

Projektant : . . .

Projektant : .A.S.A., spol. s r.o., Ďáblická 791/89, 182 00 Praha 8
provozovna Brno, Líšeňská 35, 636 00 Brno

**Žadatel: Skládka Uhy, spol. s r.o.
273 24 Velvary**

**Název akce:
Skládka Uhy – IV. etapa,
rozšíření skládky odpadů**

DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI O VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Hlavní projektant :
Vypracoval :

Ing. Jaroslav Sedláček
Ing. Jaroslav Sedláček

A.S.A.
A.S.A., spol. s r.o., provozovna Brno
Líšeňská 35, 636 00 Brno
IČ: 45809712 DIČ: CZ45809712
Tel.: 548 422 011, fax: 548 422 015

2

1. Popis stavby

1.a) zdůvodnění výběru stavebního pozemku,

Kapacita stávající skládky S-003 Uhy I. – III. etapa bude v roce 2012 prakticky vyčerpána a v rámci regionu by tak došlo k významnému poklesu volné skládkovací kapacity. Pozemky pro výstavbu IV. etapy skládky byly vybrány z důvodu návaznosti na stávající areál skládky Uhy I. až III. etapa s možností optimálního využití stávajících objektů současné skládky k jejímu provozování, tj. provozní budova, váhy, přívody energií a příjezdová (účelová) a vnitroareálové komunikace. Území je již v současnosti zasaženo skládkovou činností a lokalita je reliéfně poznamenána vytěžením ložiska štěrkopísku. Pozemky přináležejí do ZPF – orná půda, na těchto pozemcích bude v předstihu provedeno vynětí na k.ú. obce Nelahozeves. Návrh technického řešení vychází s ÚPD obce Nelahozeves, t.j. stávajícího územního plánu, který byl schválen zastupitelstvem obce Nelahozeves dne 17.03.2005 a obecně závaznou vyhláškou č.1/05 (vyhlášení závazné části ÚP) s nabytím účinnosti dne 20.5.2005.

Rozšíření skládky S-00 Uhy, bezprostředně navazuje na stávající areál skládky podél jihovýchodní strany stávajícího areálu skládky. Rozšíření tělesa skládky je navrženo na k.ú. Nelahozeves, v těsné blízkosti od tělesa stávajícího. Dané řešení umožňuje optimálně využít stávající objekty zázemí skládky k jejímu provozu při minimalizaci záboru prostoru. Rozšiřovaný areál se nachází cca 0,74 km jihovýchodně od nejbližší zástavby obce Uhy a cca 0,81 km západně od nejbližší obytné zástavby obce Nelahozeves, části Podhořany.

Součástí výstavby budou i vyvolané investice spojené s přeložkou a zrušením kabelů nn.

Na pozemcích výstavby byl v předchozích letech proveden IG a HG průzkum za účelem stanovení rozsahu a využití ložiska štěrkopísku a doplňkový průzkum pro založení a výstavbu rozšíření skládky, které jsou vypovídající o vhodnosti lokality pro umístění skládky.

Záměr bude realizován na katastrálním území obce Nelahozeves.

1.b) zhodnocení staveniště,

Území je v současnosti využito k potřebám odpadového hospodářství a na lokalitě probíhá ukládání odpadu do III. etapy tělesa skládky. Ukládka odpadu do rozšířené části skládky se předpokládá ve stávající výši tonáže 208 000 t/rok.

Při výstavbě rozšířené části skládky ve IV. etapě je uvažováno s využitím stávajícího areálu skládky Uhy, který má již vybudovanou veškerou infrastrukturu potřebnou k nakládání s opady a nedochází k navýšení nároků na ni – stavební činnost je omezena na nejnižší možnou míru. Plánuje se využití provozní budovy, autováhy a jímek na skládkové (prúsakové) vody. Současně dojde i k částečnému odstranění negativního antropogenního zásahu do životního prostředí způsobeného těžbou štěrkopísku. S postupem budování a zatěsňování plochy IV. etapy bude docházet ke zmenšování plochy infiltrace srážkových vod a tím ke snižování množství infiltrovaných srážkových vod. To se následně projeví poklesem hladiny podzemní vody zejména v prostoru na východ od elevace podložních hornin, mírný pokles se může projevit i v prostoru na západ od elevace. Po uzavření a rekultivaci vznikne nový útvar (těleso skládky), které bude na povrchu ozeleněno, po jeho obvodu vzniknou pásy ochranné zeleně. Tato zeleň ještě více přičlení dané území k okolnímu terénu, viz příloha č.C.4.

1.c) zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení,

Těleso skládky

Přístup k rozšířené části tělesa skládky a objektům vodního hospodářství bude umožněn obvodovou komunikací se zpevněnými plochami, dle provozního zatížení se štěrkovým nebo asfaltovou penetrací zpevněným povrchem. Tato komunikace bude napojena v místě areálové brány na stávající vnitroareálovou a dále účelovou komunikaci vybudovanou provozovatelem pískovny (Kámen Zbraslav).

Areál rozšířené části skládky bude oplocen v návaznosti na stávající oplocení I.-III. etapy skládky. Tvar rozšířeného tělesa skládky má z bočního pohledu tvořit pahorek, po naplnění jeho

kapacity je navržen s vrcholovou částí výškově osazenou na kótě 254,50 m n.m., což je cca 22 m nad úrovní původního (nevytěženého) okolního terénu a 7,3 m nad vrcholovou částí stávajícího tělesa skládky, kde ve spojení s ním tvoří v pohledu vyvýšeninu se dvěma vrcholy s malým výškovým rozdílem. Půdorysně má skládka cca obdélníkový půdorys o rozměru cca 406 x 476 m. Tvarové řešení, zohledňující stávající tvar skládky v sousedství, spolu s výsadbou zeleně na jeho povrchu má zajistit co nejpřirozenější začlenění tělesa skládky do okolní mírně zvlněné krajiny. K zajištění optické morfologické rozmanitosti povrchu vrchlíku skládky bude dosaženo výsadbou shluků zeleně u okraje v přechodu vrchlíku do svahu tak, aby nebyla navyšována výška skládky a přitom současně bylo dosaženo výškového členění.

Navržený objem rozšířené části tělesa skládky pro ukládku odpadů po sednutí a konsolidaci je 2 980 000 m³. Těleso skládky bude ve dně členěno příčným spádováním na 27 sektorů, které budou odvodňovány podélným spádováním s trubními sběrnými drény do příslušných svodných drénů vedených podél SZ a JV strany rozšířeného tělesa skládky vedoucích do objektů vodního hospodářství. Návrh tělesa skládky bude respektovat ustanovení vyhlášky č. 294/2005 Sb., „o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu“ a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb. „o podrobnostech nakládání s odpady“.

Skladba zeleně na povrchu zrekultivovaného tělesa skládky a skladba ochranných pásů zeleně nově vysazovaných podél oplocení rozšířené části skládky, byla přizpůsobena požadavku na případné zřízení regionálního centra ÚSES tak, aby toto území mohlo být do něj po ukončení skládkování plynule začleněno.

1.d) zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního),

Předpoklad členění stavebních objektů

Rozšíření skládky odpadů – IV. etapa

- SO 400 Příprava území
- SO 401 Obvodová komunikace
- SO 402 Těleso skládky
- SO 403 Jímka průsakových vod J2
- SO 404 Jímka průsakových vod J3
- SO 405 Jímka povrchových vod P1
- SO 406 Odplynění skládky
- SO 407 Rekultivace skládky
- SO 408 Osvětlení areálu
- SO 409 Rozvody nn
- SO 410 Oplocení
- SO 411 Sadové úpravy provozního areálu
- SO 412 Sadové úpravy tělesa skládky
- SO 413 Požární nádrž (zemní)
- SO 414 Monitoring
- SO 416 Přeložka kabelového vedení nn

Rozšíření skládky odpadů – IV. etapa

1.d1) SO 400 Příprava území

Tento stavební objekt v sobě zahrnuje přípravné práce a HTÚ před započítáním výstavby vlastních stavebních objektů. Výstavba rozšířené části skládky včetně souvisejících objektů bude probíhat etapovitě, v závislosti na provozních potřebách provozovatele skládky. Z tohoto důvodu bude probíhat příprava území vždy pouze na nezbytně potřebné ploše etapy k výstavbě.

Přípravné práce budou upřesněny provedením aktuálního biologického průzkumu zaměřeného na potřebný transfer chráněných druhů živočichů nejlépe v posledním

vegetačním období před započítáním výstavby. Veškeré odůvodněné kácení dřevin bude prováděno před započítáním zemních prací, v období vegetačního klidu. Tato zeleň bude smýčena a odvezena ke zpracování na nejbližší kompostárnu nebo v místě naštěpkována a využita při výsadbě zeleně v rozšířeném areálu skládky. V uvolněném prostoru bude následně probíhat hrubá terénní úprava zahrnující skrývku ornice a provedení násypů a výkopů v požadovaném tvaru pro těleso skládky a obvodovou komunikaci.

Podle výsledku pedologického průzkumu bude skrývka ornice a podorničí prováděna na ploše trvalého záboru v tl. 0,5 m. Údaje o zařazení do BPEJ byly stanoveny KÚ pro Středočeský kraj, pracoviště Slaný. Odnímaná půda se nachází v oblasti BPEJ 1.22.12. Skrývka svrchního humózního horizontu – ornice bude provedena o mocnosti 30 cm a níže uloženého humózního horizontu – podorničí o průměrné mocnosti 20 cm. Skrývka ornice a podorničí bude provedena odděleně.

Předběžná bilance skrývky ornice a podorničí:

Trvalý zábor celkem	198 565 m ²
z toho plocha bez ornice a podorničí.....	113 210 m ²
z toho plocha již zemědělsky rekultivovaná.....	85 355 m ²
Mocnost skrývky ornice	30 cm
Mocnost skrývky podorničí	20 cm
Množství ornice	25 607 m ³
Množství podorničí	17 071 m ³

Skrytá ornice a podorniční vrstva budou uloženy v průběhu výstavby na ploše tělesa skládky na mezideponii umístěnou mimo oblast aktuální výstavby, odkud bude průběžně využívána ke zpětné rekultivaci tělesa skládky.

Hutněné násypy budou prováděny z výkopového materiálu, případně vhodných inertních materiálů. Po dosažení projektované úrovně hrubých terénních úprav bude v prostoru prováděno zpětné ohumusování ze skryté ornice. Po části obvodu terénní úpravy bude vyhlouben zemní vsakovací příkop, případně doplněný vsakovací jamou pro podpoření zásaku dešťových vod ze svahů terénní úpravy.

1.d2) SO 401 Obvodová komunikace

Pro příjezd k rozšiřované části skládky bude využita stávající vnitroareálová komunikace vybudovaná provozovatelem pískovny (Kámen Zbraslav) do místa vjezdové brány.

Obvodová komunikace bude vedena od průjezdu branou v oplocení do rozšířené části areálu v jeho severní části a dále podél celého obvodu rozšířeného tělesa skládky - IV. etapa. Od vjezdu po Z roh areálu skládky bude navržena komunikace dvoupruhová v šíři 6,5 m, zbývající část po obvodu rozšířeného tělesa skládky bude navržena komunikace jednapruhová šířky 4,5 m s výhybnami. Komunikace budou konstruovány jako zpevněné asfaltovou emulzí a štěrkovým povrchem s krajnicemi. Směrové vedení komunikace je navrženo pro rychlost do 20 km/h, příčný sklon vozovky je navrženo 3 %. Sklonové poměry v podélné ose komunikace budou kopírovat obvodovou hranu části tělesa skládky se sklony od ±0,0 do 6,0 %. Vnější svahy komunikace jsou navrženy ve sklonu 1:1,5 až 2.

Součástí obvodové komunikace budou odstavné nebo manipulační plochy u jímek pro stání vozidel při údržbě nebo vozidel CAS při čerpání průsakových vod z jímek k odvozu na ČOV. V místě zřízení odběrného místa požární vody u přeložené požární nádrže musí mít komunikace požadovanou únosnost 80 kN od zatížení jednou nápravou zásahového vozidla. Celková plocha obvodové zpevněné komunikace včetně manipulačních ploch bude cca 7 940 m².

1.d3) SO 402 Těleso skládky

Těleso rozšířené části skládky – IV. etapa je nejrozsáhlejším stavebním objektem o půdorysné ploše 16 500 m² a užitečné kubatuře pro ukládku odpadu 2 980 000 m³.

Těleso skládky bude tvořeno 27 sektory šířky cca 30 - 40 m a délky cca 180 - 220 m. Dna sektorů budou příčně ukloněna k trubnímu drénu ve sklonu od min. 3 – 3,5; 4,8; 5,9; 7,6 %

(max. 11,5%) a podélně k severozápadu nebo jihovýchodu k hlavním sběračům průsakových vod ve sklonu 1 až 1,5%. Svahy dna tělesa skládky jsou navrženy ve sklonu 1:2,5.

