA za hod. (v obou směrech 2,0 voz.h⁻¹). Tříděný štěrk se předpokládá z pískovny Uhy – doprava po vnitřních komunikacích.

V případě využití skrývkových zemin z pískovny Uhy, tříděného štěrku rovněž z pískovny Uhy, bude po silnici dovážen jen ostatní materiál potřebný pro výstavbu (geotextilie, těsnicí fólie, žlabovky, drenáže, atd.) – potřeba asi 150 TNA za dobu výstavby, tj. asi 0,2 voz.h⁻¹, v obou směrech pak 0,4 voz. h⁻¹. Tato intenzita je velmi nízká. Využití této varianty pro výstavbu je pravděpodobnější – závisí na provedení hutnicích zkoušek a rozhodnutí projektanta a dodavatele stavby.

Ve fázi výstavby se jedná o zanedbatelný nárůst zatížení na stávajících komunikacích v okolí.

Fáze provozu

Odpady určené ke skládkování budou na skládku dopravovány nákladními automobily po komunikační síti přilehlé oblasti. Proti stávajícímu stavu nedojde k žádné významné změně (nyní asi 15 000 voz.r⁻¹). Veškerá doprava se kumuluje na silnici II/616, která je jedinou přístupovou komunikací ke skládce. Očekává se, že i v budoucnu bude rozdělení dopravy na skládku stejné jako v současné době, 30 % od obce Uhy a 70 % od Kralup n. Vlt. Příjezdová komunikace ze silnice II/616 ke skládce je velmi krátká, asi 250 m. Na této části dojde ke kumulaci vozidel s vozidly pískovny (oproti současnému stavu se nic nezmění).

Tabulka č. 2

Potřeba dopravních prostředků

(Skládka – fáze provozu)

Ukazatel	Jednotka	Druh vozidla				Celkem
		N3	N2	NA celk.	OA	
Počet vozidel ¹	voz.r ⁻¹	4 150	10 000	14 150	600	14 750
Podíl	%	28,1	67,8	95,9	4,1	100,0
z toho od obce Uhy	voz.r ⁻¹	1 245	3 000	4 245	180	4 425
od Kralup	voz.r ⁻¹	2 905	7 000	9 905	420	10 325
Počet průjezdů celkem ²	voz.r ⁻¹	8 300	20 000	28 300	1 200	29 500
Intenzita dopravy ³	voz.h ⁻¹	3,07	7,41	10,48	0,44	10,92
z toho od obce Uhy ⁴	voz.h ⁻¹	0,92	2,22	3,14	0,13	3,27
od Kralup ⁴	voz.h ⁻¹	2,15	5,19	7,34	0,31	7,65

Pozn.: ¹ – provozní doba skládky se předpokládá 12 měsíců v roce, tj. 300 prac. dnů, prac. doba 2 700 hod.r⁻¹

² – počet průjezdů na příjezdové komunikaci ke skládce (pouze vozidla zajišťující dopravu na skládku)

³ – intenzita dopravy na příjezdové komunikaci

⁴ – intenzita dopravy na příslušném úseku na silnici II/616 od křižovatky s příjezdovou komunikací v daném směru od vozidel přijíždějících na skládku.

Dopravní infrastruktura v okolí nebude vlivem rozšíření skládky upravována, kapacita stávající komunikace II/616 je dostatečná. Oproti současnému stavu nedojde k významné změně.

V současné době přijíždí na skládku ročně v průměru 15 000 vozidel (NA), která dopraví asi 70 tis. t. odpadu, tj. asi 4,67 t.voz⁻¹. V budoucnu lze očekávat modernizaci vozového parku (a tím i vyšší nosnost vozidel přivážejících odpady) a vzhledem k třídění odpadů i jejich vyšší hustotu (méně obalů). Očekává se, že průměrné vytížení vozidel mírně stoupne (z dnešních asi 4,67 t.voz⁻¹ na asi 4,95 t.voz⁻¹). Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá růst množství odpadů ukládaných na skládku v dalších letech (70 kt.r⁻¹) dojde k mírnému poklesu počtu vozidel přijíždějících ročně na skládku asi o 850, tj. na 14 150 voz.r⁻¹ – viz tabulka 2.

Tabulka č. 3

Odhad dopravy na silnici II/616 v roce 2007

Ukazatel	Počet vozidel za den (24 hod.)			
	Osobní (OA)	Nákladní (NA)	Motocykly (M)	Celkem
Sčítání r. 2005	1 200	495	5	1 700
Růst. koeficient 2007/2005*	1,057	1,012	1,00	-
Odhad pro r. 2007	1 268	501	5	1 774
z toho vozidel na skládku	2	50	-	52
tj. [%]	0,16	9,98	-	2,93

* - růstový koeficient dle ŘDaS

B.III ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1 OVZDUŠÍ

Fáze výstavby

Výstavba rozšíření skládky bude probíhat v jedné etapě.

a) Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší

Ve fázi výstavby budou hlavním bodovým zdrojem znečištění ovzduší stavební stroje užívané na staveništi (buldozer a bagr k přípravě pláně a výstavbě hrázek, tampingový válec k hutnění základové spáry a těsnících vrstev, stroje k pokládce fólie HDPE, stroje na svařování fólie, NA přivážející drenážní štěrk a další materiál, atd.).

Vzhledem k době trvání prací (max. 4 měsíce, ne více než 2 stroje najednou po dobu max. 1 měsíce – úprava pláně) lze konstatovat, že stavba nebude v této fázi významným zdrojem bodových emisí.

b) Hlavní liniové zdroje znečištění ovzduší

Liniovým zdrojem znečištění ovzduší budou po dobu výstavby budou komunikace, po nichž bude probíhat doprava stavebních materiálů. Vzhledem k očekávané intenzitě dopravy z titulu výstavby rozšíření skládky (průměrně 1 NA za hod., tj. 2 průjezdy – nejnepříznivější případ – těsnění z pískovny Černuc), lze tento vliv hodnotit jako nevýznamný. Množství emisí z liniových zdrojů ve fázi výstavby je v tab. 2. Vzhledem k tomu, že není znám zdroj dopravy surovin, jsou emise stanoveny pro vzdálenost 1 km od skládky (v podstatě jednotkové emise na 1 km vzdálenosti).

Tabulka č. 4

Množství emisí z dopravy surovin

(Fáze výstavby – odborný odhad)

Ukazatel	Počet NA ²	Vzdálenost	Emise ³					Celkem
			CO	C _x H _y	NO _x	SO ₂	TZL	
	[voz]	[km]	[kg]					
Suroviny ¹	800	1 600	8,32	3,38	9,37	0,08	1,21	22,36

Pozn: Množství emisí stanoveno z jednotkových emisí (metodika MEFA) dle metodiky Soukup J.: Exhalace a jiné negativní účinky silniční dopravy na ŽP (VÚVA Praha, 1985) váženým průměrem

¹ – Dovoz surovin – uvažována je vzdálenost 1 km od skládky (vzhledem k tomu, že není znám zdroj dopravy), celkem 2 km na 1 vozidlo

² – Počet vozidel za dobu výstavby

³ – Emise z vozidel dovážejících surovinu za dobu výstavby

c) Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

Hlavním plošným zdrojem znečištění ovzduší ve fázi výstavby budou odkryté stavební plochy během výstavby. Prašnost se může objevit ve fázi úpravy pláňe a potom až ve fázi rozhrnování drenážní vrstvy na fólii a to v případě suchého a větrného počasí v období provádění těchto prací. Uvedené materiály obsahují velmi málo prachových částic – jedná se o tříděný šterk frakce 16 – 32 mm. Ve fázi výstavby minerálního těsnění a pokládky fólie (podstatná část doby výstavby skládky) je celá pláň udržována vlhká. Jedná se tedy o vliv dočasný, velmi krátký (kratší než 1 měsíc), z hlediska vlivu na ovzduší se jedná o vliv nevýznamný.

Fáze provozu**a) Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší**

Hlavním bodovým zdrojem ve fázi provozu budou emise z kompaktoru používaného k rozhrnování a hutnění odpadů, případně i nakladače při manipulaci s pokryvnými zeminami

Podle přílohy č. 4 k vyhlášce MŽP č. 356/2002 Sb. [4] jsou emisní faktory pro použití kapalných paliv v pístových spalovacích vznětových motorech následující:

$$\text{NO}_x - 50 \text{ kg.t}^{-1}, \quad \text{CO} - 15 \text{ kg.t}^{-1}, \quad \text{VOC} - 6 \text{ kg.t}^{-1}, \quad \text{TZL} - 1 \text{ kg.t}^{-1}.$$

Tabulka 5

Emisní faktory při spalování motorové nafty

Spotřeba	TZL	NO _x	VOC	benzen
1 kg.h ⁻¹	0,00028	0,0139	0,0017	0,0219
1 l.h ⁻¹	0,00023	0,0114	0,0014	0,0180

Těmto emisním faktorům odpovídají emise ze spalování motorové nafty jednoho mechanismu (kompaktoru, průměrná spotřeba 20,5 l.h⁻¹ – zaokrouhлено na celé g):

$$\begin{aligned} \text{NO}_x & 841 \text{ g.h}^{-1}, \\ \text{CO} & 252 \text{ g.h}^{-1}, \\ \text{VOC} & 103 \text{ g.h}^{-1}, \\ \text{TZL} & 17 \text{ g.h}^{-1}. \end{aligned}$$

Podíl benzenu na celkovém množství VOC se mění podle zdroje těchto emisí – např. při spalování antracitu nebo topného oleje je jeho obsah 2 % hm., při spalování dřeva 10 % hm., ve výparech benzínu 1 % hm. [8]. Tomuto údaji (2 %) odpovídá i hodnota emisního faktoru

benzenu podle metodiky MEFA pro TNA. Emisní faktory benzenu a benzo(a)pyrenu byly stanoveny pro potřebu výpočtu poměrem z VOC podle odpovídajícího poměru emisních faktorů podle MEFA při rychlosti 5 km.h⁻¹.

benzen 1,3 g/h, benzo(a)pyren 0,5 µg/h.

Emise z tohoto bodového zdroje jsou nízké a činí asi (v kg.r⁻¹)

CO	NO _x	VOC	z toho		TZL	Celkem
		Celkem	benzen	benzo(a)pyren		
396	1 320	192	2,06	0,13*	49,7	1 957,7

Pozn: Tuhé částice zahrnují i kapalné částice obsažené ve výfuku motor. vozidel (ze spálené nafty)

* v g.r⁻¹

Pozn. : Pokud dojde k ukládání většího množství biologicky rozložitelných odpadů na skládku, bude ve skládce vznikat skládkový plyn. V případě vyššího výskytu plynu (zjistí se měřením) bude realizováno aktivní odplynění a skládkový plyn bude buď spalován na polním hořáku nebo využíván ve stávající kogenerační jednotce (závisí na množství a kvalitě plynu). Hořák nebo jiné zařízení k využívání skládkového plynu by bylo bodovým zdrojem znečištění ovzduší (není předmětem posuzování, kogenerační jednotka s flérou na skládce existují, nejsou ve vlastnictví ani nejsou provozovány provozovatelem skládky.

b) Hlavní liniové zdroje znečištění ovzduší

Hlavním liniovým zdrojem znečištění ovzduší ve fázi provozu budou dopravní trasy pro dopravu odpadů na skládku – viz tabulka č. 3. Na skládku bude při dosažení plné kapacity, tj. 70 kt.r⁻¹ denně přijíždět v průměru 50 automobilů, z toho 48 NA. Oproti stávajícímu stavu se nic nezmění, respektive dojde k nevýznamnému poklesu.

Odpady budou dopravovány z různých míst, celého svozového regionu, který je poměrně rozsáhlý. Nelze přesně specifikovat množství emisí z dopravních prostředků na celé trase. Vzhledem k této skutečnosti, jsou stanoveny emise pouze pro vzdálenosti do 1 km od skládky.

Emise z dopravy jsou uvedeny v tab. 7 a představují přírůstek k celkovým emisím z dopravy na uvedených komunikacích. Nutno ale upozornit, že oproti současnému stavu dojde k poklesu množství emisí z dopravy na celých svozových trasách vzhledem k tomu, že poklesne celkový počet vozidel přivážejících odpady na skládku (vyšší využití, postupná modernizace vozového parku).

Znečištění okolí vozovek úletem ze svozových automobilů se nepředpokládá, odpady budou dopravovány zakryté nebo vlhké. Dopravce je povinen zajistit náklad tak, aby ke znečištění vozovek nedocházelo.

Doprava odpadů na skládku se řídí platnými předpisy, tj. zák. č. 68/79 Sb., vyhl. č. 122/79 Sb., 84/92 Sb. ve znění předpisů pozdějších.

Pro výpočet emisní zátěže v okolí příjezdových komunikací byly použity **emisní faktory** spočítané programem pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA v.02, publikovaným jako oficiální zdroj emisních faktorů ve Věstníku ministerstva ŽP č. 10/2002. Nejvýznamnější emise, charakteristické pro automobilovou dopravu jsou oxidy dusíku NO_x, oxid uhelnatý CO a plynné uhlovodíky. Jako zástupce polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) je posuzován (vzhledem k existenci emisního limitu) nejlépe známý PAU benzo(a)pyren (BaP). Jako karcinogen skupiny 1 je hodnocen zástupce skupiny těkavých organických látek (VOC) benzen.

Tabulka č. 6

Emisní faktory pro automobilové dopravy

(rok 2007, rychlost 50 km/h, EURO 1)

Údaje v [g.km⁻¹.vozidlo⁻¹]

Typ vozidla/škodlivina	NO ₂	PM ₁₀	benzen	benzo(a)pyren ¹⁾
osobní	0,0157	0,0005	0,0097	0,0427
emise g/km/vozidlo	1,3043	1,5868	0,0594	0,3423

¹⁾ μg/km/vozidlo

Předpokládá se, že ve skladbě vozového parku v roce 2008 se budou vyskytovat vozidla vyrobená před rokem 1992 v minimálním počtu, proto byl použit předpoklad vozidel splňujících emisní limity dané předpisy EURO, a to *konzervativní předpoklad* vozidel splňujících EURO 1. Lze očekávat, že v dalších letech dojde k postupné obnově vozového parku u všech dopravců odpadů na skládku s tím, že budou používat vozidla splňující EURO 3 nebo 4 a množství emisí z těchto vozidel bude klesat (oproti stavu uvedenému v tabulce č. 6 a 7 budou emisní faktory i emise v roce uvedení skládky do provozu nižší). Rychlost obnovy závisí na mnoha ukazatelích (daňová politika, prosperita firmy, předpisy pro provoz na silničních komunikacích, atd.), v této fázi přípravy skládky nelze odhadnout tempo obnovy vozového parku. Množství emisí z dopravy odpadů na skládku je uvedeno v tabulce č. 7.

Tabulka č. 7

Množství emisí z dopravy odpadů na skládku

(Fáze provozu – konzervativní předpoklad EURO 1)

Vozidlo	Počet [voz.r ⁻¹]	Vzdálenost ¹ [km.r ⁻¹]	Emise				
			CO	NO _x	benzen	benzo(a)pyren	Celkem
			[kg.r ⁻¹]			[g.r ⁻¹]	[kg.r ⁻¹]
NA	14 150	28 300	206,4	37,6	1,7	0,010	245,7
OA	600	1 200	0,68	0,38	0,005	0,00005	1,065
Celkem	14 750	29 500	207,08	37,98	1,705	0,01005	246,77

Pozn : Množství emisí stanoveno z jednotkových emisí (metodika MEFA, r. 2006) dle metodiky Soukup, J.: Exhalace a jiné negativní účinky silniční dopravy na ŽP (VÚVA Praha, 1985) váženým průměrem

¹ – dovoz odpadů – uvažována je vzdálenost 1 km od skládky v obou směrech (celkem 2 km/vozidlo)

c) Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší

Hlavními plošnými zdroji znečištění ovzduší se u předmětné stavby mohou stát

- uvolňování zápachajících plynů vlivem rozkladných procesů ve skládce
- prašnost vlivem manipulace s odpady (při suchém a větrném počasí)
- úlet drobných a lehkých frakcí při manipulaci s odpady
- otevřené plochy skládky při suchém a větrném počasí
- zahoření uložených materiálů.

Emise těkavých látek

V tělese skládky mohou teoreticky vznikat těkavé látky, například amoniak, aromatické uhlovodíky, chlorované uhlovodíky, aj., které se mohou vyskytovat pouze ojediněle a v krátkém časovém úseku v nejbližším okolí tělesa skládky. V současné době není k dispozici exaktní metoda pro stanovení množství těchto látek, o jejich případném výskytu lze pouze spekulovat, proto jejich výskyt nepředpokládáme.

Emise skládkového plynu

Ukládáním odpadů (biologicky rozložitelných) různého druhu a jejich rozkladem se ze skládky uvolňují plyny (metan, oxid uhličitý, dusík, těkavé aromatické látky). Skládkový plyn po dosažení stabilní metanogenní fáze obsahuje cca 60 % metanu.

Bioplyn (skládkový plyn) je produkt mikrobiologického anaerobního odbourávání organické hmoty v odpadech. Tento proces je popisován jako sled oddělených fází s charakteristickými podmínkami a produkty, jež ve skutečnosti probíhají zcela samovolně v daném sledu, přičemž okamžitému stavu skládky odpovídá i složení plynu. Vznik plynu probíhá v několika fázích

- aerobní fáze za přítomnosti kyslíku probíhá několik desítek dnů či týdnů do vyčerpání kyslíku. Její délka je silně závislá mj. i na zhutnění odpadů. Hlavním plynným produktem je oxid uhličitý
- anaerobní fáze (kyselinotvorná fáze), při níž začíná vznikat metan
- nestabilizovaná metanogenní fáze, která je závislá na zhutnění a poréznosti odpadů, procesy mohou být omezeny nedostatkem vlhkosti (urychluje se vlhčením)
- stabilizovaná metanogenní fáze probíhá s rychlostí úměrnou množství substrátu vhodného pro vyhnívací procesy. Tato fáze trvá tak dlouho, až je všechn vhodný substrát vyčerpán (jsou odstraněny všechny produkty, schopné biologického rozkladu). V této fázi je produkován zejména metan, ale i oxid uhličitý. Při nízkém obsahu vody (vlhkosti) se proces zpomalí až zastaví.

Hlavními složkami jsou vždy jen metan (CH_4), oxid uhličitý (CO_2) a dusík (N_2). Ostatní plynné složky jsou přítomny jen v malých zlomcích procent. Pouze ve výjimečných případech se může v plynu objevit vodík, jehož množství může dosahovat desetin až maximálně jednotek procent.

Nejdůležitější složkou skládkového plynu je metan. Plyny s obsahem metanu pod 40 % je možno považovat za průkaz nedostatečného rozvoje metanogenních procesů. U skládek s vysokým podílem komunálních odpadů, mocnosti nad 4 m, dobře hutněných a s dostatečnou vlhkostí se vyvíjí plyny s obsahem metanu nad 50 %. Běžné složení plynů podle obsahu hlavních složek:

CH_4	58 – 68 % obj.
CO_2	28 – 40 % obj.
N_2	0,2- 12 % obj.

Dalšími složkami skládkových plynů jsou sirovodík (H_2S), halogenové uhlovodíky (hlavně Cl), mastné kyseliny, aldehydy, estery a ketony. Bioplyn je vlastně nedýchatelná a velmi výbušná směs plynů a představuje v sobě obě rizika ohrožení zdraví a bezpečnosti - udušení a explozi. Z hlediska hygienického je to plyn nejedovatý. Vzhledem k obsahu H_2S a mastných kyselin způsobuje nepříjemný zápach, ale nepůsobí žádné významné dráždění ani přecitlivělost.

Na základě uvedených poznatků a podle odborného odhadu z literatury budou emise metanu činit asi $30 \text{ m}^3 \cdot \text{t}^{-1}$ uložených TKO. Současně bude vznikat i odpovídající množství emisí ostatních škodlivin. Ve skládce Uhy, kde jsou ukládány i ostatní odpady, se mohou vyskytovat, vlivem nestejnorodosti uložených odpadů, i významné odchylky v čase.

Ze skládky Uhy III. bude v nejnepříznivějším případě (v 7. roce provozu skládky, 100% TKO ve sládkovaném odpadu) produkce skládkového plynu $580 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. V odborné literatuře se uvádí, že i když jsou skládky technicky odplyňované, může být zachycena jen část v rozmezí 20 % až 70 % skutečně produkováného plynu [Straka 1997, Jurník 1994]. Při maximálním

záchyty plynu tak bude spalováno v době největší produkce plynu cca $406 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. Maximální hmotnostní tok emisí tak bude v případě skládky Uhy III

CO 0,10 g/s

NO_x 0,36 g/s.

Bioplyn (skládkový plyn) je nedýchatelný, zapáchající plyn, v určitých koncentracích se vzduchem výbušný. Zápach je způsobován přítomností merkaptanů, sirovodíku a mastných kyselin. Vzhledem k velmi nízkému obsahu sirovodíku nepůsobí obvykle dráždivě.

Množství vznikajícího bioplynu nelze na základě dnešních znalostí exaktně stanovit (v závislosti na čase). Množství se mění v čase v závislosti na vnějších i vnitřních podmínkách skládky. Množství vyvíjeného bioplynu se stanovuje na základě měření, dle výsledků se pak určí doba zahájení odsávání a způsob využití.

Při řádném řízení skládky (tj. řádném hutněním odpadů, denním překrýváním inertním materiálem) nevykazují takovéto skládky významné plošné úniky metanu (do $3 \text{ l} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$).

Pachové emise

Dle kategorizace zdrojů znečišťování ovzduší (nař. vl. č. 615/2006 Sb., př. č. 1, část II, čl. 5) je skládka této kategorie zařazena jako **střední zdroj znečišťování ovzduší**, dle nař. vyhl. č. 356/02 Sb. př. č. 2. pro ní platí obecné emisní limity pro pachové látky koncentrace fugitivních pachových látek na hranici pozemku stacionárního zdroje nesmí překročit 5 OUER m^{-3} .

Po instalaci odplynění bude aplikován obecný emisní limit pro zdroj umístěný v obydlených částech intravilánů obcí nebo jejich ochranných pásmech, který je $50 \text{ OUER} \cdot \text{m}^{-3}$ měřeno na komíně, výduchu nebo výpustí ze zařízení pro omezování emisí.

Pozn.: Ochranným pásmem se rozumí území ve vzdálenosti kratší nebo rovné 2 km od nejbližšího místa na hranici intravilánů přilehlých obcí. Tento limit je a bude aplikován na výstupu z komína spalovací jednotky nebo z fléry.

Úlet drobných frakcí a prašnost

Vzhledem k navrhované technologii skládkování (řízená skládka) s překrýváním a průběžným vlhčením a dalším opatřením, nedojde k nadměrnému znečišťování ovzduší prachem (povrch skládky je udržován vlhký proto, aby případný fermentační proces probíhal efektivně a snížila se prašnost). Odpady budou vyklápěny svozovými automobily na místě určeném obsluhou skládky co nejbližše hrany skládky, ihned rozhrnuty a zhutněny. Tím dojde k omezení úletu lehkých frakcí odpadu. V případě suchého a větrného počasí bude úletu lehkých frakcí a jejich šíření do okolí zabráněno i přenosnými sítěmi (výška 6 m) přímo v blízkosti místa vysypávání odpadů, které zachytí úlety při vyprazdňování svozových automobilů.

Zahoření skládky

K zahoření ukládaného materiálu ve skládkách obdobného typu při dodržování technologických předpisů (provozního řádu) nedochází. Odpady jsou ukládány tak, aby spolu nemohly reagovat, je praktikován denní překryv inertními materiály. Na skládce je k dispozici dostatek prostředků k tomu, aby se podobným situacím předešlo.

B.III.2 ODPADNÍ VODY

B.III.2.1 Srážkové odpadní vody

Srážkové vody, které spadnou na rozšířenou část skládky se zčásti odpaří, zčásti vsáknou (stanou se součástí podzemních vod) a z části stečou do odvodňovacího systému. Voda spadlá na otevřenou (tj., část na níž jsou aktuálně ukládány odpady, před rekultivací) se stane součástí průsakových vod.

Srážkové vody v areálu rozšíření skládky dělíme na vody

- neznečištěné (nekontaminované), tj. vody, které se nedostanou do kontaktu s odpady
- znečištěné (kontaminované), tj. vody, které projdou odpady (průsakové vody).

Srážkové vody budou odváděny z následujících ploch

plocha rozšíření areálu	S_A	26 000 m ²
z toho plocha těsněné skládky	S_K	26 000 m ²

Vody odváděné z ostatních ploch zůstanou na současné úrovni.

Srážkové vody znečištěné

Maximální množství těchto vod vznikne ve fázi provozu, kdy část vod, která spadne na otevřené plochy skládky bude zčásti saturována odpady, zbytek sveden do zachytivé jímky (spolu s vodou vznikající při rozkladu odpadů). Voda odtékající z nezavezených a zavezených polí skládky není oddělována, vzhledem k velikosti skládky (2,6 ha) by bylo neefektivní.

Při běžném provozu skládky jsou současně otevřena pro skládkování maximálně 3 pole (pole je omezeno střešovými profily, v jejichž údolnici leží sběrný drén, šířka pole 45 m). Plocha, na níž bude skládka otevřená, je tedy závislá na tvaru skládky (respektive šířce).

Množství skládkových (průsakových) vod z nové skládky je stanoveno následujícím způsobem. Uvažován je nejnepříznivější případ, kdy maximální zavážená plocha odpady bude asi 1,0 ha (do 10 000 m²). Za předpokladu, že z dokončených, ale nezavezených polí rozšíření skládky budou srážkové vody odváděny rovněž do jímky průsakových vod vyplývá, že maximální množství vody z nové skládky bude v počáteční fázi zavážení (asi 1 ha zavážených polí, 1,6 ha nezavážených). Potom bude z nezavezené i zavážené části skládky množství dešťových vod

$$V_I = (k_1 \cdot F_{\text{nez}} + k_3 \cdot F_z) \cdot h$$

$$V_I = (7\,824 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}) \approx 7\,825 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$$

kde	k_1	- součinitel odtoku z nezavezených polí skládky (průměr 0,85)
	k_3	- součinitel odtoku ze zavezených polí skládky (průměr 0,27)
	F_{nez}	- plocha nezavezených polí skládky (16 000 m ²)
	F_z	- plocha zavezených polí skládky (10 000 m ²)
	h	- dlouhodobé průměrné srážky (480 mm.r ⁻¹)

Maximální množství průsakových vod na skládce (celá skládka, z uzavřené a rekultivované části stéká voda do okolí) vznikne v případě, že bude zavážena část nové skládky, část bude nezavezena (viz výše) a ze stávající skládky bude poslední část před rekultivací (asi 5 000 m²).

Množství průsakových vod ze stávající skládky, kdy část ještě není uzavřena a zrekultivována (asi 5 000 m²)

$$V_S = k_3 \cdot F_N \cdot h$$

$$V_S = (648 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}) \approx \mathbf{650 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}}$$

Kde F_N – nezrekultivovaná část stávající skládky (5 000 m²)

Maximální množství průsakových vod tak dosáhne asi

$$V = V_1 + V_S = 7\,825 + 650 = 8\,475 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1},$$

tj. průměrně asi 23,2 m³·d⁻¹. (z nové skládky maximálně 21,4 m³·d⁻¹). Část této vody bude odtékat do stávající jímky průsakových vod (650 m³·r⁻¹), zbytek do nové přečerpávací jímky (potřebný objem je 150 m³ pro 7 denní rezervu). Vzhledem k tomu, že čerpací jímka bude technicky spojena se stávající jímkou průsakových vod (1 250 m³, stačí asi na 50 dnů) potrubím je navržený objem čerpací jímky (60 m³ – tj. asi 3 denní rezerva) dostatečný. Stávající i nová jímka průsakové vody mají dostatečný retenční objem a bezpečně vyhoví potřebám skládky po rozšíření.

Tato voda bude recirkulačním systémem vracena zpět na aktivní části skládky, kde bude zvlhčovat odpady (snižovat prašnost) a přispěje k účinnějšímu rozkladu odpadů, z části se odpaří. Rovněž bude vedena do uzavřených částí skládky (kde je vedena do vsakovacích vrtů pro urychlení fermentačních procesů), aby se zvýšila vlhkost a vývin bioplynu.

Srážkové vody neznečištěné

Zahrnují vody, které spadnou na nezpevněné části areálu, na vnitřní obslužné komunikace, na nezavezená pole již vybudované části a na rekultivované části rozšíření areálu skládky Chrást, tedy mimo těleso aktivní skládky. Tyto vody se odpaří nebo stečou do okolí a dostanou se do odvodňovacího systému celého prostoru.

Maximální množství těchto vod z nové rozšířené části těsněné skládky bude vznikat po rekultivaci celé skládky.

Plocha	obslužná komunikace (nová)	1 200 m ²
	rekultivované části	26 000 m ²
	ostatní plocha skládky	1 000 m ²
	plocha rozšíření skládky celkem	28 200 m ²

Z plochy skládky odeče po rekultivaci celkem (dlouhodobé průměrné srážky 480 mm·r⁻¹) následující množství neznečištěných srážkových vod

$$V = (k_1 \cdot F_K + k_2 \cdot F_O + k_2 \cdot F_R) \cdot h$$

potom

$$V = (2\,628 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}) \approx \mathbf{2\,630 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}}$$

kde	k_1	- součinitel odtoku ze zpevněných komunikací (0,85)
	k_2	- součinitel odtoku z rekultivovaných a ostatních ploch (průměr 0,165)
	F_K	- plocha zpevněných komunikací pro rozšíření skládky
	F_O	- plocha ostatní pro rozšíření skládky
	F_R	- plocha rekultivované části rozšíření skládky
	h	- průměrné srážky (480 mm·r ⁻¹)

Uvedená hodnota je pouze orientační, součinitelé odtoku jsou stanoveny na základě tabulek a zvyklostí ve stavební praxi. Předpokládá se, že u zpevněných ploch se výpar uplatňuje jen při velmi malých srážkách, u rekultivovaných ploch, zejména ve vrcholových partiích skládky asi z 80 % celkové hodnoty, na svazích jen nepatrně. Skutečná hodnota závisí na srážkách, teplotách a vlhkosti vzduchu příslušného roku.