Aktuální geologické poměry vytěženého dobývacího prostoru pískovny Uhy, ve kterém je situována projektovaná IV. etapa skládky, byly popsány na základě inženýrskogeologického průzkumu, provedeného v roce 2009 firmou PÖYRY Environment a.s.. V rámci tohoto průzkumu bylo na lokalitě vyhloubeno celkem 11 inženýrskogeologických vrtů IU 1 až IU 11.

Dle průzkumu hladinové úrovně podzemních vod na ploše projektované skládky IV. etapy jsou zachyceny úrovně ve vlhkém ročním období (tedy vysoké vodní stavy). V klimaticky suchém ročním období může nastat stav, kdy štěrky nejsou zvodnělé a hladina podzemní vody není souvislá. Popsaný princip odpovídá poznatkům z archivních ložiskových prací i výsledkům provedeného průzkumu (vysvětluje, proč nebyla ve vrtech, situovaných na elevaci zastížena podzemní voda (resp. souvislá hladina podzemní vody). Podle názoru hydrogeologa je výskyt souvislé a trvalé hladiny podzemní vody nad výškovou úrovní podložních hornin cca 218,0 m n.m. málo pravděpodobný, nad 219,5 m n.m. prakticky vyloučený. Výskyt trvalé hladiny podzemní vody lze očekávat na bázi kvarterních sedimentů na severovýchodním a jihovýchodním okraji prostoru plánované IV. etapy, v místech, kde úroveň předkvarterního podloží klesá pod 218 m n.m. Nad touto výškovou úrovní podloží může dle názoru hydrogeologa docházet k časově omezenému výskytu nesouvislé hladiny podzemní vody pouze v období výrazných atmosférických srážek, po jejich odeznění lze předpokládat poměrně rychlé vyprazdňování kolektoru ve směru proudění podzemní vody.

Na základě těchto informací o geologických, geomorfologických a hydrogeologických charakteristikách podloží bylo navrženo osazení tělesa skládky tak, aby základová spára těsnicí vrstvy byla nejméně 1m nad nejvyšší úrovní přirozené hladiny podzemní vody (v souladu s ČSN 83 8032). Založení tělesa skládky vycházelo z informací o hladinových úrovních podzemní vody (hydroizohypsy) pro nejvyšší kvartérní zvodeň ve štěrcích a ve sklonu hladiny podle povrchu nepropustných slínovců. Ve výkresové části je samostatně přiložena situace dna skládky s vykreslením pláňe HTÚ a úrovně přirozené hladiny podzemní vody (př. č. D.1.05). Z výkresu je patrné, že založení (základová spára, HTÚ) západního rohu v místě největšího přiblížení k hladině podzemní vody je 1,41 m. Rovněž tak nejnižší položené místo základové spáry s kótou 218,45 m n.m. je od hladiny podzemní vody s kótou 215,40 m n.m. ve vzdálenosti 3,05 m. Všechna ostatní místa v severním, východním a jižním rohu skládky jsou výše, jak je patrné z výkresu D.1.05.

Dno skládky bude těsněno kombinovaným těsněním, t.j. geologickou a technickou bariérou. Geologickou bariéru bude tvořit minerální zemní těsnění tl. 0,5 m s $k_f \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$. Technickou bariéru bude tvořit vysokohustotní fólie PE-HD tl. 2 mm. Výstavba jednotlivých sektorů skládky bude probíhat postupně ve fázích podle potřeby provozu, aby se omezila aktivní plocha skládky a snížilo množství průsakových vod. Neporušenost fóliového těsnění ve dně tělesa skládky bude kontrolována před zahájením provozu měřením pomocí systému např. MOBILE-SENSOR. Ve výkresové části je samostatně přiložena situace dna skládky s vykreslením fóliového těsnění a uspořádání drenážního systému (př. č. D.1.06). Z výkresu je patrné, že všechny kóty minerálního těsnění (i fólie) jsou vyšší o 0,5 m.

Ochranná vrstva těsnění dna skládky je navržena ochrannou geotextilií vyhovující min. hodnotě testu CBR $\geq 8000 \text{ N}$ a štěrkovou drenážní vrstvou tl. 300 mm na svazích doplněnou o stabilizační kostru tvořenou z opotřebovaných automobilových pneumatik z osobních a užitkových automobilů.

Odvod průsakových vod z tělesa skládky budou zajišťovat sběrné trubní drény v součinnosti se štěrkovou drenážní vrstvou. Štěrková drenážní vrstva tl. 300 mm z přírodního kameniva bez ostrohranných zrn s koeficientem propustnosti $k_f \geq 1 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$. Sběrné drény budou tvořeny potrubím PE-HD D 225 x 20,5 mm, perforovaným uvnitř tělesa skládky. Sběrné drény budou prostupovým kusem vyvedeny mimo těleso a svedeny do šachet na svodných drénech plným potrubím PE-HD D 225 x 20,5 mm, kde budou zakončeny šoupátkem a výtokovým plynovým uzávěrem (sifonem). Na opačném konci budou drény vyvedeny nad štěrkovou vrstvou a opatřeny zaslepovací přírubou pro provádění revizí a čištění v době provozu skládky.

Sběrné drény se napojují do svodných drénů v šachtách průsakových vod, které jsou na konci zaústěny do čerpacích šachet. Šachty průsakových vod jsou navrženy kruhové z prefabrikovaných dílců vnitřního průměru $\varnothing 1,65$ m. Uvnitř šachty bude zajištěna nepropustnost vyložením po obvodu šachty a dna vysokohustotní fólií PE-HD tl. 2 mm. Na svodných drénech jsou navrženy čtyři z těchto šachet jako přečerpávací, které jsou navrženy obdélníkového tvaru 4,0x3,0 m. Nepropustnost šachet je rovněž zajištěna uvnitř fólií PE-HD tl. 2 mm, a vně proti podzemní vodě bude ochrana zajištěna fóliovým těsněním (alt. těžkým asfaltovým pásem) se zaručenou svařitelností a ochranou nopovou fólií. V těchto šachtách budou umístěna čerpadla v antikorozi úpravě, která budou přečerpávat průsakovou vodu do akumulčních jímek průsakových vod (plochy se sektory v "a", "b", "c", a "d"). Svodné drény jsou vzhledem ke konfiguraci terénu navrženy ve spádu 0,75, 0,9 a 2% z potrubí PE-HD 355x12,9 mm. Oddělení nekontaminovaných a kontaminovaných vod v tělese skládky při výstavbě jednotlivých fází výstavby (postupná výstavba tělesa skládky) bude zabezpečeno stříškovitým profilem dna skládky s doplněním o fóliové hrázky na konci stříšky posledního sektoru fáze výstavby a na okraji v místě dělení sekce na dvě části s opačným podélným sklonem. Fóliové hrázky uvnitř jednotlivých částí sektorů mohou být použity z provozních důvodů i při detailnějším dělení dna tělesa skládky k omezení vzniku průsakových (skládkových) vod. Vody neznečištěné odpadem budou odváděny samostatným potrubím a budou zasakovat v pásu zeleně po obvodu skládky nebo na sousedící ploše pro pozdějších fází výstavby.

1.d4) SO 403 Jímka průsakových vod J2

Akumulační jímka průsakových vod bude sloužit k akumulaci průsakových vod ze sektorů skládky označené plochy "c". Jímka bude vybudována současně s fází výstavby skládky, kdy bude vybudován první sektor na ploše "c". Jímka je navržena pro akumulaci objem cca 973 m³ o půdorysné ploše 296 m², konstrukce jímky je navržena železobetonová se zajištěním nepropustnosti vysokohustotní fólií PE-HD tl. 2 mm. Pokud to prostorově bude možné, může být alternativně vybudována i jímka zemní s kombinovaným zatěsněním dna (dtto těleso skládky) o shodném využitelném akumulčním objemu. Požadavky při těsnění dna kombinovaným těsněním jsou shodné s tělesem skládky. Neporušenost fóliového těsnění a svarů žel. betonové jímky bude kontrolována jiskrovou zkouškou. U zemních jímek se používá geofyzikální systém např. SENSOR, GEODYN. K zajištění bezpečnosti obsluhy skládky je navrženo ocelové zábradlí. K vytažení čerpadla z jímky bude možno využít přenosné ocelové šibenice s navijákem. Jímka bude vybavena recirkulačním kalovým čerpadlem pro zpětné vrácení průsakových vod do tělesa skládky k vlhčení odpadu, které podporuje biodegradaci rozložitelných odpadů a vývin bioplynu k výrobě elektrické energie, nebo čerpání do CAS při přebytku vod k odvozu na smluvně zajištěnou ČOV. Výtlačné recirkulační potrubí PE-HD D 110x 8,1 mm PN10 bude vedeno v násypu obslužné komunikace při tělese skládky, kde dle provozní potřeby budou vybudovány výustní objekty se šoupátkovými uzávěry a koncovkami pro připojení požárních hadic rozvodu do tělesa skládky (na ploše je ukládán odpad). Po dokončení zatěsnění a rekultivace skládky budou požární hadice hlavního rozvodu nahrazeny potrubím PE-HD. Podrobnosti viz příloha č. D.2.14 a D.2.17.

1.d5) SO 404 Jímka průsakových vod J3

Akumulační jímka průsakových vod bude sloužit k akumulaci průsakových vod ze sektorů skládky označené plochy "b". Jímka bude vybudována současně s fází výstavby skládky, kdy bude vybudován první sektor na ploše "b". Jímka je navržena pro akumulaci objem cca 1 615 m³ o půdorysné ploše 408 m². Konstrukce jímky je navržena železobetonová se zajištěním nepropustnosti vysokohustotní fólií PE-HD tl. 2 mm. Neporušenost fóliového těsnění žel. betonové jímky bude kontrolována jiskrovou zkouškou. K zajištění bezpečnosti obsluhy skládky je navrženo ocelové zábradlí. K vytažení čerpadla z jímky bude možno využít přenosné ocelové šibenice s navijákem. Jímka bude vybavena recirkulačním kalovým čerpadlem pro zpětné vrácení průsakových vod do tělesa skládky k vlhčení odpadu, které podporuje biodegradaci rozložitelných odpadů a vývin bioplynu k výrobě elektrické energie, nebo čerpání do CAS při přebytku vod k odvozu na smluvně zajištěnou ČOV. Výtlačné recirkulační potrubí PE-HD D 110x8,1 mm PN10 bude vedeno v násypu obslužné komunikace

při tělese skládky, kde dle provozní potřeby budou vybudovány výustní objekty se šoupátkovými uzávěry a koncovkami pro připojení požárních hadic rozvodu do tělesa skládky (na ploše je ukládán odpad). Po dokončení zatěsnění a rekultivace skládky budou požární hadice hlavního rozvodu nahrazeny potrubím PE-HD. Podrobnosti viz příloha č. D.2.14 a D.2.17.

1.d6) SO 405 Jímka povrchových vod

Akumulační jímka povrchových vod bude sloužit pouze k akumulaci povrchových vod stékajících z rekultivovaného povrchu tělesa skládky na S až SV části zrehabilitovaného tělesa skládky a přilehlé komunikace. Jímka bude vybudována současně s fází výstavby skládky, kdy bude vybudován první sektor na ploše "b". Jímka je navržena pro akumulační objem cca 660 m³ o půdorysné ploše 187 m². Konstrukce jímky je navržena z vodostavebního betonu, alternativně zemní se zajištěním nepropustnosti fólií PE-HD tl. 2 mm. V jímce bude akumulována voda z rekultivované plochy cca 31 910 m², pro případ přívalového deště o vyšší vydatnosti než je návrhový déšť, bude voda odváděna přes bezpečnostní přepad na plochu zeleného pásu areálu skládky a zde bude zasakovat. Doplňování akumulačního objemu jímky vodou v suchém období bude zajištěno dovozem (alt. z čerpacího vrtu nebo studny), které budou vybudovány v blízkosti jímky. Jímka bude vybavena čerpadlem pro plnění autocisterny CAS. Bezpečnost obsluhy bude zajištěna ocelovým zábradlím po obvodu jímky. Podrobnosti viz příloha č. D.2.06 a D.2.09.

1.d7) SO 406 Odplynění skládky

Skládka bude odplyňována podle jejího zatřídění podle ČSN 83 8034 a bude stavebně připravena pro aktivní systém odplynění. Odplyňovací systém bude tvořený jímácími studnami bioplynu a jímacím potrubím z materiálu PE-HD. Jímací studny budou založeny na betonovém základu osazeném na povrchu drenážní šterkové vrstvy. Odplyňovací studny budou tvořeny svislým perforovaným potrubím PE-HD 160x9,5 mm obsypaným šterkem do ocelových výpažnic průměru 1 m, které budou postupně povytahovány a nadstavovány s ukládáním odpadů do tělesa skládky. Při výstavbě zatěsnění a rekultivace povrchu skládky bude provedeno odstranění ocelové výpažnice a plynotěsná úprava zhlaví studny spolu s úpravou pro regulaci odtahu bioplynu z tělesa skládky a odběru vzorků plynu z jednotlivých studní. Pokud je to technicky možné (výška vrstvy odpadů, stav a množství metanu) jsou plynové studny dočasně propojovány ztraceným potrubím s aktivním systémem. Za těchto podmínek umožní aktivní způsob podtlakového odsávání stažení bioplynu i z překrytých prostorů mimo provedenou rekultivaci a nebude docházet k nekontrolovanému úniku metanu do ovzduší.