Tato voda bude sváděna do okolí, kde se z větší části opět vsákne, případně odpaří. Ve fázi výstavby a provozu je množství těchto vod nižší (poměr rekultivovaných ploch a provozovaných ploch skládky – z provozovaných ploch vzniká voda znečištěná, která se vrací na skládku).

Pozn.: Zpevněné plochy jsou plochy komunikací nové skládky.

Objem čistých dešťových vod z prostoru nově navrženého rozšíření skládky se po ukončení skládkování a následné rekultivaci oproti stávajícímu stavu nezmění.

B.III.2.2 Shrnutí

V době provozování rozšíření skládky Uhy spadne na celý areál rozšíření ročně průměrně asi $13\,536\text{ m}^3\cdot\text{r}^{-1}$ dešťových vod. Z tohoto množství připadá na vlastní otevřené těleso skládky asi $12\,480\text{ m}^3\cdot\text{r}^{-1}$, tato voda se nezúčastní dalšího koloběhu (s výjimkou výparu) – je vracena do skládky a saturována odpady. Z výše uvedeného množství zůstává $1\,056\text{ m}^3\cdot\text{r}^{-1}$, z nějž se většina vsákne nebo odpaří. Po uzavření skládky (rozšíření) bude do okolí odtékat asi $2\,630\text{ m}^3\cdot\text{r}^{-1}$.

Množství vod v jednotlivých fázích výstavby a provozu, včetně velikosti jímky průsakových vod bude upřesněno v dalších stupních PD.

B.III.2.3 Splaškové odpadní vody

Splaškové odpadní vody jsou sváděny do stávající bezodtokové jímky (žumpy), z níž jsou v pravidelných intervalech odváženy do ČOV.

$$V = 152,5\text{ m}^3\cdot\text{r}^{-1}$$

Toto množství se oproti **současnému stavu nezmění.**

B.III.3 ODPADY

Skládka je svou povahou zařízením na zneškodňování odpadů. Na skládce bude ročně uloženo asi 68 - 70 kt odpadů. Při výstavbě i provozu skládky budou vznikat odpady.

Fáze výstavby

Odpady, které budou na stavbě vznikat ve fázi výstavby jsou uvedeny v tab. č. 8. Tyto odpady budou vesměs ukládány na stávající skládku. Odpadní plasty (odřezky těsnicí fólie, případně odřezky geotextilie) a kovy budou přednostně nabídnuty k recyklaci. Pokud nebude možné odtěženou zeminu využít k vyrovnání podloží, bude deponována na volné ploše a využita v provozu skládky k dennímu překryvu nebo k technické rekultivaci skládky (bude upřesněno v dalším stupni PD).

V průběhu výstavby budou mechanismy pro výstavbu působit na stavbě krátkou dobu, předpokládá se, že na stavbě nebudou měněny provozní náplně ani prováděny opravy

mechanismů, používaných pro výstavbu. Pohonné hmoty budou dováženy a plněny z cisternových vozidel přímo do nádrží mechanismů – zajistí dodavatel stavby.

Tabulka č. 8

Druhy odpadů vzniklých při výstavbě

Kat. čís. odpadu	Název	Kategorie	Poznámka
17 01 01	Beton	O	Rozbité silniční panely
17 02 03	Plasty	O	Zbytky fólie, geotext.
17 04 05	Železný šrot	O	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O	Nevhodné podloží
17 09 04	Smíšené stavební odpady	O	Z výstavby
15 01 06	Směs obalových materiálů	O	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	

Fáze provozu

Vlastním provozem skládky budou vznikat odpady, jejichž přehled je v tabulce č. 9. Odpady z provozu skládky budou většinou ukládány na skládku, odpad, který nelze na skládce ukládat bude předán ke zneškodnění (odstranění) příslušným oprávněným osobám nebo organizacím. Recyklovatelné odpady (kovy, pneumatiky, papír a lepenka, akumulátory) budou přednostně nabízeny zpracovatelským organizacím k recyklaci.

Na skládce nebudou vznikat odpady spojené s provozem techniky. Motorové a hydraulické oleje a mazadla pro provoz kompaktoru jsou doplňovány a vyměňovány dodavatelským způsobem v prostoru technického zázemí skládky na zpevněné ploše. Údržba a opravy veškeré techniky budou realizovány dodavatelsky, odpady zneškodní firma, která bude tuto činnost provádět (opravy, mimo běžnou údržbu se provádí mimo areál skládky). Pohonné hmoty jsou do kompaktoru plněny mimo areál skládky, ve skladu PHM pískovny za silnicí II/616.

Tabulka č. 9

Druhy odpadů vzniklých provozem

Kód odpadu	Název	Kategorie	Poznámka
13 02 05	Nechlorovaný motorový a převodový olej	N	Údržba – spec. firma
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Kancelář
15 01 02	Plastové obaly	O	Kancelář
15 02 02	Sorbent, upotřebená čisticí tkanina, filtrační materiál	N	Běžná údržba
16 01 03	Pneumatiky	O	Provoz techniky
16 06 01	Pb akumulátory	N	Provoz techniky
19 07 03	Průsaková voda ze skládek neuvedená pod č. 19 07 02	O	Přebytky ČOV
20 01 01	Papír a lepenka	O	Administrativa
20 01 04	Kovy	O	Skládka
20 01 21	Zářivky	N	Provoz
20 01 40	Ostatní kov	O	Z odpadů - vybráno
20 01 99	Odpad druhově blíže neurčený	O	Provoz
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	Z údržby zeleně
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Provoz
20 03 03	Uliční smetky	O	Úklid prostranství

B.III.4 OSTATNÍ VLIVY

B.III.4.1 Hluk a vibrace

Zdrojem hluku jsou a budou jednak vozidla na příjezdové komunikaci, jednak mechanismy na vlastní skládce.

Fáze výstavby

Ve fázi výstavby budou zdrojem hluku na stavbě stavební mechanismy. Jedná se o buldozer k urovnání pláňe a rozhrnování minerálního těsnění, tampingový válec (hutnění těsnění), nákladní automobily a nakladač (rýpadlo). Vliv těchto zdrojů hluku je jen dočasný, po dobu výstavby skládky a občasný (jen při provozu daného stroje).

Hladina hluku emitovaná z těchto zdrojů* je následující :

Buldozer	90 dB(A)
Tampingový válec	86 dB(A)
Nakladač (rýpadlo)	85 dB(A)
NA	83 dB (A)

Pozn. : * - dle údajů výrobce nebo z typových listů. Hladiny určeny jako max. při dané činnosti.

Fáze provozu

Provoz skládky jako takové není významným zdrojem hluku pro životní prostředí. Největšími zdroji hluku je obslužná doprava a manipulace se sládkovaným materiálem na ploše skládky. V blízkosti skládky ani v blízkosti příjezdové komunikace nejsou chráněné objekty určené k trvalému bydlení. Příjezd ke skládce je po veřejných komunikacích.

Zdrojem hluku na skládce bude provoz kompaktoru, nakladače a vozidel přivážejících na skládku odpady. Hladina hluku emitovaná z těchto zdrojů* je následující :

Kompaktor	97 dB(A)	
Vozidlo BOBR 12.11	86 dB(A)	(při vyklápění)
Vozidlo BOBR PRES	84 dB(A)	(při vyklápění)
Vozidlo svozové	80 dB(A)	(při jízdě)

Pozn. : * - dle údajů výrobce nebo z typových listů. Hladiny určeny jako max. při dané činnosti.

Hladina hluku je pro jednotlivé zdroje stanovena pro vzdálenost 1 m od zdroje ve výšce 1,2 m.

Nutno uvážit, že kompaktor ani vozidla navážející odpady na skládku nejsou v provozu trvale. Pro vliv skládky na hladinu hluku v jejím okolí má mimo pracovních strojů na skládce význam i vyprazdňování svozových automobilů. Podle údajů výrobce dosahují hladiny hluku u vozidel nejvyšších hodnot při vyprazdňování, za jízdy jsou nižší. Ostatní svozová vozidla dosahují nižších, nebo maximálně stejných hodnot.

V nejnepříznivějším případě by mohlo dojít ke kumulaci až 10 vozidel a kompaktoru na skládce (očekává se max. 3 vozidla) během jedné hodiny. Potom očekávaná hladina akustického tlaku A vzdálenosti 500 m $L_{Aeq} = 39,5$ dB (při 3 vozidlech a kompaktor asi 34 dB). Tato hodnota nikde v obytné zástavbě bezpečně nepřekročí limitní hodnotu pro denní dobu 50 dB (v noci je skládka mimo provoz).

Zdrojem hluku budou i automobily přivážející na skládku odpady po celé své trase. Z hlediska výstupů nemá v této fázi přípravy význam hodnotit jejich vliv na hladinu hluku na

komunikacích, oproti stávajícímu stavu nedojde k významné změně (nižší vliv vozidel přivážejících odpady na skládku z důvodu mírného poklesu jejich počtu na trase bude eliminován běžným růstem dopravy). Hladina hluku z dopravy odpadů na skládku byla ověřena výpočtem (Hluk⁺) pro následující varianty:

Hluk z dopravy: L_{Aeq} byl stanoven ve vzdálenosti 2 m před fasádou domu, která je vzdálená 10 m od osy komunikace, výška 3 m nad terénem, denní doba (při stejných variantách):

Směr	Uhy	61,7 dB(A)
	Kralupy n. Vlt.	62,5 dB(A)

Z uvedeného je patrné, že hladina hluku z dopravy se ani při očekávaném růstu celkové intenzity dopravy oproti stávajícímu stavu nezmění.

Pro posuzované pracovní prostředí je stanovena základní hladina hluku $L_{AZ} = 85$ dB(A). Obsluha kompaktoru a závodčí jsou povinni používat osobní ochranné pomůcky sluchu. Provozovaná zařízení budou odpovídat nař. vl. č. 170/97 Sb. ve znění předpisů pozdějších.

Realizace rozšíření skládky nebude mít žádný vliv na hladinu hluku v jejím širším okolí ani v obytné zástavbě.

Zatížení přírodního prostředí vibracemi mohou způsobovat při výstavbě skládky těžké stavební mechanismy, při provozu pak svozové mechanismy, přímo v tělesu skládky hutnicí stroje. Vibrace z provozu strojů na skládce se v okolí vůbec neprojeví, odpady mají velmi dobrou tlumící schopnost. Vzhledem ke značné vzdálenosti trvale bydlených domů není nutné s těmito vibracemi uvažovat. Vibrace mechanismů mohou mít vliv pouze na pracovní obsluhu příslušných strojů – je řešenou vhodnou konstrukcí, odpružením, atd.

B.III.5 DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

B.III.5.1 Záření radioaktivní, elektromagnetické

Radioaktivní ani elektromagnetické záření se nepředpokládá, na skládce nebudou ukládány ani používány radioaktivní materiály ve smyslu platné legislativy. Elektrická zařízení nemají výkony, při nichž je nutné sledovat intenzitu elektromagnetického vlnění.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1 VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Zájmové území rozšíření skládky se nachází ve vytěžené části pískovny Uhy. Lokalita je asi 500 m jihovýchodně od obce Uhy, vedle silnice II/616. Pískovna Uhy je stále ještě v provozu.

Ve vlastním zájmovém území skládky se s výjimkou šterkopísků jiné významné přírodní zdroje nevyskytují.

C.1.1 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY KRAJINY

Katastrální území obce Uhy je jako celek ekologicky nestabilní, na této situaci se podílí především vysoké zornění celku (asi 77,5%) a devastace (asi 10 % - pískovna, skládka, zástavba).

Podle geobotanické rekonstrukce [7] je oblast řazena do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie hercynské, bioregionu 1.2 Řipský. Z fytogeografického hlediska leží v oblasti T – termofytikum, obvodu České termofytikum, podobvodu 7 Středočeská tabule, okrsek 7 b. Podřipská tabule.

V zájmovém území by se měly vyskytovat především rekonstrukčně nacházet společenstva svazu Carpinion betuli (dubohabrové háje).

C - (Carpinion-betuli) dubo-habrové háje, pro které je typický dub, habr, lípa, líska, javor, jilm a jasan, doprovázely luhy a olšiny podél bezejmenného potoka a v údolí Vltavy.

Dominantními druhy byly dub letní (*Quercus robur*), dub zimní (*Quercus petraea*), habr (*Carpinus betulus*). Přimíšeně se vyskytovaly lípa, javor, jilm, jasan, hrušeň, ptačí třešeň, jedle. V keřovém patře pak líska, lýkovec.

Společenstvo bylo v posuzovaném území beze zbytku přeměněno v zemědělsky využívané plochy, ve zbytcích se dochovalo v porostech svahových a cestních mezí.

Zájmové území rozšíření skládky leží v ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru K10. V blízkosti skládky se nenacházejí žádné prvky ÚSES a skládka je tedy svou činností významně neovlivní.

C.1.2 ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

Chráněná území

Zájmová lokalita skládky neleží v chráněném území podle zákona č. 114/92 Sb. (§6) o ochraně přírody, ve znění předpisů pozdějších. Není zde maloplošné chráněné území, přírodní památka ani přírodní rezervace.

Zájmové území stavby nezasahuje do prvků ÚSES (viz př. č. 1). Navržený místní územní systém ekologické stability (MÚSES) nezahrnuje lokalitu skládky. Navržená biologická rekultivace by mohla posílit funkci systému ekologické stability (interakční prvek).

Zájmová lokalita nebude mít sama o sobě ani ve spojení s dalšími projekty vliv na evropsky významné lokality (EVL) ani ptačí rezervace – viz př. č. 3.

Ochranná pásma

Zájmové území plánovaného rozšíření skládky nezasahuje do žádných ochranných pásem inženýrských sítí CHOPAV, ani dalších chráněných území.

V okolí skládky se nevyskytují žádná PHO podzemních ani povrchových vod. Stavba je umístěna do vytěžené části dobývacího prostoru štěrkopísků Nelahozeves (CHLÚ Nelahozeves).

C.1.3 PŘÍRODNÍ PARKY

Zájmová lokalita se nenachází v přírodním parku ani v jeho blízkém okolí.

C.1.4 VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

V zájmovém území rozšíření skládky ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí lokality přírodovědecky významné a ceněné. Rovněž se zde nenacházejí prvky esteticky významné.

Zpracovateli Dokumentace není známa okolnost, že by v zájmovém území nebo v rámci areálu, případně v nejbližším okolí byla nějaká plocha registrována jako VKP podle § 6 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Významná stanoviště a biotopy

Na základě biologického průzkumu, geologických a hydrogeologických charakteristik, vedení prvků ÚSES lze pro zájmové území a jeho širší okolí vyvodit, že se zde nenalézají stanoviště se specifickými nároky. Nejsou zde zastoupena stanoviště stenoekního charakteru s úzkým intervalem míry tolerance ke změnám, např. oligotrofní rašeliniště, kyselá xerothermní stanoviště původních písčín, případně vysychavá lada na hadcích, vápencích, atd., ani stanoviště zvláště chráněných nebo regionálně vzácných druhů, vyžadujících velmi specifické podmínky z hlediska hydrických či trofických poměrů stanoviště.

Podle dosavadních poznatků nejsou v nejbližším okolí plochy pro navrhované rozšíření skládky zastoupeny lokality s výskytem reprezentativních nebo unikátních populací druhů, vyžadujících specifické podmínky, záměr není v kontaktu s žádnou evropsky významnou lokalitou systému NATURA 2000 ve smyslu jejich vymezení v §§ 45a až 45d zák. č. 218/2004 Sb.

C.1.5 ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU

První písemná zmínka o obci Uhy je z r. 1318. V obci se nachází zámek z r. 1736, který byl v 19. století upravován.

Zpracovateli Oznámení není známa okolnost, že by zájmové území bylo předmětem zájmů archeologické památkové péče. V sídelním útvaru Uhy nejsou žádné nemovité kulturní památky zapsané v Ústředním seznamu památek.

Záměr se nachází ve vytěžené části pískovny mimo dosah nemovitých kulturních památek, evidovaných v okolních obcích.

C.1.6 ÚZEMÍ HUSTĚ ZALIDNĚNÁ

Zájmová lokalita leží v blízkosti obce Uhy (severozápadní okraj rozšířené skládky bude asi 500 m od okraje obce).

Obec Uhy má 352 obyvatel, rozlohu asi 580 ha, tj. asi 60,7 obyv.km⁻², průměrný věk asi 35 let. V obci je vybudován vodovod, je plynofikována a má zdravotní středisko. V obci ale chybí škola.

Zájmové území rozšíření skládky leží mimo souvisle obydlená území obou obcí. V blízkosti se nenalézají ani samostatně stojící obytné objekty.

C.1.7 ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

V zájmové lokalitě ani jejím blízkém okolí se nenacházejí území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, nebereme-li v úvahu těžbu štěrkopísku, skládka se nachází ve vytěžené části funkční pískovny. V blízkosti se nacházejí sklady ropných látek (za silnicí (MERO)).

C.1.8 STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE

Zpracovatelům Oznámení nejsou známy okolnosti, které by dokládaly přítomnost území s existencí starých zátěží v rámci zájmového území posuzovaného záměru, s výjimkou stávající zátěže lokality stávajícím provozem skládky a předchozí těžbou štěrkopísku.

C.1.9 EXTRÉMNÍ POMĚRY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

V zájmovém území nejsou známy žádné extrémní poměry. Zájmové území není ohroženo erozí, sesuvy půdy, záplavami ani jinými přírodními vlivy. Území lze charakterizovat jako rovinu (mírný svah), která není ohrožena větrnou a ni vodní erozí, je oproti okolí mírně zahloubena – zbytková jáma po těžbě štěrkopísku.

C.2 CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.2.1 OVZDUŠÍ A KLIMA

Klimatické poměry ve sledované oblasti

Zájmové území skládky se nachází v klimatické oblasti T - mírně teplé, okrsku T 2 mírně teplý suchý, s mírnou zimou (viz [4]). Podle Atlasu zemědělských půd (MZ ČR) leží oblast v regionu T1, která je charakterizována jako teplá a suchá.

Oblast se vyznačuje středním počtem letních dnů (50 - 60), nízkým počtem mrazových dnů (do 100), nízkým počtem dnů se sněhovou pokrývkou (méně než 40, maximální výška do 50 cm). Roční suma teplot nad + 10 °C činí 2 600 až 2 800. Oblast má typické klima rovin, kde rozptyl emisí je velmi vysoký, trvání místních teplotních inverzí, jejich četnost a intenzita jsou velmi nízké.

V obci nejsou k dispozici přímá dlouhodobá měření meteorologických veličin. Nejbližší pozorovací meteorologickou stanicí s dlouhodobým měřením srážek a teplot je stanice 1 106 Slaný a 792 Veltrusy.

Průměrná dlouhodobá roční teplota je 8,5 °C. Nejteplejším měsícem je červenec (průměr 18,5 °C na stanici Slaný a 18,4 °C na stanici Veltrusy), nejchladnějším leden s průměrnou teplotou -1,9 °C (obě stanice). Sluneční svit dosahuje 1 800 h.r⁻¹.

Tabulka č. 10

Průměrná měsíční teplota

Údaje ve [°C]

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	∅/rok
Stanice 1 106 - Slaný													
Teplota	-1,9	-0,8	3,3	8,2	13,6	16,5	18,5	17,4	13,5	8,0	3,0	-0,6	8,2
Stanice 792 - Veltrusy													
Teplota	-1,9	-0,8	3,3	8,2	13,6	16,6	18,4	17,6	13,6	8,0	3,0	-0,6	8,5

Na obou stanicích jsou k dispozici i dlouhodobé srážkové průměry, které na stanici Slaný činí 456 mm.r⁻¹, na stanici Veltrusy pak 499 mm.r⁻¹. Prodanou lokalitu byl dlouhodobý srážkový úhrn stanoven ČHMÚ na 480 mm.r⁻¹.

Nejvíce srážek spadne v červnu, nejméně lednu a dubnu (analogie se stanicemi Slaný a Veltrusy).

Průměrná výška sněhové pokrývky je menší než 50 cm za celou zimu. Maximální průměrná výška sněhové pokrývky je nižší než 20 cm.

Tabulka č. 11

Směr a četnost větru

Lokalita Velvary

Údaje v %

Směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Calm	Celkem
Četnost [%]	7,01	4,99	8,00	10,01	7,99	19,00	17,00	9,99	16,01	100,00

Pozn.: Údaje převzaty z hlukové a imisní studie, kde jsou rovněž podrobnější informace

V oblasti převažuje JZ až Z proudění vzduchu. Místní modifikace směrů a rychlostí větrů jsou vzhledem k utváření krajiny přímo v dané lokalitě lokálně významné (zahlobení).

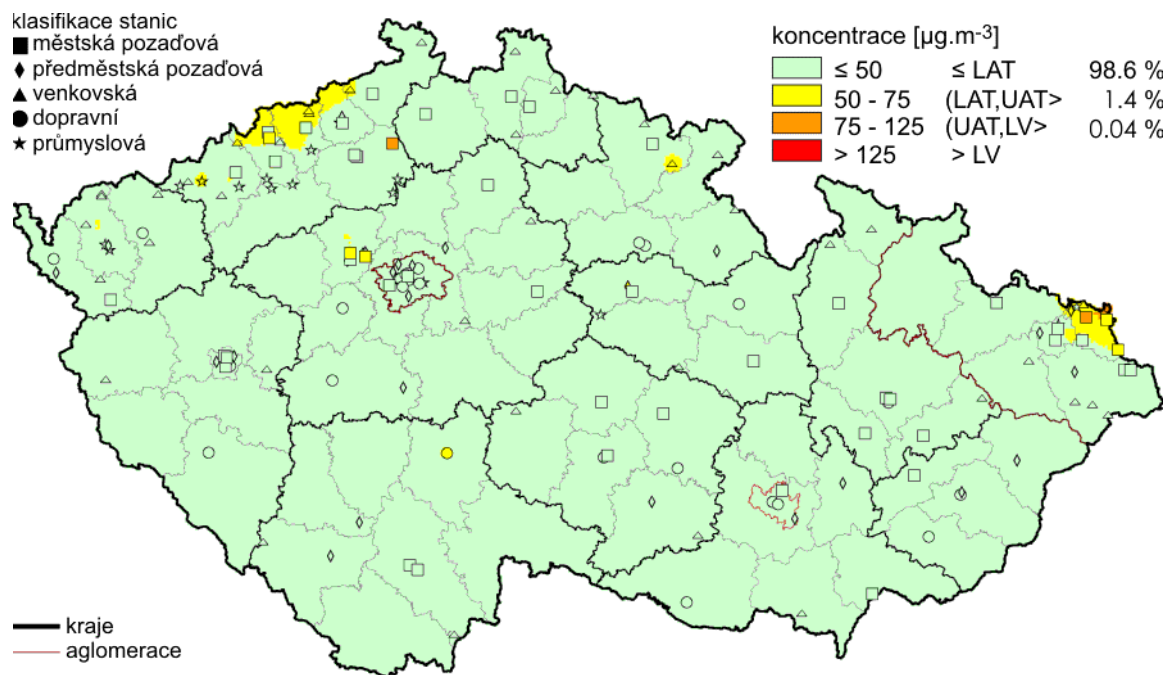
Emise a imise

Lokalita skládky neleží v oblasti vyžadující zvláštní ochranu ovzduší. Zájmová oblast skládky ležela dle hodnocení z počátku devadesátých let z hlediska úrovně životního prostředí na okraji IV. třídy - tj. prostředí silně narušeného (viz [5]). V dlouhodobém průměru byla evidována roční průměrná zátěž znečištěním oxidy síry do 60 µg.m⁻³ a polévatého prachu do 75 µg.m⁻³.

Podle novějších údajů spadá řešené území do pásma mírného znečištění ovzduší (statist. ročenka za r. 2005).

Průměrná roční koncentrace SO₂ v zájmovém území činila v r. 2005 < 50 µg.m⁻³ (obr. 11), takže se ani zdaleka neblížila k hodnotám průměrného ročního imisního limitu pro SO₂. Oproti stavu na počátku 90 let došlo k významnému snížení průměrných ročních imisních hodnot.

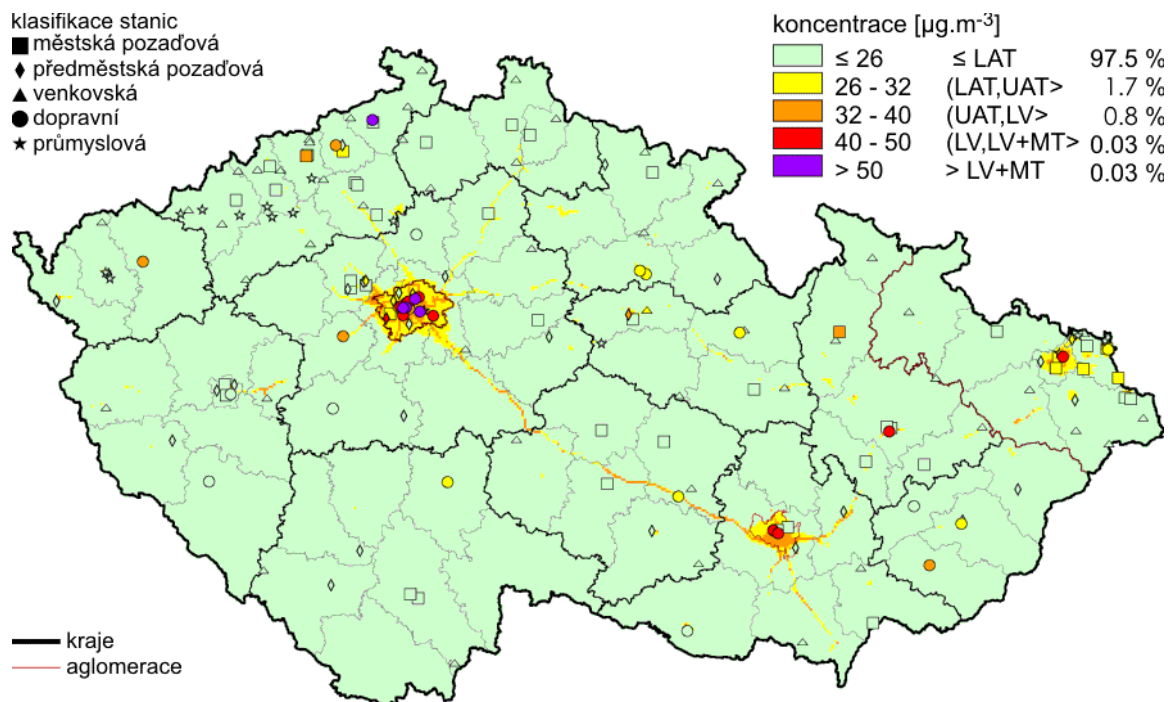
Rovněž u NO₂ je roční průměrná koncentrace nižší, než limitní (40 µg.m⁻³). V r. 2005 dosahovala průměrná hodnota imisí v zájmové oblasti méně než 26 µg.m⁻³ (viz obr. 12).



Pole 4. nejvyšší 24hod. koncentrace oxidu siřičitého v roce 2005

Obr. 11 Znečištění ovzduší oxidem siřičitým

Zdroj: www.chmi.cz



Pole roční průměrné koncentrace NO₂ v roce 2005

Obr. 12 Znečištění ovzduší oxidem dusičitým

Zdroj: www.chmi.cz

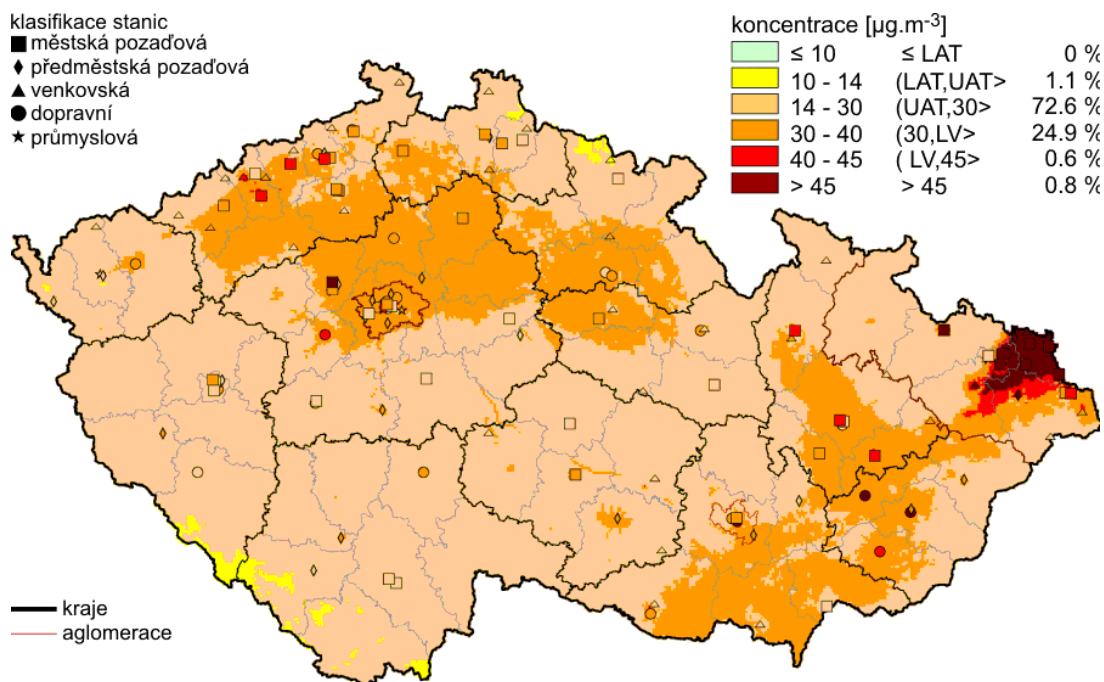
Situace ve znečišťování ovzduší tuhými látkami se v posledním období rovněž zlepšila, zejména v důsledku rekonstrukce odlučovacího zařízení významných zdrojů v okolí (zejména EMĚ), ale i mimo okres (elektrárny v pánevních okresech). Hodnota znečištění ovzduší

Lubomír Hadaš

Strana 44

Stran 100

prašným aerosolem se v r. 2005 v zájmovém území pohybovala mezi 30 – 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což je v blízkosti limitu (40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) – viz obr. 13.