Odvod plynů z jímací studny bude zajištěn jímacím potrubím vedeným po povrchu skládky k patě skládky a dále pak svodným vedením plynovými sběrači do areálu plynového hospodářství stávající skládky. V tomto areálu dojde k připojení na stávající přívod k čerpací stanici bioplynu přes kondenzační šachtu, kde dojde ke snížení vlhkosti plynu. Plyn bude likvidován ve stávajícím zařízení pro energetické využívání - kogenerační jednotce, které je v současnosti provozováno jiným subjektem.

Na skládce Uhy je nyní instalována kogenerační jednotka s jmenovitým elektrickým výkonem 341 kWe. Při 100 % výkonu a 50 % obsahu CH₄ v bioplynu představuje její max. spotřeba 198 m³/hod bioplynu. Současné množství bioplynu přiváděné do kogenerační jednotky je průměrně okolo 120 m³/hod. Je reálný předpoklad, že z I. – III. etapy skládky bude produkce bioplynu postupně ubývat a na ploše skládky IV. etapy bude postupně tvorba bioplynu nabíhat. Vzhledem k termínům výstavby záměru a termínu zahájení skládkování v tělese IV. etapy, lze významnější produkci bioplynu z tělesa skládky IV. etapy očekávat přibližně v roce 2016. Lze tudíž reálně předpokládat, že stávající kogenerační jednotka bude kapacitně vyhovující minimálně do roku 2016. Zároveň zhruba v tomto časovém období skončí životnost stávajícího motoru kogenerační jednotky a provozovatel předpokládá osazení nové kogenerační jednotky. Její velikost bude upřesněna dle aktuální produkce bioplynu z I. – III. etapy skládky a produkce bioplynu ze IV. etapy skládky, která se bude odvíjet i od skladby ukládaných odpadů

Podrobnosti o jímací studni bioplynu viz příloha č. D.2.18.

1.d8) SO 407 Rekultivace skládky

Rekultivace skládky bude spočívat v úpravě tvaru tělesa skládky, vytvoření těsnících bariér, drenážních vrstev a ozelenění povrchu pro jeho začlenění do krajinného rázu okolní přírody. Rekultivační souvrství bude tvořeno z následujících vrstev.

Vyrovňovací vrstva bude vytvořena z vhodného odpadu nebo zeminy tak, aby byl vytvořen pevný a stabilní podklad pro další konstrukce.

Plynová drenáž bude tvořena drenážním geokompozitem např. PetexDren, která bude ukládána v pruzích tak, aby se zajistilo celoplošné odsávání bioplynu z tělesa skládky a prioritní cesty k jímácím studnám bioplynu.

Těleso skládky (skupina S-OO) bude těsněno jednovrstvým těsněním, tvořeným prioritně bentonitovou rohoží nebo minerálním těsněním (při zajištění ekonomicky výhodného zemního materiálu) v tl. 0,5 m s $k_f \leq 1 \times 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$, na vrchlíku může být využita pro těsnění i PE-HD fólie tl. Min. 1mm, která nahradí bentonitovou nebo minerální konstrukci.

Odvod srážkových vod z rekultivované části skládky bude probíhat převážně jejich povrchovým odtokem a částečně průsakem zemní vrstvou do geosyntetických drenážních vrstev. Pro odvod vod zemní vrstvou bude nad těsnění skládky uložen drenážní geokompozit a pomocné trubní drény.

Dešťové vody z povrchu rekultivace budou podchyceny v patě svahu do obvodové odvodňovací příkopy (žlabovky) v délce 1 553 m. Ten bude tvořen betonovými žlabovkami a po úsecích bude jímaná voda přes horskou vpust a kanalizační potrubí převáděna přes obvodovou komunikaci k zásaku do pásu zeleně podél tělesa skládky. Část příkopu v délce cca 442 m podél S až SV strany tělesa skládky má vody zaústěny do jímky povrchových vod P1.

Na odvodňovací vrstvu bude proveden násyp rekultivačních vrstev. Budou to vrstva zeminy a humózní vrstva pro založení vegetačního krytu rekultivace. Podorniční vrstva zeminy bude provedena v tloušťce 0,7 m, humózní vrstva zeminy bude mít tloušťku 0,3 m. Povrch rekultivace bude oset travním semenem luční směsí vhodným pro dané stanoviště. V rámci rekultivace vrchlíku skládky budou tvořeny sporadicky xerofytní stanoviště a enklávy pro suchomilné druhy živočichů a rostlin. Podrobně řešeno v dalších stupních PD. Ozelenění svahů rekultivace bude doplněno dále výsadbou skupin mělce kořenících dřevin. Podrobnosti viz příl. C.4 Sadové úpravy.

Pro vlhčení skládky po jejím uzavření budou vybudovány pod rekultivační vrstvou zasakovací šachty (studny) napojené na recirkulační potrubí průsakových vod. Zasakovací šachty budou tvořeny svislým potrubím s přípojovací armaturou a vodorovnými perforovanými zasakovacími rameny obsypanými štěrkem a zakopanými v odpadu pod rekultivační sendvič. Pro větší účinnost budou šachty spojeny propojovacím potrubím do dvojic až trojic. Průsaková voda bude k šachtám přivedena tlakovým potrubím po povrchu rekultivace, kde budou nápojná místa pro plnění jednotlivých šachet.

1.d9) SO 408 Osvětlení areálu

Venkovní osvětlení stávajícího areálu skládky bude rozšířeno do jeho rozšířené části. Osvětlení bude navrženo v rozsahu nezbytném pro splnění požadavků bezpečnosti práce a ostrahy areálu s důrazem na potlačení světelného šumu. Bude zajišťovat osvětlení vjezdů a výjezdů z tělesa skládky, manipulační plochy, prostoru u akumulčních jímek a čerpacích šachet. Kabelový rozvod pro napájení bude proveden ve společné trase s rozvodem motorovým podél oplocení na jeho SZ až V straně. Osvětlení bude provedeno výbojkovými osvětlovacími tělesy umístěnými na výložnicích ocelových sloupů, které budou doplněny v místech vjezdů do tělesa skládky o halogenová svítidla osvětlující těleso skládky. Stožáry budou propojeny navzájem podzemním kabelem AYKY uloženým v rýze, křížení s komunikacemi bude provedeno v chráničkách. Napojení bude provedeno z nového hlavního rozvaděče u areálu plynového hospodářství skládky napájeného na stávající kioskovou trafostanici.

1.d10) SO 409 Rozvody nn

Rozvody nn budou zajišťovat přívod el. energie k čerpacím šachtám a akumulčním jímám, ve kterých budou osazena čerpadla. Kabely budou ukončeny u těchto objektů

podružnými rozvaděči nn. V těchto místech budou instalovány zásuvkové skříně, které budou umožňovat (v případě potřeby) připojení drobného el. nářadí, přenosného čerpadla a mobilního osvětlení při údržbě šachet na svodných drénech. K rozvodům budou použity kabely AYKY alt. CYKY. Napojení bude provedeno z nového hlavního rozvaděče u areálu plynového hospodářství skládky napájeného na stávající kioskovou trafostanici. Kabely budou uloženy v zemní rýze do pískového lože a opatřeny výstražnou páskou. V místech průchodu pod komunikací budou uloženy do chráničky. Celková délka kabelových tras je cca 1350 m.

1.d11) SO 410 Oplocení

Rozšířený areál skládky bude oplocen plotem z drátěného pletiva výšky 2 m, který bude navazovat na oplocení stávajícího areálu skládky. Pletivo bude neseno ocelovými sloupky délky 2,8 m s osazením do betonových patek. Celková délka nového oplocení je cca 1 540 m.

Areál rozšířené skládky IV. etapa předpokládá napojení vjezdovou bránou na stávající vnitroareálovou komunikaci. Další případné propojení s pozemky investora nebo s pískovnou, které se nacházejí v sousedství rozšířeného areálu, budou v JZ rohu a západní straně oplocení. Vjezdy a výjezdy do prostoru rozšířené části skládky budou vždy opatřeny lehkými uzamykatelnými branami. Šířka a konstrukce bran bude závislá od provozních potřeb.

V průběhu výstavby jednotlivých etap rozšíření skládky bude probíhat výstavba oplocení, v trase stálého umístění, v plnohodnotném provedení. V trasách mimo stálé umístění bude navrženo oplocení prozatímní ze sloupků dřevěných nebo plastových a polypropylenové sítě výšky 2,5 m. Ve směru větrů (vanoucích od západu) směrem k Nelehozevsi budou vně tělesa skládky u aktivní plochy osazeny přenosné záchytné sítě min. výšky 6 m.

1.d12) SO 411 Sadové úpravy provozního areálu

Hlavní funkcí navrhovaných výsadeb je funkce hygienická a stabilizační. Mezi oplocením a tělesem skládky je navržen izolační pás dřevin průměrné šířky 10 metrů umístěný v travnaté ploše, který bude funkčně využíván jako zasakovací průleh dešťových vod. Povrch pásů zeleně pro výsadbu dřevin bude oset nenáročnou travní směsí, kde se počítá s možností následné sukcese. Výsadby dřevin olemují obvod areálu a z dálkových pohledů odcloní vlastní těleso skládky. Z tohoto důvodu převažují v navrhované druhové skladbě dřeviny stromového růstu, z keřů jsou použity domácí, vzrůstné a rychle rostoucí druhy. Pro výsadbu pásů zeleně po obvodu tělesa skládky budou použity zapěstované výpěstky stromů ve stáří minimálně 8 - 10 let v počtu min. 30% vysazovaných kusů.

Do izolačních výsadeb jsou navrženy hlavně stromy, pouze místy přerušené pro přirozenější vizuální působení menšími skupinami vzrůstných keřů. Část ploch v severní části bude ponechána spontánnímu vývoji, tzn. sukcesi.

Po rozvezení ornice bude povrch půdy urovnán smykáním a vláčením. Po provedení výsadeb dřevin bude během vegetačního období plocha meziřadí kosena sekačkou.

Navržená druhová skladba vychází hlavně ze stávajících klimatických podmínek stanoviště. Poměr zastoupení jednotlivých druhů dřevin je uveden v seznamu druhové specifikace. K výsadbě jsou přednostně navrženy autochtonní dřeviny.

<i>latinský název</i>	<i>český název</i>
stromy	
<i>Acer campestre</i>	javor babyka
<i>Betula pendula</i>	bříza bílá
<i>Carpinus betulus</i>	habr obecný
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí
<i>Quercus robur</i>	dub letní
<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá

keře

<i>Acer tataricum</i>	javor tatarský
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná

V izolačních pásech jsou stromy navrženy v jedné až čtyřech řadách. Vzdálenost v řadách se liší podle druhu – javor tatarský je vysazen po 3 m, líška po 5 m, habr po 7 m, bříza, javor babyka a třešeň ptačí po 8 m. Navržená výsadbová vzdálenost lip a dubů je 10 metrů. U víceřadých výsadeb jsou dřeviny navrženy v trojsponu.

Součástí výsadeb bude záливka, uvázání sazenic ke kůlům a v případě potřeby i ochrana dřevin před okusem zvěří.

Podrobnosti viz příloha č. C.4 Sadové úpravy.

1.d13) SO 412 Sadové úpravy tělesa skládky

Cílem sadových úprav je začlenění umělého tělesa skládky do okolní krajiny. K výsadbám na těleso skládky jsou navrhovány pouze dřeviny keřového vzrůstu. Keře nebudou opticky zvyšovat skládku a současně nevznikne nebezpečí vývrátů, kterými by na prudkých svazích a při omezené vrstvě substrátu patrně trpěly dřeviny stromového růstu. Rozmístění keřových výsadeb je navrhováno tak, aby zabránilo vzniku plošné eroze a současně aby svým tvarem působily přirozeným dojmem. Na volných plochách, které budou osety nenáročnou travní směsí se počítá s možností následné sukcese, čímž v budoucnu vznikne i věkově diferencovaný porost dřevin.

Navržená druhová skladba vychází ze stávajících klimatických podmínek stanoviště. Poměr zastoupení jednotlivých druhů dřevin je uveden v seznamu druhové specifikace. K výsadbě jsou navrženy pouze autochtonní dřeviny.

latinský název	český název
<i>Berberis vulgaris</i>	dříšťál obecný
<i>Cornus mas</i>	dřín obecný
<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský
<i>Ligustrum vulgare</i>	ptačí zob obecný
<i>Lonicera xylosteum</i>	zimolez pýřitý
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná
<i>Rosa canina</i>	růže šípková
<i>Swida sanguinea</i>	svída krvavá

Součástí výsadeb bude záливka. Plocha výsadeb bude po obvodu ochráněna plastovým lesnickým oplocením. Výsadba bude probíhat ve vhodném termínu pro výsadbu dřevin, které jsou dva – podzimní od října do poloviny listopadu a jarní od rozmrznutí půdy přibližně do konce dubna. Podrobnosti viz příloha č. C.4 Sadové úpravy.