Pole roční průměrné koncentrace PM_{10} v roce 2005

Obr. 13 Znečištění ovzduší polétavým prachem

Zdroj: www.chmi.cz

Tyto hodnoty jsou však mimo množství vypouštěných emisí v daném území závislé i na dálkovém přenosu emisí a zejména na meteorologické situaci ten, který rok. Nicméně v dlouhodobém sledování nejlépe vyjadřují dynamiku celého procesu znečišťování ovzduší. Imisní situace však vzhledem k poměrně dobrým rozptylovým podmínkám není kritická. Přesto je stávající zatížení oxidy síry Lesprojektem Brandýs nad Labem (nyní ÚHÚL), respektováno zařazením této části okresu Kladno do pásma imisního ohrožení lesů C (s teoretickým dožitím smrku 41 až 60 let).

V obci nejsou k dispozici přímá měření koncentrací škodlivých látek v ovzduší, v širší oblasti však existuje řada měřících stanic, které sice mají omezenou škálu měřených hodnot a navíc tato není jednotná, dají se však využít k orientační charakteristice vývoje znečištění ovzduší.

V obci Uhy nejsou žádné významné zdroje emisí. Významnými zdroji emisí v blízkosti však jsou Elektrárna Mělník, Kaučuk Kralupy, Spolana Neratovice, zdroje v Kladně, Velvana Velvary, atd.

Imisní pozadí obecně se vyskytujících škodlivin včetně NO_2 a PM_{10} je v regionu zjišťováno nejbližší ve stanicích ZÚ Kolín v Buštěhradu a Stehelčevsi a ve stanicích v Mělníku. Tyto hodnoty charakterizují situaci v posuzovaném území pouze částečně. Imisní koncentrace benzenu nejsou v regionu měřeny (nejbližší v Kladně).

Podle imisních map ČHMÚ pro rok 2005 leží lokalita v pásmu ročních koncentrací:

NO_2	do 26 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$,
PM_{10}	30 – 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$,
benzen	do 2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Území ve kterém se nachází skládka Uhy není součástí NP ani CHKO ani vybranou přírodní lesní oblastí ve smyslu vyhlášky MZe č. 83/1996 Sb., proto se na toto území nevztahují imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Tabulka 12

Výsledky měření imisí NO₂, PM₁₀ a benzenu v roce 2005Údaje v µg/m³

stanice AIM		NO ₂			benzen
		Stehelčeves	Buštěhrad	Mělník	Kladno
hodinové hodnoty	maximální	-	-	-	8,9
	98% kvantil	-	-	-	0,8
denní hodnoty	maximální	86,0	138,0	41,0	4,5
	98% kvantil	73,0	64,0	34,0	3,4
roční hodnota	průměr	28,1	22,8	12,9	-
stanice AIM		PM ₁₀			
		Stehelčeves	Buštěhrad	Mělník	
hodinové hodnoty	maximální	-	-	-	
	98% kvantil	-	-	-	
denní hodnoty	maximální	159,0	138,0	114,0	
	98% kvantil	114,0	64,0	87,0	
roční hodnota	průměr	-	22,8	30,2	

Zdroj: Znečištění ovzduší na území ČR 2005 - Souhrnný roční tabelární přehled, Internetová stránka ČHMÚ Praha

Přímo ve sledovaném katastrálním území jsou významnými zdroji emise ze stabilních zdrojů (topenišť) v obci a silnice, na skládce pak samotná skládka a kogenerační jednotka. Za silnicí pak sklad ropných produktů.

Souhrnně lze konstatovat, že obec Uhy není významným producentem emisí do ovzduší.

C.2.2 VODA

Zájmové území v katastru Uhy neleží v CHOPAV ani jiném chráněném území z hlediska ochrany vodních zdrojů. Vodohospodářský potenciál povrchových vod je hodnocen jako průměrný, podzemních vod velmi nízký.

Povrchové vody

Katastrální území Uhy patří částečně do povodí Vltavy a částečně do povodí Bakovského potoka. Zájmová lokalita je odvodňována pouze bezejmenným potokem, který se u obce Chržín vlévá do Bakovského potoka (číslo hydrolog. pořadí 1 – 12 – 02 – 049, plocha povodí 417,2 km², délka toku 40,3 km). Část katastrálního území obce je odvodňována přímo do Vltavy, (číslo hydrolog. pořadí 1 – 06 – 01 – 001). Rozvodnice leží východně a jižně od skládky (viz př. 1). Bakovský potok se vlévá do Vltavy, je to vodohospodářsky významný tok, řazen mezi pstruhové vody.

Řeka Vltava, do jejíhož povodí celá oblast patří, je hodnocena jako znečištěná (III. stupeň).

Podzemní vody

Lokalita, jak je výše konstatováno, neleží v CHOPAV. Podzemní vody v zájmovém území stávající pískovny mají ve východní části generelně směr proudění (na odtoku) k SV až V –

k Vltavě. V západní části, kde leží i zájmová lokalita rozšíření skládky (i stávající skládka) je odtok vod generelně k SZ až S – k Bakovskému potoku.

Složení podzemních vod v zájmovém prostoru bylo zjišťováno při provádění vrtů v r. 1994. Podzemní voda spodnoturonské zvodně je středně až silně mineralizovaná, typu NaCA-Cl. Podzemní voda spojitě spodnoturonsko - cenomanské zvodně byla středně mineralizovaná, typu Ca-SO₄.HCO₃. jedná se o vodu tvrdou s alkalickou reakcí, zvýšeným obsahem železa a sloučenin s organicky vázaným chlórem.

V následných kontrolních rozborech nebyla zaznamenána kontaminace podzemních vod vodami ze skládky. Charakteristika vodohospodářských poměrů v širším okolí zájmového území je v př. 1.

C.2.3 PŮDA

Všechny parcely orné půdy (mimo skládku) i samotná skládka (není důsledné vynětí ze ZPF) jsou sdruženy do celku BPEJ 1.22.10. Jde o půdy v regionu mírně teplém (T1 dle atlasu MZ ČR). Pozemky jsou sklonité (3°– 7°), s všesměrnou expozicí, půdní profil je hluboký, bez skeletu.

Uhy jsou katastrem s převažujícím podílem ploch určených k zemědělství. Způsob využití území je z ekologického pohledu nepříznivý vlivem nadměrného zemědělského využívání, zejména vlivem nadměrného zornění. Rovněž struktura vlastního ZPF je z ekologického hlediska nepříznivá.

Tabulka č. 13

Struktura zemědělského půdního fondu

Katastrální území Uhy

Struktura ZPF	Výměra	Podíl na ZPF	Podíl na kat. území
	[ha]	[%]	[%]
ZPF celkem	466,9823	100	80,50
z toho orná půda	449,7379	96,31	77,52
zahrady	8,4674	1,81	1,46
sady	5,3996	1,16	0,93
louky	0,8994	0,19	0,16
pastviny	2,4780	0,53	0,43

V zájmové lokalitě rozšíření skládky není registrována zemědělská půda.

Zemědělské využívání i zornění půdy je nadměrné. Její využití k jiným nežli zemědělským účelům je z hlediska územně plánovacího možné.

Ve srovnání s republikou je rostlinná produkce katastrálního území průměrná, avšak za cenu nadprůměrné potřeby vkladů.

Lesní půda se v zájmovém území těžby nenalézá, v celém katastru jí je pouze 22,3675 ha, tj. asi 3,86 % (hluboko pod průměr).

C.2.4 HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Morfologie území

Zájmovou lokalitu lze charakterizovat jako okraj široce rozevřené plošiny, výškově členěné táhlými hřbety s nevýraznými vrchy v blízkém okolí. K východu prudce klesá zalesněnými svahy k Vltavě. Vytěžená pískovna vytváří jihovýchodně od obce Uhy mírnou depresi, v níž je umístěna skládka. Na základě morfologického členění [1] je zájmová oblast součástí

Provincie:	Česká vysočina
Subprovincie:	VI. Česká tabule
Oblast:	VI. B Středočeská tabule
Celek:	VI. B – 1Dolnouherská tabule
Podcelek:	VI. B – 1B Řípská tabule
Okrsek:	VI. B – 1B-c Lešanská plošina

Lešanská plošina je tvořena turonskými písčity slínovci a cenomanskými pískovci, které jsou kryty pleistocenními říčními štěrkopísky a sprašemi. Katastrální území Uhy je zemědělská oblast vrchovinného charakteru. Energie území je nízká.

Geologické poměry

Geologicky se území nalézá v severovýchodní části vltavsko – berounské faciální oblasti České křídové tabule. Skalní podloží je tvořeno sedimenty středního turonu. Převládají jemnozrnné křídové slínovce a prachovité pískovce s vápnito-jílovitým tmelem, které do hloubky přecházejí do slinitých prachovců. Tyto polohy jsou prakticky téměř nepropustné, nejsvrchnější polohy uvedených hornin jsou zvětralé.

Území vlastní zájmové lokality je tvořeno sedimenty svrchní křídý, zastoupenými cenomanskými a spodnoturonskými uloženinami Vltavy. Cenomanské uloženiny reprezentují slepence, pískovce, jílovce a prachovce, směrem do nadloží jsou vyvinuty kaolinické pískovce s nadložními glaukonitickými prachovci až jílovci. Celková mocnost cenomanských sedimentů činí až 30 m, v jejich nadloží jsou vápnité pískovce až jílovitovápnnité prachovce spodního turonu.

Kvartérní uloženiny jsou tvořeny pleistocenními uloženinami Vltavy (vápnitojílovité eluvium, štěrkopísky terasy Vltavy – vinohradská terasa). Jejich pokryv je tvořen hlínami a antropogenními uloženinami (navážky). Vinohradská terasa je v zájmovém území tvořena písky se štěrkem (v zájmové lokalitě vytěženo), místy s nesouvislými polohami jílu. Tato terasa tvoří nadloží spodnoturonských hornin. Do východní části zájmového území (území skládky) zasahují štěrkopísky staropleistocenní terasy, vyplňující staré vltavské údolí.

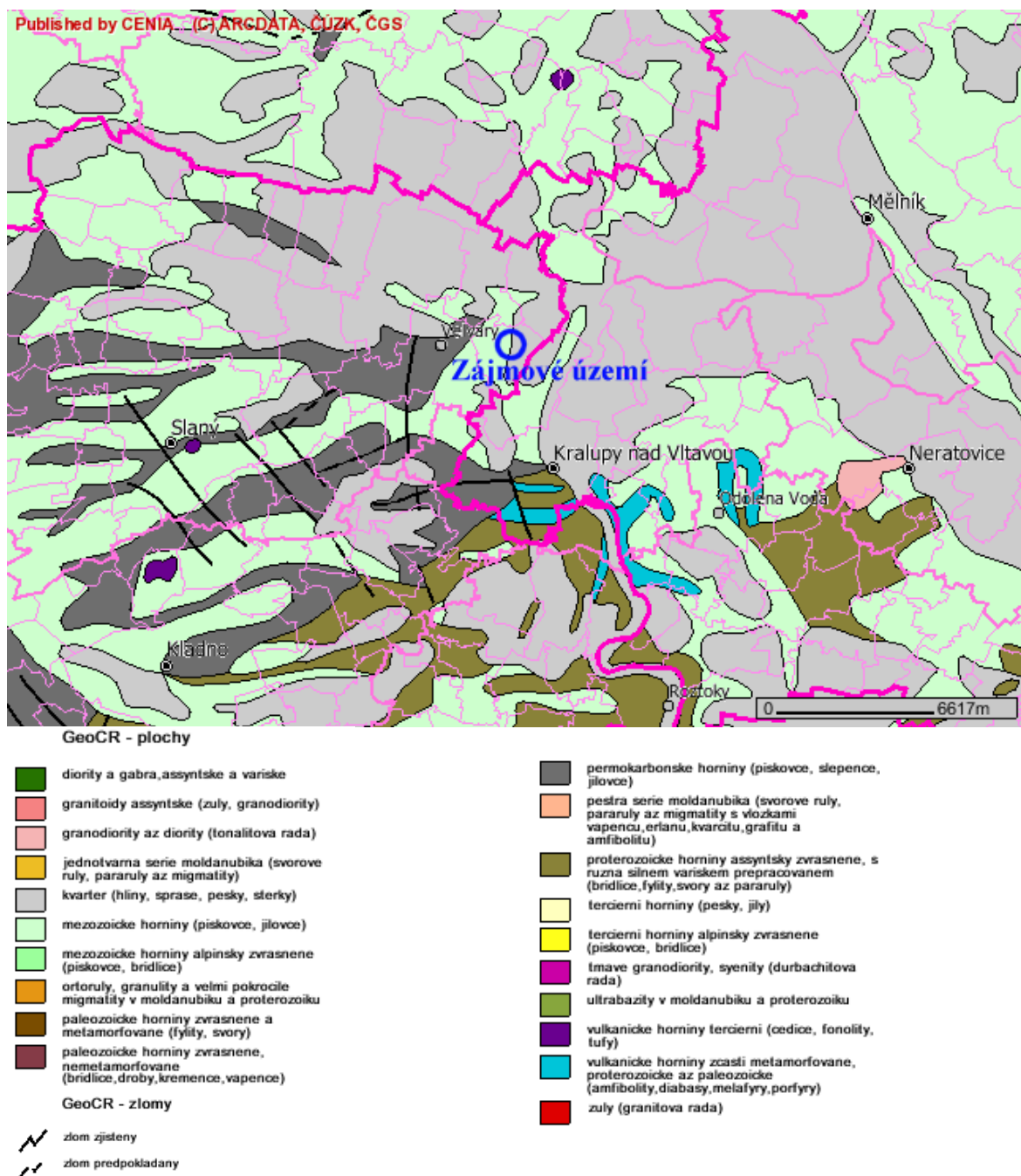
Poloha svrchních geologických vrstev je na obr. 14.

Hydrogeologické poměry lokality

Z hlediska hydrogeologického lze horniny kolektorů – jílovitovápnnité prachovce spodního turonu, charakterizované jako slabě propustné. Hydrogeologické poměry jsou úzce spjaty s celkovou geologickou, petrografickou a tektonickou stavbou a s faciálně–litologickým vývojem sedimentů.

Cenomanské pískovce představují zvodnělý kolektor s průlinovou a puklinovou propustností, na který je vázána zvedeň s napjatou hladinou. Volná až slabě napjatá hladina podzemní vody se vyskytuje v území výchozích pískovců a v oblastech výskytu nadložních kvartérních

terasových štěrkopískových uloženin (západně až jihozápadně od obce Uhy, mimo zájmovou lokalitu).



Obr. 14 Výřez geologické mapy
(zdroj: www.env.cz)

V širším okolí pískovny je zvodnělý kolektor s puklinovou propustností vázaný na spodnoturonské slinité horniny v úrovni 15 – 23 m pod úrovní terénu. Hladina této mělké podzemní zvodně je volná až slabě napjatá. V prostoru pískovny se vytváří rozsáhlá plocha podzemní vody na úrovni 217 – 218,2 m n. m. Místy je tato hladina těžbou odkrytá (mimo zájmovou plochu budoucího rozšíření skládky, která bude založena na kótě 220,50 m n. m).

Směr proudění podzemní vody v zájmovém území skládky (od skládky) byl ověřen při inženýrsko - geologickém a hydrogeologickém průzkumu před výstavbou stávající těsněné

skládky. Generelně proud podzemní vody v zájmové lokalitě směřuje k SZ až západu do prostoru Bakovského potoka, jímž je tato část odvodňována, ve východní části pískovny (dnešní těžebna) směřuje k V až SV – k Vltavě (viz př. č. 1).

K dotaci zvodně vázané na horniny kolektoru spodního turonu dochází atmosférickými srážkami v ploše kvartérních uloženin, kdy srážkové vody jsou odváděny prostřednictvím štěrkopísků terasy (vinohradské) do podložních spodnoturonských hornin jižně od obce Uhy a západně až severozápadně od obce Nelahozeves.

V kvartérních písčitých až štěrkopískových uloženinách se nevytváří spojitá zvodně podzemní vody. Lokálně se může vytvářet nevýrazná akumulace podzemní vody podmíněná vývojem souvislejší jílovité polohy. Propustnost štěrkopísků je vysoká. Navážky v pískovně a v jejím okolí jsou slabě propustné.

Přírodní podzemní vody jsou popsány výše.

Eroze

Střední sklonitost území je udávána v rozmezí 3° - 7°, z tohoto důvodu je území postiženo vodní erozí.

Povětrnostní poměry (převládají Z, S a SZ větry) však dovolují i vznik větrné eroze.

Seismicita území

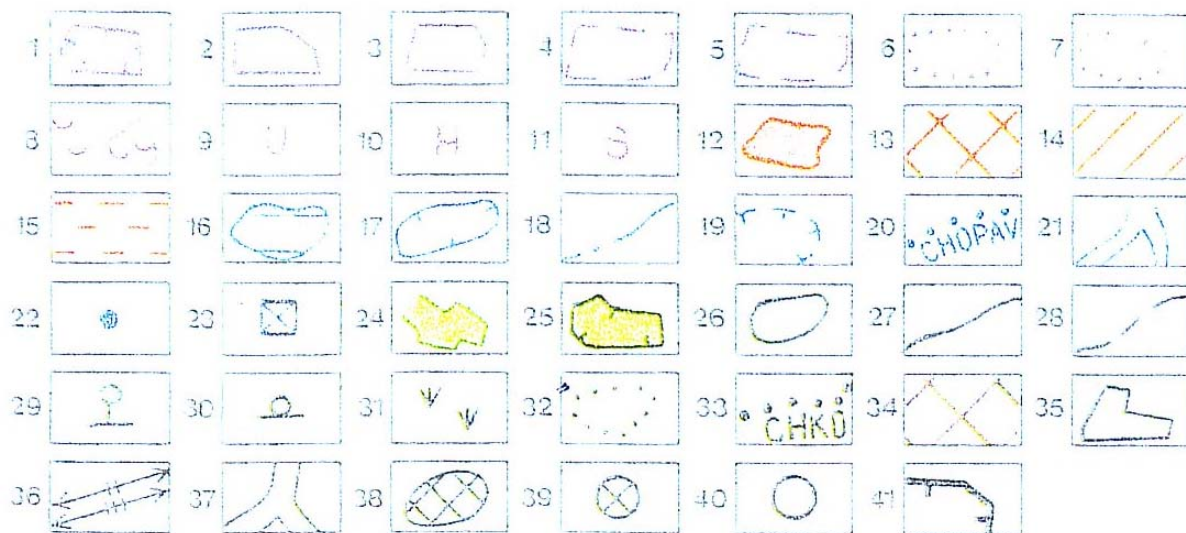
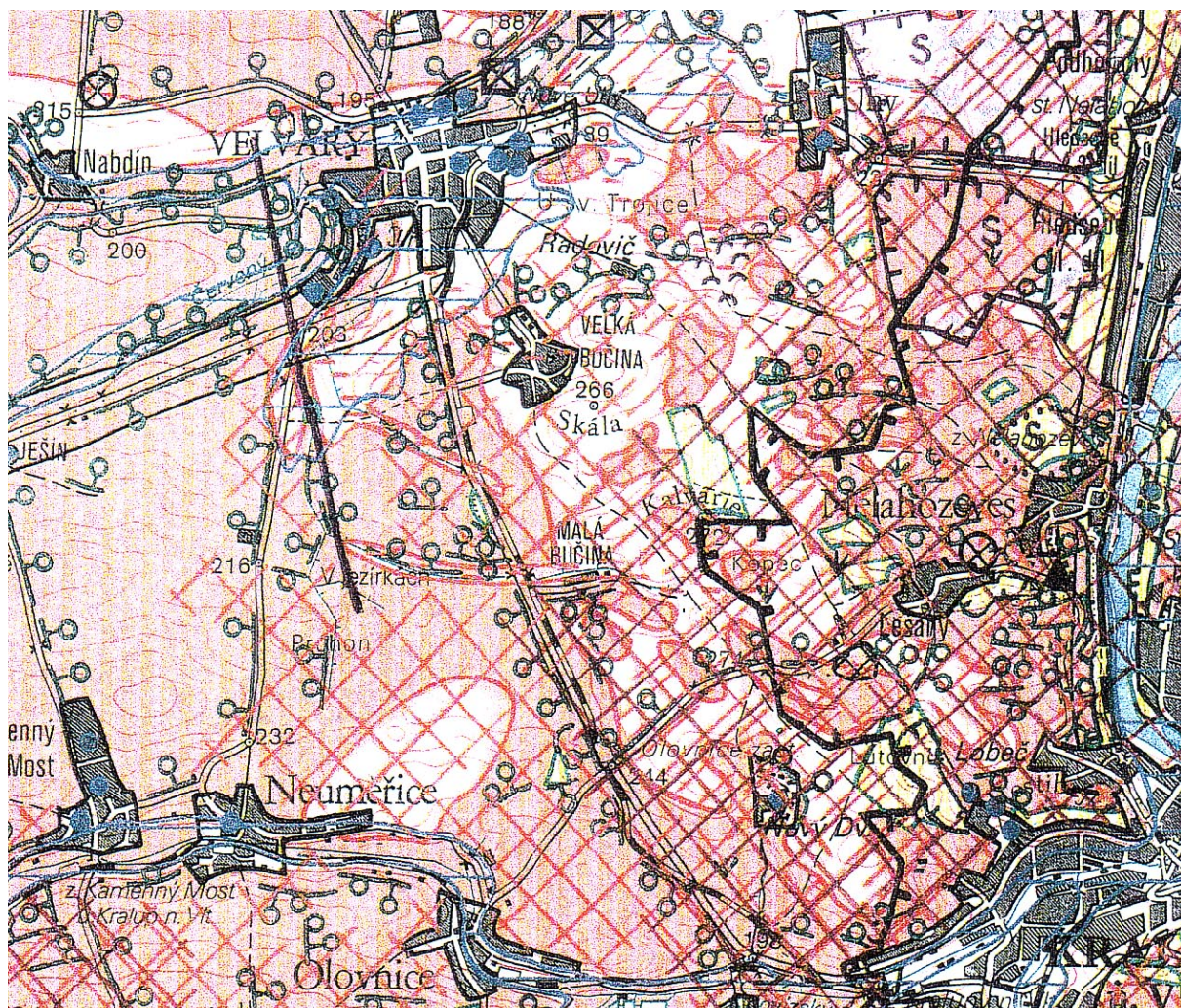
Posuzovaná lokalita se nenalézá dle ČSN 73 0036 Seismická zatížení staveb v blízkosti seizmicky aktivního území. Za seizmickou oblast se považuje takové území, v němž se makroskopicky projevilo v historické době vědecky prokázané zemětřesení s intenzitou nejméně 6° M.C.S. stupnice. Z tohoto důvodu není třeba před výstavbou skládky zpracovat odborný posudek z hlediska seismicity oblasti a pro projektanta neplynou žádná omezení, která by z tohoto důvodu musel respektovat.

Mapa geofaktorů životního prostředí list 12 - 21 Kralupy n. Vlt., 1 : 50 000, neudává v zájmové ploše skládky žádný střet zájmů s ohledem na životní prostředí (viz obr. 15). V lokalitě nejsou evidovány žádné využívané vodní zdroje (studny, prameny). Studny jsou v obci Uhy, samostatná studna je v areálu pískovny za silnicí I/16. Potvrzuje, že lokalita leží v zemědělsky využívané části území, nyní těžebně. Prostor i jeho široké okolí je charakterizován jako kulturní krajina průměrných hodnot, s dosud přítomnou lesní i nelesní zelení.

Zájmové území je vyznačeno v mapě důlní činnosti na obr. 16. Z obrázku vyplývá, že zájmová plocha leží v těženém (vytěženém) území. Jedná se o dobývací prostor ložiska určeného k těžbě z povrchu (štěrkopísek).

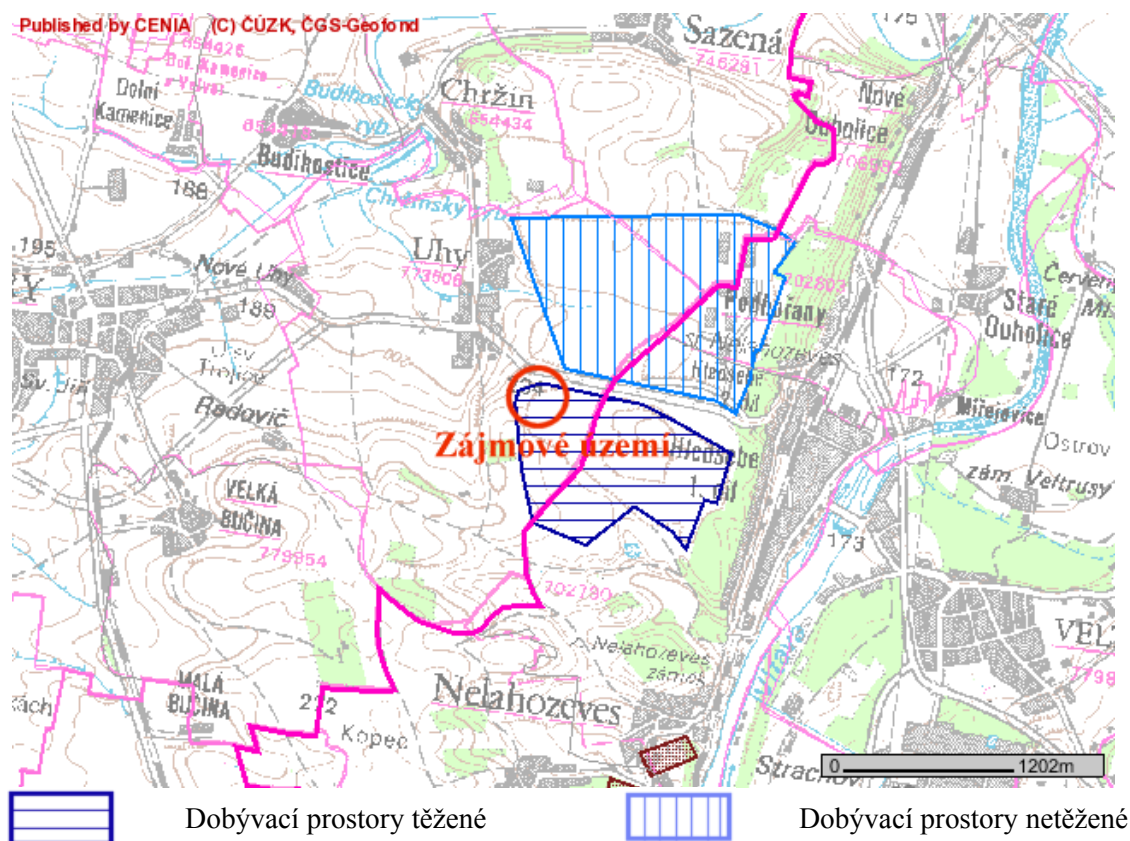
Přírodní zdroje

Stavba se nenachází v chráněném ložiskovém území dle § 16 – 19 zákona č. 44/1888 Sb. O ochraně a využití nerostného bohatství, ve znění zákona ČNR č. 544/1991 Sb. a předpisů pozdějších. Leží ve vytěžené části ložiska štěrkopísků Nelahozeves.



Obr. 15 Geofaktory
Bez měřítka

(Zdroj: výřez listu 12-21, M 1 : 50 000)



Obr. 16 Důlní činnost
(zdroj:www.env.cz)

C.2.5 FAUNA A FLÓRA

Na budoucím staveništi ani na stávající skládce a jejím okolí se nenachází původní flóra ani fauna. Biocenóza celého katastru Uhy (katastrálního) má biocenózu charakteristickou pro smíšený biotop s převahou polního biotopu a je chudá jak co do početnosti, tak co do druhové skladby - je to důsledek vysokého zemědělského využívání krajiny.

V celém širším okolí zájmového území se nedochovala původní fauna ani flóra, zejména proto, že oblast byla a je zemědělsky intenzivně využívána. V samotném prostoru budoucího rozšíření skládky byla v minulosti realizována těžba šterkopísků. Celý areál skládky Uhy (vlastní těžebny) je dlouhodobě touto těžební a následně skládkovací činností poznamenán.

Flóra

Sledovaná lokalita leží východně od Velvar v okrese Kladno. Jde o vytěženou část šterkopískového ložiska v říční terase Vltavy. Vytěžená část je zčásti zavezena komunálním odpadem. Stávající řízená skládka je postupně, tak jak je v jednotlivých polích ukončováno navážením odpadů, rekultivována. Na plochu, kde byl proveden v roce 2006 biologický průzkum, se plánuje rozšíření této skládky. Nutno poznamenat, že pro rozšíření o předchozí etapu skládky (Uhy II) byl rovněž proveden biologický průzkum zájmové plochy (skládky Uhy II) v r. 2000.

Kromě polní kultury je lokalita porostlá vegetací jen velmi řídké, celková pokryvnost dosahuje asi 40%. Vesměs náletové dřeviny jsou zastoupeny především topoly (topol černý – *Populus nigra*, topol osika – *Populus tremula*), přimíšeny jsou vrba bílá (*Salix alba*), vrba jíva (*Salix caprea*), trnovník akát (*Robinia pseudacacia*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), bez

černý (*Sambucus nigra*), některé plané ovocné stromy – slivoň domácí (*Prunus domestica*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*), třešeň ptačí (*Cerasus avium*). Všechny dřeviny dosahují maximálně 2-2,5 m výšky a mají keřovitý tvar.

Bylinné patro je druhově poměrně bohaté, při průzkumu zde bylo na ploše asi 2,5 ha zjištěno 60 druhů bylin. Kromě již zmíněných plevelů (např. ostrožka stračka – *Consolida regalis*, lopuch větší – *Arctium lappa*, svlačec rolní – *Convolvulus arvensis*, merlík mnohosemenný – *Chenopodium polyspermum*, kopřiva dvoudomá – *Urtica dioica*, truskavec ptačí – *Polygonum aviculare*) se na neobdělávané ploše šíří hlavně druhy písčín a suchých lehkých nevápenných půd. Převládá třtina rákosovitá (*Calamagrostis arundinacea*), nalezeny zde byly např. jetel rolní (*Trifolium arvense*), turan roční hubený (*Stenactis annua subsp. strigosa*), starček přímětník (*Senecio jacobaea*), škarďa střešní (*Crepis tectorum*), turan ostrý (*Erigeron acris*), srpek obecný (*Falcaria vulgaris*), oman hnidák (*Inula conyza*), locika prutnatá (*Lactuca viminea*), tolíce srpovitá (*Medicago lupulina*), tolíce nejmenší (*Medicago minima*), tolita bílá (*Melilotus alba*), chlupáček zední (*Pilosella officinarum agg.*), bělolist rolní (*Logfia arvensis*), písečnice douškolistá (*Arenaria serpyllifolia*).

Výčet taxonů je dostatečně popsán v biologickém hodnocení lokality, které je v příloze č. 4. Biologický průzkum v r. 2006 (obdobně ani v r. 2000 na ploše skládky Uhy II) neprokázal výskyt chráněných druhů dle zák. č. 114/92 Sb. a vyhl. č. 395/92 Sb. na zájmové ploše budoucího rozšíření skládky.

V prostoru, určeném pro rozšíření skládky komunálního odpadu nebyl nalezen žádný rostlinný zvláště chráněný druh ve smyslu zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Vegetace je zcela pozměněná a odpovídá území, které bylo před poměrně krátkou dobou vytěženo a samovolně zarůstá.

Fauna

Jako hlavní studijní skupiny jsou z bezobratlých zpracovávány z blanokřídlého hmyzu (Hymenoptera) mravenci (Formicidae) a terrikolně žijící brouci (Coleoptera) čeledi střevlíkovití (Carabidae). Další faunistickou skupinou, která zde byla sledována jsou obratlovci (Vertebrata) jako celek (mimo ryby), tj. obojživelníci (Amphibia), plazi (Reptilia), savci (Mammalia) a ptáci (Aves). Průzkum byl prováděn individuálními sběry, sledováním v terénu a sledováním pobytových stop. Průzkum byl prováděn v období června až srpna 2006.

Během entomologického průzkumu na sledovaném území byly zjištěny dva zvláště chráněné druhy ve smyslu Zákona ČNR č. 114/1992 Sb. a návazné Vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. z kategorie „Ohrožené druhy.“ Jedná se o dva druhy mravenců rodu *Formica*. Oba tyto druhy jsou typičtí zástupci podobných biotopů a co se týče hnízdění jedná se o druhy hnízdící převážně v zemi. Na lokalitě bylo nalezeno několik hnízd - vždy pod kameny nebo v zemi, když na povrchu bylo pouze několik větších vchodů do podzemí. U těchto kolonií se nedá uvažovat o případných transferech z důvodů velmi nízké úspěšnosti záchranných přenosů. Navíc se jedná o velmi hojné až běžné druhy, které jsou v okolí vymezené plochy velmi hojně zastoupeny (obdobný výsledek v tomto směru poskytlo i hodnocení provedené v r. 2000). Zbývající druhy jsou typické pro ruderaly a jinak zanedbané biotopy.

Z fauny obratlovců byl potvrzen výskyt ještěrky obecné (silně ohrožený druh ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny). Frekvence výskytu zmíněného zvláště chráněného druhu je však shodná s lokalitami v okolí. Místní populace tedy nebude v žádném případě ohrožena. Bližší údaje jsou v příloze č. 4.

Závěr

V měsících červen až srpen roku 2006 proběhl biologický průzkum na určené lokalitě. Z hlediska ochrany flóry, fauny bezobratlých a obratlovců se jedná o nevýznamnou lokalitu charakteristickou výskytem nízkého počtu druhů. Pro plánovanou investiční akci nejsou z hlediska ochrany přírody žádné připomínky.

Porovnáním nalezených druhů rostlin a živočichů s Přílohou č. II. a č. III. vyhlášky ministerstva životního prostředí ČR č. 395/1992 Sb. bylo zjištěno následující.

Porovnání se seznamem zvláště chráněných druhů rostlin.

1. Druhy kriticky ohrožené

- na posuzované lokalitě nebyly zjištěny

2. Druhy silně ohrožené

- na posuzované lokalitě nebyly zjištěny.

3. Druhy ohrožené

- na posuzované lokalitě nebyly zjištěny.

Porovnání se seznamem zvláště chráněných druhů živočichů.

1. Druhy kriticky ohrožené

- na posuzované lokalitě nebyly zjištěny.

2. Druhy silně ohrožené

- na posuzované lokalitě zjištěn výskyt ještěrky obecné.

3. Druhy ohrožené:

- zjištěny kolonie 2 druhů mravenců rodu *Formica*.

Lze konstatovat, že rozšíření skládky neovlivní významně faunu ani floru v zájmovém území. Závěrem lze konstatovat, že z hlediska ochrany fauny a flóry nejsou žádné námitky proti zamýšleným pracím ve vytyčeném území.

C.2.6 EKOSYSTÉMY

Zařazení zájmového území z hlediska geobotanické rekonstrukce je popsáno v předešlé části. Pro dané zájmové území není k dispozici MSES zpracovaný podle nových ÚTP. Zájmová lokalita leží v ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru vodního a nivního. Osa vodního biokoridoru je Vltava. Podle zpracovaného lokálního ÚSES se v katastru Uhy nenacházejí žádné regionální a nadregionální biokoridory a biocentra. Navržena jsou lokální biocentra a biokoridory, která však leží mimo plochu zobrazenou v příloze č. 1 (severně, západně). Lze tedy konstatovat, že všechny prvky kostry ekologické stability (všechny navržené prvky) jsou v dostatečné vzdálenosti od zájmové plochy.

V zájmové lokalitě skládky není umístěno žádné biocentrum ani biokoridor. Všechny tyto prvky jsou vedeny v dostatečné vzdálenosti od skládky. Zpracovaný lokální ÚSES neuvádí KES pro celý katastr, ale pouze pro jednotlivé vybrané lokality, které mají plnit stabilizační funkci v katastru. Stabilita těchto lokalit je tedy stanovena jiným způsobem než KES pro celý katastr.

Koeficient ekologické stability (viz tab. č. 14) je stanoven pro stávající stav, stav po vybudování nové části skládky a jejím provozování a stav po ukončení rekultivace celého areálu skládky. Předpokládá se rekultivace zatravněním a výsadbou křovin a stromů mělce kořenících (vzhledem k velmi malé stabilitě katastru se nedoporučuje rekultivace na zemědělskou půdu).

Tabulka č. 14

Způsob využití území a jeho ekologická interpretace**Katastrální území Uhy**

Podle úhrnných hodnot druhů pozemků k 1. 1. 1996

Druh pozemku	Rozloha (ha)		
	Evidenční stav před rozšířením skládky	Reálný stav v průběhu skládkování	Výsledný stav po ukončení skládkování
Rozloha celkem	580,1359	580,1359	580,1359
Zemědělská půda	466,9823	458,9123	458,9123
Orná půda	449,7379	441,6679	441,6679
Vinice, chmelnice	0,0	0,0	0,0
Zahrady	8,4674	8,4674	8,4674
Sady	5,3996	5,3996	5,3996
Louky	0,8994	0,8994	0,8994
Pastviny	2,4780	2,4780	2,4780
Lesní půda	22,3675	22,3675	30,4375
Vodní plochy*	10,6511	10,6511	10,6511
Zastavěná plocha	8,3894	8,3894	8,3894
Ostatní plochy	79,8156	79,8156	79,8156

EKOLOGICKÁ INTERPRETACE

Zornění celku (%)	77,52	77,52	77,52
Zornění ZPF (%)	96,31	96,24	96,24
Lesnatost (%)	3,86	3,86	5,25
Devastace (ha)	57,40	57,40	49,33
Devastace (%)	9,89	9,89	8,50
Ekolog. pozitiv. (ha)	64,61	64,61	72,68
Ekolog negativ. (ha)	515,5273	515,53	507,46
KES	0,125	0,125	0,125
Stupeň stability	0	0	0
Míra ekol. stability	zcela nestabilní	zcela nestabilní	zcela nestabilní

Pozn. : 1 - současný stav

2 - výhled (budoucí stav je stanoven tak, jako kdyby v katastru nedošlo k žádným posunům ve využití půdy oproti současnému stavu s výjimkou plochy vodní a lesní rekultivace v souladu s návrhem opatření.

KES je stanoven jako podíl ekologicky pozitivně působících a ekologicky negativně působících druhů ploch (kultur). V souladu s metodikou ISU jsou jako ekologicky pozitivní uvažovány lesy, pastviny, sady, zahrady, rybníky a ostatní vody a 20 % ostatních ploch. Jako ekologicky negativní byly pro výpočet užitý plochy polí, zastavěná plocha a 80 % ostatních ploch.

Je nutno upřesnit, že hodnota KES nezohledňuje imisní zátěž území. Vzhledem k tomu, že imisní zátěž katastru je nízká, lze konstatovat, že imise takto stanovený KES patrně neovlivňují.

Z rozboru vyplývá, že katastrální území Uhy je ekologicky zcela nestabilní (platí pro KES 0,0 – 0,29), tuto hodnotu vykazují území silně zemědělsky využívaná, nadměrně zastavěná, devastovaná, apod.). rozšířením skládky nedojde ke snížení rozlohy výměry zemědělské, zájmové území rozšíření skládky je vedeno jako ostatní plocha – skládka. KES se podstatně nezvýší ani po rekultivaci celého skládkového areálu (zůstanou velké devastované plochy těžby písku a po těžbě, které budou rekultivovány postupně).

C.2.7 KRAJINA

Krajina celého katastru je velmi mírně zvlněná (parovinný charakter), směrem k východu spadá příkrými zalesněnými svahy k Vltavě (spád asi 60 m). Nadmořská výška katastru se pohybuje kolem 230 – 240 m n. m. Celý plochý reliéf katastru má generelní sklon k západu.

Celé katastrální území bylo v minulosti důsledně odlesněno. K základnímu odlesňování docházelo již před naším letopočtem. Území bylo a je využíváno k zemědělské výrobě.

Následkem lidské činnosti došlo ke značným změnám krajinného obrazu - katastr má nyní jednoznačně zemědělský ráz - dřívější přírodní krajina z větší části zanikla, zbylé lesy mají změněnou druhovou skladbu.

Krajinný ráz před započítáním těžby štěrkopísku a skládkování byl, v zájmovém území, představován monotónní zemědělsky využívanou krajinou, jen řídce rozčleněnou liniovým doprovodem komunikací s velmi nízkým podílem lesů. Estetická a rekreační hodnota území je podprůměrná. Zahájení těžby písku a skládkování znamenalo, jako kterákoliv jiná lidská činnost negativní zásah do krajiny. Krajinný ráz je narušen těžbou štěrkopísku, těžba je však k okolnímu prostředí poměrně šetrná, je pohledově kryta od obce terénním zlomem. Nedošlo však k výraznému snížení již tak nízkých estetických a rekreačních hodnot území.

C.2.8 OBYVATELSTVO

Příznivé přírodní podmínky vytvořily vhodné předpoklady k osídlení, širší území je dlouhodobě historicky osídleno (např. Velvary, zmínka z r. 1282). První písemná zmínka o obci Uhy je z r. 1318.

Obec Uhy je samostatnou obcí, má 352 obyvatel. Obec je vybavena základním občanským vybavením. V obci je rozvedena elektřina, plyn a vodovod, zdravotnické zařízení, kanalizace, pošta, škola v obci nejsou. K. ú. Uhy se nachází v blízkosti významné aglomerace (Praha, Kladno), není však pro své nízké rekreační hodnoty evidováno jako zóna příměstské rekreace.

Dopravní systém obce je představován silnicí II/616, která obcí prochází. Komunikace je průměrně zatížená (1 700 voz.d⁻¹ v r. 2005, původní, silně frekventovaná komunikace I/16 byla přeložena severně od obce).

Rekreační zařízení v obci není, sportovní a kulturní vyžití je úměrné velikosti obci. Nezaměstnanost je na průměrné úrovni. Zdravotní stav obyvatelstva je na průměrné úrovni. Epidemiologické studie v okolních obcích nebyly zpracovány.

C.2.9 HMOTNÝ MAJETEK

Zájmové území se nenalézá v oblasti postižené snížením životnosti stavebních a ocelových konstrukcí vlivem agresivity ovzduší.

Hmotný majetek, nalézající se v sídle (Uhy) nebude rozšířením skládky dotčen.

C.2.10 KULTURNÍ PAMÁTKY

Skládka je situována v katastrálním území obce Uhy. V lokalitě skládky není žádná chráněná památka (chráněná dle § 14 zák. č. 20/87 Sb. o státní památkové péči). Při výstavbě skládky

nelze ani očekávat archeologické nálezy, skládka má být realizována v území po těžbě štěrkopísku.

V obci je zámek z r. 1736 (upraven v 19 st.) – není veden jako kulturní památka.

C.3 CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ

Atlas životního prostředí ČR z r. 1991 řadil toto území do III. třídy kvality životního prostředí. V současné době je území charakterizováno mírně znečištěním ovzduším, v celkovém hodnocení prostředí je území uváděno jako mírně znečištěné. Z hlediska ekologické stability se jedná o území nestabilní, dlouhodobě intenzivně zemědělsky využívané. V okolí hlavních silničních tahů (silnice I. třídy), v zastavěných územích měst (Velvary, Kralupy n. Vlt., Nelahozeves) lze očekávat místně životní prostředí narušené (hluk, emise z dopravy a z průmyslu), nicméně celkově se jedná o oblast s poměrně dobrým životním prostředím v rámci republiky.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI

Jak je výše uvedeno, jedná se o rozšíření stávající skládky kategorie S-OO, s jejímž provozem obecně není spjato žádné nadměrné riziko. Skládka je v území provozována bez větších problémů již od r. 1995 a nejsou s ní spjaty žádné významnější problémy ve spojitosti s ochranou životního prostředí a vlivem na zdraví obyvatel.

Navrhované rozšíření skládky bude realizováno v neobydleném území. Nejbližší obytná zástavba se nalézá ve vzdálenosti asi 500 m (Uhy) – viz příloha č. 1.

Skládka obecně je zdrojem pachových emisí z rozkladných procesů. Při řádně vedeném skládkování, a s přihlédnutím k předpokládaným druhům ukládaných odpadů se jedná zejména o emise CO₂, metanu a pachových látek, tyto emise jsou však v únosných mezích. Při špatně řízeném procesu skládkování může dojít k nárůstu emisí což se navenek projeví zejména pachovými látkami.

Navrhovaný záměr výstavby III. etapy skládky negeneruje žádné významné vlivy na obyvatelstvo za předpokladu, že budou v plném rozsahu respektována navržená opatření a dodržena technologie výstavby a provozu skládky v souladu s příslušnými předpisy.

Funkčnost území i krajina sama je nepříznivě ovlivňována úbytkem obyvatelstva ze sídel venkovského charakteru a jeho koncentrací ve větších sídlech, v tomto případě zejména v Praze, ale i v Kladně, Kralupech n. Vlt., Velvarech, případně i Mělníku.

D.I.1 Vlivy na veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů

Současný zdravotní stav populace je ovlivňován celou řadou faktorů, kde se mimo genetických vlivů, úrovně obytného prostředí, kvality přírodních složek, úrovně bydlení a zdravotnických služeb, v poslední době negativně uplatňuje i vliv sociálního a pracovního prostředí (stres).

Vlastní zájmové území rozšíření skládky je neobydlené. V lokalitě je provozována stávající skládka odpadů, zpracovateli Oznámení nejsou známy žádné stížnosti na dosavadní provoz skládky. Na základě této skutečnosti lze konstatovat, že navrhovaná skládka nebude mít v daném území významný vliv na obyvatelstvo.

Skládka se svým specifickým vlivem může dotknout za nepříznivých meteorologických situací a při porušení provozního řádu (technologického postupu) z obydlených oblastí pouze okraje obce Uhy (vzdálenost asi 0,5 km, počet obyvatel 352). Vliv na obce Nelahozeves a Podhořany (vzdálenost asi 1,5 km od okraje skládky) se nepředpokládá, jsou hluboko v údolí a příliš vzdálené, než aby mohly být skládkou nebo jejím provozem negativně ovlivněny.

Vzhledem ke směru převažujících větrů (JZ a Z) lze konstatovat, že skládka významně neovlivní obydlená území (většinou vane vítr z pohledu umístění skládky mimo zastavěné území obce).

I když průměrný věk v zájmovém území mírně, jako v celé republice, roste, zůstává v zájmovém území v blízkosti průměru. V zájmovém území nebyla zpracována žádná epidemiologická studie zdravotního stavu obyvatelstva, nejsou k dispozici tedy žádné údaje pro obec Uhy.

Při dodržování provozního řádu (technologie skládkování, druh ukládaných odpadů) se dá předpokládat, že pachové emise na hranici skládky (oplocení) nedosáhnou povolených hodnot.

Z povahy stavby je zřejmé, že obyvatelstvo může být obtěžováno nebo ovlivňováno především

- hlukem z provozu skládky a dopravy odpadů
- zápachem
- kontaminací podzemní nebo povrchové vody
- rozšířením hlodavců, ptáků a hmyzu.

D.I.1.1 Zdravotní rizika

Zvýšení zdravotního rizika vlivem realizace záměru pro obyvatele okolních obcí je hodnoceno na základě inhalační expozice škodlivin a vystavení se účinkům hluku z běžného provozu skládky.

Podkladem pro hodnocení vlivu na zdraví (př. č. 6) jsou výsledky modelových výpočtů emisí a hladin hluku (viz Hluková a emisní studie – př. č. 5) a stávajícího emisního monitoringu. Provoz skládky bude zdrojem emisí tuhých i plyných látek a hluku.

Emise z dopravy na příjezdové komunikaci budou mít vzhledem ke vzdálenosti skládky a příjezdové komunikace od obytné zástavby velmi malý až zanedbatelný vliv. Emise z dopravy

odpadů na skládku na stávajících komunikacích se oproti současnému stavu nezmění (dojde k velmi mírnému poklesu vlivem obnovy vozového parku).

Vliv plynných a prašných emisí na veřejné zdraví

Určení nebezpečnosti hlavních plynných a prašných škodlivin

Na základě Rozptylové studie - emisí vybraných znečišťujících látek souvisejících s provozem skládky a jejím rozšířením byly vytipovány polutanty emitované do ovzduší, které lze v rámci posuzovaného záměru buď vzhledem ke zjištěným koncentracím nebo známým vlastnostem, považovat za významné z hlediska potenciálního ovlivnění zdravotního stavu:

- oxid dusičitý
- benzen
- suspendované částice PM_{10} .

Oxidy dusíku NO_x je označení pro směs vyšších oxidů dusíku, zejména oxidu dusnatého a dusičitého, za normálních teplot a tlaků v ovzduší převažuje oxid dusičitý NO_2 (převažuje ve výfukových plynech spalovacích motorů), je asi 10 krát toxičtější než NO (oxid dusnatý).

Oxid dusičitý NO_2

(CAS 10102-44-0)

Fyzikálně: Červenohnědý, štiplavě páchnoucí, silně oxidující, ve vodě rozpustný, nehořlavý plyn, při nízkých teplotách bezbarvý, zbarvení je zřetelné od koncentrace asi 100 ppm. Molární hmotnost $46,01 \text{ kg.kmol}^{-1}$ ($1 \text{ ppm} = 1,88 \text{ mg.m}^{-3}$), bod varu $21,15 \text{ }^\circ\text{C}$, bod tání $-10,2 \text{ }^\circ\text{C}$.

Dle nař. vl. č. 258/01 Sb. se jedná o látku vysoce toxickou (věty R26 – toxický při vdechování, R34 – způsobuje poleptání). Pro pracovní prostředí je stanoven limit pro nitrozní plyny (mimo oxid dusný), oxidy dusíku NPK-P = 20 mg.m^{-3} , PEL = 10 mg.m^{-3} . Podle údajů SZÚ (Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí) z r. 2002 se roční aritmetické průměry sumy uhlovodíků ve venkovním ovzduší ve většině sledovaných sídel pohybovaly mezi $20 - 50 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ (roční imisní limit $40 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$).

Hlavní účinek NO_2 je dráždivý, dráždí dýchací cesty, ovlivňuje dýchací funkce a snižuje odolnost dýchacích cest a plic proti infekcím (zvyšuje riziko výskytu dolních cest dýchacích), při chronickém působení může vyvolat chronický zánět spojivek, nosohltanu a průdušek. Akutní účinky na lidský organismus se projevují až při vysokých koncentracích. Při inhalaci může být absorbováno až $80 - 90 \%$ NO_2 , z toho významná část v nosohltanu. Prahová dávka se uvádí $200 - 410 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ (dle autorů), citliví jedinci jej mohou detekovat při nižších koncentracích.

Dle WHO je LOAEL v rozsahu $365 - 565 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ při 1 – 2 hod. expozici se citlivé části populace vyskytly malé změny v plicních funkcích. Doporučená 1 hod. limitní koncentrace dle WHO je $200 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ (vzhledem ke stanovené míře nejistoty 50 %), roční průměrná koncentrace pak $40 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$.

V EU platí pro NO_2 imisní limit $200 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ jako 1 hodinová průměrná koncentrace, $40 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ jako průměrná roční koncentrace a $30 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ jako průměrná roční koncentrace pro ochranu ekosystémů. Tyto limity jsou nyní implementovány imisní vyhláškou i v ČR. Dosavadní imisní limity u nás byly stanoveny pro sumu oxidů dusíku v podobě maximální půlhodinové koncentrace $200 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$, průměrné 24 hodinové koncentrace $100 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ a průměrné roční koncentrace $80 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$.

Vyhláška MZ ČR č.6/2002 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb uvádí pro oxid dusičitý limitní průměrnou hodinovou koncentrací $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Těkavé organické látky (VOC) - těkavé organické látky označované mezinárodně jako VOC (volatile organic compounds) jsou všechny organické sloučeniny antropogenního původu, jiné než methan, které jsou schopné vytvářet fotochemické oxidanty reakcí s NO_x v přítomnosti slunečního záření, (resp. jsou to látky jejichž tlak sytých par při 20°C je roven nebo větší než 1,32 kPa. Tuto podmínku splňuje většina organických sloučenin).

Prchavé organické látky jsou obsaženy, nebo vznikají při výrobě řady hromadně užívaných produktů, jako jsou např. rozpouštědla, paliva, barvy a nátěrové hmoty, čisticí a kosmetické přípravky atd.

Významným zdrojem VOC je rovněž automobilová doprava. Volatilní organické látky patří mezi významnou složku výfukových plynů. Množství VOC a jejich zastoupení ve výfukových plynech závisí na typu motoru, druhu použitého paliva, na režimu a seřízení motoru a na dalších podmínkách. Světové odhadované emise VOC při provozu pístových spalovacích motorů se pohybují v desítkách milionů tun ročně. Dle různých výzkumů se dieselové motory podílejí na emisích VOC přibližně v rozsahu 17 -18 %, benzinové motory 67 -72% a odpařením pohonných hmot se dostává do ovzduší 12 - 14% volatilních uhlovodíků. Jedním z důležitých přístupů ke snížení emisí je použití katalyzátoru. Hladiny ve venkovním ovzduší některých lokalit zatížených průmyslem a především dopravou dosahují běžně desítky $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

VOC snadno ve vzduchu reagují s oxidy dusíku a účastní se tak na vzniku agresivních smogů působících škody nejen na zdraví lidí, ale i zemědělské a lesní vegetaci a akcelerují korozi a stárnutí různých materiálů.

Mezi nejvýznamnější prekursorů fotochemického smogu - znečišťující látky vstupující do fotochemických reakcí vedoucích ke vzniku troposférického (přízemního) ozonu - patří např. benzen, toluen, xylen.

Fyziologické působení těkavých organických látek je dáno jednotlivými látkami a nelze je pro VOC jednoznačně určit. Účinky mohou být

- toxické (akutně/chronicky v závislosti na koncentraci)
- kancerogenní (prokázané/podezřelé kancerogeny v závislosti na koncentraci)
- mutagenní – způsobují genové a chromozomové mutace, mohou způsobit až vývojové změny genotypu
- teratogenní – vyvolávají vady nebo abnormality v postnatálním vývoji.

Benzen (benzol, cyklohexatrien) C_6H_6
(CAS 71-43-2)

Fyzikálně: bezbarvá anorganická kapalina. Molární hmotnost $78,11 \text{ kg}\cdot\text{kmol}^{-1}$ (1 ppm = $3,19 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$), bod varu $80,49^\circ\text{C}$, bod tání $5,53^\circ\text{C}$.

Benzen se uvolňuje při nedokonalém spalování ve spalovacích motorech (zejména zážehových). Do ovzduší se dostává výfukem jako aerosol, nejčastěji vázán na tuhé částice.

Dle nař. vl. č. 258/01 Sb. se jedná o látku toxickou (T) a vysoce hořlavou (F) s větami R45 (může vyvolat rakovinu), R48/23/24/25 (toxický, nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požívání).

Do těla se dostává inhalačně a pokožkou. Páry benzenu ve vysokých koncentracích dráždí oči, mohou vyvolat ochrnutí centrálního nervového systému. Akutní otrava (profesionální expozice) se projevuje jako narkóza, poruchy srdečního rytmu a zástavou dechu. Z kůry nadledvinek uvolňuje adrenalin a je nebezpečí vzniku fibrilace komor, obrny dýchání nebo cirkulačního kolapsu. Kapalina poškozuje kůži – zčervenání, vyrážky, záněty. Benzen má vliv na imunitní systém, snižuje odolnost těla proti infekcím, ovlivňuje krvetvorbu, poškozuje játra (vzácně), ledviny, atd.

Dle U.S. EPA je klasifikován jako karcinogen (skupina (A)). Dle IARC i Health Canada patří do skupiny 1 – látka je karcinogenní pro člověka.

Dle WHO je doporučovaná hodnota jednotky rakovinového rizika (UR) při inhalační expozici $4,4\text{--}7,5 \times 10^{-6} (\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3})^{-1}$, sledovaný parametr – leukémie u profesionálních pracovníků. Dle U.S. EPA Region III Risk – Based Concentration Table pro benzen ve venkovním prostředí uváděna hodnota RBC (koncentrace založená na riziku 10^{-6}), tj. $\text{RBC}_{(\text{ambient air})}$ pro karcinogenní efekty = $0,22 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, faktor směrnice karcinogenního rizika pro inhalační expozici $\text{CSFi} = 0,027 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$. Platný imisní limit pro ochranu zdraví v ČR – aritmetický roční průměr $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Směrnice Evropské Unie 2000/69/EC stanoví limitní úroveň **pro roční průměrnou koncentraci benzenu ve výši $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$** a tato úroveň by v roce 2010 již neměla být překračována. Tato limitní koncentrace je nyní přijata novou imisní vyhláškou i v ČR.

Vyhláška MZ ČR č.6/2002 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb uvádí pro benzen limitní průměrnou hodinovou koncentrací $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Do stejné skupiny škodlivin cyklické (polycyklické) uhlovodíky patří i benzo(a)pyren. Platný imisní limit pro ochranu zdraví v ČR je $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ (aritmetický roční průměr). Výfukové plyny ze spalovacích motorů nepatří mezi hlavní zdroje benzo(a)pyrenu v našem životním prostředí (patří sem hlavně energetické zdroje spalující uhlí, otevřená ohniště, koksovny, atd.). Do ovzduší se dostává adsorbován na tuhých částicích. Účinky obdobné jako u benzenu, je karcinogenní, má tedy pozděné účinky.

Imisní limity pro těkavé organické látky s výjimkou benzenu nejsou stanoveny a nejsou stanoveny ani referenční koncentrace pro VOC. Tuto heterogenní skupinu těkavých látek nelze jednoduše toxikologicky popsat, a tak ji nelze použít pro hodnocení zdravotních rizik. Používá se jako indikátor kvality ovzduší.

Suspendované částice (prach, prašný aerosol) se dostává do ovzduší hlavně ze skrývaných ploch a z otevřených ploch pískovny nad hladinou vody. Zde je reprezentován prachem s aerodynamickým průměrem částic do $10 \mu\text{m}$, označován jako PM_{10} .

Tuhé znečišťující látky (prašný aerosol) vyvolávají změnu funkce i kvality řasinkového epitelu v horních dýchacích cestách, mohou vyvolávat hypersekreci bronchiálního hlenu, snižují samočisticí schopnost dýchacího systému. Takto jsou vytvořeny vhodné podmínky pro vznik zánětlivých změn na podkladě bakteriální či virové infekce. Akutní zánětlivé postižení často přechází do fáze chronické za vzniku chronické bronchitidy (chronické broncho-pulmonální nemoci) s následným postižením oběhového systému. Vyšší výskyt výše

uváděných postižení je možno sledovat u rizikových skupin populace, tj. dětská populace, staří lidé a lidé s nemocemi dýchacího a srdečně cévního systému. Vyšší úmrtnost byla pozorována při překračování hodnot denních koncentrací TZL 500 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, vyšší výskyt akutních respiračních onemocnění horních dýchacích cest byl pozorován u dětské populace při překračování denních koncentrací 250 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vyšší nemocnost byla zaznamenána u dětské populace při překračování průměrných ročních koncentrací od 30 - 150 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Polévatý prach (PM_{10})

Podle údajů SZÚ (Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí) z r. 2002 má znečištění ovzduší polévatým prachem stabilní charakter bez výrazných změn. Na tuhé částice se mohou adsorbovat některé reaktivní komponenty (polycyklické aromáty, těžké kovy). Frakce PM_{10} – aerodynamický průměr částic do 10 μm proniká do dolních dýchacích cest, do plicních sklípků se dostávají jemnější částice ($PM_{2,5}$). Prašný aerosol může způsobovat podráždění čichové sliznice a negativně ovlivňovat funkci řasinek v horních cestách dýchacích, tím se snižuje samočisticí schopnost a obranyschopnost dýchacího aparátu a vytváří se podmínky pro vznik infekcí.