1.d14) SO 413 Požární nádrž

Tento stavební objekt je investicí vyvolanou potřebou změny užívání stávající jímky povrchových vod na jímku vod průsakových. Stávající jímka povrchových vod sloužila současně jako stálý zdroj požární vody o objemu 150 m³.

Nově navržená požární nádrž o max. objemu 200 m³ je navržena jako zemní, se zajištěním nepropustnosti fólií PE-HD tl. 1 mm. Jímka bude opatřena bezpečnostním přepadem

do žlabovky pro odvod dešťových vod do zásaku. Jímka bude vybavena pevným sacím potrubím k nápojnému místu pro připojení požární techniky při čerpání vody z nádrže. Příjezd k nádrži pro požární techniku bude po stávající vnitroareálové komunikaci, dále vjezdovou bránou nového areálu IV. etapy po dvoupruhové obslužné komunikaci š. 6,5 m a odbočením v SZ straně oplocení na manipulační plochu. Doplňování vody do nádrže bude prováděno automobilovou cisternou CAS. Minimální únosnost komunikací pro požární techniku bude navržena na 80 kN od zatížení jednou nápravou zásahového vozidla.

Stávající jímka povrchových vod - změna užívání stavby

Stávající jímka povrchových vod vybudovaná v I. etapě výstavby skládky splňuje požadavky na zajištění nepropustnosti shodnými s jímkou na průsakové vody – dvouvrstvé těsnění tvořené vrstvou minerálního těsnění tl. 0,6 m s $k_f \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m.s⁻¹ a fólií PE-HD tl. 2 mm. Jímka bude upravena na jímku průsakových vod zaslepením nátokového potrubí povrchových vod na vstupu do nádrže a dovybavením o závěsné zařízení pro upevnění kalového čerpadla pro vyčerpání vod a kalové čerpadlo. Mezi stávající jímkou průsakových vod a jímkou nově určenou k jejich akumulaci budou položena výtlačná potrubí umožňující přečerpávání vod mezi jímkami.

1.d15) SO 414 Monitoring

Monitorování skládky je soubor činností, kterými se sleduje vliv skládky na okolní prostředí a chování jednotlivých částí skládky. Skládka je monitorována po celou dobu provozování a dále ve stádiu následné péče po jejím uzavření. Monitoring vod je prováděn smluvní odbornou organizací která zajišťuje odběry vzorků, vyhotovení analýz, provádění měření. Stávající monitoring skládky zahrnuje pět odběrných míst sledování proudění podzemních vod ve směru nad i pod skládkou. V letošním roce v rámci dalších průzkumných prací byly vybudovány tři vystrojené vrty KV2, KV3 a KV4, které jsou umístěny po obvodu stávajícího tělesa skládky (I. - III. etapa) a plánovanou výstavbou rozšíření tělesa skládky (IV. etapa). Tyto vrty jsou v provedení s rozdílnou hloubkou, kterým jsou monitorovány svrchní kvarterní a nižší křídlová zvođeň.

Monitorovací systém bude v rámci rozšíření skládky doplněn o 3 nové monitorovací vrty. Dva vrty pod rozšířeným tělesem skládky (indikační pro IV. etapu) a jeden vrt ve směru proudění podzemních vod ke skládce (referenční).

Umístění vrtů je provedeno na základě HG průzkumu a konzultace s hydrogeology. Vrty budou vystrojeny perforovanou výpažnicí, prostor mezi výpažnicí a zbytkovým prostorem vrtu bude vyplněn štěrkem. Proti vniknutí povrchových vod do obsypu vrtu budou vrty opatřeny jílovým těsněním a zabetonovaným zhlavím. Vrty budou zabezpečeny proti nepovolené manipulaci uzamykatelným uzávěrem se signalizační tyčí. Umístění viz příloha č. 1 této zprávy a D.1.04, D.1.06.

1.d16) SO 416 Přeložka kabelového vedení nn

Tento stavební objekt obsahuje přeložku a zrušení kabelů nn v pískovně ve vlastnictví fy. Kámen Zbraslav, a.s., které vedou v současnosti přes plochu navrženou k výstavbě tělesa skládky v první fázi výstavby. Přeložka bude provedena v úseku mezi hlavním rozvaděčem umístěným v blízkosti provozní budovy skládky a podružným rozvaděčem umístěným na ploše pískovny, budoucího prostoru v polovině stříšky č.5c. Přeložka v délce cca 470 m bude dimenzována na instalovaný příkon 500 kW, silový kabel CYKY alt. AYKY je situován do nové trasy navržené podél oplocení na SZ straně rozšířeného areálu skládky. Přeložka má dočasnou využitelnost do ukončení těžební činnosti fy. Kámen Zbraslav, a.s. (předpoklad v r. 2016), po uplynutí tohoto termínu bude část trasy využita k výstavbě přípojky nn k rozvaděči u jímky J2 v JZ rohu rozšíření areálu skládky.

Součástí stavebního objektu je i realizace přeložky napájení provozní budovy skládky kabelem AYKY v délce cca 245 m v úseku mezi novým hlavním rozvaděčem nn a provozní budovou v trase podél stávajícího oplocení. Kabel AYKY bude dimenzován na instalovaný příkon min. 45 kW.

Celková délka kabelových tras bude cca 715 m. Přepojení kabelů musí být provedeno ve dni pracovního volna.

1.d17) Technologická část

Těleso skládky

Skládkování odpadů ve IV. etapě skládky bude probíhat zcela obdobně jako v současnosti na III. etapě skládky. Provozovatel skládky nepředpokládá změny v sortimentu ukládaných odpadů oproti sortimentu odpadů, který je uveden jako příloha stávajícího schváleného provozního řádu skládky. V rámci IV. etapy skládky bude opět zřízen sektor S-001. Způsob přejezdky a kontroly odpadů zůstane rovněž zachován beze změn, v činnosti bude i nadále vážný systém, oklepová plošina a mycí rampa pro případnou očistu vozidel. Beze změny bude i stávající systém vlastního ukládání odpadů do aktivního sektoru skládky, jeho hutnění a překrývání. Do zahájení provozu na IV. etapě skládky zajistí provozovatel vypracování - studie řešící problematiku vlivu vibrací dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a po zahájení provozu kontrolní měření hluku ve vybraných výpočtových bodech pro ověření závěrů hlukové studie. Místa měření konzultovat s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví. Dále zajistí schválení nových změnových povolení IPPC, provozních řádů a plánů opatření pro případ havárie, podmínky požární bezpečnosti stavby a protipožárního zabezpečení jejího provozu.

1.e) zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Návrh stavby „Skládka Uhy – IV. etapa, rozšíření skládky odpadů“, projektová dokumentace, technické a provozní řešení vychází z:

- **Zákona .č. 183/2006 Sb.** - ze dne 14. března 2006
O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- **v.č. 526/2006 Sb.** - ze dne 22. listopadu 2006,
Vyhláška kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- **v.č. 137/1998 Sb.** - Ministerstva pro místní rozvoj - ze dne 9. června 1998
O obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů
Změna: 491/2006 Sb.
Změna: 502/2006 Sb.
- **v.č. 500/2006 Sb.** - ze dne 10. listopadu 2006
O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
- **v.č. 501/2006 Sb.** - ze dne 10. listopadu 2006
O obecných požadavcích na využívání území
- **v.č. 499/2006 Sb.** - ze dne 10. listopadu 2006
O dokumentaci staveb
- **v.č. 503/2006 Sb.** - ze dne 10. listopadu 2006
O podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření

- ČSN 83 8030 Skládkování odpadů – Základní podmínky pro navrhování a výstavbu skládek
- ČSN 83 8032 Skládkování odpadů – Těsnění skládek
- ČSN 83 8033 Skládkování odpadů – Nakládání s průsakovými vodami ze skládek
- ČSN 83 8034 Skládkování odpadů – Odplynění skládek
- ČSN 83 8035 Skládkování odpadů – Uzavírání a rekultivace skládek
- ČSN 83 8036 Skládkování odpadů – Monitorování skládek

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
Návrh ČSN 75 9010 Návrh, výstavba a provoz vsakovacích zařízení srážkových vod

požadavků z hlediska odpadového hospodářství

- zákona č. 185/2001 Sb. - ze dne 15. května 2001
O odpadech
- v. č. 294/2005 Sb. – ze dne 11.července 2005
O podmínkách ukládání odpadu na skládky.

2. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

2.a) údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé morfologické, geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku,

V předchozím období r. 1979 – 1995 bylo na lokalitě provedeno několik IG a HG průzkumů pro důlní činnost pískovny Uhy, jejichž archivní zprávy byly využity při zpracování IG a HG průzkumu Pöyry Environment a.s. Brno v dubnu r. 2009. Jmenný seznam provedených průzkumů:

- Knotek Z.: „Uhy – Nelahozeves“, GEOINDUSTRIA n.p. Praha, 1/1979 - 2/1982, 04/1983
- Stehlík O.: „Hydrogeologický průzkum pro zajištění zdroje vody Pískovny Uhy, okres Mělník, závěrečná zpráva“, Stavební geologie Aquatest Praha, 5/1995
- Svatoš A.: „Závěrečná zpráva o inženýrsko-geologickém a hydrogeologickém průzkumu pro projektované zvýšení složiště popílku v Nelahozevsi“, Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum Žilina, 12/1966
- Třenda P.: „UHY – čerpací stanice – Závěrečná zpráva – inženýrskogeologický průzkum staveniště čerpací stanice nafty“, GMS Praha, 1/1992
- Vavřínová D.: „Uhy u Veltrus – skládka, hydrogeologický průzkum území plánované skládky TKO a netoxického průmyslového odpadu, závěrečná zpráva“, Stavební geologie Aquatest Praha, 7/1992
- Moric P.: „Rozšíření skládky Uhy, inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum, Brno, 04/2009
- Mátl V.: „ASA monitoring, vybudování monitorovacího vrtu na skládce Uhy“, GEOTest Brno, 05/2011
- Kouba J.: „Skládka Uhy, monitorování vrtů na skládce 204-2006“, ANECLAB České Budějovice, 10/2006
- Benkovič P.: „Uhy – skládka, Vyjádření k odbornému posudku projektu skládky“, Geotest Brno 01/2012
- Moric P.: „Dokumentace hydrogeologických vrtů a vsakovacích zkoušek“, Pöyry Brno, 02/2012

Morfologické poměry

Morfologie terénu v zájmovém území je silně antropogenně ovlivněna minulou i současnou těžbou štěrkopísků v pískovně. Areál skládky Uhý a její blízké okolí leží v terénní depresi, vytvořené těžbou štěrkopísků. Zahloubení dobývacího prostoru pískovny, ve kterém je situován skládkový areál, oproti okolnímu terénu se pohybuje od 4-17m pod terémem. Generální sklon terénu v zájmovém území je k východu až k jihovýchodu. Nadmořská výška terénu v prostoru IV. etapy skládky se pohybuje od 223 m n.m. v severozápadním rohu do 219-220 m n.m. na jižním a jihovýchodním okraji lokality. Zájmové území má morfologicky charakter ploché paroviny, která je uměle snížena těžbou štěrkopísku a následně postupně rekultivována. Na části plochy probíhají těžební práce.

Geologické poměry

Předkvarterní podloží

Bylo zastíženo většinou průzkumných vrtů, k dispozici jsou i údaje z archivních zpráv – většina těchto vrtů je však ukončena v kvartéru. V zájmové ploše se nachází v hloubkách 1,1 – 6,4 m pod stávajícím terémem, na kótách 219,90 – 212,81 m n.m. Jak je patrné z řezů, je povrch křídových hornin silně zvlňný se značným spádem směrem do údolí Vltavy.

Předkvarterního podloží na lokalitě a v jejím okolí vytváří členitý reliéf. Prostor I. - III. etapy skládky leží na elevaci předkvarterního podloží podkovovitěho tvaru, která se táhne JZ-SV směrem od vrtu UN 79 přes vrt UN 11 k vrtu UN 5, kde se stáčí do směru SZ-JV k vrtu IU 10 a pokračuje S-J směrem k vrtu IU 7. Povrch předkvarterního podloží na západ a severozápad od této elevace klesá poměrně zvolna na severozápad. Na jižním okraji elevace, v prostoru jihozápadně od plánované IV. etapy skládky, je do podložních hornin zaříznuta úzká deprese SV-JZ směru se strmými svahy na severozápadě i jihovýchodě. V prostoru plánované IV. etapy skládky klesá reliéf předkvarterního podloží od svého vrcholu u vrtu IU 10 k východoseverovýchodu (směrem k vrtu IU 3) a k jihovýchodu (směrem k vrtu IU 4). Výškový rozdíl mezi vrtu IU 10 a IU 3 činí 7,71 m na vzdálenost cca 315 m (sklon cca 1,4°, tj. cca 2,5%), mezi vrtu IU 10 a IU 4 5,91 m na vzdálenost cca 405 m (sklon cca 0,84°, tj. cca 1,5%). Elevace předkvarterního podloží tvoří hydrogeologické rozvodí, podmiňující proudění podzemní vody v zájmovém území.