Dle WHO nelze na základě současných poznatků stanovit bezpečnou prahovou koncentraci v ovzduší. Prašný aerosol má účinky, které nelze přesně specifikovat, nebyly stanoveny referenční dávky a koncentrace. V ČR platí imisní limit - aritmetický roční průměr 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Výsledky hodnocení vlivu plyných a prašných škodlivin na veřejné zdraví

Kromě příspěvku z posuzovaných zdrojů je při hodnocení zdravotních rizik škodlivin v ovzduší nezbytné zohlednit i tzv. imisní pozadí, tedy vliv ostatních vzdálených i bližších emisních zdrojů. Obecně nejspolehlivější údaje o imisním pozadí poskytují dlouhodobá měření monitorovacích stanic, pokud je lze vztáhnout na zájmové území. V daném případě jsou k dispozici výsledky měření monitorovacích stanic v Stehelčevsi, Buštěhradě a Mělníce. Podle imisního posouzení záměru a podle imisních map ČHMÚ pro rok 2005, leží lokalita v pásmu ročních koncentrací:

NO_2	do 26 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
PM_{10}	30 - 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzen	do 2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Odhad imisního pozadí zájmového území je vzhledem k výběru a reprezentativnosti situace zatížen značnou nejistotou.

Rizika byla hodnocena pro následující škodliviny

- *Oxid dusičitý*

Průměrná roční imisní koncentrace oxidu dusičitého v posuzovaném místě je dle imisního posouzení záměru 30 - 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Příspěvek řešeného záměru (tj. vyvolaná doprava + kompaktor) k průměrným ročním imisím činí v místech nejbližších obytných ploch 0,076 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vzhledem k tomu, že nejsou k dispozici přesné údaje o imisní situaci v lokalitě a známé zjištěné koncentrace oxidu dusičitého zjištěné na imisních stanicích v okolí se pohybují pod hranicí imisního limitu 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, není vhodné provádět charakterizaci rizika výpočtem (není v daném území známé imisní pozadí). Je pouze možno konstatovat, že předpokládané nárůsty průměrných imisních koncentrací oxidu dusičitého jsou o více než 3 řády nižší než imisní limity a je tedy možné předpokládat, že realizací předkládaného záměru se významně nezvýší výskyt chronických respiračních symptomů u dětí ani výskyt astmatických syndromů

u dětí (zejména i proto, že uvedená zátěž v území již existuje, oproti stávajícímu stavu nedojde ke změně situace).

Je tedy možné konstatovat, že ani při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci nelze předpokládat významné zvýšení rizika chronických zdravotních účinků oxidů dusíku v důsledku realizace předkládaného záměru.

▪ *Benzen*

Imisní pozadí benzenu v ovzduší není v zájmové oblasti záměru známé a tato látka je měřena pouze na monitorovací stanici v Kladně, kde je naměřena průměrná roční koncentrace $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Této hodnotě odpovídá při použití jednotky karcinogenního rizika UCR dle WHO (6×10^{-6}) celoživotní navýšení karcinogenního rizika (ILCR) $1,2 \times 10^{-5}$.

Nejvyšší imisní příspěvek záměru by měl podle imisního posouzení dosahovat hodnot pro benzen $0,024 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, který odpovídá celoživotní navýšení karcinogenního rizika (ILCR) $1,24 \times 10^{-7}$. Tento příspěvek má zanedbatelnou úroveň karcinogenního rizika pro benzen.

Za přijatelnou, prakticky zanedbatelnou úroveň karcinogenního rizika je v USA a zemích Evropské Unie považována hodnota ILCR = 1×10^{-6} , t.j. zvýšení individuálního celoživotního rizika onemocnění rakovinou o 1 případ na 1 milion exponovaných osob, prakticky se ale s ohledem na přesnost výpočtu za akceptovatelnou považuje řádová úroveň rizika 10^{-6} .

Je tedy zřejmé, že imisní zatížení dané lokality benzenem ani při konzervativním odhadu úrovně imisního pozadí a vlastního imisního příspěvku záměru nepřesahuje přijatelnou úroveň nejen z hlediska platného imisního limitu, který je $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro benzen, ale i z podstatně přísnějšího pohledu zdravotních rizik a vlastní imisní příspěvky hodnoceného záměru tento stav významně neovlivní. Podle vývoje poznatků o mechanismu karcinogenního účinku benzenu je navíc pravděpodobné, že současně používaný kvantitativní odhad míry karcinogenního rizika s použitím UCR dle WHO je nadhodnocený a skutečné riziko je nižší.

▪ *Suspendované částice PM_{10}*

Na monitorovacích stanicích v okolí záměru byly v roce 2005 naměřeny nejvyšší denní 24 hodinové koncentrace PM_{10} 114 – 159 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Imisní zátěž suspendovanými částicemi PM_{10} se vzhledem k délce jejich setrvání v ovzduší nemusí v příměstských oblastech zásadně odlišovat. Může být i významně ovlivněna používaným druhem paliva v rodinné obytné zástavbě.

Vlastní imisní příspěvek záměru by měl dle imisního posouzení záměru dosahovat za nejnepříznivějších podmínek u nejbližší obytné plochy hodnot do $1,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (automobilová doprava + kompaktor). Je tedy zřejmé, že za nepříznivých rozptylových podmínek nebudou v zájmovém území záměru, stejně jako v jiných oblastech s běžnou úrovní kvality ovzduší, výkyvy denních koncentrací PM_{10} krátkodobě ovlivňovat respirační nemoci a úmrtnost predisponovaných skupin obyvatel.

Ve vztahu k dlouhodobé chronické expozici se redukce očekávané délky života začíná dle epidemiologických studií projevovat již od průměrné roční koncentrace PM_{10} $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (nad imisní pozadí vyšší než $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Zvýšení tohoto průměru o $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ by mělo být spojeno se zvýšením úmrtnosti o 0,5 % a nárůstem prevalence bronchitidy u dětí o 29 %.

K aplikaci tohoto vztahu k předčasné úmrtnosti v konkrétních podmínkách je obtížné zjistit nezbytné údaje o věkové skladbě a úmrtnosti exponované populace. Podstatně snadněji je možné kvantifikovat riziko imisí pevných částic ve vztahu k respirační nemoci.

Velkým úskalím je však věrohodné hodnocení expozice. Jak již bylo uvedeno, modely rozptylových studií většinou zohledňují pouze primární emise částic z hodnocených zdrojů a spolehlivou informaci o skutečné imisní zátěži poskytují prakticky pouze výsledky dlouhodobých imisních měření. V daném případě poskytují nejbližší monitorovací stanice za rok 2005 hodnoty průměrné roční koncentrace PM_{10} 22,8 – 30,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vlastní vypočtený imisní příspěvek záměru u nejbližší obytné plochy dosahuje hodnot do $0,087 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Lze

předpokládat, že skutečná hodnota tohoto příspěvku bude poněkud nižší, neboť byly v tomto příspěvku spočteny nejhorší možné varianty výpočtů jak automobilové dopravy, tak provozu kompaktoru.

S použitím vztahů podle Aunanové je možné odhadovat zvýšení prevalence bronchitis a chronických respiračních symptomů u dětí na základě znalosti průměrné roční koncentrace PM₁₀ podle vztahu $OR = \exp(\beta \cdot C)$, kde β je regresní koeficient 0,02629 (95% interval spolehlivosti CI = 0,00273-0,05187) a C je roční průměrná koncentrace PM₁₀ v $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Hypotetický denní výskyt bronchitis a chronických respiračních symptomů u dětí při zcela čistém ovzduší byl vypočten na 3 % [6].

Závěr ve vztahu ke znečištění ovzduší

Příspěvky k imisním zátěžím NO_2 , benzenu a PM_{10} z provozu rozšířené skládky odpadů Uhy III lze považovat za akceptovatelné, předpokládané nárůsty jsou o několik řádů nižší než imisní limity. Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci, nelze v důsledku realizace předkládaného záměru předpokládat významně zvýšené riziko zdravotních účinků.

Během výstavby rozšíření skládky odpadů Uhy III jsou imisní příspěvky zanedbatelné.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru *Skládka Uhy III – rozšíření skládky odpadů, III. etapa* nepředstavuje tato aktivita významné riziko pro lidské zdraví (bližší viz př. č. 6).

Vliv hluku na veřejné zdraví

Zvuky jsou přirozenou a důležitou součástí prostředí člověka, jsou základem řeči a příjmu informací, mohou přinášet příjemné zážitky. Zvuky příliš silné, příliš časté nebo působící v nevhodné situaci a době však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem a to bez ohledu na jejich intenzitu. Proto je nutné hluk do jisté míry třeba považovat za bezprahově působící noxu.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitými zjednodušeními rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu.

Tyto nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku, často se na nich podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu, nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví WHO, kdy se za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž je chápáno v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řeči, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v noční době.

Souhrnně lze podle zmíněného dokumentu WHO a dalších zdrojů současné poznatky nepříznivých účinků hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto:

- **Poškození sluchového aparátu** je dostatečně prokázano u pracovní expozice hluku v závislosti na výšce ekvivalentní hladiny hluku a trvání expozice. Riziko sluchového poškození však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 90% exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do 24 hodinové ekvivalentní hladiny hluku $L_{Aeq,24h} = 70$ dB. S vyšší expozicí hluku v mimopracovním prostředí se můžeme setkat jen ve velmi specifických případech např. u lidí žijících v těsné blízkosti frekventovaného letiště nebo velmi rušných komunikací.
- **Zhoršení komunikace řeči** v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k podrážděnosti, nejistotě, poklesu pracovní kapacity a pocitům nespokojenosti. Může však vést i k překrývání a maskování důležitých signálů, jako je domovní zvonek, telefon, alarm. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči. Pro dostatečně srozumitelné vnímání složitějších zpráv a informací (cizí řeč, výuka, telefonická konverzace) by rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí vnímané řeči měl být nejméně 15 dB a to nejméně v 85% doby. Při průměrné hlasitosti řeči 50 dB by tak nemělo hlukové pozadí v místnostech převyšovat 35 dB(A). Pro více senzitivní skupiny populace by však mělo být ještě nižší.
- **Nepříznivé ovlivnění spánku** se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, zejména redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vazokonstrikci, změnám dýchání. V rušení spánku hlukem se setkávají jak fyziologické, tak psychologické aspekty působení hluku. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den např. rozmrzelostí, zhoršenou náladou, snížením výkonu, bolestmi hlavy nebo zvýšenou únavností. Objektivně bylo prokázano i zvýšení spotřeby sedativ a léků na spaní. Senzitivní skupinou populace jsou starší lidé, pracující na směny, lidé s funkčními a mentálními poruchami, osoby s potížemi se spaním. Objektivní příznaky narušení spánku při ustáleném hluku v interiéru se začínají objevovat od hodnoty hluku $L_{Aeq} = 30$ dB(A). Podle doporučení WHO by noční ekvivalentní hladina hluku neměla v okolí domů přesáhnout 45 dB(A), přičemž se předpokládá pokles hladiny hluku o až 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem.

Maximální hodnoty jednotlivých hlukových událostí by pak neměly uvnitř místností přesáhnout $L_{Amax} = 45$ dB(A), resp. 60 dB venku a počet těchto událostí by během noci neměl přesáhnout 10-

15 ze všech zdrojů hluku. Pro senzitivní osoby by pak tyto hodnoty hluku měly být ještě nižší. Na rušení spánku hlukem nedochází v hlučných lokalitách k adaptaci obyvatel ani po více letech.

- **Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyzilogické účinky hluku** byly prokázány v řadě epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Naznačují, že účinky hluku mohou být jak přechodné v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce, tak i trvalé ve formě hypertenze a ischemické choroby srdeční. V případě hypertenze je významná teorie, podle které se zde současně uplatňuje i nedostatek hořčiku, který je vlivem hluku uvolňován z buněk a vylučován z organismu a není u evropské populace dostatečně saturován příjmem z potravy. Nejnižší 24 hodinová ekvivalentní hladina hluku s efektem na ICHS v epidemiologických studiích byla 70 dB(A). Všeobecným závěrem je, že kardiovaskulární účinky jsou spojeny s dlouhodobou expozicí ekvivalentní hladině hluku $L_{Aeq,24h}$ v rozmezí 65 - 70 dB(A) a více, pokud jde o letecký nebo dopravní hluk. Podobně nejsou jednoznačné ani výsledky studií zaměřených na *vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví*. Nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch. Souvislosti mezi hlukovou expozicí a účinky na duševní zdraví byly nalezeny u ukazatelů jako je spotřeba léků, výskyt některých psychiatrických symptomů a hospitalizací.
- **Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem** bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivá na působení zvýšené hlučnosti je tvůrčí duševní práce a plnění úkolů spojených s nároky na paměť, soustředěnou a trvalou pozornost a komplikované analýzy. V reálných podmínkách bylo v závislosti na hluku prokázáno zhoršené osvojování čtení u dětí školního věku v okolí velkých letišť.
- **Obtěžování hlukem** je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Uplatňuje se zde jak emoční složka vnímání, tak složka poznávací při rušení hlukem při různých činnostech. Vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání. U každého člověka existuje určitý stupeň senzitivity, respektive tolerance k rušivému účinku hluku, jako významně osobnostně fixovaná vlastnost. V normální populaci je 10-20 % vysoce senzitivních osob, stejně jako velmi tolerantních, zatímco u zbylých 60-80 % populace víceméně platí kontinuální závislost míry obtěžování na intenzitě hlukové zátěže.

Při působení hluku zde však kromě senzitivity a fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě dalších neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku na různých lokalitách v různých zemích. Obecně např. u obyvatel rodinných domů nastává srovnatelný stupeň obtěžování až při hladinách o cca 10 i více dB vyšších, oproti obyvatelům bytových domů.

Významnou úlohu zde hraje vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Menší rozmrzelost působí hluk, u nějž je předem známo, že bude trvat jen po určité vymezenou dobu.

Dle doporučení WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno při svých aktivitách ekvivalentní hladinou hluku pod 55 dB(A), nebo mírně obtěžováno při L_{Aeq} pod 50 dB(A). Tam, kde je to možné, zejména při novém rozvoji území, by proto měla být limitující hladina hluku nižší. Většina evropských zemí používá pro nový rozvoj limitující L_{Aeq} 40 dB(A). Během večera a noci by hladina hluku měla být o 5 - 10 dB nižší, nežli ve dne.

- **Zvýšení celkové nemocnosti** bylo zjištěno v řadě epidemiologických studií u souborů populace, exponované neprofesionálně vysokým hladinám hluku. Nejpravděpodobnějším vysvětlením

tohoto jevu je důsledek působení chronického stresu. Může jít o některá onemocnění zažívacího traktu, poruchy krevního tlaku, arteriosklerózu, zánětlivá onemocnění, nižší odolnost vůči infekci, poruchy menstruačního cyklu a v těhotenství, spastické stavy a prediabetické stavy. V retrospektivní studii bylo zjištěno, že k rozdílům v nemocnosti docházelo až po delší době strávené v hlučném prostředí, u nervových onemocnění po 8-10 letech, u cévních onemocnění až po 11-15 letech.

- **Vztah mezi hlučností a výskytem ukazatelů zdravotního stavu u obyvatel ČR** je obsáhle sledován v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatel ve vztahu k životnímu prostředí. Výsledky potvrzují úzkou závislost ukazatelů, jako je počet osob obtěžovaných venkovním hlukem, procento osob se špatným spánkem a obtížným usínáním nebo osob používajících denně sedativa zejména na noční ekvivalentní hladině hluku. Několikrát zde byla ověřena i statisticky významná závislost mezi noční L_{Aeq} a celkovou nemocností na civilizační choroby. Zpracované grafy v závěrečných zprávách projektu umožňují predikovat zvýšení procenta takto postižených osob v dané lokalitě v závislosti na zvýšení hlučnosti.

Hodnocení vychází ze zpracované Hlukové studie, doporučení WHO a dalších podkladů (viz př. 6).

Výsledky hodnocení hluku na veřejné zdraví

Hluk z dopravy

Výpočet hluku z nárůstu dopravy po příjezdových komunikacích byl proveden na základě intenzit dopravy, ze sčítání dopravy z roku 2005. Jedná se o hodnocení maximálně nepříznivé varianty, je nutno mít na zřeteli že ve sčítání dopravy z roku 2005 je zahrnuta stávající doprava na skládku, ke zvýšení dopravy tedy ve skutečnosti nedojde. Provoz dopravy na skládku bude pouze v denní době, vliv na akustickou situaci v noční době bude nulový.

V případě že by doprava na skládku byla v území nová, to znamená představovala by nárůst dopravy ke stávající dopravě, byl by nárůst hlukové zátěže v okolí příjezdové komunikace v denní době v desetinách dB. I tak by však zůstal výrazně pod limitními hodnotami pro starou hlukovou zátěž. Skutečný nárůst hluku ve srovnání se stávajícím hlukem ze silniční dopravy bude nulový, protože doprava na skládku je již v současné dopravě započítána a k nárůstu dopravy v souvislosti s provozem III. etapy skládky Uhy nedojde.

Hluk z dopravy v době výstavby III. etapy skládky Uhy bude vzhledem k předpokládané intenzitě stavební dopravy zanedbatelný a bude časově omezený na dobu stavby.

Hluk z provozu skládky

V areálu skládky bude provozovaný jediný zdroj hluku – kompaktor. Kromě tohoto zařízení se budou v prostoru skládky pohybovat nákladní automobily přivážející skládkované odpady.

V současné době je plocha skládky vůči okolnímu terénu a nejbližší zástavbě zahloubená. V průběhu skládkování dosáhne úroveň skládky úrovně okolního terénu. Pro tento stav byl v hlukovém posouzení záměru proveden výpočet hlukové zátěže nejbližších chráněných venkovních prostorů obce Uhy ve vzdálenosti 500 m od hranice skládky.

Při současném provozu kompaktoru a 10 TNA v průběhu jedné hodiny bude hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 500 m $L_{Aeq} = 39,5$ dB.

Hluk z provozu na skládce bude i v nejméně příznivém případě výrazně pod limitní hodnotou pro denní dobu 50 dB. V noci nebude skládka v provozu.

Při kvalitativní charakteristice možných zdravotních účinků hluku je možné orientačně vycházet z následujících tabulky, ve které jsou vybarvením znázorněny prahové hodnoty

hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku v denní a noční době ve venkovním prostředí, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči účinkům hluku.

Tabulka č. 15

Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže – den

Údaje v dB(A)

Nepříznivý účinek	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75
Kardiovaskulární účinky							
Zhoršená komunikace řečí							
Pocit obtěžování hlukem							
Mírné obtěžování							

Závěr k vlivu hluku na veřejné zdraví

Z výsledků výpočtů v hlukovém posouzení záměru vyplývá, že vlivem provozu rozšířené skládky Uhy III, by nemělo docházet k překračování hygienických limitů v chráněném venkovním prostoru okolní obytné zástavby a tím by nemělo docházet ke zvýšení zdravotních rizik hluku pro obyvatele v okolí posuzovaného záměru. Vliv obslužné dopravy v době výstavby posuzovaného záměru je minimální a neměl by zvyšovat zdravotní riziko obyvatel posuzovaného území.

Hluk z realizace záměru nepředstavuje zdroj zdravotních rizik pro obyvatele v okolí.

Závěr k celkovému hodnocení vlivu skládky na veřejné zdraví

Na základě vyhodnocení výstupů rozptylové a akustické studie lze i přes všechny uvedené nejistoty konstatovat, že změny imisního a hlukového zatížení v posuzované lokalitě jsou akceptovatelné.

Na základě provedení vyhodnocení odhadu zdravotních rizik lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru „Skládka Uhy III – rozšíření skládky odpadů, III. etapa“ nepředstavuje tato aktivita významně zvýšené riziko pro lidské zdraví.

Podzemní vody

Podle údajů uvedených v části C.II.A.2 nejsou podzemní vody kontaminovány provozem stávající skládky. Z dříve uvedeného je zřejmé, že směr proudění podzemní vody je SZ až S směrem. V blízkosti skládky není ve směru proudění podzemních vod žádná využívaná studna k pitným účelům (v obci Uhy je vodovod). Studna u čp. 90 v Uhách slouží jako monitorovací. Skládka je dostatečně zajištěna proti úniku skládkových vod do podloží, má vybudovaný monitorovací systém úniku. Z uvedeného plyne, že zdravotní stav obyvatelstva v obce nemůže být ohrožen ani případnou kontaminací podzemní vody pod skládkou. V případě zjištění úniku skládkových vod do podloží by byly zahájeny sanační práce (čerpání, hydrobariéra apod.).

Povrchové vody

Povrchové vody nebudou dotčeny. Povrchové vody jsou z prostoru skládky odváděny do okolí a jsou vsakovány do podloží. Povrchové vody ze skládky nemají přímé spojení se žádnou vodotečí.

Hlodavci, ptáci a hmyz

Na skládkách uvedeného typu nedochází již z principu technologie ukládání odpadu k nadměrnému přemnožení hlodavců, ptáků a hmyzu (hutnění odpadů ihned po návozu, denní překrývání). Na skládce je jejich výskyt pravidelně sledován a v případě jejich nadměrného výskytu jsou realizována příslušná opatření (deratizace). Vzhledem ke vzdálenosti obytné zástavby od skládky nelze očekávat negativní vlivy na zdravotní stav obyvatelstva z důvodu přemnožení hlodavců, ptáků a hmyzu na skládce a přenosu nakažlivých chorob.

Ostatní vlivy

Zápach

Pokud jde o zápach je obec mimo směr převládajících větrů. Zkušenosti z provozu skládek ukazují, že pokud je dodržována technologie ukládání odpadů (tj. rozhrnování, hutnění a denní překrývání) nešíří se zápach do velké vzdálenosti od oplocení skládky (v letním období asi 100 - 250 m, dle stavu ovzduší, v zimě ještě méně). V obci nebude pravděpodobně dosahovat zápach ze skládky ani prahových hodnot. Ani při větru vanoucím směrem k obci nebude s velkou pravděpodobností vzhledem ke vzdálenosti a ředění docházet k překročení prahových hodnot, jak ukazují dosavadní zkušenosti, i zkušenosti ze skládek obdobného typu.

Pozn.: Pro doplnění uvádíme, že na skládce bude po dosažení dostatečného vývinu bioplynu zřízeno jeho aktivní odsávání. Tento způsob zneškodňování skládkových plynů vyžaduje denní zakrývání a hutnění, aby do skládky, v níž vlivem odsávání bude mírný podtlak (a tedy se zamezí z velké části úniku plynů do okolí) nevnikalo velké množství vzduchu. Toto odsávání povede i k dalšímu snížení úniku plynů do ovzduší (tedy i pachových složek bioplynu) a snížení rozsahu zápalu ze skládky.

Sociálně ekonomické vlivy

Možné sociální důsledky, psychické trauma a narušení faktorů pohody dané vědomím blízkosti skládky, které se obvykle dávají do souvislosti se skládkováním není v daném případě aktuální. V lokalitě je skládka provozována již od r. 1995 a dosud nedošlo ze strany obyvatel ke stížnostem na její provoz (informace vedení skládky).

Pokud jde o sociální vlivy je nutné uvážit i skutečnost, že skládka poskytuje stále zaměstnání 7 osobám, což je v oblasti s poměrně vysokou nezaměstnaností významný pozitivní jev.

Z výše uvedeného lze konstatovat, že skládka neovlivňuje a ani po rozšíření nebude negativně ovlivňovat zdravotní stav a pohodu obyvatel obce.

Dosavadní zkušenosti s provozováním stávající skládky nás opravňují konstatovat, že k újmě obyvatel z důvodu umístění skládky v obci Uhy nedochází. I přesto lze očekávat, že někteří obyvatelé se budou cítit rozšířením stávající skládky obtěžováni, případně ohroženi. Tyto pocity jsou více méně rázu subjektivního, nelze však tento psychologický aspekt podcenit. Je nutné však zdůraznit, že i případná subjektivní míra obtěžování nebude na vyšší úrovni, než dosud.

Pozn. : Kumulativní a synergické negativní vlivy na obyvatelstvo se neočekávají.

Nelze očekávat významný negativní vliv nové stavby (rozšíření skládky) na veřejné zdraví.

D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima

Okolí zájmové lokality je z hlediska kvality ovzduší řazeno mezi oblasti čisté nebo téměř čisté. V blízkosti skládky nevedou ani silně zatížené komunikace I. tř. Největším zdrojem znečištění ovzduší v blízkém okolí jsou lokální topeniště a objekty zemědělské výroby. Město Lubomír Hadaš

Březnice je dostatečně vzdáleno od skládky, než aby mohlo být skládkou ovlivňováno nebo než by mohlo samo svými emisemi okolí ovlivňovat. Území není zahrnuto mezi oblasti vyžadující zvláštní ochranu ovzduší. Pro skládku byl zpracován Odborný posudek podle zákona č. 86/2002 Sb. (viz př. č. 8). Skládka je zařazena jako **střední stacionární zdroj emisí** (viz nař. vl. č. 606/06 Sb.).

Množství emisí vystupující ze skládky je uvedeno v předchozích částech, zejména B. III. 1 – výstupy. Konstatujeme, že z hlediska emisí jsou očekávané výstupy z technologie skládkování nízké, nicméně skládka je vedena jako střední zdroj znečišťování ovzduší (viz nař. vl. č. 606/06 Sb.).

Ovzduší v okolí skládky je jen velmi málo ovlivněno blízkostí průmyslových závodů v okolí. Obec Uhy nenáleží k oblastem vyžadujících zvláštní ochranu ovzduší.

V lokalitě budou skládkovány odpady odpovídající max. výluhové třídě IIa a tuhé komunální odpady (pro něž se výluhová třída nestanovuje) dle vyhl. MŽP č. 294/2004 Sb. Tyto odpady obsahují i odpady podléhající mikrobiálnímu rozkladu, při němž se bude vyvíjet plyn (bioplyn, zapáchající látky) a teplo.

Skládka bude průběžně rekultivována, tím bude minimalizována plocha uvolňující teplo, pachy i bioplyn do ovzduší. Bioplyn bude i z rozšířené části skládky aktivně odsáván, jakmile jeho výskyt dosáhne technicky i provozně vhodných množství a složení pro bezpečné spalování. Jako vlivy, které mohou negativně ovlivnit ovzduší nebo klima byly v předchozích částech vytipovány

- plynné emise
- prach
- teplo.

Plynné emise

Skládka bude uvolňovat jednak emise z provozu kompaktoru a automobilů na skládku přijíždějících. Součástí těchto emisí je i pach. Uvolněné emise budou unášeny především směrem na JV a V (dle směru převládajících větrů) - první obydlená obec v tomto směru je Nelahozeves vzdálena asi 1,5 km. Vzhledem k její poloze (asi o 60 m níže) negativní vliv na obec nepředpokládáme.

Skládka je vybavena sběrnými studnami bioplynu, odsávací systém bude montován shora až po dostatečném vývoji tohoto plynu. Plyn bude spalován vysokoteplotním polním hořákem (vývin emisí a tepla) nebo využíván.

Nutno zdůraznit, že bioplyn na skládce bude spalován i v případě, že rozšíření skládky nebude realizováno (při jeho dostatečném vývinu).

Množství emisí z jednotlivých zdrojů na skládce i z dopravy odpadů je v části B. II.1 – výstupy do ovzduší. Uvedené množství emisí je ve srovnání s emisemi uvolňovanými v obci Uhy, které jsou vytápěny tuhými palivy nízké. S ohledem na charakter území lze konstatovat, že emise ze skládky neovlivní negativně ovzduší v okolí (okolní krajina vykazuje příznivé podmínky pro rozptýlení emisí).

Emise z dopravy na skládku jsou rozptýleny po celém svozovém regionu.

V daném kontextu je možno dále konstatovat

- pro skládku S-OO Uhy III jako střední zdroj znečišťování ovzduší platí obecné limity pro pachové látky uvedené v příloze č. 2 Vyhlášky MŽP č.356/2002 Sb. bod 2. Jedná se o zdroj plošného charakteru, nemá vlastní komín, výduch nebo výpuště, avšak po instalaci odplynění bude 70 až 80 % produkovaného skládkového plynu vedeno přes spalovací jednotku (polní hořák nebo jiné využití). Platí pro ni emisní limit: koncentrace fugitivních pachových látek na hranici pozemku stacionárního zdroje nesmí překročit 5 OUER m⁻³
- po instalaci odplynění a spalování plynu bude aplikován příslušný emisní limit pro zdroj (dle množství bioplynu bude stanovena velikost zdroje), umístěný v obydlených částech intravilánů obcí nebo jejich ochranných pásmech
- vzhledem k charakteru skládkování odpadů (překrývání inertem, odsávání bioplynu a jeho spalování při dostatečném vývinu) se předpokládá, že obecný emisní limit stanovený pro koncentraci fugitivních pachových látek na hranici pozemku stacionárního zdroje (zde areál skládky Uhy) na úrovni 5 OUER m⁻³ bude skládka splňovat
- reálné emise pachových látek mohou být stanoveny až olfaktometrickým měřením a to v době, kdy bude dosaženo na skládce stabilní metanogenní fáze. Teprve na základě olfaktometrického měření emisí pachových látek lze potvrdit předpoklad, že skládka bude schopna vyhovět požadavkům legislativy a splnit, tak jak je navržena a popsána, obecný emisní limit pro zdroje, který nemá vlastní komín, výduch nebo výpuště, který činí pro fugitivní emise 5 OUER. m⁻³ měřeno na hranici pozemku stacionárního zdroje.