Litologicky je tvořeno komplexem sedimentů vltavsko - berounské litofaciální oblasti české křídové tabule – souvrstvím šedomodrých až zelenavě modrých, rezavě a okrově smouhovaných slínovců proměnlivě vápnitých. Tyto jsou v dosahu průzkumných prací zcela zvětralé až silně navětralé charakteru jílu, vápnitých jílu, s úlomky matečné horniny vyšší pevnosti. Konzistence zemin je pevná. Ve smyslu ČSN 73 1001 náleží tř. R5 – geotechnicky odpovídají zeminám tř. F6-CI, tř. těžitelnosti 4 – ČSN 73 3050.

Kvarterní zemin

Jsou představovány souvrstvím terasových štěrků Vltavy (vinohradská terasa) a recentními antropogenními navážkami – zpětně rozprostřenými skrývkovými zeminami.

Štěrkopískové vltavské sedimenty stratigraficky náleží střednímu pleistocénu. Souvrství nasedá na povrch křídových zemin, který má složitou konfiguraci. Pro celé souvrství je charakteristické gradační zvrstvení s hrubou frakcí při bázi – převládají valouny velikosti 15 – 20 cm, a postupným zjemňováním směrem do nadloží, kde svrchní vrstva má charakter písku.

Bazální část je tvořena dobře až dokonale opracovanými štěrky polymiktního charakteru tvořené materiálem snosových oblastí s převahou křemene, kvarcitů. V klastické složce se dále objevují žuly, ruly diabazy, spility, bazická intruziva a rohovcové břidlice. Mocnost této vrstvy je na ložisku proměnlivá s průměrnou mocností 2 – 3 m.

Nad tímto oddílem se nachází poloha štěrkopísků, které dle granulometrických rozborů odpovídají písčítým štěrčkům, výše pak i štěrkovitým pískům.

Čisté písčité polohy jsou na území rozšířeny jen velmi omezeně, jsou spíše nahrazeny střídanými se nepřiliš mocnými písčítými a štěrkovitými polohami. Mohou v sobě

obsahovat i jílovité polohy. Celková mocnost říčních sedimentů dosahuje cca 15 m.

Klastické sedimenty terasy

jsou v rozhodujícím objemu v zájmovém území vytěženy. Zbylé, zastižené vrty průzkumu, jsou zastoupeny drobným až hrubým, ojediněle až kamenitým štěrskem písčitém, proměnlivě slabě zajiřovaným, středně ulehlým až ulehlým tř. G3, třída těžitelnosti 3 - 4. Štěrky jsou dobře průlinově propustné - koeficient filtrace $9,2 - 9,6 \cdot 10^{-4}$ - z křivek zrnitosti. Dalším typem zemin jsou středně až hrubě zrnité písky s proměnlivou, často hojnou - 22 - 45 %, příměsí valounů štěrku. Jsou ulehlé až středně ulehlé, suché. V rozhodujícím objemu náleží tř. S3, třída těžitelnosti 2 - 3. Obdobně jako štěrky, jsou i písky poměrně dobře propustné $1,0 - 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ - z křivek zrnitosti.

Celková mocnost terasových klastik - štěrků a písků štěrkovitých, dosahuje 1,1 - 6,4 m.

Orniční vrstva

Návrh skřívky kulturních vrstev půdy byl stanoven na základě šetření v terénu. V rámci pedologického průzkumu byla na lokalitě ověřena 30 ručně kopanými sondami v ploše již rekultivované a oseté zemědělskou plodinou. Mocnost orniční vrstvy na rekultivované ploše se pohybuje v tl. cca 0,30 m, mocnost podorniční vrstvy v tl. cca 0,20 m.

Základová půda deponie

Po skrytí humózní hlíny bude základovou půdou pro založení deponie skládky nesoudržná zemina - a to převážně štěrky písčité a písky štěrkovité třídy G3, S3. Jedná se o dobře propustnou zeminu s koeficientem filtrace v rozmezí řádu $\times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$, která byla navezena po odtěžení terasových štěrků. Při provádění průzkumných vrtů byla popsána jako kyprá - proto doporučujeme přehutnění pláně v základové spáře tak, aby bylo dosaženo relativní ulehlosti $Id > 0,7$. Poté je zemina vhodnou základovou spárou s rychlým průběhem konsolidace při postupném přitěžování odpadem, tzn. nedojde k nadměrnému sedání v podloží deponie. V rámci doplňkových geotechnických prací byl proveden geotechnický výpočet sedání podloží pod tělesem, zejména z důvodů účinků těchto deformací na izolační souvrství. Deformačně napjatostní analýza ukázala průběh deformací pod tělesem skládky v závislosti na čase (sypání, dokončení konzolidace). Z výsledků geotechnického výpočtu sedání vyplývá, že maximální deformace v místě těsnicí konstrukce budou na uvažovaném podélném řezu v délce 700 m pouze 68 cm. Toto dosednutí zapříčiní v místě těsnění dna skládky délkové protažení v řádu jednotek mm, které nezpůsobí porušení jílového těsnění. Ještě lepší vlastnosti průtažnosti vykazují těsnicí PE-HD fólie. Porušení projektovaných těsnících vrstev v důsledku sedání podloží podle provedeného geotechnického výpočtu nehrozí.

Hydrogeologické poměry

Hladina podzemní vody v zájmovém území odráží poměrně složitý průběh předkvartérního podloží, tzn. výrazné denivelace a morfologické elevace se samostatným a nezávislým prouděním podzemní vody po obou jeho stranách.

Zvodnění jednotlivých kvartérních terasových stupňů štěrkopísků v zájmovém území je značně rozdílné, v závislosti na jejich morfologické pozici a petrografickém charakteru křídového podloží. Největší zvodnění mají štěrkopísky würmské terasy, jejichž podzemní vody jsou zpravidla v přímé hydrogeologické souvislosti s povrchovými vodami v tocích Labe a Vltavy. Podstatně menší zvodnění je v zájmovém území u štěrkopísků vyšších terasových stupňů. Kvarterní písčité a štěrkopísčité terasové sedimenty vyšších terasových stupňů nejsou zpravidla souvisle zvodnělé. Důvodem je značný spád povrchu předkvartérního podloží - od 230 m n.m na západě po 217 m n.m na východě. Tato skutečnost způsobuje rychlý odtok srážkových vod, kdy atmosférické srážky spadlé v zájmovém území jsou plynule odváděny prostřednictvím štěrkopísků vinohradské terasy do štěrkopísků nižších terasových stupňů, nebo do podložních spodnoturonských hornin jižně od obce Uhy a západně až severozápadně od obce Nelahozeves. Pouze lokálně se

v oblastech, kde se v podloží štěrkopísků vyskytují slínovce, může i ve vyšších terasových stupních nacházet málo mocná zvodně ve vrstvě bazálních štěrkopísků. Zvodně v sedimentech vyšších terasových stupňů jsou dotovány výhradně atmosférickými srážkami. Ustálená hladina podzemní vody byla na bázi souvrství štěrkopísků zjištěna před zahájením těžby štěrkopísků na jihozápadním okraji zájmového území v hloubce cca 20,6 m pod terénem, t.j. v úrovni 218,1 m n.m. (vrt VJ 119). Při průzkumu ložiska štěrkopísků u obce Uhý bylo prokázáno, že ložiskové štěrkopisky jsou v zájmovém území v celém rozsahu nezvodněné.

Směr proudění podzemní vody v zájmovém území skládky kopíruje sklon předkvartérního podloží. V prostoru I. – III. etapy skládky proudí podzemní voda generelně k severozápadu až západu do prostoru Bakovského potoka, jímž je tato část odvodňována. Ve východní části pískovny, v prostoru budoucí IV. etapy skládky směřuje proudění podzemní vody generelně k východu, v severní části prostoru se stáčí až k severovýchodu, v jižní části k jihovýchodu. Tato skutečnost způsobuje rychlý odtok srážkových vod do nižších partií údolního svahu.

Při průzkumných pracích je uváděno zastižení hladiny podzemní vody ve všech vrtech s výjimkou vrtů IU 2, IU 6 a IU 7, kde nebyla do konečné hloubky vrtů, t.j. 2 m (IU 6), 4 m (IU 7) a 5 m (IU 2) zastižena. V ostatních vrtech je ustálená hladina podzemní vody uváděna v hloubkách 1,9 až 4,8 m pod terénem, t.j. v úrovni 214,95 až 219,55 m n.m. Ve všech vrtech se jedná o bazální polohu štěrků na rozhraní mezi kvartérními sedimenty a předkvartérním podložím. Mocnost zvodně v kvartérních štěrkopískách se pohybovala od 0,4 do 0,65 m, pouze ve vrtech IU 1 a IU 3 činila 2,1, resp. 2,3 m.

Z chemických rozborů vyplývá, že podzemní voda v zájmové lokalitě není klasifikována žádným ze stupňů agresivity na betonové konstrukce.

Doplnění stávajícího monitorovacího systému pro sledování podzemních vod pod skládkou se tedy provede na západní, východní a jihovýchodní straně lokality novými hydrovrtly, ukončenými ve slínovcích.

2.b) ochranná pásma, chráněná území, kulturní památky,

Zvláště chráněná území

Záměr nezasahuje do zvláště chráněných území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění. Není ani v kontaktu s některou z evropsky významných lokalit ve smyslu § 45 a – c zák. č. 218/2004 Sb., která byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a (v aktuální podobě národního seznamu dle NV č. 371/2009 Sb.) nebo vymezených ptačích oblastí podle § 45e tohoto zákona. Vyjádření Krajského úřadu Středočeského kraje je uvedeno v příloze dokumentace.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek, případně chráněném území podle horního zákona.

Obecně chráněné přírodní prvky

Záměr se nenachází v územní kolizi ani v kontaktu s obecně chráněnými přírodními prvky (např. skladebné prvky ÚSES nebo významnými krajinnými prvky "ze zákona"), území není registrovaným VKP podle § 6 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění. Zpracovatelům dokumentace alespoň není známa situace, že by v zájmovém území záměru byla nějaká část přírody registrována jako VKP podle § 6 platného znění zákona o ochraně přírody a krajiny.

Ochrana krajinného rázu

Zájmové území leží mimo zastavěné území a navazuje na stávající skládku odpadů Uhý, etapy I.-III. K umístění záměru byla zpracována dokumentace pro posouzení vlivu navrhované stavby na krajinný ráz a vydán souhlas orgánu ochrany přírody podle § 12, odst. 2 zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Ochranná pásma dotčených inženýrských sítí

Ochranná pásma elektroenergetických zařízení - dáno zákonem 458/00 Sb.

Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo kabelu 22 kV

u podzemního vedení:

- do 110 kV 1 m od krajního kabelu oboustranně

u elektrických stanic:

- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí - 2 m

Informativní ochranná pásma – nedotčená stavbou

Ochranná pásma plynárenských zařízení - dáno zákonem 458/00 Sb.

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce - 1 m na obě strany od půdorysu,
- u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu,
- u VTL plynovodu DN 300, od osy 20m na obě strany.

2.c) požadavky na zrušení kabelů nn a kácení porostů,

Součástí přípravy území bude přeložka či zrušení kabelu nn ve vlastnictví fy. Kámen Zbraslav, a.s., který v současnosti vede přes plochu navrženou k výstavbě tělesa skládky v první etapě výstavby. Přeložka bude provedena v úseku mezi hlavním rozvaděčem umístěným v blízkosti provozní budovy skládky a podružným rozvaděčem umístěným na ploše budoucího skládkovacího prostoru v polovině stříšky č.5c.. Přeložka bude dimenzována na instalovaný příkon 500 kW, silový kabel CYKY alt. AYKY je situován do nové trasy navržené podél oplocení na SZ straně rozšířeného areálu skládky. Přeložka má dočasnou využitelnost do ukončení těžební činnosti fy. Kámen Zbraslav, a.s. (předpoklad v r. 2016). Po ukončení činnosti bude část přeložky využita k vybudování přípojky nn k jímce J2 JZ rohu areálu rozšíření skládky. Přepojení kabelu musí být provedeno ve dne pracovního volna. Ostatní trasy kabelů, které leží na ploše výstavby, budou v závislosti na potřebném postupu výstavby tělesa skládky po r. 2016 postupně zrušeny. Současně s touto přeložkou bude provedena přeložka přípojky nn v úseku mezi novým hlavním rozvaděčem nn a provozní budovou v trase podél stávajícího oplocení.

Veškeré odůvodněné kácení dřevin bude prováděno před započítím zemních prací, v období vegetačního klidu. Tato zeleň bude smýčena a odvezena ke zpracování na kompostárnu nebo v místě naštěpována a využita při výsadbě zeleně v rozšířeném areálu skládky.