Pokud by se zjistilo během provozu na základě autorizovaného měření emisí pachových látek olfaktometrickou metodou, že emisní koncentrace pachových látek na hranicích pozemku překračují emisní limit 5 OUER m⁻³, bude rozhodnuto o dalších opatřeních ke snížení emisí pachových látek.

Pokud jde o pach ze skládky podotýkáme, že se vzhledem ke vzdálenosti obytných částí obcí v okolí a směru převládajících větrů v obcích pravděpodobně neprojeví. Většina pachových látek bude odsávána spolu s bioplynem a spalována. Tyto látky se budou uvolňovat pouze z otevřených skládkových ploch. Dosud nebyly ze strany obyvatel obce vzneseny žádné stížnosti na pach ze skládky a není důvod předpokládat, že se situace změní.

Zdůrazňujeme, že výše popsané vlivy na ovzduší nejsou závislé na rozšíření skládky. Vliv rozšíření je z tohoto hlediska prakticky nulový (pouze se prodlouží doba skládkování a spalování bioplynu).

Prach

Prašnost je specifickým projevem skládkování (včetně úletu lehkých frakcí odpadů - PE sáčky, papíry).

Úletům lehkých frakcí odpadů do okolí (fólie, papír) při vyklápění vozidel, se zabrání přenosnými sítěmi (výška 6 m), hutněním odpadů a jejich překrýváním. Úlety prachu jsou eliminovány instalovaným zvlhčováním odpadů a důsledným rozhrnováním a hutněním ihned po vyklopení. Skládka může být zdrojem nejvýše 2 mm.r⁻¹ prachu* usazeného ve vzdálenosti 100 m od skládky (směrem ke skládce množství roste a naopak). Úlet prachu je možný jen při mimořádně suchém a větrném počasí.

Pozn.: * - údaj modifikován z posudku ing. J. Materny (ÚVLHM Praha) pro skládku Č. Libchavy. Odpovídá i zkušenostem ze zpracovaných rozptylových studií pro kamenolomy a pískovny.

Teplo

Provozem skládky, respektive rozkladnými procesy ve skládce se uvolňuje teplo. Vzhledem k předpokládanému množství biodegradabilních odpadů a jejich podílu na celkovém množství odpadů, technologii ukládání (překrývání), nebude množství tepla uvolněné do okolí významné a v okolí se neprojeví (dá se předpokládat, že uvolněné teplo se spotřebuje na výpar vody a reakce ve skládce, nepatrně se může projevit zvýšením teploty v zimním období na otevřené skládkové hraně – na skládce se neudrží sníh při teplotách blízkých 0 °C).

Mikroklima nebude vyvíjeným teplem ovlivněno.

Shrnutí

Plošným zdrojem znečištění ovzduší bude povrch samotné skládky, z něhož mohou emitovat zápachující látky. Jejich množství bude minimalizováno bezprostředním hutněním a denní překrývkou inertním materiálem. Vznik plyných emisí ve skládce spojených s ukládáním odpadů (převážně metanu) je řešen odplyněním, při dostatečném vývoji skládkového plynu. Jeho likvidace je navrhována (při dostatečném vývinu) spalováním na polním hořáku nebo využitím. V případě nízkého vývinu bioplynu i po rozvinutí vyhnívacích procesů bude zvolen odpovídající způsob jeho likvidace (v případě potřeby, spalování na fléře, biofiltry, apod.). Vzhledem k velikosti skládky je navržený způsob likvidace skládkového plynu (odsávání a spalování) výhodný jak z ekonomického, tak i ekologického hlediska.

Prašnost se dodržováním provozního řádu (okamžité hutnění dovezeného odpadu, převrstvení inertním materiálem, zvlhčování ukládaných odpadů průsakovou vodou) minimalizuje. Prašné emise ze svozových vozidel (liniový zdroj) jsou dány pojezdem automobilů na skládku a zpět, závisí především na čistotě používaných komunikací. Čištění kol při výjezdu ze skládky není zásadním problémem, svozová vozidla se pohybují po zpevněných komunikacích a ploše z železobetonových panelů. Čištění komunikace bude zajišťovat provozovatel.

Vliv zdrojů znečištění ovzduší (prašnost, výfukové plyny) bude způsobován provozem asi 44 svozových prostředků denně a kompaktoru, lze jej minimalizovat kvalitou svozové techniky a vhodnými přepravními podmínkami. Měření imisí prašného spadu bude prováděno 1 x ročně na dvou stanovištích po dobu jednoho měsíce.

Úletům lehkých frakcí odpadů (papír, polyetylenové sáčky, aj.) bude zabráněno přenosnými záchytnými sítěmi o výšce 6 m, plotem a překryvem inertním materiálem.

Závažným znečištěním by byl požár při samovznícení - zahoření. Vznik požáru bude minimalizován recyklací skládkové vody a sledováním teploty v tělese skládky.

Na základě zkušeností s provozem stávající skládky vybavené odplyněním a kogenerační jednotkou lze konstatovat, že při dodržování provozní kázně a provozního řádu nebude skládka Uhy III obtěžovat své okolí zápachem.

S ohledem na tvar a velikost skládky nelze předpokládat ovlivnění klimatických charakteristik v průběhu realizace III. etapy ani po ukončení skládkování.

Vzhledem k charakteru skládkování odpadů navrženém u skládky (překrývání inertem, odsávání bioplynu po rozvinutí procesů) se předpokládá, že obecný emisní limit stanovený

pro koncentraci fugitivních pachových látek na hranici pozemku stacionárního zdroje na úrovni 5 OUER m^{-3} bude skládka splňovat.

Vzhledem k charakteru skládkování odpadů navrženém u skládky (překrývání inertem, odsávání bioplynu po rozvinutí procesů) se předpokládá, že obecný emisní limit stanovený pro koncentraci fugitivních pachových látek na hranici pozemku stacionárního zdroje na úrovni 5 OUER m^{-3} bude skládka splňovat.

Souhrnně lze vliv „Rozšíření skládky Uhy, III. etapa“ na ovzduší a klima hodnotit z hlediska celého širšího zájmového území jako nevýznamný (prakticky nedojde oproti současnému stavu k žádné změně). Tento závěr je v souladu se zpracovaným posudkem.

D.I.3 VLVY NA HLUKOVOU SITUACI, DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

Hluk

Hluk je jedním z faktorů, který by mohl mít negativní vliv na zdravotní stav obyvatel. Z hlediska posuzování jeho vlivu je nutné rozlišovat hluk z provozu vlastní skládky a hluk z dopravy odpadů na skládku.

Pozn. : Hygienický limit – nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu hluku L_{Aeq} hluku v chráněném venkovním prostoru stanoví nařízení vlády ČR č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, jako součet základní hladiny hluku $L_{AZ} = 50 \text{ dB(A)}$ a korekcí přihlížejících k místním podmínkám a denní době.

Pro stávající obytné objekty zájmového území, nacházející se v blízkosti příjezdových veřejných komunikací ke skládce, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, byly pro účely hodnocení ve venkovním prostředí **ovlivňovaném hlukem z těchto komunikací** uvažovány tyto nejvýše přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$
korekce pro noční dobu	$k = -10 \text{ dB}$
pro hluk z pozemní dopravy na hlavních komunikacích podle odstavce 3) přílohy 6	$k = +10 \text{ dB}$
korekce pro starou hlukovou zátěž podle odstavce 4) přílohy – nahradí předcházející korekci pro hluk z pozemní dopravy	$k = +20 \text{ dB}$

Těmto korekcím odpovídá hlukový limit pro hluk z automobilové dopravy

pro den $L_{Aeq,T} = 70 \text{ dB}$, pro noc $L_{Aeq,T} = 60 \text{ dB}$.

Pro zájmového území ovlivňované hlukem z **provozu na skládce odpadů** byly pro účely hodnocení akustické studie ve venkovním prostředí uvažovány tyto nejvýše přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb:

základní hodnota hluku	$L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$
korekce pro noční dobu	$k = -10 \text{ dB}$

Těmto korekcím odpovídají následující hlukové limity pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb

pro den $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$ pro noc $L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB}$.

Pro ostatní chráněný venkovní prostor **pro den i noc $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$**

Hluk z provozu skládky – posuzován je hluk vzniklý provozem kompaktoru a svozových automobilů při jízdě a vyklápění na skládce.

V současné době je plocha skládky vůči okolnímu terénu a nejbližší zástavbě zahlobená. V průběhu skládkování dosáhne úroveň skládky úrovně okolního terénu. Pro tento stav byl proveden výpočet hlukové zátěže nejbližších chráněných venkovních prostorů obce Uhy ve vzdálenosti 500 m od hranice skládky.

Akustické parametry běžných zařízení:

TNA (např. Tatra 815, MAN TBG41 aj.)	$L_{Aw} = 91 \text{ dB}$
kompaktor	$L_{Aw} = 97 \text{ dB}$.

Při současném provozu kompaktoru a 10 TNA (velmi nepravděpodobná varianta, běžně 2 – 5 TNA na skládce) v průběhu jedné hodiny bude hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti 500 m $L_{Aeq} = 39,5$ dB.

Hluk z provozu na skládce bude i v nejméně příznivém případě výrazně pod limitní hodnotou pro denní dobu 50 dB. V noci **nebude** skládka v provozu.

Hluk z dopravy odpadů na skládku – se oproti stávajícímu stavu nezmění. Výpočet hluku z nárůstu dopravy po příjezdových komunikacích byl proveden na základě intenzit dopravy, uvedených v kapitole B.II.4.

Jedná se o hodnocení maximálně nepříznivé varianty, je nutno mít na zřeteli že ve sčítání dopravy z roku 2005 je zahrnuta stávající doprava na skládku, **ke zvýšení dopravy tedy ve skutečnosti nedojde**.

Výpočet byl proveden v bodě ve vzdálenosti 2 m před fasádou typického domu stojícího ve vzdálenosti 10 m od osy vozovky, ve výšce 3 m.

Provoz dopravy na skládku bude pouze v denní době, vliv na akustickou situaci v noční době bude nulový.

Tabulka č. 16

Hladina akustického tlaku A z dopravy po silnici II/616

Údaje L_{Aeq} [dB]

Ukazatel	Stávající doprava	Včetně dopravy na skládku				Limit
		Směr Uhy	Nárůst	Směr Kralupy	Nárůst	
Den	61,7	62,1	+0,4	62,5	+0,8	70
Noc	55,8	55,8	0,0	55,8	0,0	60

V případě že by doprava na skládku byla v území nová, to znamená, že by představovala nárůst dopravy ke stávající dopravě, byl by nárůst hlukové zátěže v okolí příjezdové komunikace v denní době v desetinách dB. I tak by však zůstal výrazně pod limitními hodnotami pro starou hlukovou zátěž. *Skutečný nárůst hluku ve srovnání se stávajícím hlukem ze silniční dopravy bude nulový, protože doprava na skládku je již v současné dopravě započítána a k nárůstu dopravy v souvislosti s provozem III. etapy skládky Uhy nedojde.*

Nárůst hluku z dopravy v době výstavby III. etapy skládky Uhy bude vzhledem k předpokládané intenzitě stavební dopravy rovněž zanedbatelný a bude časově omezený na dobu stavby.

Hluk v pracovním prostředí – ovlivňuje zdravotní stav pracovníků skládky. Jak je uvedeno v části B. II. 4, dosahuje hlučnost jednotlivých strojů na skládce až 90 dB(A). Práce v tomto prostředí se týká především závodčího, který se pohybuje v těsné blízkosti pracujících strojů a v jisté míře i obsluhy kompaktoru, v jehož kabině může hladina hluku dosahovat až 80 dB(A) – ohrožení pracovníci používají chrániče sluchu.

Závěr

Z uvedeného lze konstatovat, že okolí skládky nebude hlukem z výstavby a provozu skládky významně dotčeno – z důvodu realizace rozšíření skládky nedojde ke změně stávajícího stavu.

Vliv nadměrného hluku, jak je konstatováno v předchozí části D. I. 1., nedojde vlivem hluku z důvodu provozu rozšíření skládky k ovlivnění veřejného zdraví. Rovněž nebude v obci Uhy

překročen limit hluku pro provoz na komunikaci (70 dB(A)). Z důvodu nové výstavby a provozu rozšíření skládky nedojde k růstu počtu vozidel dovážejících odpady na skládku, naopak se vlivem modernizace a lepšího využití vozového parku se očekává snížení jejich počtu asi o 850 vozidel za rok, tj. asi o 5,67 %).

Záření a elektromagnetické vlnění

Na skládku nebude ukládán radioaktivní odpad, nedojde k ovlivnění prostředí radioaktivním zářením.

Instalovaný elektrický příkon nedosahuje takové výše, ani nejsou používána taková napětí, která by vyvolala nepřijatelnou hladinu elektromagnetického pole.

Z tohoto důvodu nedojde k ovlivnění životního prostředí elektromagnetickým ani radioaktivním zářením – neposuzuje se.

Biologické vlivy

Z předchozího popisu vyplývá, že stávající ekosystém zájmového území (Uhy) je jako celek nestabilní, jeho nestabilita je způsobena především vysokým podílem zornění. Skládka sama o sobě nepředstavuje v době provozování zvýšení devastací (zájmová plocha je již vedena jako skládka), s postupující rekultivací se devastace mírně sníží. Nedojde k žádnému vlivu na ekologickou stabilitu katastru obce.

Biologické vlivy se u zařízení tohoto typu za normálních podmínek provozu nepředpokládají. Nepředpokládají se ani při haváriích.

Estetické vlivy

Posuzování z hlediska estetických vlivů je značně subjektivní a individuální. Vlastní skládka vytvoří nový vyvýšený novotvar v krajině na pozadí nevýrazné vyvýšeniny Višňovka. Tím se vliv nového útvaru mírně kompenzuje, stane se však určitou dominantou v této mírně zvlněné krajině. Vliv na estetiku prostředí dále sníží vhodná rekultivace skládky a sadové úpravy celého areálu.

D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Je posuzováno jako možnost zhoršení kvality podzemní a povrchové vody. Skládka je umístěna ve volné krajině. Celá plocha skládky (dno, boky) je těsněná, opatřená sběrnou drenáží průsakových vod.

Vlivy na zdroje vody

V zájmovém území nejsou žádné využívané zdroje podzemní ani povrchové vody. Provedení skládky (nepropustná úprava) zaručuje dostatečnou ochranu podzemních a povrchových vod. Záměr bude realizován nad hladinou podzemní vody.

Vlivy na hydrologické poměry

Realizací záměru dojde, v době provozu skládky, k určité změně v hydrologických poměrech v území. Zmenší se vsakovací plocha, vody vsáknuté do tělesa skládky budou podchyceny drenáží a jako průsakové vody odvedeny do nádrže průsakových vod, z níž budou čerpány zpět na skládku. Přebytečné průsakové vody po laboratorním vyšetření jejich kvality budou odvezeny k likvidaci na ČOV. Záměrem nebudou hydrologické poměry v území významně ovlivněny.

Vlivy na hydrogeologické poměry

Jak bylo výše uvedeno, posuzovaný záměr neznamená žádný dopad do hydrogeologických poměrů v území.

Vlivy na kvalitu vod

Realizace každé skládky znamená potenciální nebezpečí z hlediska kontaminace podzemních a povrchových vod, proto je této otázce věnována již v rámci projektové dokumentace a požadavků na technické zabezpečení skládky prvořadá pozornost. U stávající skládky Uhy je v provozu poměrně rozsáhlý systém monitoringu kvality vod v okolí skládky, který bude provozován i po rozšíření skládky. Stávající stav kvality vody v monitorovacích vrtech lze považovat za výchozí stav pro posuzovanou III. etapu rozšíření.

Povrchové vody nebudou přímo provozem ohroženy. Skládka nemá povrchový odtok do okolí (okolních vodotečí), veškeré vody z daného území jsou infiltrovány do podloží a odváděny podzemními vodami.

Srážkové vody, které spadnou na areál skládky (ne na skládkované odpady), jsou svedeny do okolí a odváděny spolu s ostatními srážkovými vodami (vsakovány do podloží, skládka je v prohlubni po těžbě šterkopisku). Kontaminované srážkové vody, které projdou skládkou jsou svedeny do bezodtokové záchytné jímky (čerpací) a odtud čerpány zpět na skládku. Tato jímka je technicky spojena (potrubí) spojena s akumulační jímkou průsakových vod stávající skládky – kapacita je dostatečná. Tyto skládkové (průsakové) vody se v průběhu celého procesu částečně spotřebují k biodegradabilním procesům a částečně odpaří. Případné přebytky v době vláhového nadbytku budou odváženy do ČOV.

Podzemní vody nebudou novým záměrem rovněž dotčeny. Skládka má kombinovaný těsnicí systém (minerální těsnění+ní a PE HD fólii). Skládka je vybavena rozsáhlým monitorovacím systémem (viz monitorovací systém a př. 1). Dosavadní kontrolní odběry podzemních vod neprokázaly jejich ovlivnění provozem skládky. Podloží i podzemní vody jsou tímto těsnicím systémem a záchytnou jímkou průsakových vod dostatečně chráněny.

Výluhové vody ze skládky jsou jímány do bezodtokové jímky a recirkulovány zpět na těsněnou skládku. Způsob manipulace s těmito vodami při dodržování technologických a provozních předpisů nezpůsobí kontaminaci podzemních vod.

Zjišťování stavu povrchových a podzemních vod je upraveno § 21 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon). Podle § 29 vodního zákona jsou zdroje podzemních vod přednostně vyhrazeny pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou a pro účely, pro které je použití pitné vody stanoveno zvláštními právními předpisy. V ČSN 83 8036 Skládání odpadů – Monitorování skládek je v čl. 7.1. uvedeno: Pro sledování jakosti a množství vody v okolí skládky se měří

- a) úroveň hladiny a jakost podzemních vod v okolí skládky, zejména z hlediska možné kontaminace látkami obsaženými ve výluzích z uloženého odpadu;
- b) jakost povrchových vod, do kterých jsou vyústěny případné vnější drenáže skládky a odvodnění skládkového areálu; v místech nad a pod zaústěním drenáží;
- c) pokud má skládka vnější drenážní systém, monitoruje se jakost vod, vytékajících z tohoto systému před jeho zaústěním do povrchových vod.

Dosavadní provoz skládky neprokázal ovlivnění podzemních vod, není důvod předpokládat, že výstavbou a provozem další etapy skládky se tento stav změní.

Skládka nebude mít podstatný vliv na charakter odvodnění oblasti (zdaleka největším narušitelem je stávající pískovna), neovlivní chemismus podzemních vod ani jejich režim. Nedotkne se žádných pramenných oblastí.

Souhrnně lze konstatovat, že při dodržování technologických postupů, provozního řádu a realizaci navržených opatření nebude docházet ke kontaminaci podzemních ani povrchových vod provozem skládky odpadů (rozšíření).

D.I.5 Vlivy na půdu

Stavba rozšíření skládky v kat. území Uhy ponese znaky umělého prvku v exploatované krajině, v níž je nejrozsáhlejší činností zemědělství, těžba nerostných surovin (šterkopísku) a skládkování. Nová skládka, respektive rozšíření stávající, vhodně naváže na již existující skládku a zaplní další část vytěženého prostoru po těžbě šterkopísku.

Vliv na rozsah a způsob využívání půdy je hodnocen podle rozsahu záboru a posunu ve způsobu jejího využití. V případě výstavby rozšíření skládky nedojde k záboru zemědělské půdy (zájmové území je vedeno jako skládka), nedojde ani k posunu ve způsobu jejího nynějšího využívání. Skládka bude rozšířena na část po těžbě šterkopísku, tedy o část, která je vedena jako v současné době jako skládka (dříve skládka pneumatik), vyňatá trvale ze ZPF. Přínosem ovšem bude skutečnost, že po zaplnění prolákliny po těžbě (a navršení) bude celý prostor rekultivován a v prostoru vytvořen nový ekostabilizující prvek (interakční prvek). Tento růst ekostabilizujících ploch není sice z hlediska celého katastru významný, ale v prostoru mezi poli a v místě, kde dosud probíhá těžba, svůj význam má.

Potenciální kontaminace zemin

Provozem skládky nedochází ke kontaminaci zemin, k možné kontaminaci by mohlo dojít pouze hrubou nekázní. Ze sledování kontaminace podzemních vod lze nepřímou usuzovat i na to, že provozem skládky není významně kontaminována zemina v okolí skládky a pod tělesem skládky.

D.I.6 Vlivy na horninové prostředí

Morfologicky bude nové těleso skládky (obdobně jako stávající) provedeno v konečném tvaru v podobě nepravidelné kupole, vhodně navazující na okolí. Přesto se bude tento morfologický tvar jevit zpočátku pohledově nepřirozený. Vhodnou rekultivací (mělce kořenící keře, na úpatí i mělce kořenící nižší stromy) se dosáhne přijatelného stupně začlenění do krajiny.

S obnovením těžby v zájmovém prostoru skládky se nepočítá, surovina je již vytěžena (šterkopísek).

Dodržením podmínek projektu při výstavbě a provozu skládky nedojde k ovlivnění horninového prostředí.

Hydrogeologické charakteristiky nebudou při dodržení všech podmínek výstavbou skládky ovlivněny.

Nová skládka nebude mít negativní vliv na stabilitu území, horninové prostředí ani ložiska nerostných surovin (surovina je v prostoru skládky vytěžena).

D.1.7 VLIV NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

Fauna a flóra

Tento vliv je hodnocen jako možnost poškození nebo vyhubení rostlinných a živočišných druhů nebo jejich biotopů.

Při biologickém průzkumu bylo konstatováno, že v prostoru skládky se nenacházejí žádné zvláště chráněné druhy rostlin dle vyhlášky č. 395/92 Sb. Většina rostlin na ploše budoucí skládky je náletová flóra ruderalního původu.

Pokud jde o faunu, byly v zájmové ploše zjištěny 2 druhy mravenců rodu *Formica* (ohrožený druh) a ještěrka obecná (silně ohrožený druh), dle vyhl. č. 395/92 Sb.

Pokud jde o mravence druhu *Formica* jedná se druhy typické pro podobné biotopy, co se týče hnízdění jedná se o druhy hnízdící převážně v zemi. Na lokalitě bylo nalezeno několik hnízd - vždy pod kameny nebo v zemi, když na povrchu bylo pouze několik větších vchodů do podzemí. U těchto kolonií se nedá uvažovat o případných transferech z důvodů velmi nízké úspěšnosti záchranných přenosů. Vzhledem k této skutečnosti (žijí v zemi) se nedají stěhovat a jejich kolonie budou novou aktivitou zničeny. Nutno ale poznamenat, že se jedná o velmi hojné, až běžné druhy, které jsou v okolí vymezené plochy silně zastoupeny. Zbývající druhy jsou typické pro ruderaly a jinak zanedbané biotopy.

Z fauny obratlovců byl, jak je výše uvedeno, potvrzen výskyt ještěrky obecné (silně ohrožený druh ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny). Frekvence výskytu zmíněného zvláště chráněného druhu ve sledované lokalitě je shodná s lokalitami v okolí. Místní populace tedy nebude v žádném případě ohrožena. Pokud se bude výstavba provádět mimo období zimního spánku, je naděje, že ještěrky budou mít možnost stáhnout se mimo zájmovou plochu.

Pozn. : Nutno zdůraznit, že výše uvedený negativní vliv na chráněné druhy živočichů by měla i rekultivace uvedené plochy. Při rekultivaci rovněž dojde k zničení hnízd mravenců a stejnému ohrožení ještěrky obecné s tím rozdílem, že při rekultivaci by se neprovádělo biologické hodnocení lokality a existence těchto druhů by nebyla prokázána.

Na ostatní druhy živočichů a rostlin v okolí skládky nebude mít výstavba ani provoz skládky žádný negativní vliv. Nově vytvořený biotop po rekultivaci poskytne vhodné stanoviště pro některé druhy živočichů (koroptev polní, bažant, jezevec lesní, králík, zajíc, srnčí atd.).

Závěr

Biologický průzkum zájmové lokality rozšíření skládky proběhl v letních měsících r. 2006. v podstatě ukázal totéž co průzkum před výstavbou I. i II. etapy skládky. Z hlediska ochrany flóry, fauny bezobratlých a obratlovců se jedná o nevýznamnou lokalitu charakteristickou výskytem nízkého počtu druhů. Pro plánovanou investiční akci nejsou z hlediska ochrany přírody žádné připomínky. Závěrem lze konstatovat, že z hlediska ochrany fauny a flóry nejsou žádné námitky proti zamýšleným pracím na vytyčeném území.

Ekosystémy

Katastr obce Uhy je charakterizován jako katastr, v němž se původní ekosystém téměř nedochoval. V zájmové části lokality byl původní ekosystém zcela zničen a nahrazen nejprve poli, později těžebnou a vytěženou plochou po těžbě šterkopísku později skládkou TKO. Jedná se tedy o dotčení ruderalizovaných ploch po těžbě šterkopísku (původně polí) a

prostorů bez zemědělského využití bez porostů dřevin a přírodě bližších ploch nebo stanovišť. Za těchto předpokladů lze vlivy na ekosystémy pokládat za nevýznamné, výsledná rekultivace začlení území do krajiny. Kolem skládky (ve větší vzdálenosti) sice jsou navrženy biokoridory a biocentra ÚSES, posuzovaná stavba se nachází ve velké vzdálenosti od těchto prvků a nenaruší tak negativně žádný stávající ekosystém v blízkém ani širším okolí. Naopak po rekultivaci se stane stabilizujícím prvkem v krajině (interakční prvek), který se vhodným způsobem začlení do ekosystému obce Uhy.

Každá skládka může zapříčinit výskyt drobného zvířectva v dané lokalitě, především hlodavců a některých druhů ptactva. Minimalizace tohoto výskytu je dána dodržováním provozního řádu skládky, zvláště hutněním naváženého odpadu a jeho důsledným překrýváním inertním materiálem. Při provozu je nutné minimalizovat aktivní zóny skládky, kde by uvedení živočichové mohli přijít do styku s odpady. Výskyt těchto druhů bude denně sledován a podle jeho intenzity bude upravován deratizační postup.

Stávající ekosystém nebude skládkou nijak dotčen (dojde ke změně ve využívání půdy, nedojde však k narušení ekologické stability katastru jako celku, dotčené území je ekologicky nestabilní).

D.I.8 Vlivy na krajinu

Pro posouzení vlivu navrhovaného rozšíření skládky na krajinný ráz a estetické parametry území je podstatné hodnotit posuzovaný záměr v kontextu určujících faktorů krajinného rázu území. Při hodnocení je nutné vzít v úvahu stávající skládku, která již dnes představuje v krajině určitou, nezanedbatelnou dominantu. Hodnocení je možno provést v syntéze několika pohledů:

Vznik nové charakteristiky území

Realizací záměru v zásadě dojde ke vzniku nové charakteristiky území pouze na výměře nových ploch skládky (celkem asi 8,5 ha), které nahradí část vizuálně vnímatelných celků (nyní prohloubenina v místě rozšíření skládky, stávající skládka vystouplý novotvar). Nová charakteristika vzniká především postupným vytvářením vystouplého novotvaru – skládky. Vliv je nutno pokládat za nepříznivý zejména v době vlastního ukládání odpadů na skládku, před její rekultivací, než dojde k zapojení vznikajícího novotvaru (protáhlého, půdorysně nepravidelného vrchu) do krajiny vzrůstající funkčností výsadeb. Vznik nové charakteristiky území je nutno pokládat v těchto úsecích za trvalý vliv, jehož významnost s postupem začlenění skládky do krajiny bude klesat (vznik linií a pásů porostů dřevin, částečně až úplně přebírající funkce interakčních prvků, případně i biokoridorů a to i v nadlokálním měřítku).

Na druhou stranu nutno uvážit, že původní krajina již byla do velmi značné míře negativně ovlivněna vznikem vhloubeného tvaru po těžbě štěrkopísků. Skládka vhloubeninu zaplní a vytvoří vystouplý novotvar (asi 13 m nad úroveň silnice II/616).

Narušení stávajícího poměru krajinných složek

V této souvislosti z hlediska změny krajinných složek jde o náhradu negativní krajinné složky zbytkové jámy po těžbě štěrkopísku, částečně pozitivní složkou vystouplým novotvarem - skládkou. Rozhodujícím aspektem z hlediska narušení poměru stávajících krajinných složek bude konečné řešení a tvar skládky jako plochy s nerovnými okraji ve vztahu k prostorovému

a funkčnímu pojetí sadových úprav a vnějších výsadeb. Nutno však posuzovat v kontextu s narušením poměru krajinných složek těžbou šterkopísku v minulosti (na zájmovém území). Vlastní soustava skládky je však novým plošným a antropogenním prvkem, který mění poměr krajinných složek od negativních k pozitivním na vytěženém území. Existence provozního zázemí je dočasnou negativní změnou i v rámci negativního ovlivnění nejbližšího okolí skládky, je nutné počítat s odstraněním nepotřebných staveb po ukončení skládkování.

Narušení vizuálních vjemů

Realizace znamená především ovlivnění této složky hodnocení na krajinný ráz. Do otevřeného území, kde je již dnes realizována skládka o ploše asi 5,76 ha, bude umístěna skládka, která zvýší stávající rozsah asi na 8,36 ha. Jedná se ve své podstatě o dynamizaci krajinného rázu vznikem deponie a valů jako nové hmotové dominance v mírně zvlněné (respektive vhloubené) krajině. Nedojde však k příliš velkému výškovému členění oproti současnému stavu maximální výška hřebene skládky po rekultivaci se bude pohybovat kolem 243 m n. m. (bude zvlněný) v okolí nejsou žádné vrchy. Převýšení nad úroveň silnice II/616 nepřevyšuje 13 m, bude tedy přiměřené. Proti skládce se nacházejí skladovací nádrže ropy MERO (SV od skládky za silnicí II/616). Za skládkou směrem od obce pokračuje vytěžený prostor (i aktivní těžba) a poměrně prudký svah k Vltavě. V širším okolí Z směrem jsou plochy zemědělské půdy. V tomto směru se uplatní i dominance aktivní části skládky (během skládkování).

Na druhé straně vzniká dynamizace poměrně plochého a otevřeného krajinného reliéfu novou skládkou. Vyvýšenina skládky se stane jakousi „protiváhou“ stávajícím zásobníkům RL, které se nacházejí SV od skládky za silnicí II/616.

Jiné výraznější vlivy v kontextu narušení vizuálních vjemů není nutno předpokládat.

Míra významnosti vlivů bude postupně klesat. S postupem rekultivace lze předpokládat určitý pokles významnosti uvedených vlivů; v daném kontextu právě stoupá odůvodněnost požadavků na postupnost rekultivace povrchu skládky.

Závěr

Z hlediska vlivů na krajinný ráz zájmového území lze konstatovat, že záměr znamená realizaci nového antropogenního prvku v krajině (výrazná prostorová dominanta nově vzniklého vrchu jako dominanta hmotová, v určitých pohledech vertikální i horizontální), včetně dominantní změny základního krajinného celku enklávy polí a zbytkové jámy po těžbě. V území s nízkou relativní členitostí tak vzniká nový geomorfologický prvek, který po konečné rekultivaci může být vnímán jako nový krajinný prvek. Měřítka dynamizace však dosahuje o několik řádů nižších hodnot oproti dynamice reliéfu v širším území.

Lze však konstatovat, že návrh na rozšíření skládky nepotlačuje kulturně celostátně nebo regionálně významné historické hodnoty území ani nelikviduje stávající, pohledově určující strukturální prvky krajiny, nýbrž je po rekultivaci může i obohatit. Celkově lze konstatovat, že z hlediska krajinného rázu se velikostně jedná o velký vliv, z hlediska významnosti lze tento antropogenní útvar označit za významný, podmíněně akceptovatelný s tím, že bude maximálně využito možností ozelenění, které je dáno nároky na charakter zeleně v kontextu požadavků na rekultivaci území postiženého ukládáním odpadů a zejména požadavky na naplnění funkčnosti prvků ÚSES v rámci realizace projektu rekultivace.

Záměr negativně ovlivňuje estetickou kvalitu území především v průběhu ukládání odpadů před rekultivací povrchu. Poněkud jiná situace bude po ukončení ukládání (průběžná rekultivace některých svahů) a po provedené technické a biologické rekultivaci.

Uvedené vlivy s ohledem na pojetí záměru je nutno pokládat za patrné až významné, trvalé, s klesající mírou významnosti po ukončení rekultivace. Nelze je odstranit nebo eliminovat, lze je pouze zmírnit. Záměr je nutno z hlediska ochrany krajinného rázu pokládat za aktivitu, která je podmíněně akceptovatelná, poněvadž neznamená prohloubení negativního poměru krajinných složek a vytváří předpoklady k posílení ekologické stability území.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti doporučujeme, aby nástup rekultivací byl co nejrychlejší. Vzhledem k poloze stávající skládky a tvaru rozšíření (obr. 5 a 6) se jeví jako nejvýhodnější zaplnit nejprve JV část rozšíření skládky v návaznosti na stávající skládku, ukončit ukládání v této části a současně provést úplnou rekultivaci tohoto prostoru s postupným přesouváním skládkovacích aktivit západním směrem (k obci Uhy). Tento postup umožní zmírnění vlivů na krajinný ráz, vytvoří i předpoklady k efektivnějšímu ukládání odpadů a rychlejšímu postupnému začleňování částí skládky do krajiny.

Krajinný novotvar bude vytvořen a rekultivován tak, aby oživil monotónní mírně zvlněnou rovinu, umožnil zvýšení druhové diverzity. Nový reliéf bude tvarován tak, aby jeho estetické působení bylo pozitivní.

D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Výstavba nové skládky (rozšíření) nebude mít žádný vliv na budovy či architektonické památky. Vzhledem k tomu, že zájmové území bylo přetěženo (štěrkopísky) nelze očekávat žádné archeologické památky. Současný stav antropogenního využití zájmového území zůstane zachován. V lokalitě není v současné době žádná antropologická činnost mimo ukládání a nakládání s odpady, těžba štěrkopísku se přesunula západním směrem mimo zájmové území stávající i rozšířené skládky.

Výstavba a provoz rozšíření skládky nebude mít žádný vliv na hmotný majetek a kulturní památky.

D.I.10 Vlivy na další parametry životního prostředí

Žádné další vlivy na životní prostředí nebo funkční využití území nenastanou, nedojde k rušení silniční a cestní sítě, zůstane zachováno stávající dopravní napojení. Záměr nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo další vyvolané investice mimo vymezené území, všechny sítě jsou u stávající skládky k dispozici a nedojde k jejich rozšíření.

Nepředpokládá se další ovlivnění charakteru krajiny, stav ekosystémů či způsob využití území mimo oplocený areál. Záměr v sobě neobsahuje prostory, které by vyžadovaly zvláštní ochranu ohledně radonového rizika.

Nedojde k ovlivnění zájmů památkové péče, nedojde k vlivu na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani k ovlivnění jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy.

D.II KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ

Vliv záměru na rozšíření skládky ve skládkovém areálu Uhy na životní prostředí je malý. Hodnocení je provedeno pro všechny ukazatele uvedené v předchozí části. V úvodu nutno konstatovat, že skládka nemá žádný přeshraniční vliv.

Jednotlivým ukazatelům je přiřazeno bodové ohodnocení a váha. Platí, že celková váha všech ukazatelů je rovna 100 (1,0).

Body v jednotlivých okruzích jsou přidělovány dle hodnoty znečištění, respektive vlivu na životní prostředí podle příslušné tabulky. Minimální počet bodů pro daný ukazatel je 1, maximální pak 8. Body souvisí s konkrétními ukazateli znečištění. Výsledné hodnocení je provedeno podle dosaženého počtu bodů následovně :

0 – 20 bodů	málo významný vliv (až nevýznamný)
21 – 30 bodů	malý až významný vliv
31 – 40 bodů	velmi významný vliv
nad 41 bodů	vysoký vliv vyžadující rozsáhlé kompenzace až neprovedení stavby.

Tabulka č. 17

Hodnocení vlivu záměru na životní prostředí

Ukazatel	Vliv na ŽP		
	Váha	Body	Celkem
Vlivy na obyvatelstvo celkem	20,0		4,0
- emise		1,0	
- pitná voda		1,0	
- hluk		1,0	
- sociálně ekonomické vlivy		1,0	
Vlivy na ovzduší a klima celkem	12,0		4,0
- emise uhlovodíků		2,0	
- emise TZL		1,0	
- teplo		1,0	
Vlivy na hlukovou situaci v okolí celkem	7,0		1,0
Vlivy na vodu celkem	12,0		2,0
- znečištění povrchových vod		1,0	
- znečištění podzemních vod		1,0	
Vlivy na půdu celkem	31,0		6,0
- zábor půdy		2,0	
- devastace		2,0	
- horninové prostředí		1,0	
- přírodní zdroje		1,0	
Vlivy na ekosystémy a faunu celkem	15,0		3,0
- vliv na faunu		1,0	
- vliv na flóru		1,0	
- vliv na ekosystémy		1,0	
Vliv na kulturní památky a hmotný majetek	3,0	1,0	1,0
Celkem	100,0		21,0

Zvolená metoda je obdobná jako v případě hodnocení kvality životního prostředí. O tom, jaké budou přiděleny body, rozhodují pokud možno objektivní ukazatelé (buď absolutní nebo relativní). Byla zvolena stupnice doc. RNDr. J. Anděla CSc. (např. Regionální výzkum krajiny, Sborník geografických prací PF UJEP Ústí n. L., 2001).

Posuzovaný záměr má malý vliv na životní prostředí, to je ovlivněno zejména skutečností, že stavba proběhne v devastovaném území. Samozřejmě je možné i jiné hodnocení, tak, jak je uvedeno např. u porovnání variant, kde jsou použity jiné metody.

Srovnání je provedeno pro současný stav a nový stav. Oproti současnému stavu dojde ke zvýšení záboru půdy, může dojít k vyšším únikům uhlovodíků z tělesa skládky vlivem jejího rozšíření, nedojde k nárůstu hluku ani imisí z motorových vozidel.

Z celkového hodnocení v území lze usuzovat, že vliv skládky na životní prostředí v okolí bude málo významný. **Oproti současnému stavu nedojde k vyššímu zatížení území.**

D.III CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH

I při vysoké kvalitě provedení stavby a technologie musíme připustit, že provoz s sebou nese určitá rizika, která nelze zcela vyloučit. Jedná se zejména o

- porušení těsnosti skládkovací plochy
- porušení těsnosti čerpací (akumulační) jímky průsakových vod
- únik RL z mechanizace
- požár.

Podle principu maximální bezpečnosti musíme připustit, že může dojít k selhání zabezpečovacího systému

- v daleké budoucnosti
- alespoň jedenkrát za dobu provozu technologie.

Tyto možné provozní stavy je nutné řešit v provozním řádu. Tento provozní řád musí obsahovat jednoznačné instrukce o postupu v případě možných poruch a havárií.

Při řádném provedení stavby a dodržení technologie je možnost havárie minimalizována, dá se říci, že i vyloučena.

Porušení těsnosti skládkovací plochy

Plocha určená ke skládkování odpadů je tvořena plochou izolovanou od podloží (dvouvrstvý těsnicí systém z PEHD fólie 2,0 mm a minerální těsnění 3 x 200 mm). Na těsnicím systému je položen trubní a plošný štěrkový drén, které odvádějí srážkovou vodu, která spadne na plochu skládky do nepropustné bezodtokové jímky (čerpací jímky, je spojena se stávající jímkou průsakových vod – akumulační), odkud je čerpána zpět na skládku (zvlhčování odpadů). K porušení těsnosti skládkovací plochy, spojené s únikem vody do podloží může dojít z několika důvodů

- *vlivem hrubé nedbalosti při výstavbě.* Kvalita práce při montáži těsnění je neustále kontrolována, fólie je po svaření (dvojitý svár s kanálkem) kontrolována nedestructivními metodami na těsnost. Tento případ lze téměř vyloučit

- *vlivem skrytých vad* (tato vada se projeví neočekávaným porušením těsnosti – prasknutím svaru fólie, případně fólie a současně porušením těsnosti minerálního těsnění)
- *vlivem živelné katastrofy* (např. pád letadla, zemětřesení, apod.). Tento případ má velmi malou pravděpodobnost, zemětřesení lze téměř s jistotou vyloučit.

Pravděpodobnost vzniku této havarijní situace je nutno hodnotit jako velmi málo reálnou, až nereálnou, protože vznik havárie je podmíněn kauzální existencí alespoň 2 nestandardních dějů – narušení těsnosti minerálního těsnění a poruchou celistvosti fólie. Celistvost fólie je kontrolována i geoelektrickým systémem po dobu jeho životnosti.

Důsledky takovéto havárie jsou naprosto zřejmé, došlo by pravděpodobně ke kontaminaci podloží a následně podzemních i povrchových vod, pokud by pukliny v podloží skládkovací plochy umožnily komunikaci s podzemními vodami. Tato havárie by nebyla vizuálně patrná, zjistit by se mohla pouze v kontrolních vrtech v okolí skládky. V blízkosti nejsou žádné významné vodní toky ani zdroje pitné vody. Případně vzniklá kontaminovaná voda obsahuje především biologicky odbouratelné látky, nedošlo by k trvalému poškození vod.

Porušení těsnosti záchytné jímky

Jedná se o stejný typ poruchy, jako v předchozím případě, se stejným scénářem a důsledky.

Únik RL z mechanizace

Jedná se o únik RL z kompaktoru, případně svozových vozidel na skládce. Uvedený únik by byl ihned vizuálně patrný a následky by byly okamžitě odstraněny. Na zpevněné ploše (vnitřní komunikace) pomocí sorbentu, na nezpevněné (při havárii) odtěžením kontaminované zeminy nebo odpadů. V kompaktoru se používají ekologická paliva a maziva (biologicky odbouratelné látky). V případě jeho havárie nebo vozidla s odpady v prostoru skládky a na příjezdové komunikaci spojeném s únikem RL bude postupováno v souladu s provozním řádem a znečištění ihned odstraněno.

Požár

K požáru může dojít jen výjimečně. Převážná část skládkovaných odpadů je nehořlavá (zeminy, atd.), hořlavých látek je velmi málo. K případnému požáru může dojít výjimečně ve skládce, pokud stoupne teplota nad mez zápalnosti, tj. např. při porušení technologické kázně, úmyslným zapálením, apod.

Hlavními příčinami vzniku požáru na skládce mohou být

- samovznícení odpadů
- selhání lidského faktoru
- únik skládkového plynu (případně následek výbuchu plynu)
- únik a vznícení hořlavých látek (např. pohonných hmot).

Součástí dalších stupňů PD bude návrh zařízení pro protipožární zásah na skládce (vybavení skládky hasícími prostředky).

Samovznícení odpadů

V tomto případě budou odpady ihned rozhruty a uhašeny (voda z jímky). Pravděpodobnost takového jevu je velmi malá, je nutná současná přítomnost alespoň dvou nestandardních vlivů – nahromadění snadno vznětlivých odpadů a inicializace požáru (ať již vlivem nedbalosti obsluhy skládky nebo vnějšími vlivy, např. blesk, slunce, apod.). Vliv vznícení odpadů

vlivem jejich vzájemné reakce je při dodržování technologie skládkování vyloučen (odpady navzájem reagující nesmějí být společně ukládány), přesto jej nelze zcela vyloučit.

Selhání lidského faktoru

Tato příčina bývá nejčastější při vzniku požáru. Jedná se o hrubou nedbalost obsluhy skládky, kdy dojde k hrubému porušení technologických postupů a bezpečnostních předpisů. Vliv na okolí by byl stejný jako v jiných případech zahoření skládky.

Únik skládkového plynu

Mohou nastat dva případy

- únik skládkového plynu do podloží skládky, k tomu může dojít při porušení těsnicího systému skládky a zamezení úniku do ovzduší. Pravděpodobnost vzniku tohoto jevu je nepravděpodobná, předpokládá vznik tří nestandardních jevů – porušení dvou těsnicích bariér a vytvoření koridoru v podloží skládky. Vzhledem ke vzdálenosti skládky od obytné zástavby a utváření geologické stavby podloží nejsou předpoklady pro šíření plynu na delší vzdálenosti. Důsledky se v krajině neprojeví
- výron skládkového plynu do ovzduší. Může nastat v případě těsného uzavření některé komory skládky a velkého vývinu skládkového plynu v uzavřené části skládky. Vzhledem k tomu, že skládka je vybavena jímacími šachtami bioplynu, nejsou předpoklady, že by plyn i po uzavření části skládky a před uvedením jeho odsávání do provozu mohl unikat jinudy, než těmito šachtami. Vývin plynu je pravidelně kontrolován (1x za rok měřením). Přesto za velmi nepříznivých okolností by mohlo v některé šachtě dojít k výbuchu nashromážděného bioplynu. Vzhledem k objemu těchto šachet a s přihlédnutím k energii výbuchu by se dopad havárie neprojevil mimo těleso skládky. Nedošlo by k porušení těsnicího systému, výbuchová vlna by směřovala šachtou vzhůru.

Únik a vznícení hořlavých látek

K této situaci může dojít pouze při vzniku nejméně dvou nestandardních jevů. Především jde o havárii dopravního nebo pracovního prostředku na skládce (automobil, kompaktor, apod.) spojené s únikem ropných látek a současně vzniku inicializace hoření – např. jiskry od havarovaného vozidla. Vzplanutím RL může dojít k následnému zahoření odpadů. Ke vzniku požáru v technickém zázemí skládky by mohlo dojít pouze u kogenerační jednotky nebo potrubí skládkového plynu (vznícení plynu) – velmi málo pravděpodobné, plynové potrubí je jistě ventily a membránami. V areálu skládku není sklad PHM.

Nutno zdůraznit, že při každém vzniku požáru na skládce je osazenstvo skládky povinno postupovat podle provozního řádu (který obsahuje i příslušný postup pro tento případ), tzn. neprodleně vyrozumět příslušné orgány o nastalé situaci, především Hasičský sbor, orgány ochrany životního prostředí (KÚ, MěÚ) a obec. Současně zahájí i činnosti vedoucí k likvidaci požáru. Na skládce je dostatek mechanizace i hasebních prostředků ke zdolání zárodku požáru. Především se postižené místo rozhrne, aby bylo dostupné ohnisko a zahájí se hašení (vodou z jímky), případně se odpady zahrnou inertem. Je nutné sledovat postižené místo i po uhašení požáru do doby než bude jisté, že nedojde k novému vzplanutí. V případě hloubkového zasažení je nutné odpady odtěžit. Při hašení je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy a v případě potřeby používat dýchací přístroje.

Všechny možné havarijní stavy budou řešeny v provozním řádu a požárním plánu skládky. V nich bude přesný předpis, jak v případě takové situace (havárie) postupovat.

D.IV CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Pro snížení případných možných vlivů stavby na životní prostředí je navržena řada opatření, z nichž stěžejní opatření jsou součástí projektové dokumentace (těsnění skládkovací plochy a výstavba a těsnění jímky průsakových vod). V této dokumentaci je specifikována řada dalších opatření ke snížení, případně vyloučení možných vlivů na životní prostředí.

Fáze přípravy

- před podáním žádosti o stavební povolení investor požádá KÚ Středočeského kraje, Referát životního prostředí o udělení souhlasu vodohospodářského orgánu ke stavbě ve smyslu § 8 odst. 1, písm. c) zákona č. 254/01 Sb. a předloží veškeré požadované doklady včetně podrobných hydrotechnických výpočtů ohledně odvodu srážkových a splaškových vod z areálu, včetně vod průsakových
- v dalších stupních PD budou upřesněna místa pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vznikajících při výstavbě a tato místa budou zajištěna v souladu s příslušnými předpisy
- do POV stavby jednoznačně promítnout zahájení zemních prací a přípravy území včetně skrývek, včetně vlastní výstavby s ohledem na zimní spánek ještěrky obecné
- zpracovat (formou aktualizace) provozní řád skládky pro celý areál, s důrazem na novou etapu skládky. V provozním řádu budou upřesněny druhy odpadů, které je možné na skládce ukládat (v souladu s plánem odpadového hospodářství Stč. kraje)
- PD pro stavební povolení bude obsahovat projekt postupné rekultivace povrchu skládky v závislosti na pořadí uzavírání aktivních prostorů skládky (polí) a postupech výstavby dalších polí a tím bude zajištěna minimalizace ploch aktivních segmentů skládky
- PD pro stavební řízení bude řešit hlavní obslužnou komunikaci zpevněnou s pevným bezprašným krytem tak, aby byla možná její údržba
- PD pro stavební řízení upřesní množství vznikajících průsakových vod z nové i stávající části skládky v kontextu s navrhovanou čerpací jímkou a stávající jímkou průsakových vod. Pokud nebude dosaženo přiměřené kapacity (objem jímek na 7 denní produkci a přiměřenou rezervu – min. 50 %) navrhne úpravu kapacity čerpací jímky tak, aby obě jímky splnily uvedené požadavky
- PD pro stavební řízení bude obsahovat návrh na postupnou rekultivaci skládky tak, aby došlo k jejímu co nejrychlejšímu začlenění do krajiny
- PD pro stavební řízení bude obsahovat návrh na interval kontrolních odběrů ze stávajících vrtů a z jímky skládkových vod po rozšíření skládky (doporučuje se v 1. roce skládkování 2 x ročně, v nových vrtech v 1. roce 3 – 4 x ročně, v dalších letech, dle výsledků 2 x ročně). Tento návrh bude po dohodě s orgány ochrany životního prostředí zapracován do provozního řádu skládky
- PD bude obsahovat i systém hlídání hladiny jímky průsakových vod
- v rámci sadových úprav areálu a v rámci rekultivací v prostorech mimo kontakt s kazetami odpadů řešit kompaktní výsadby dřevin ve druhové skladbě odpovídající stanovišti (autochtonní dřeviny). Je možné použít i rychle rostoucí dřeviny s tím, že budou postupně nahrazovány autochtonními
- součástí dalšího stupně projektové dokumentace bude i projekt sadových úprav v okolí stavby, v rozsahu jaký plošné rozměry umožní (zejména Z směrem a směrem k silnici II/616). K úpravám budou používány jen kvalitní druhy dřevin, vhodné do této lokality

- provozovatel skládky připraví žádost a požádá o změnu platného integrovaného povolení na rozšíření skládky o III. etapu.

Fáze realizace

- pro fázi výstavby bude vypracován plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám (viz zák. 254/01 Sb.), který bude schválený předložen před zahájením stavby. S jeho obsahem budou seznámeni všichni pracovníci. V případě havárie jsou povinni postupovat podle tohoto plánu
- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu s platnými předpisy v oblasti odpadového hospodářství. O vznikajících odpadech povede v průběhu stavby řádnou evidenci odpadů. Výkopová zemina, nevhodná k vyrovnání terénu bude deponována a využita k denním překryvům, případně nabídnuta k využití jiným subjektům
- v areálu smí být ke zpětným zásypům a vyrovnávání terénu použito pouze zemin, které splňují kritérium A nebo B (viz Metodický pokyn MŽP z 15. 9. 1996, Věstník MŽP, část 3)
- zásoby sypkých materiálů a ostatních prašných materiálů na volných plochách budou v období výstavby minimalizovány z důvodů omezení prašnosti
- v případě nepříznivých klimatických podmínek (sucho, větrno) v době provádění zemních prací, budou prašné odkryté stavební plochy skrápěny
- zamezit zbytečným přejezdům stavebních mechanismů, důsledně dbát na vypínání motorů mechanismů v době přestávek
- všechny mechanismy pohybující se po staveništi musí být v řádném technickém stavu, požaduje se zejména kontrola z hlediska možných úkapů RL a hluku
- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku na čištění vozovek v průběhu zemních prací
- dodavatel stavby zajistí, aby veškeré stavební práce, které jsou zdrojem hluku pro území (chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory), v souladu s požadavky nař. vl. č. 148/2006 Sb. probíhaly v době mezi 7⁰⁰ a 20⁰⁰ hodinou
- v době výstavby bude na stavbě udržována zásoba min. 5 kg sorpčních materiálů pro případ úniku ropných látek z mechanismů. V takovém případě budou kontaminované zeminy ihned odtěženy a zneškodněny mimo stavbu odpovídajícím způsobem
- při výstavbě těsnících systémů skládky pravidelně kontrolovat kvalitu provedených prací, zejména sváru fólie a vlhkosti minerálního těsnění (nepřipustit vyschnutí)
- při kolaudaci stavby bude předložen odsouhlasený doplněný provozní řád skládky a zařízení souvisejících (jímky). Tento provozní řád bude obsahovat i předpis pro odběr vzorků z akumulární nádrže a monitorovacích vrtů. Předložen bude i požární řád, plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod bude součástí provozního řádu (musí být předloženy ke schválení před kolaudací stavby)
- při kolaudaci stavby bude předložen protokol o zkoušce těsnosti svodného drénu a potrubí, které spojí novou čerpací jímku průsakových vod se stávající jímkou průsakových vod
- při kolaudaci skládky (rozšíření) bude předloženo schválené integrované povolení pro rozšířenou skládku (respektive jeho schválená změna)
- při kolaudaci předloží investor evidenci odpadů vznikajících při provozu na nové skládce, dle právní úpravy platné v době kolaudace stavby (nyní § 16, odst.1 zákona č. 185/2001 Sb., vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb. v platném znění)
- při kolaudaci stavby budou investorem předloženy doklady o zneškodnění nebo využití odpadů vzniklých realizací stavby.

Fáze provozu

- skládka bude provozována v souladu s platnými předpisy, zejména vyhl. 383/2001 Sb., 294/2005 Sb. v platném znění, dalšími předpisy a normami, v souladu s provozním řádem skládky a platným integrovaným povolením
- při plném provozu bude provedeno kontrolní měření hlučnosti na hranici areálu, předem bude změřena hodnota pozadí (rozsah bude upřesněn po dohodě s okresním hygienikem)
- na skládce bude řádně vedena evidence přijímaných odpadů a provozní deník, v němž budou zaznamenávány všechny podstatné události
- bude provedeno kontrolní měření hladiny hluku v pracovním prostředí
- mechanismy na skládce budou udržovány v řádném technickém stavu a tím bude předcházeno zvýšení hlučnosti, úkapům RL, apod. V době přestávek v práci budou mechanismy vypínány
- nejpozději do 3 měsíců po uvedení do provozu předloží provozovatel k vyjádření a odsouhlasení návrh monitorování zápachajících látek (vyhl. č. 356/2002 Sb.). Měření pachových látek bude provedeno komisionálně odbornou firmou v četnosti a rozsahu stanoveném zákonem olfaktometrickou metodou měření pachových jednotek v pachové stopě na hranici pozemku)jednorázově, v případě následných stížností na zápach dle dohody s příslušnými úřady)
- na skládce bude vedena řádná evidence vznikajících odpadů v souladu s vyhl. MŽP ČR č. 383/2001 Sb. a vyhl. č. 294/2005 Sb. v platném znění a bude s nimi nakládáno dle příslušných předpisů
- na skládku budou přijímány pouze odpady uvedené v provozním řádu skládky a v integrovaném povolení skládky. Tento seznam odpadů bude v souladu s Plánem odpadového hospodářství Stč. kraje a vyhl. č. 294/2005 Sb.
- zneškodnění odpadů, které nelze na skládku uložit, bude zajištěno smluvně pouze se subjekty, majícími oprávnění k této činnosti
- před uvedením skládky do provozu bude předložen schválený provozní řád skládky a nové integrované povolení (jeho změna)
- provozní řád bude obsahovat i povinnost obsluhy průběžně zapisovat údaje monitorovacího systému do provozního deníku
- kolem skládky bude vymezeno ochranné pásmo (upraveno stávající) a bude stanoven režim činností pro toto pásmo
- systém jímání skládkového plynu bude řešen tak, aby umožňoval jímat vznikající plyn v celé výšce a ploše III. etapy skládky a jeho napojení na stávající systém odvodu skládkového plynu z I. a II. etapy (s využitím v kogenerační jednotce, jejíž výkon bude uzpůsoben nové situaci)
- během provozu bude zajištěno měření prašnosti na dvou stanovištích, četnost 1 x ročně, délka měření 1 měsíc (podle dispozic hygienické stanice)
- z hlediska sledování skládkového plynu zajistit měření koncentrace metanu ve stávajícím rozsahu (asi 1 x ročně) s tím, že na nové části skládky se první měření uskuteční po 2-letém provozu. Pokud složení skládkového plynu zaznamená časový vývoj bude další monitoring upraven dodatkem provozního řádu
- mimo uvedený rozsah monitoringu budou zařazeny jednorázové odběry nebo měření podle rozhodnutí vedoucího skládky nebo požadavku oprávněných orgánů státní správy
- komplexní vyhodnocení monitoringu bude prováděno 1 x ročně s tím, že na základě tohoto vyhodnocení bude další monitoring upraven, případně doplněn. Pokud v průběhu monitoringu dojde ke zjištění některých negativních faktorů, bude

- monitoring upraven operativně (mimo přijmutí příslušných technických opatření)
Podrobně bude celý monitorovací systém popsán v provozním řádu skládky
- provozovatel vypracuje jednotnou Provozní evidenci zdroje v souladu s novými předpisy ochrany ovzduší pro celý areál
 - v etapě provozu bude pro případ dopravní nehody spojené s únikem RL v areálu k dispozici zásoba sorpčních materiálů, min. 5 kg
 - při nakládání s chemickými látkami a přípravky budou splněny veškeré povinnosti vyplývající provozovateli ze zákona č. 157/98 Sb. a předpisů souvisejících
 - důsledně dodržovat technologii ukládání odpadů (rozhrovnání a hutnění odpadů ihned po návozu, překrývání odpadů k zamezení úletu jemných frakcí a vzniku zápachu)
 - udržovat a pravidelně čistit obslužné a příjezdové komunikace, v prašném období tyto komunikace pravidelně zkrápět
 - čistit vozidla vyjíždějící ze skládky (oklepová rampa)
 - odděleně ukládat ty druhy odpadů, které by spolu mohly reagovat (v souladu s vyhl. 294/2005 Sb.)
 - důsledně dodržovat bezpečnostní a protipožární opatření daná provozním řádem
 - důsledně používat záchytné sítě, zejména ve větrném období. Upravit technologii ukládání odpadů tak, aby se snížilo riziko úletu drobných a lehkých frakcí
 - aktivní plochu skládky neustále udržovat přiměřeně vlhkou, aby se zabránilo úletům prachových částic a podpořily se biodegradabilní pochody ve skládce
 - pravidelně kontrolovat množství kontaminované vody v jímce průsakových vod a v případě nutnosti zajistit odvoz přebytků na ČOV (v období dlouhých a vydatných dešťů)
 - průběžnou rekultivací zamezit přítoku srážkových vod do skládky po ukončení provozu daného skládkového pole a tím snížit množství průsakových vod
 - zajistit pravidelný monitoring skládky dle provozního řádu
 - provozní řád bude obsahovat přesný postup při ukládání odpadů s ohledem na minimalizaci aktivní plochy skládky a plynulost průběžných rekultivací
 - ve směru převládajících větrů budou na hranici oplocení používány přenosné 6 m vysoké záchytné sítě. Obdobné sítě (nižší) budou používány ve větrném počasí na místě vysypávání odpadů na skládce
 - všichni pracovníci areálu skládky budou seznámeni s havarijním plánem, provozním a požárním řádem. V případě havárie nebo požáru postupovat dle havarijního plánu a požárního řádu
 - důsledně dodržovat bezpečnostní a protipožární opatření daná provozním řádem
 - v případě jakékoliv havárie nebo mimořádné situace informovat orgány státní správy
 - v provozu bude důsledně používána technologie s hlučností garantovanou od výrobce. V případě zvýšení hladiny hluku některého zařízení, ihned zjednat nápravu
 - při rekultivaci skládky dávat přednost autochtonním dřevinám a nepoužívat druhy místnímu přírodnímu rázu cizí. Na skládce lze užít pouze mělce kořenící stromy nebo keře s nižším vzrůstem
 - provést sadové úpravy celého skládkového areálu (budou základem celkové rekultivace).