2.d) Požadavky na zábery ZPF a LPF

Kraj : Středočeský
Okres : Kladno (Uhy); Mělník (Nelahozeves)
Obec : Uhy (533009; IČ 235067); Nelahozeves (535079; IČ 237094);
Katastrální území : Uhy (773506); Nelahozeves (702790)

Katastrální území Uhy:
(požární nádrž, manipulační plocha)

Číslo parcely	Číslo parcely ZE	Využití pozemku	Výměra dle KN (m ²)	Zábor (m ²)
245/23		Ostatní plocha	773 506	400

Stavba nepodléhá vynětí ze ZPF

Celkový zábor stavbou (požární nádrž, manipulační plocha) na k.ú. Uhy 400 m².

Trvalý zábor pod ochranou ZPF

Katastrální území Nelahozeves:

(přeložka kabelového vedení nn)

Číslo parcely	Využití pozemku	Výměra dle KN (m ²)	Zábor (m ²)
282/38	Orná půda	11 771	1582
282/39	Orná půda	10 039	55
Celkem:			1637

Katastrální území Nelahozeves:
(stavební objekty v oplocení)

Číslo parcely	Využití pozemku	Výměra dle KN (m ²)	Zábor (m ²)
284/31	Orná půda	73 232	55 245
284/38	Orná půda	242 172	117 543
284/60	Orná půda	73 731	24 140
Celkem:			196 928

Celkový zábor na pozemcích pod ochranou ZPF na k.ú. Nelahozeves	198 565 m ² .
Celkový zábor stavbou (v oplocení) na k.ú. Nelahozeves	196 500 m ² .
Celkový zábor stavbou na pozemcích pod ochranou ZPF	196 500 m ² .

Z hlediska ochrany ZPF jsou pozemky orné půdy zařazeny v IV. třídě ochrany půdního fondu (BPEJ 1.22.12).

e) technické požadavky na přípravu výstavby,

Před zahájením výstavby musí být proveden aktuální biologický průzkum zaměřený na potřebný transfer chráněných druhů živočichů, nejlépe v posledním vegetačním období před započítáním výstavby. Veškeré odůvodněné kácení dřevin bude prováděno před započítáním prací, v období vegetačního klidu. Prostor stavby se nachází v prostoru pískovny, kde na její části je již opětovně prováděna zemědělská činnost a na části probíhá její dotěžení, které bude ukončeno v r. 2016. Zemědělsky využívané pozemky, na kterých se nachází výstavba objektů, nebudou pro vegetační období, kdy bude zahájena stavba, osety. V prostoru výstavby bude provedena skrývka ornice a podorničí, která bude uložena na ploše určené k výstavbě tak, aby mohla být postupně použita k zpětné rekultivaci tělesa skládky a nezamezila výstavbě následných etap tělesa skládky. Umístění jednotlivých deponií bude koordinováno projektantem, provozovatelem a stavebním zhotovitelem. První mezideponie ornice a podorničí budou umístěny v rohu na ploše sektorů „d“ skládky. Součástí přípravy území bude rovněž přeložka či zrušení kabelu nn ve vlastnictví fy. Kámen Zbraslav, a.s., který v současnosti vede přes plochu navrženou k výstavbě tělesa skládky v první etapě výstavby. Přeložka bude provedena v úseku mezi hlavním rozvaděčem umístěným v blízkosti provozní budovy skládky a podružným rozvaděčem umístěným na ploše budoucího skládkovacího prostoru.

f) bilance materiálů,

materiál	výkop (m ³)	násyp (m ³)	deficit / přebytek (m ³)
skrývka ornice v tl. 0,3m	25 607		
stava ornice celkem		54 775	- 29 168
zelené pásy v tl. 0,1-0,15m do rekultivace v tl. 0,3m			

těsnící zemina		81 500	- 81 500
Staviva:			
foliové těsnění	cca 163 000	m ²	
geotextilie	cca 453 800	m ²	
šterk pro drenážní vrstvy	cca 48 900	m ³	
potrubí	cca 7 500	bm	
těsnící kompozit rekultivace	cca 171 000	m ²	
železobetonové konstrukce	cca 750	m ³	
šterk pro komunikace	cca 3 970	m ³	
prolití asfaltovou emulzí	cca 2 000	m ²	

3. Základní údaje skládky o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

3.a) popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu,

Těleso skládky

Skládka Uhy slouží především k ukládání komunálních odpadů z produkce hl. m. Prahy, drobného živnostenského odpadu charakteru komunálního a v budoucnu škváry s popílčkem ze spalovny Praha-Malešice. V malém rozsahu jsou ukládány rovněž odpady průmyslové, živnostenské a komunální z přilehlého regionu. Skládka Uhy, etapa I.-III. je dle § 4, písm. o) zákona č. 185/2001 Sb., „o odpadech“ v aktuálním znění zařízením k odstraňování odpadů (kód D1) a dle § 11, odst. 5, písm. b) vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., pro ukládání odpadů kategorie „O“ případně „N/O“. Ukládány mohou být odpady spadající do podskupiny S-OO3, jejichž vodný výluh nepřekračuje v žádném z ukazatelů limitní hodnoty třídy vyluhovatelnosti IIa. V nově navrhovaném zařízení v rozsahu IV. etapy skládky Uhy bude probíhat provoz zcela obdobně jako v současnosti na III. etapě skládky.

3.b) předpokládané kapacity provozu,

Těleso skládky

Max. množství ukládaného odpadu bude v stávajícím rozsahu cca 208 tis.tun/rok a nebo bude nižší s ohledem na úbytek odpadů ukládaných na skládky či omezení dopravní kapacity uvnitř tělesa skládky vlivem jeho uzavírání. Celkový počet vozidel příjíždějících na skládku bude cca 30 960 voz/rok, při provozní době skládky rozložené na 6 dní v týdnu to znamená v pracovní dny cca 120 voz. za den s max. nárazovým denním počtem 145 vozidel za den (po výluce, svátcích).

3.c) popis technologie ukládání a výroby, manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení,

Těleso skládky

Na vjezdu do areálu skládky jsou svozová vozidla zvažena, zkontrolován druh dováženého odpadu a uděleny pokyny k odvozu odpadu do tělesa skládky. V prostoru denní ukládky odpadu řídí ukládku závodčí, který spolu s kompaktoristy kontroluje složení ukládaného odpadu při vykládce.

Mechanicko-fyzikální vlastnosti ukládaného odpadu budou dokladovány a uložení na skládce bude u každého odpadu posuzováno individuálně. Ukládání různých druhů odpadu

musí být provedeno tak, aby nedocházelo k případným nekontrolovatelným reakcím a porušení stability skládky. Odpady, které by svým uložením mohly zapříčinit porušení stability skládky, nebo nemohou být na skládku uloženy dle PR, jsou ze skládkování vyloučeny. Při zjištění uvedených odpadů u vizuální kontroly a kontroly dokladů k nákladu vozidel při příjmu bude celá dodávka vrácena dodavateli bez možnosti odvolání. Lehké materiály, u kterých je nebezpečí úletu a prašné materiály, musí být překryty vhodnými technologickými odpady – odpad určený k technickému zabezpečení skládky (překryv, pojezdové komunikace).

Při zjištění uvedených odpadů při jejich umísťování na tělese skládky platí níže uvedená opatření. Došlo-li již k vyklopení dodávky, bude dodávka, pokud možno, nakladačem naložena zpět na dopravní prostředek a na náklady dopravce odeslána zpět. Není-li naložení zpět na dopravní prostředek možné, je nutné odpad izolovat, dle situace buďto umístěním v kontejneru nebo ohraničením a uzavřením příslušného sektoru skládky. Další nakládání s těmito odpady je možné pouze po posouzení příslušnými orgány státní správy (OŽP MHMP, HZS, Policie ČR atd.). Po určení metody likvidace odpadu z tělesa skládky tuto likvidaci provede oprávněná firma na objednávku společnost .A.S.A., spol. s r.o., přičemž všechny náklady tímto vzniklé budou hrazeny dopravcem, který tento odpad na skládku přivezl. „Podrobný technologický postup pro ukládání odpadu“ je vždy součástí platného provozního řádu skládky - uváděny jsou pouze hlavní zásady.

Technologický postup skládkování a souvisejících činností skládky:

- Při zahájení provozu skládky nebo nové sekce se na počátku šterkové komunikace vybuduje z naváženého odpadu bezpečný nájezd do vlastního tělesa skládky. Boky hrází skládky jsou přitom chráněny proti mechanickému poškození vrstvou automobilových pneumatik a inertního materiálu.
- Do tohoto sektoru bude navezena, nebo ze sousední části kompaktozemina nahmota, první základová vrstva odpadu do výšky cca 2 m. Ta nesmí obsahovat ostré a tvrdé materiály a dlouhé předměty.
- Pro vytváření základové vrstvy vlastního tělesa skládky je vhodný např. tříděný komunální odpad, apod.
- Rozšíření zavážené plochy o nový sektor se provede v závislosti na:
 - možnosti vjezdu a otáčení nákladních automobilů,
 - možnosti navážení skládky a zhutňování s dostatečnou časovou rezervou,
 - možnosti ukládání překryvných materiálů a překryvání denní aktivní plochy.
- Ukládání bude denně soustředěno do vymezeného prostoru, tzv. aktivní plochy o max. rozměrech cca 50 x 50 m. Tato aktivní plocha je denně před ukončením provozní doby překryta souvislým překryvem, provedeným technologickými materiály a technologickými odpady uvedenými v provozním řádu. Těmito technologickými odpady jsou zejména „odpady určené k technickému zabezpečení skládky“. Technickým zabezpečením skládky se pro účely tohoto provozního řádu rozumí např. překryv poléťavých složek v tělese skládky resp. překryv aktivní plochy. Dále se technickým zabezpečením skládky rozumí tvorba pojezdových komunikací, a to zejména z technologických odpadů, tvorba zvýšené tloušťky překryvu na definitivních svazích tělesa skládky apod.
- Stálý překryv déle neužívaných ploch bude prováděn souvislou vrstvou technologických materiálů a technologických odpadů cca 20 cm silnou.
- Pro provádění překryvů bude využíván buldozer, umožňující rozhrnutí zeminy bez její větší homogenizace s uloženými odpady. Provádění překryvů pomocí kompaktozeminy je možné pouze v případě poruchy buldozeru, neboť kompaktozemina nemůže dosáhnout žádoucí kvality vrstvy.
- V případě technologické potřeby, při modelování horizontu tělesa skládky do projektovaného tvaru, může být dočasně v místě potřeby provozována pomocná aktivní plocha za dodržení doporučení:
 - nejvyšší síly větru 7 m/s,
 - důsledné překryvání plochy při ukončení směny (zápach !) a nutnost zkrácení tvarování tělesa na dobu co nejkratší. Uvedená doporučení platí rovněž pro činnosti, způsobující

- zvýšené množství pachově postižitelných látek v ovzduší (čerpání průsakových vod, práce způsobující únik skládkového plynu, čištění jímek a práce se sedimenty a pod.).
- doporučená mocnost vrstvy odpadu pro účinné zhutnění kompaktořem je do 1,2 m. V tělese skládky je zakázáno tvořit při hutnění odpadů výrazné výškové rozdíly a odpad z nich místo rozdrcení několika pojezdy kompaktořem tímto strojem shazovat bez řádného zhutnění.
 - výškově je těleso skládky budováno po etážích o mocnosti cca 2,0 m
 - minimální sklon svahů odpadů uvnitř skládky je 1:2,5
- svahy skládky pro rekultivaci budou budovány dle projektové dokumentace stavby.
- svah tělesa skládky je tvarován dle svahových laviček zaměřených dle projektu.
- odpad musí být bez prodlení po jeho vysypání rozhrnut a zhutněn pojezdy kompaktořu, ve špičkách se připoustí delší čas ke zvládnutí návozu.

Bioplyn vznikající anaerobním rozkladem organických částí odpadu je v současnosti jímán v tělese skládky I. až III. etapy pomocí odplynovacích studní a podtlakem přes ČS bioplynu dopravován do kogenerační jednotky pro výrobu el. energie. Ta je dále distribuována do sítě VN a do sítě areálu skládky, odpadní teplo z kogenerační jednotky areálu skládky není využíváno. Stejný způsob zneškodnění bioplynu je předpokládán i na ploše rozšířené části skládky, kde jsou navrženy jímací studny bioplynu. Předpokládá se zvýšení kapacity zařízení intenzifikací technologie.

Příjezd k areálu skládky bude ve větší míře vyžadován po dopravních ze směru přes obec Úholičky v souladu s výsledky sčítání vozidel a vyhodnocením negativních účinků hluku. V areálu skládky na zpevněných komunikacích platí max. rychlost 20 km/hod., na nezpevněných komunikacích uvnitř tělesa skládky a při nájezdu na autováhu max. rychlost 5 km/hod.. Příjezdová trasa k vjezdu do tělesa skládky a odjezd z areálu skládky jsou vždy upraveny dopravním značením.