Navržená opatření jsou plně technicky a ekonomicky realizovatelná, budou zapracována do provozních předpisů skládky a některá budou uvedena v dalším stupni PD. Jejich realizace zajistí, že veškeré vlivy plynoucí ze zřízení nové těsněné skládky místo stávající netěsněné, na životní prostředí budou minimalizovány na únosnou mez.

D.V CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ

Při zpracování předkládané dokumentace byly použity následující podklady

- [1] Czudek, T.: *Geomorfologické členění ČSR*. Studia geographica, ČSAV, Brno, 1972
- [2] Kolektiv: *Podnebí ČSSR. Tabulky*. HMÚ Praha, 1960
- [3] Quitt, E.: *Klimatické oblasti Československa*. Studia geographica, ČSAV, Brno, 1970
- [4] FVŽP: *Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR*. FVŽP Praha, 1992
- [5] Míchal, I.: *Ekologická stabilita*. MŽP ČR, Praha, 1992
- [6] Mikyška, R.: *Geobotanická mapa ČSSR 1. České země*. Academia, Praha, 1968
- [7] Říha, J.: *Hodnocení vlivu investic na životní prostředí. Vícekriteriální analýza a EIA*. Academia Praha, 1995
- [8] Anděl, J., Balej, M.: *K hodnocení a vývoji ekologické zátěže území*. Regionální výzkum krajiny. Sborník geografických prací. UJEP Ústí n. L., 2001
- [9] Smetana, R.: *Rozšíření skládky S-OO Uhy, III. etapa*. Imisní a hluková studie, Liberec, 12/2006
- [10] Vejl, V.: *Skládka Uhy III*. Projekt skládky. 2006
- [11] Legislativa: Zákony, vyhlášky a nařízení vlády platná v době zpracování, zejména
 zák. ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny
 zák. ČNR č. 100/01 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
 zák. ČNR č. 17/92 Sb., o životním prostředí
 zák. ČNR č. 86/02 Sb., o ochraně ovzduší
 vyhl. MŽP shrnuté ve Sbírce zákonů, částka 127 z 24. 8.2002, kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování stacion. zdrojů znečištění ovzduší
 vyhl. MŽP č. 381/01 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů
 vyhl. MŽP č. 383/01 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
 vyhl. č. 294/2005 Sb.
 zák. ČNR č. 138/73 Sb., o vodách
 zák. PČR č. 185/00 Sb., o odpadech, včetně předpisů souvisejících
 zák. ČNR č. 50/76 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (ve znění předpisů pozdějších)
 nař. vl. ČR č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 vyhl. MZdr č. 89/01 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení práce s azbestem a biologickými činiteli
- [12] Sdělení a podkladové materiály – investora a projektanta

Předkládané hodnocení vlivu záměru „Rozšíření skládky odpadů S-OO Uhy, III. etapa“ na životní prostředí bylo zpracována na základě

- konzultací s odborníky
- hodnotové ekologické analýzy
- systémové analýzy
- multikriteriální analýzy.

Metodika prognózování se opírá o analytické hodnocení stávajícího stavu, na jehož základě je proveden odhad budoucího stavu z vývojových řad s extrapolací dat, zkušenosti zpracovatelů s hodnocením vlivu činností, technologií a průmyslových podniků na životní prostředí, dříve zpracovaných studií, projektů a EIA.

D.VI CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTI, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

Kvalita dokumentace je zásadním způsobem závislá na kvalitě a hodnověrnosti použitých podkladů a sdělení jak stávajícího, tak i výhledového stavu.

Nedostatky ve znalostech a neurčitosti odpovídají stavu přípravy investice. V průběhu přípravy mohou být změněny některé parametry skládky tak, jak budou upřesňovány požadavky investora, nejde však o zásadní změnu. Hodnocen je nejnepříznivější stav. Skutečnost v zatížení prostředí bude po realizaci nižší, než uvádí Oznámení.

Mezi neurčitosti a nedostatky ve znalostech lze řadit neexistenci některých konkrétních údajů, které se nesledují (např. údaje o znečištění ovzduší katastru Uhy, meteorologických údajů pro dané území, atd.), nebo je nelze exaktně stanovit (unikající množství plynů ze skládky, zápach, atd.).

V dané lokalitě nebyla nikdy zpracována epidemiologická studie zdravotního stavu obyvatel, nejsou známy s přijatelnou přesností hodnoty imisního pozadí na zdravotní stav, odhady účinků stavby jsou tedy založeny na expertních odhadech a literárních údajích.

Rovněž průzkumné vrtné práce s odběrem vzorků umožňují získat pouze bodové údaje stavu znečištění, samotné výchozí údaje – analytické rozborů jsou zatíženy nejistotou měření, která je určena formou rozšířené nejistoty jako dvojnásobek relativní směrodatné odchylky stanovení.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Uvedená stavba není navržena ve variantách. Je to dáno především tím, že stavba bude realizována v návaznosti na stávající skládku S-OO na stávajících okolních pozemcích. Mírné možné úpravy v rozsahu záboru, případně umístění jednotlivých zařízení (např. jímky odpadních vod, monitorovacích vrtů) v průběhu realizace nejsou variantami ve smyslu územním ani technologickém. Jedná se pouze o úpravy, respektive výběr vhodnějších komponent (např. typ kompaktoru, apod.). Základní technologické schéma (technologický postup skládkování) se nezmění.

V našem případě jsou porovnávány následující varianty

- varianta 1 (navržená) charakterizovaná rozšířením „Skládky“, je totožná s alternativou prezentovanou investorem
- varianta 2 (nulová) je charakterizována stávajícím stavem (2 etapy skládky).

Varianta no-action nebyla posuzována, neboť uvedená stavba nebude realizována, pokud by nebyla uvedena do provozu, vlivy by byly totožné se stávajícím stavem.

Jak již bylo uvedeno, stávající skládkou byl v minulosti do zájmového prostoru vnesen nový prvek, nelze jednoznačně říci, že byl negativní, umožnil odstraňování odpadů ze zájmového území přijatelným způsobem (z hlediska vlivu na životní prostředí). Okolní pozemky nejsou využívány k původním účelům, nyní se jedná o ruderalizovanou plochu po těžbě štěrkopísku, která nebyla dosud rekultivována a je vedena jako skládka (původně zde byla skládka pneumatik, nyní zrušená). Je tedy zřejmé, že rozšíření skládky na těchto plochách samo o sobě žádné výrazné zhoršení současného stavu nepřinese.

Výsledné porovnání realizace s nulovou variantou nelze provést exaktně, nejsou známy výstupy škodlivin ze skládky, zejména do ovzduší (není metodika pro stanovení emisí). V této části jsou porovnány obě varianty z hlediska vlivu na životní prostředí jako celek (zahrnutý jsou i vlivy sociálně ekonomické).

Pro porovnání obou variant lze použít např. následující metody

- multikriteriální porovnání
- hodnocení ekologických přínosů, apod.

V uvedeném případě jsme použili metodu multikriteriálního hodnocení a pro porovnání i metodu TUKP.

Multikriteriální hodnocení

Vzhledem k tomu, že se jedná o řešení problému výstavby poměrně jednoduché stavby i ověřené technologie, která zcela evidentně nepřinese výrazné zhoršení stávajícího stavu, byla zvolena jednoduchá metoda multikriteriálního porovnání variant.

Pro další porovnání ekologických rizik vzniklých novým záměrem byla užitá modifikovaná metoda multifaktoriálního váženého porovnání variant vyvinutá ve Výzkumném ústavu výstavby a architektury (viz Píšková, Příklad: „Multifaktoriální porovnání variant“ – Praha, 1992, Anděl: „Aktualizace stanovení postižených oblastí“ – Praha, 1993, Koníček : „Vyhodnocení ekologických předpokladů vybraných prvků území“ – Praha, 1992 a další práce) – jedná se o obdobnou metodu, jako u hodnocení ekologické zátěže stavbou.

Tato metoda multifaktoriálního porovnání variant využívá hodnotovou ekologickou analýzu, která je charakterizována účelově sestaveným souborem systémově zaměřených metod analýzy a tvůrčího řešení problému, který je charakterizován vyhodnocováním komplexních funkcí a impaktu posuzovaného objektu a zjišťováním nutných nákladů. Dílčí ukazatele tvoří katalog kritérií (znaků), u nichž se hodnoty stanoví analyticky nebo expertním odhadem (různorodost vlastností však běžně neumožňuje převedení na společné hodnotové měřítko, proto je třeba použít formalizovaný přístup).

Ke zvoleným kritériím byl přiřazen váhový parametr (rozptylový parametr). Na tento parametr byly převedeny i případné existující stupnice (např. postižení lesů se zavedenou stupnicí A, B, C, D bylo převedeno do číselného vyjádření váhovým parametrem). Všechny stupnice byly konstruovány jako vzestupné, tj. čím vyšší číslo, tím vyšší poškození nebo nároky (u zdrojů), proto jsou některé stupnice oproti zavedeným inverzní (například KES). Při porovnání více variant umožňuje použitý převod počítačové zpracování, které v daném případě nebylo nutné.

Hodnocení tohoto typu je vždy subjektivní a relativní – nepracujeme s konkrétními daty, ale s relativními hodnotami (bodový systém), což sebou nese i jistá rizika přesnosti rozhodování.

Z porovnání byla vypuštěna některá kritéria sociálního charakteru (např. nezaměstnanost, kriminalita, aj.), takže souhrn je snížen z kompletních 100 bodů dokladujících území po všech stránkách zcela devastované (výjimečné katastrofy dosahují reálně až 75 bodů), na pouhých 88 sledovaných bodů. Z porovnání vyplývá, že životní prostředí řešeného území je již do jisté míry ekologicky zatíženo bez ohledu na umístění stavby – viz tab. 13.

V uvedené tabulce znamená vyšší číslo vyšší negativní vliv na uvedenou složku životního prostředí. Pro každý ukazatel je zvolena jiná škála (jiný rozsah) dle velikosti vlivu a stupně stávajícího poškození dané složky. Číslo 1 značí, že není žádný vliv v případě, že dochází ke zhoršování realizací nebo je základní zvoleno číslo vyšší než 1 v případě, že realizací dojde ke zlepšení stávajícího stavu. Vždy se vychází z hodnocení oproti stávajícímu stavu.

Mezi oběma variantami není žádný rozdíl, plocha na níž bude realizováno rozšíření skládky je již jako skládka evidenčně vedeno. Obě varianty si jsou tedy rovnocenné a lze konstatovat, že v souhrnu nedojde k významné změně. Výhodou varianty 1, tj. realizace skládky je to, že se vytvoří předpoklady pro dlouhodobé, z hlediska životního prostředí plně akceptovatelné ukládání odpadů z měst a obcí v okolí skládky. Nutno ovšem poznamenat, že ve prospěch varianty 1, tj. ve prospěch realizace záměru významně hovoří i jiné, než ekologické argumenty. Jedná se zejména o možnost vytvoření, respektive udržení, pracovních míst (udržení zaměstnanosti). Použitá metoda multikriteriálního hodnocení hodnotí pouze ekologická rizika a ne přínosy. Nejsou tedy pro obě varianty vyhodnoceny přínosy realizace skládky.

Tabulka č. 18

Porovnání ekologických rizik obou variant

Kritérium	Parametr	Varianta 1 (realizace)	Varianta 2 (stávající stav)
Ovzduší	1 – 10	2	2
Voda	1 – 6	2	2
Půda	1 – 5	1	1
KES	1 – 6	1	1
Hluk, vibrace	1 – 5	2	2
Zápach	1 – 5	2	2
Ohrožení lesů	1 – 5	1	1
Devastace	1 – 5	2	2
Rekultivace	1 – 3	2	2
Odpady	1 – 5	1	1
Pohoda	1 – 5	1	1
Záření	1 – 3	1	1
Zdroje	1 – 3	1	1
Infrastruktura	1 – 3	1	1
Fauna, flóra	1 – 4	1	1
Reliéf	1 – 3	2	2
ÚSES	1 – 3	1	1
Architektura	1 – 3	1	1
Rekreace	1 – 3	1	1
Ekologická zátěž	1 – 3	2	2
Celkem	max. 88	28,0	28,0

Pozn. : Metoda nezvažuje přínosy, nýbrž pouze sumarizuje rizika

Souhrnem lze konstatovat, že není rozdíl v hodnocení ekologických rizik z rozšíření skládky a stavu bez její výstavby. Vzhledem k rozsahu rozšíření není významný ani rozdíl v ovlivnění reliéfu. Nejsou vůbec posouzeny ekonomické aspekty. Zejména není posuzována efektivita využití území (pozemku), efekty z rekultivací, atd.

Pozn. : Hodnocení ekologických přínosů lze provést např. metodou negativních ekologických vazeb (NEV), nebo metodou přírůstků účinků (viz. např. Nesvadba, Velek – Tuhé odpady, SNTL Praha, 1983), metodou systémové analýzy, atd.

Pro porovnání jsme použili metodu TUKP pro čtyři ukazatele, pro něž byly stanoveny funkce užítku. Nastíněná metoda vychází z [8].

Postup – pro jednotlivé etapy řešení se

- specifikují odlišné varianty řešení V_i (V_1 – realizace, V_2 – stávající stav)
- zvolí se soubor vhodných kritérií P_v , která budou sloužit ke kvantitativnímu posouzení parametrických důsledků vlivu variant
- pro každé kritérium P_v se stanoví nezbytný soubor kardinálních ukazatelů P_j
- definují se dílčí jednorozměrné funkce užítku U_j pro každé P_j jako kvantitativní multiplikátor $U_j = f_j(P_j)$
- specifikuje se soustava vah významnosti w_j , aby pro celý soubor V_i platilo $w_j = \text{konst.}$, $\sum w_j = 1$
- v rámci souboru všech variant se stanoví hodnoty ukazatelů P_j a stanoví se očekávaná matice vlivu
- sestaví se vícerozměrná funkce užítku $U_i = f_i(P_i)$ pro každý člen souboru $i = 1, 2, \dots, m$ (TUKP_i)
- stanoví se hodnoty celkové funkce užítku $U = w_j \cdot U_j = \text{TUKP}$.

Konečným cílem postupu je výběr preferované varianty (optimální), která má nejvyšší hodnotu očekávané (střední) hodnoty užítku, tj. max. TUKP a stanoví se pořadí variant.

Posuzovány byly 2 varianty, realizace stavby a nulová varianta výstavby. Jako kritéria byly zvoleny následující ukazatele

- zatížení prostředím hlukem. Pro NPH = 50 dB(A) pro okolní sídlení útvary, NPH = 85 dB(A) pro výrobní prostor. Transformační funkce byla uvedena jako U_1 . Pro NPH = 50 dB(A) je hodnota $U_1 = 1$ – není připuštěna vyšší hodnota pro obytné soubory
- zatížení prostředí emisemi. Transformační funkce U_2 je definována pro maximální koncentraci (uhlovodíky). Nejhorší kategorie pro 0,05 NPK – $P = 20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} \rightarrow U_2 = 0$
- efektivnost investice. Kritérium vyjadřuje preferenci z hlediska podnikatele (investora), který realizuje stavbu a současně řeší i využití pozemků dotčených činností, které se v zájmovém prostoru může v uvedených lokalitách projevit i pozitivně (jako v našem případě). Funkce užítku U_3 používá verbálně numerickou stupnici
 - <0;1> nulová varianta, výroba nebude zavedena
 - (1;2> výroba bude zavedena v omezeném rozsahu
 - (2;3> výroba bude zavedena dle záměru v plném rozsahu
- pracovní příležitosti. Ukazatel P je jednak mírou industrializace v katastru (oblasti) a má i další význam, neboť umožní udržet (zajistit) plánovaný počet pracovních míst na poměrně dlouhou dobu

Transformační funkce U_4 je vzestupná konkávní parabola. Stupnice je opět verbálně numerická

- <0;1> žádný nárůst pracovních příležitostí
- (1;2> nevýznamný nárůst pracovních příležitostí
- (2;3> významný nárůst pracovních příležitostí

Ve výpočtu je označení variant shodné jako v předešlém případě, tj. varianta V_1 varianta preferovaná investorem, V_2 varianta nulová. U ukazatele P_3 a P_4 se výpočet provede vždy pro zvýrazněné hodnoty ve stupnici

Transformační funkce :

Index kritéria	Název kritéria	Transformační funkce	Obor platnosti
j	P_v	U_j	
1	Hluková zátěž	$U_1 = 1,9 - [4,5 - (P_1/50 - 1,9)^2]^{0,5}$	<0;40>
2	Emise	$U_2 = 1 - P_2^{0,37}$	<0;1>
3	Efektivnost	$U_3 = P_3/3$	<0;3>
4	Zaměstnanost	$U_4 = (P_4/3)^{1,25}$	<0;3>

Po výpočtu a transformaci dostaneme:

Číslo ukazatele	Transformační funkce	Hodnota transformační funkce varianty		Váha ukazatel	Funkce užítku	
		V_1	V_2		$w_i \cdot V_1$	$w_i \cdot V_2$
J	U_j	V_1	V_2	w_i	$w_i \cdot V_1$	$w_i \cdot V_2$
1	U_1	0,086	0,086	0,357	0,031	0,031
2	U_2	0,504	0,543	0,216	0,109	0,117
3	U_3	0,933	0,000	0,104	0,097	0,000
4	U_4	0,528	0,000	0,323	0,170	0,000
TUKP					0,407	0,148
Pořadí varianty					1	2

Provedené porovnání ukázalo přednosti navrhovaného řešení. Přínosy jsou zvláště zřetelné v ekonomických ukazatelích (tj. pokračování skládkování při únosných nákladech), vliv emisí a hluku se neprojeví negativně, spíše nevýznamně. Neuvedení III. etapy do provozu se projeví ztrátou zaměstnanosti.

Závěrem hodnocení je možno konstatovat, že realizace rozšíření skládky S-OO Uhy o III. etapu je v daném území z ekologického hlediska únosná (akceptovatelná).

F. ZÁVĚR

Za předpokladu dodržení popsané technologie i navržených opatření nebude mít realizace stavby „Rozšíření skládky odpadů S-OO Uhy, III. etapa“ v předmětné lokalitě významný nebo neúnosný negativní vliv na životní prostředí.

Po posouzení vlivů stavby na životní prostředí konstatujeme, že realizace výše uvedené stavby je v daném území z ekologického hlediska plně akceptovatelná.

Doporučujeme realizovat výše uvedenou stavbu při dodržení všech stanovených podmínek a opatření k realizaci.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Na základě archivních podkladů a průzkumnými pracemi byly ověřeny geologické a hydrogeologické poměry lokality skládky, včetně části určené pro její rozšíření.

Předmětem posuzování je výstavba rozšíření skládky odpadů Uhy. Investor navrhuje rozšířit stávající skládku odpadů o 2,6 ha (přímo navazující část) a zvýšit kapacitu stávající skládky o 400 tis. m³. Tím se prodlouží celková doba skládkování v lokalitě o 7 roků (do r. 2015). Celá skládka včetně rozšíření bude odplyněna.

Změní se postup při ukládání odpadů. Vzhledem k tomu, že dojde k rozšíření skládky bude nový vjezd na stávající skládku vybudován z nájezdu na novou skládku. Stávající skládka bude od severu navážena do plné figury a postupně, jak budou její jednotlivé části zaplněny i rekultivována. Před navezením posledního pole do plné figury bude zahájeno navážení prvního a druhého pole rozšíření skládky. Postupovat se bude od V k Z a po dosypání na plný profil bude ihned zahájena rekultivace dosypaných částí. Současně se zvyšující se skládkou budou vytahovány i studny na čerpání bioplynu.

Investora k rozšíření skládky vedou následující důvody

- v lokalitě se nachází část vytěžené plochy v těsné blízkosti stávající těsněné skládky, která je vhodná pro rozšíření stávající skládky. Navržené řešení je vhodné pro rekultivaci plochy po těžbě štěrkopísku
- nutnost rozšířit stávající skládkovací kapacity pro svozovou oblast nejméně na dalších 5 let. Životnost stávající skládky je příliš krátká na přípravu a realizaci jiného řešení odstraňování odpadů.

Nová skládka je navržena ve stavební třídě S OO dle vyhl. MŽP č. 294/2005 Sb. Na skládku budou ukládány, tak jako dosud, odpady do třídy vyluhovatelnosti IIa a komunální odpady.

Těsnící systém rozšíření skládky se navrhuje kombinovaný (minerální těsnění 3 x 200 mm, fólie PEHD 2,0 mm svařovaná dvojitým svárem). Mezi oba dva těsnící systémy bude vložen geoelektrický (senzorový) monitorovací systém případných úniků průsakových vod.

Průsaková voda (z rozšířené skládky) je sváděna do nové čerpací jímky (vodotěsná, bezodtoková) odkud je čerpána zpět na skládku, kde se využívá k vlhčení odpadů (urychlení fermentace, zamezení prašnosti). Tato čerpací jímka o objemu asi 60 m³ je technicky (čerpadlo, potrubí) spojena se stávající jímkou průsakových vod (objem asi 1250 m³) do níž budou přečerpávány případné přebytky průsakové vody ze skládky III a využívány na skládce I. a II. Tyto jímky vytvoří dostatečnou kapacitu (včetně rezervy ve výši min. 50 %) na produkované průsakové vody z celé skládky Uhy. Případné přebytky této vody jsou odváženy do ČOV (Kralupy n. Vlt., Nelahozeves). Stávající jímka znečištěných vod bude využívána i jako požární nádrž, požadovaný minimální objem vody v nádrži je 150 m³.

Rozšířená skládka bude využívat technické zázemí stávající skládky a další zařízení technického vybavení skládky nebudou budována (s výjimkou nové obslužné komunikace a oplocení).

Technologie ukládání odpadů předpokládá po jejich navezení okamžité rozhrnutí a hutnění. Tím se dosáhne velké hustoty uloženého odpadu (1 t.m⁻³), zamezí se vysychání odpadů a úletu prachu a lehkých frakcí. Úletu lehkých frakcí odpadů při vyklápění a rozhrnování zabráni 6 m vysoké přenosné síť. Je zajištěno selektivní ukládání odpadů, tj. oddělené ukládání těch druhů, které by spolu mohly jakkoliv reagovat. Součástí technologie ukládání odpadů je i průběžná rekultivace zavezených částí skládky.

Současně s výstavbou nové skládky budou provedeny i sadové úpravy rozšíření skládkového areálu.

Výsledky hodnocení vlivů stavby na životní prostředí lze stručně shrnout

- rozšíření skládky odpadů není navrženo ve variantách. Tato skutečnost je dána především zkušenostmi se stávající provozovanou skládkou a konfigurací terénu, který jiné řešení neumožňuje
- rozšíření skládky je situováno do vytěžené části po těžbě štěrkopísku
- katastr Uhy je katastr zemědělský s významným podílem těžby nerostných surovin (štěrko-písek)
- katastr obce je ekologicky nestabilní, neuchoval se původní ekosystém, v katastru není žádná chráněná oblast, v zájmové lokalitě se nevyskytují chráněné druhy rostlin ani živočichů
- vlastní posuzovaný prostor je mimo prostor zájmů zemědělské či lesnické výroby. Obec nemá dosud zpracovaný územní plán, do nějž bude tato aktivita zahrnuta
- výstavbou rozšíření skládky nedojde ke zvýšení ročního množství ukládaného odpadu, zvýší se však celkové množství odpadu uloženého v této lokalitě o více než 50 % (oproti stávajícímu stavu skládka I a II)
- skládka neovlivní povrchové ani podzemní vody v okolí
- v zóně proudění podzemní vody mezi navrhovanou (i provozovanou) skládkou a vodotečemi, do nichž podzemní voda infiltuje, neleží žádný významný zdroj pitné vody ani žádná pramenná oblast

- skládka neleží v CHOPAV, ani v zóně ochrany zdrojů pitné vody
- nedojde ke změně režimu podzemních a povrchových vod, ani k vlivu na odvodnění oblasti
- nedojde k nežádoucím účinkům na obyvatele obce
- nelze očekávat žádné sociálně ekonomické změny působením skládky (ani kladné, ani záporné)
- nebude narušena pohoda obyvatel v obci vlivem skládky
- hladina hluku ze skládky nebude mít v obci žádný vliv (méně než 40 dB(A)), hluk z dopravy odpadů na skládku v obci Uhy se oproti stávajícímu stavu nezmění a zůstane pod přípustným hygienickým limitem. Hlavním zdrojem hluku v obci je a bude doprava na silnici II/616 (ani zastavení dopravy odpadů na skládku přes obec by neovlivnilo celkovou hladinu hluku v obci – zůstane na stávající úrovni – vypočítání pokles je v mezích přesnosti stanovení)
- obec neleží ve směru převládajících větrů (SZ a Z) od skládky. Vzhledem ke vzdálenosti obce od skládky, nedosáhne pravděpodobně do této vzdálenosti pach ani v nejnepříznivějších meteorologických podmínkách
- biodegradabilní odpady budou uvolňovat bioplyn, který bude ze skládky dle množství jeho vývinu odsáván a spalován (kogenerační jednotka, fléra)
- skládka se nijak negativně nedotkne stávající infrastruktury v katastru
- nebude narušen žádný z prvků systému ekologické stability. Skládka leží v ochranném pásmu NRBK Vltava
- skládka po rekultivaci přispěje ke zvýšení stability území, vytvoří podmínky pro úkryt a život drobné zvěře
- nedojde k ovlivnění zemědělské výroby v katastru
- kulturní, historické ani architektonické prvky nebudou výstavbou ani provozem skládky dotčeny
- rizika plynoucí z provozu rozšíření skládky jsou eliminována již samotným projektem, provozním řádem a v neposlední řadě i návrhem opatření.

Pro skládku byl zpracován Odborný posudek dle zák. č. 86/2002 Sb. a rozptylová studie dle nichž nedojde k ovlivnění ovzduší v intravilánu.

Hluková studie neprokázala zvýšení hluku na komunikaci oproti stávajícímu stavu.

Byl proveden Biologický průzkum formou kvalitativního průzkumu zájmového území v pozdně letním aspektu. Průzkum prokázal přítomnost zvláště chráněných a chráněných druhů v zájmovém území (ještěrka obecná, mravenci rodu Formica). Realizace rozšíření skládky však nezpůsobí pokles jejich počtu v okolí.

Hodnocení vlivu skládky na veřejné zdraví (viz příloha č. 6) neprokázalo ohrožení obyvatel vlivem rozšíření skládky.

Skládka je svým plošným rozsahem střední až velká, množstvím ukládaných odpadů se řadí ke středním až velkým skládkám. Podle zákona č. 86/2002 Sb. o ovzduší (nař. vl. č. 615/2006 Sb. - prováděcí předpis k zákonu 86/2002 Sb.) je skládka této velikostní kategorie (řídí se množstvím ukládaných odpadů za rok) zařazena do kategorie **střední stacionární zdroj znečišťování ovzduší**.

V souladu s výše citovaným vládním nařízením jsou pro tento zdroj závazné obecné emisní limity pro pachové látky.

Na základě hodnocení skládky v předkládaném Oznámení o vlivu stavby na životní prostředí lze konstatovat, že při dodržení opatření navržených k prevenci a snížení nepříznivých vlivů stavby na životní prostředí v projektu stavby a v tomto oznámení, je stavba v daném místě z hlediska vlivů na životní prostředí akceptovatelná.

Na základě uvedených skutečností doporučujeme uvedenou skládku realizovat v navrženém rozsahu.

H. PŘÍLOHY

K dokumentaci jsou přiloženy následující přílohy

- č. 1 Rozborová a návrhová mapa M 1 : 10 000
- č. 2 Vyjádření Stavebního úřadu Velvary
- č. 3 Vyjádření KÚ Středočeského kraje k EVL a ptačím oblastem
- č. 4 Biologické hodnocení
- č. 5 Hluková a imisní studie
- č. 6 Hodnocení zdravotních rizik
- č. 7 Druhy odpadů, které budou do skládky ukládány (zatřídění podle katalogu odpadů)
- č. 8 Posudek ovzduší

Dokumentace obsahuje tyto obrázky

- Obr. 1 Situace – širší vztahy M 1 : 100 000
- Obr. 2 Zájmové území skládky (bez měřítka)
- Obr. 3 Pohled na stávající skládku
- Obr. 4 Kogenerační jednotka
- Obr. 5 Pohled na zájmovou plochu rozšíření skládky od skládky I
- Obr. 6 Pohled na zájmovou plochu budoucí skládky (od silnice)
- Obr. 7 Půdorys budoucí skládky po rozšíření
- Obr. 8 Vzorový řez dnem skládky
- Obr. 9 Tvar tělesa skládky po rozšíření (tvarové řešení rozšíření skládky)
- Obr. 10 Příčné řezy skládkou.
- Obr. 11 Znečištění ovzduší SO₂.
- Obr. 12 Znečištění ovzduší NO₂
- Obr. 13 Znečištění ovzduší PM₁₀
- Obr. 14 Geologická mapa - výřez
- Obr. 15 Geofactory – mapa, výřez
- Obr. 16 Důlní činnost – výřez mapy

Zpracovatelé oznámení:

Jméno a příjmení: **Lubomír Hadaš, MUDr.**
Osvědčení čj. 88/21/OPV/93
Bydliště: Drahoš 3, 534 01 Holice
Telefon: 605 714 948

Jméno a příjmení: Václav Dušek, Ing.
Bydliště: Švestková 2830/11, 400 11 Ústí n. L.
Telefon: 603 544 503

Jméno a příjmení: Pavel Majer, Ing.
Adresa: Masarykova 109/62, 400 01 Ústí n. L.
Telefon: 475 211 822

Podpis zpracovatele dokumentace:

Datum: Drahoš, 2006-12-28