V závislosti na klimatických podmínkách bude prováděna údržba povrchu komunikací provozovatelem skládky – mytí, zametání, skrápění atd..

Vnitřní a vnější dopravní řešení

Příjezd k provozu zařízení skládky se předpokládá stávajícím sjezdem ze silnice II. tř. 616 s využitím stávající příjezdové komunikace ke skládce etapy I. až III. a vjezdu do pískovny. Na silničních váhách u provozní budovy bude probíhat kontrola a vážení přiváženého odpadu ukládaného do tělesa skládky. Transportní vozidla pak odtud budou nasměrována k odvozu do tělesa skládky. Vzhledem k etapovitosti výstavby tělesa skládky a potřeby vybudování příjezdových cest k její obsluze, bude moci provozovatel pískovny využívat příjezdové komunikace společně se skládkou. Čištění komunikací jak účelové tak i obvodové bude probíhat v součinnosti obou provozovatelů (skládky a pískovny).

3.d) návrh řešení dopravy v klidu

Výstavba rozšíření tělesa skládky o IV. etapu nenavýší počet zaměstnanců, počet pracovníků zůstává shodný. Styk se zákazníky bude probíhat ve stávající provozní budově skládky, navýšení stávajícího počtu parkovacích míst není požadováno.

3.e) odhad potřeby materiálů, surovin

K technologii skládkování se vztahuje pouze množství technologického materiálu na zajištění skládky za účelem jejího technického zabezpečení podle §45 odst. 3 zákona - může dosahovat nejvýše 25% objemu všech odpadů uložených na skládce za každý kalendářní rok (zemina, inertní odpad – přesné vymezení druhů odpadu budou uvedeny v provozním řádu skládky). Množství materiálu bude odvislé od množství uloženého odpadu.

Těleso skládky

208 000 t odpadů/rok z toho je 25% pro TZS

3.f) předpokládané množství a likvidace odpadních vod, likvidace odpadu,

Odpady vznikající při výstavbě

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy budou známy dodavatelé a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Předpokládaná produkce odpadů v období výstavby je uvedena v tabulce:

Kód	Název odpadu	Kategorie
150101	Papírové a lepenkové obaly	O/N
150102	Plastové obaly	O/N
150104	Kovové obaly	O/N
150105	Kompozitní obaly	O/N
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkanina a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
170101	Beton	O
170201	Dřevo	O
170203	Plasty	O
170405	Železo a ocel	O
170411	Kabely neuvedené pod 170410	O
170504	Zemina a kamení neuvedené pod 170503	O
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902, 170903	O
200301	Směsný komunální odpad	O
200304	Odpad ze septiků a žump	O
200307	Objemný odpad	O

Bude vedena průběžná evidence vznikajících odpadů a provozovatel předloží ke kolaudaci stavby doklady o množství a druzích vzniklých odpadů, včetně způsobu jejich využití nebo odstranění.

Odpady vznikající z provozu

Z vlastního provozu bude vznikat směsný komunální odpad od pracovníků skládky, dále odpady z údržby zeleně a z čištění komunikací. Jeho množství bude v řádu jednotek tun. Tyto odpady budou ukládány do skládky a další zařízení k tomu vhodná.

Dále budou vznikat odpady z provozu, čištění a údržby techniky a obnovy spotřebního materiálu. Budou to zejména minerální hydraulické oleje, motorové, převodové a mazací oleje, upotřebená čisticí tkanina, filtrační materiál, ochranná tkanina, olověné akumulátory, zářivky atd. Množství výše uvedených odpadů bude v řádu cca desetin tuny za rok. Tyto odpady, vzniklé z vlastního provozu, budou shromažďovány v EKO-kontejneru umístěném ve stávajícím areálu skládky a předávány k dalšímu nakládání oprávněné osobě.

Dešťové vody

Neznečištěné dešťové vody budou rozděleny na dvě části a to dešťové vody z rekultivace rozšíření skládky a dešťové z prostoru areálu skládky. Dešťové vody z části rekultivace rozšířeného tělesa skládky a přilehlé komunikace budou akumulovány v jímce

povrchových vod a následně využity pro závlahu zeleně a údržbu areálu skládky. Voda z ostatních ploch rekultivace skládky bude spolu s vodami z prostoru areálu skládky volně sváděna na terén zelených pásů k zásaku bez následných škod.

Neznečištěné dešťové vody ze střech buňky a přístřešku budou svedeny svody na ozeleněnou plochu kompostárny a ponechány k zásaku bez následných škod.

Průsaková voda

V průběhu skládkování odpadu do tělesa skládky vznikají po dopadu na odpad v tělese skládky průsakové vody, které jsou jímacím systémem v tělese skládky a svodnými drény průsakových vod dopravovány k akumulaci v jímkách průsakových vod. Tato voda je zpětně využita k podpoře biodegradačních procesů v tělese skládky (vývin bioplynu) a omezení prašnosti na tělese skládky – prováděno zpětnou recirkulací průsakových vod do tělesa skládky. Za dobu dosavadního provozu skládky etap I.-III. nebyla ještě průsaková voda odvážena na ČOV. Pokud by došlo k jejímu přebytku, bude odvezena na smluvně zajištěnou ČOV.

Odpadní vody splaškové

S ohledem na skutečnost, že provoz záměru bude zajišťován stávající obsluhou skládky odpadů, není předpokládána změna ve stávající produkci odpadních vod. Záměr bude využívat stávajícího systému nakládání se splaškovými vodami, které jsou odvedeny do žumpy na vyvážení a odtud odváženy na smluvně zajištěnou ČOV Velvary.

Odpadní voda z mycí rampy

Znečištěné odpadní vody z mytí vozidel na mycí rampě se vedou na podnikovou ČOV, která se skládá ze sběrných žlabů, sedimentačních jímek, gravitačního odlučovače olejů, gravitačně sorpčního filtru a akumulační jímky na čistou vodu. Vyčištěná voda se následně vrací zpět do jímky a znovu se používá pro mytí vozidel. Z hlediska produkce odpadních vod vypouštěných z areálu se jedná o zařízení s nulovým výstupem odpadní vody. Servis zařízení bude prováděn oprávněným subjektem.

3.g) odhad potřeby vody a energií pro výrobu.

Pitná voda

Pitná voda pro obsluhu skládky je zajišťována dovozem balené vody. Provoz rozšířené části skládky bude zajištěn stávající obsluhou skládky, takže nedojde ke změně stávající potřeby pitné vody.

Teplá užitková voda

Počet pracovníků obsluhy skládky (7 pracovníků) zůstává nezměněn, potřeba teplé užitkové vody zůstává na původní výši.

Studená užitková voda

Potřeba vody k závlaze zeleně se zvýší až na cca 4800 m³/rok (navýšení plochy ozelenění pod intenzivní závlahou 35-40 000 m², potřeba vody max.120 mm/m²/ rok. Řešeno výstavbou jímky povrchových vod o využitelném objemu 660 m³.

Navrhovaná stavba předpokládá navýšení potřeby užitkové vody nárazově při etapovitě výstavbě skládky o cca 5 m³ pro zařízení staveniště.

Elektrická energie

Potřeba elektrické energie bude pokryta odběrem z veřejné distribuční sítě stávající přípojkou. Dojde pouze k úpravě areálového vedení. Z hlediska změny současného výkonu a odběru – dojde u skládky k navýšení o cca 25% na 116 000 kWh/rok.

Zemní plyn

Odběr zemního plynu není uvažován.

Tepelná energie

Spotřeba tepelné energie zůstává pro skládku zachována beze změny.

Pohonné hmoty

Spotřeba pohonných hmot v rámci provozu skládky bude navýšena o cca 5% tj. na 135 m³/rok, při případném poklesu ukládky odpadu do tělesa skládky dojde ke snížení jejich spotřeby.

Vstupní suroviny

Provoz skládky nevyžaduje žádné zvláštní vstupní suroviny, hlavním vstupem jsou schválené druhy odpadů (označené kódy) uvedené v provozním řádu skládky – beze změny.

3.h) řešení ochrany ovzduší.

Ochrana ovzduší je řešena prováděním preventivních opatření spočívajících v

- zametání komunikací, skrápění komunikací v areálu skládky i vlastním tělese skládky,
- sledování povětrnostní situace a následná realizace opatření dle provozního řádu (např. volba prostoru k ukládání odpadu, omezení ukládky odpadu až uzavření skládky),
- provádění monitoringu ovzduší, monitorované parametry v četnosti a rozsahu stanoveném IPPC (vývin skládkového plynu během skládkování, včasné připojení plynových studní na odtah plynu z tělesa skládky a jeho energetické využití)
- důsledné provádění překryvu odpadu v místě denní ukládky,
- omezení prostoru denní ukládky na prostor cca 50 x 50 m,
- zajištění organizace výstavby tak, aby maximálně omezovala možnost narušení faktorů pohody hlukem, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu, tuto problematiku řešit v plánu organizace výstavby,
- důsledná kontrola plynových zařízení a využití bioplynu k energetickému využití.

3.i) řešení ochrany proti hluku.

Stávající hluková situace v prostoru záměru je dána zejména hlukem z provozu skládkových mechanismů (kompaktor, buldozer, vnitroareálová doprava) a technologií (kogenerační jednotka). Vzhledem k více než dostatečné vzdálenosti k hlukově chráněné zástavbě (tedy obytným stavbám a jejich venkovnímu chráněnému prostoru) nepředstavuje provoz skládky odpadů akustický problém.

Nepředpokládá se překročení imisních limitů hluku a vibrací na pracovištích a ve venkovním prostoru. Jediným významnějším zdrojem hluku bude kompaktor a doprava materiálu pomocí nákladních automobilů. Jedná se o běžné stroje podléhající samostatnému schvalování provozu z hlediska hlukové zátěže, které plní příslušné normy a ukazatele, maximální hladina akustického tlaku u kompaktoru bude menší než 95 dB.

Organizace výstavby, nasazení stavební techniky a jejího časového využití bude řešeno tak, aby byl dodržen hygienický limit hluku ze stavební činnosti podle §11 odst. 7 nařízení vlády č. 148/2006 Sb., „o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací“.

Skládka bude provozována ve všední dny v době 6,30 hod – 18,00 hod, v sobotu v době 8,00 hod – 12,00 hod. Pro stálé zákazníky s řádnou smlouvou nebo objednávkou bude možné, po předchozí dohodě s vedením skládky umožnit příjezd na skládku v mimopracovní době, avšak budou vyloučeny jakékoliv příjezdy v době 22,00 hod – 06,00 hod.

Do zahájení provozu na IV. etapě skládky zajistí provozovatel vypracování - studie řešící problematiku vlivu vibrací dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po zahájení provozu „Skládka Uhy - IV. etapa“ bude

provedeno kontrolní měření hluku ve vybraných výpočtových bodech pro ověření závěrů hlukové studie; místa měření konzultována s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví; na základě vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví realizována individuální protihluková opatření u nejvíce exponované obytné zástavby, kde dojde k prokazatelné změně akustické situace - rozsah individuálních protihlukových opatření budou konzultována s orgánem ochrany veřejného zdraví.

3.j) řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob,

Před vnikem nepovolaných osob do areálu skládky bude areál zabezpečen provizorním oplocením nebo trvalým drátěným oplocením výšky min. 2 m.

4. Zásady zajištění požární ochrany stavby

Požární ochrana stavby bude provedena v souladu s požadavky HZS Kladno. Projekt požárně bezpečnostního řešení stavby musí být přílohou jednotlivých stupňů PD. V dokumentaci DUR viz příloha č. C.2 Požárně bezpečnostní řešení.

5. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Bezpečnost provozu stavby je zajištěna schválením provozního řádu skládky, který stanoví podrobně všechny požadavky na provozování skládky od dopravy, ukládání odpadu do tělesa skládky, dopravní opatření, nakládání s odpady, havarijními opatření, protipožární opatření a havarijní plán, atd. Schválený provozní řád musí být v souladu s platným integrovaným povolením IPPC.

6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby a provozu na ní se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

7. Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

Samotné zájmové území plánované pro rozšíření skládky je neobydlené. V lokalitě je provozována stávající skládka odpadů. Zpracovatelům PD nejsou známy žádné písemné stížnosti na současný provoz skládky. Areál uvažovaného rozšíření skládky se nachází od obce Uhy ve vzdálenosti cca 0,740 km na severozápad, od obce Nelahozeves, místní části Hleďsebe 1 cca 0,810 km na východ. Z tohoto důvodu lze objektivně konstatovat, že provoz skládky svým umístěním nebude obtěžovat obyvatelstvo zápachem a nebude způsobovat zvýšení imisních koncentrací v zájmovém území nad přijatelnou úroveň.

Zvýšení hlukové úrovně bude rovněž nevýznamné, případně se projeví negativně jen v okrajových částech obce. Proto tyto okrajové části obcí byly zohledňovány při vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů zejména na imisní a hlukovou situaci. Mechanizmy budou v provozu pouze po omezenou dobu, a to jen v pracovní dny a sobotu v denních hodinách. V noční době od 22,00 hod do 6,00 hod není dovolen vjezd ani svozové techniky provozovatele skládky.

V rámci zpracování dokumentace EIA byla vypracována samostatná studie, hodnotící vlivy na veřejné zdraví. V souladu s požadavky procesu posuzování vlivů na veřejné zdraví byla tato studie vypracována autorizovanou osobou pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví. Doporučení vyplývající z výsledků této studie jsou svým obsahem zahrnuty do stanoviska, které vydalo MŽP podle §10 zákona č. 100/2001 Sb., „o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů“. Navržená doporučení jsou a budou zohledněna při zpracování jednotlivých stupňů PD.

Návrh opatření ke snížení negativních účinků hluku viz kap. 3.i).

Do zahájení provozu na IV. etapě skládky zajistí provozovatel vypracování - studie řešící problematiku vlivu vibrací dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po zahájení provozu Skládka Uhy – IV. etapa provést kontrolní měření hluku ve vybraných výpočtových bodech pro ověření závěrů hlukové studie. Místa měření konzultovat s příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví. Na základě vyhodnocení vlivů na veřejné zdraví realizovat individuální protihluková opatření u nejvíce exponované obytné zástavby, kde dojde k prokazatelné změně akustické situace. Rozsah individuálních protihlukových opatření konzultovat s orgánem ochrany veřejného zdraví.

Opatření k omezení negativních účinků imisí

Podkladem k hodnocení rizika znečištění ovzduší pro obyvatele zájmové oblasti záměru, tj. okolí areálu skládky Uhy, jsou výstupy rozptylové studie, která hodnotí imisní příspěvek záměru u klasických škodlivin, oxidu dusičitého, suspendovaných částic PM₁₀ a benzenu, které je možné na základě znalosti výchozích podkladů a emisních faktorů kvantifikovat. Zdrojem těchto látek je spalování bioplynu, provoz skládkových mechanismů, doprava a sekundární prašnost. Vzhledem k tomu, že vypočtený imisní příspěvek nedosahuje významné úrovně a jeho změny po realizaci záměru jsou jen nepatrné, je předmětem hodnocení zdravotních rizik znečištění ovzduší převážně expozice z jiných zdrojů v rámci odhadovaného imisního pozadí.

- Dodavatel stavby zajistí řádnou očistnou automobilů opouštějících staveniště a účinnou techniku pro čištění vozovek, v případě nepříznivých klimatických podmínek provádět skrápění příslušných používaných komunikací a příslušných stavebních ploch, tuto problematiku řešit v rámci plánu organizace výstavby.
- V průběhu výstavby minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti - tuto problematiku řešit v rámci plánu organizace výstavby.
- Zabezpečení monitoringu vývinu bioplynu a důsledné kontroly plynových zařízení.
- Věnovat zvýšenou pozornost dodržování provozní kázně podle provozního řádu skládky, zejména s ohledem na omezování znečišťování ovzduší tuhými znečišťujícími látkami, pachovými látkami a znečišťování okolí úlety lehkých frakcí odpadu.
- důsledně dodržovat vymezenou plochu denního skládkování

Opatření k problematice hlodavců, ptáků a hmyzu

Na skládkách uvedeného typu nedochází při striktním dodržování technologie ukládání odpadu k nadměrnému přemnožení hlodavců, ptáků a hmyzu (hutnění odpadů ihned po navození, denní překrývání). Na skládce je jejich výskyt pravidelně sledován a v případě jejich nadměrného výskytu jsou realizována příslušná opatření (deratizace, chovatelé dravých ptáků). 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.

Problém stahování ptactva do prostoru skládky bude řešen ve spolupráci s chovateli dravých ptáků. V omezené míře služeb chovatelů dravých ptáků mělo využívat i v době, kdy na skládce není realizován provoz (hlodavci a ptáci nejsou plašeni vlastním provozem).

Opatření k ochraně podzemních vod

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by nemělo dojít, nově rozšířené těleso skládky bude provedeno v souladu s platnou legislativou. Dno skládky bude těsněno kombinovaným těsněním, tj. geologickou a technickou bariérou. Geologickou bariéru bude tvořit minerální zemní těsnění tl. 0,5 m s $k_f \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$. Technickou bariéru bude tvořit vysokohustotní fólie PE-HD tl. 2 mm.

V rámci doplňkových geotechnických prací byl proveden geotechnický výpočet sedání podloží pod tělesem, zejména z důvodů účinků těchto deformací na izolační souvrství. Deformačně napjatostní analýza ukázala průběh deformací pod tělesem skládky v závislosti na čase (sypání, dokončení konzolidace). Z výsledků geotechnického výpočtu sedání vyplývá, že maximální deformace v místě těsnicí konstrukce budou na uvažovaném podélném řezu v délce 700 m pouze 68 cm. Toto dosednutí zapříčiní v místě těsnění dna skládky délkové protažení v řádu jednotek mm, které nezpůsobí porušení jílového těsnění. Ještě lepší vlastnosti průtažnosti vykazují těsnicí PE-HD fólie. Porušení projektovaných těsnicích vrstev v důsledku sedání podloží podle provedeného geotechnického výpočtu nehrozí.

Stávající monitoring skládky zahrnuje pět odběrných míst sledování proudění podzemních vod ve směru nad i pod skládkou. V letošním roce v rámci dalších průzkumných pracích byly vybudovány další dva vystrojené vrty. Monitorovací systém bude v rámci rozšíření skládky doplněn o 3 nové monitorovací vrty. Dva vrty pod rozšířeným tělesem skládky (IV. etapa) a jeden vrt ve směru proudění podzemních vod směrem k Uhám.

Vody z tělesa skládky, které budou znečištěny odpadem budou dle spádování ploch jeho dna, akumulovány ve třech akumulacích jímkách s kapacitami využitelných objemů 1468, 973 a 1615 m³. Likvidace vod je navržena zpětnou recirkulací zpět do tělesa skládky a odvozem přebytku na smluvně zajištěnou ČOV. Dešťové vody z povrchu rekultivace budou podchyceny v patě svahu do obvodové odvodňovací žlabovky. Po úsecích bude jímaná voda ze žlabovky svedena přes horskou vpust a kanalizační potrubí k plošnému zásaku do pásu zeleně podél tělesa skládky. Výpočet počítá s koeficientem vsaku ve výši $k_v \geq 3 \cdot 10^{-4}$ m/s na ploše zásaku. Uvedená výše koeficientu vsaku odpovídá písčitému štěrku, případně pískům se štěrky, tvořícím převážnou část profilu kvartérních hornin na lokalitě.

V provozu nebude pracováno s hygienicky rizikovými materiály, např. dle Nařízení EP č. 1774/2004. Provoz skládky se bude řídit aktualizovaným provozním řádem zařízení pro nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění, který bude schválen příslušným Krajským úřadem v rámci změnového řízení IPPC.

Stavba byla posouzena oznámením záměru se zahájením zjišťovacího řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., „o posuzování vlivů na životní prostředí“ ve znění pozdějších předpisů. KÚ SČK, odbor životního prostředí, Praha vydal pod č.j. 109260/ENV/10 souhlasné stanovisko k záměru „Skládka Uhy-IV. etapa, rozšíření skládky odpadů a kompostárna“.

8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

8.a) povodně,

Průnik povrchové vody do aktivní sekce skládky je značně nepravděpodobný. Stavba se nachází mimo záplavová území povrchových toků, v oblasti hydrogeologického rozvodí. Povodí areálu skládky je minimální.

8.b) sesuvy půdy,

Plocha výstavby svým reliéfem nespadá do oblasti s možností sesuvů půdy.

8.c) poddolování,

Lokalita skládky nespadá do žádného z poddolovaných území.

8.d) seizmicita,

Podle ČSN 73 036 "Seismická zatížení staveb" náleží zájmové území do seismicky klidné oblasti s rizikem zátěže do 6° M.C.S.

9. Civilní ochrana

9.a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva,

Stavba není vybavena zařízením odpovídajícím požadavkům civilní ochrany obyvatelstva.

9.b) řešení zásad prevence závažných havárií,

Stávající provozní řád skládky řeší tyto možné havarijní situace a postupy při jejich výskytu:

- uložení nepovolených odpadů
- požár
- dešťový příval
- vniknutí povrchových vod do skládky
- výpadek el. proudu
- nález nebezpečných předmětů
- zjištění kontaminace vod v monitorovacím systému
- přemnožení obtížného hmyzu nebo hlodavců
- únik ropných látek z mobilních prostředků, mechanizace nebo skladového prostředku
- porušení těsnicí vrstvy

Popis možných havarijních stavů a způsobů jejich odstranění:

Uložení nepovolených odpadů

- Pracovník skládky, který první zpozoruje uložení nepovoleného odpadu, ihned tuto skutečnost oznámí vedoucímu skládky nebo jeho zástupci.
- Odpad je pokud možno nakladačem naložen zpět na dopravní prostředek a na náklady dodavatele vrácen zpět.
- Není – li zpětné naložení odpadu možné, je odpad izolován v kontejneru na zabezpečené ploše.
- Odstranění odpadu bude provedeno oprávněnou osobou na náklady dodavatele odpadu.
- Pokud není dodavatel zjištěn, hradí odstranění odpadu provozovatel skládky.
- Tato skutečnost je zapsána mistrem nebo vedoucím skládky do provozního deníku.

Požár

- Pracovník skládky, který první zpozoruje požár na tělese skládky, zahájí jeho bezodkladnou likvidaci a lokalizaci.
- Ihned tuto skutečnost oznámí vedoucímu skládky nebo jeho zástupci.
- Mistr skládky nebo vedoucí skládky oznámí vznik požáru Hasičskému záchrannému sboru, Obcím Úhy a Nelahozeves.
- Tato skutečnost je zapsána mistrem nebo vedoucím skládky do provozního deníku.

Dešťový příval

Přívalové vody nemohou výrazně ovlivnit žádný vodní tok ani situaci na lokalitě, vzhledem k tomu, že obvodové hrádky po obvodu skládkových těles jsou svojí výškovou úrovní nad stávajícím terénem, vody zasakují volně na terénu (pískovna). Kontrolu bude vyžadovat pouze bezpečnostní přeliv u jímky povrchových vod P1, požární nádrže a navazující části příkopu na odtoku do terénu.

Akumulační objem průsakových vod při přívalovém dešti je možno zvětšit v tomto období o množství vody zachycené v neznečištěných sektorech dna skládky uzavřením příslušných drénů v šachtách hlavního sběrače.

Vniknutí povrchových vod do skládky

Do tělesa skládky může proniknout pouze dešťová voda volným spadem. Proti vnikání povrchových vod z okolí skládky do těsněného prostoru je skládka zabezpečena obvodovou hrázkou vytvořenou zemním násypem a na konci každého ukončeného sektoru (fáze výstavby) fóliovou hrázkou a záchytným příkopem. Při uzavření celého tělesa skládky bude obvodová hrázka po celém obvodu nad okolním terénem.

Výpadek elektrického proudu

V případě výpadku elektrického proudu ohlásí mistr skládky nebo vedoucí skládky událost smluvnímu dodavateli elektrické energie, který bezodkladně zajistí odstranění závady u pohotovostní služby.

Nález nebezpečných předmětů

- V případě nálezu nebezpečných předmětů v tělese skládky, tj. výbušniny, hořlaviny, žíraviny, infekční odpady, uzavřené nádoby, radioaktivní a jiné odpady posoudí situaci mistr skládky nebo vedoucí skládky.
- V případě nutnosti uzavření prostoru nálezu nebezpečných předmětů platí okamžitý zákaz vstupu do tohoto prostoru všem zaměstnancům s výjimkou vedoucího skládky nebo jím pověřených osob.
- Bezodkladné zastavení návozu odpadů do místa nálezu nebezpečných předmětů.
- Povolání specializované firmy pro lokalizaci a odstranění nebezpečných předmětů vedoucím skládky.

Zjištění kontaminace vod v monitorovacím systému

- Okamžité provedení mimořádného kontrolního monitoringu všech kontrolních vrtů.
- Okamžité provedení mimořádného kontrolního monitoringu jímky průsakových vod.
- Okamžité provedení mimořádného kontrolního monitoringu jímky povrchových vod.
- Okamžité provedení kontroly celého areálu skládky a objektů k případnému vizuelnímu určení potencionálního zdroje znečištění.
- Při havarijním stavu okamžité ohlášení Hasičskému záchrannému sboru.

V případě potvrzení kontaminace

- Oznámení všem dotčeným orgánům.
- Sestavení odborné komise pro stanovení dalšího postupu.

Přemnožení obtížného hmyzu nebo hlodavců

Nadměrný výskyt hmyzu není zaznamenán z důvodu provádění hutnění a překrývání skládkovaných odpadů. Výskyt hlodavců je na skládce komunálního odpadu eliminován pravidelnou deratizací. Problém výskytu ptactva navštěvující skládku je řešen ve spolupráci s chovateli dravých ptáků.

2

C.2