

## Oznámení záměru

podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.  
ve znění pozdějších předpisů

# REKULTIVACE SKLÁDKY KLENOVICE II, 1. ETAPA



---

**Oznámení záměru podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.,  
ve znění pozdějších předpisů**

**REKULTIVACE SKLÁDKY KLENOVICE II,  
1.ETAPA**

**Objednatel:** Technické služby Tábor spol. s r.o.  
třída kpt.Jaroše 2418  
390 03 Tábor

**Zpracovatel:** EIA SERVIS s.r.o.  
U Malše 20  
370 01 České Budějovice

**Odpovědný zástupce  
zpracovatele:** RNDr. Vojtěch Vyhnálek CSc., jednatel  
držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku  
podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.  
osvědčení č.j. 2721/4692/OEP/92/93 ze dne 11.2.1993,  
prodloužení autorizace č.j. 45099/ENV/06 ze dne 29.6.2006

**Hlavní řešitel:** Mgr. Radomír Mužík,  
držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku  
podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.  
osvědčení č.j. 39738/ENV/10 ze dne 6.5.2010

**Spolupráce:** Ing. Alexandra Čurnová, EIA SERVIS s.r.o.  
Mgr. Alexandra Příbylová, EIA SERVIS s.r.o.  
Mgr. Pavla Dušková, EIA SERVIS s.r.o.

**Červen 2011**

# Obsah

	Strana
ÚVOD.....	4
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	5
B.I. Základní údaje.....	5
B.II. Údaje o vstupech.....	13
B.II.1. Půda.....	13
B.II.2. Voda.....	13
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	13
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	16
B.III. Údaje o výstupech.....	17
B.III.1. Ovzduší.....	17
B.III.2. Odpadní vody.....	20
B.III.3. Odpady.....	22
B.III.4. Hluk a vibrace.....	24
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií.....	25
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	27
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	27
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	27
C.II.1. Ovzduší a klima.....	27
C.II.2. Voda.....	28
C.II.3. Půda.....	29
C.II.4. Geologické poměry.....	29
C.II.5. Flóra, fauna, ekosystémy, lesní porosty.....	30
C.II.6. Chráněná území, ÚSES, krajinný ráz.....	34
C.II.7. Hmotný majetek, kulturní památky.....	36
C.II.8. Obyvatelstvo.....	36
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	37
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti.....	37
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo.....	37
D.I.2. Vliv na ovzduší a klima.....	38
D.I.3. Vlivy na půdu.....	39
D.I.4. Vlivy na vodu.....	39
D.I.5. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	40
D.I.6. Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy.....	41
D.I.7. Vlivy na chráněná území, ÚSES, krajinný ráz.....	42
D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	42
D.II. Rozsah vlivů stavby a činnosti vzhledem k zasaženému území a populaci.....	43
D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	43
D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	43
D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	45
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	45

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	45
G. SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	46
H. PŘÍLOHY .....	48
I. ZÁVĚR .....	48
ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ .....	49

## ÚVOD

Předmětem předkládaného oznámení podle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů je vyhodnocení vlivu realizace záměru „*Rekultivace skládky Klenovice II, 1.etapa*“ na životní prostředí. Záměr podléhá zjišťovacímu řízení podle uvedeného zákona (*Příloha č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kategorie II – záměr vyžadující zjišťovací řízení, 10.1. – Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využití nebo odstraňování ostatních odpadů*).

Zjišťovací řízení probíhá v působnosti Krajského úřadu Jihočeského kraje.

Dotčená lokalita je k ukládání odpadů využívána již od roku 1984, kdy vytěžená jáma pískovny v katastrálním území Klenovice sloužila až do roku 1996 k ukládání tuhého komunálního odpadu pro město Tábor. Po ukončení skládkování byl prostor původní skládky zrehabilitován.

Pro záměr zřízení nové skládky Klenovice II v těsné návaznosti na původní skládku z 80. a 90. let bylo v roce 2003 zpracováno oznámení EIA podle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů („*Skládka tuhého komunálního odpadu Klenovice II, 1.etapa*“, zpracovatel RNDr. Milan Macháček). V závěru zjišťovacího řízení bylo konstatováno, že záměr nebude posuzován podle zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v prosinci 2006 byla skládka Klenovice II, 1.etapa uvedena do provozu. Kapacita skládky pokryje požadavky na skládkování odpadů v lokalitě přibližně na 10-12 let (tj. do roku 2016-2018), v době zpracování předkládaného oznámení byla kapacita skládky vyčerpána cca z jedné třetiny.

Snahou provozovatele skládky Klenovice je realizovat rekultivaci postupně dle dostupnosti vhodného materiálu, proto je záměr rekultivace I.etapy skládky rozdělen do dvou částí. Na vytvoření konečného tvaru 1.části skládky a zahájení rekultivace je nutné dovézt ještě cca 8 700 m<sup>3</sup> odpadu, poté bude možno zahájit rekultivaci první části I.etapy.

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

<b>A.1. Obchodní firma:</b>	Technické služby Tábor, s.r.o.
<b>A.2. IČ:</b>	62502565
<b>A.3. Sídlo firmy:</b>	kpt. Jaroše 2418 390 03 Tábor
<b>A.4. Oprávněný zástupce oznamovatele:</b>	ing. Libor Doležal  tel.: 602215097 e-mail: libordolezal1@seznam.cz

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

#### B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1:

Rekultivace skládky Klenovice II, 1.etapa  
záměr kategorie II – záměr vyžadující zjišťovací řízení  
(10.1. – Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání  
nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické  
úpravě, energetickému využití nebo odstraňování  
ostatních odpadů)

**B.I.2. Kapacita záměru:** Rekultivace 1.etapy skládky na ploše 11 538 m<sup>2</sup>.  
Zvýšení kapacity skládky z původních 59 000 m<sup>3</sup> na  
79 900 m<sup>3</sup> zvýšením maximální kóty horní hrany skládky  
z původních 416,56 m.n.m. o 2,44 metry na 419 m.n.m.

**B.I.3. Umístění záměru:** kraj: Jihočeský  
obec: Klenovice  
katastrální území: Klenovice u Soběslavi

#### B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry:

V roce 2003 zpracoval RNDr. Milan Macháček (fa. EKOEX Jihlava) oznámení EIA dle zákona č. 100/2001 pro první etapu stávající skládky. Zjišťovací řízení proběhlo se závěrem, že záměr nebude posuzován podle zákona.

Záměr posuzovaný v předkládaném oznámení EIA představuje rekultivaci 1.etapy skládky tuhého komunálního odpadu Klenovice II. Současně s realizací záměru

dojde k navýšení kapacity skládky ze stávající kapacity 59 000 m<sup>3</sup> na 79 900 m<sup>3</sup>, tj. o 20 900 m<sup>3</sup> (cca o 35%). Zvýšení kapacity skládky nebude spočívat v jejím plošném rozšíření, ale ve zvýšení maximální kóty horní hrany skládky ze stávajících 416,56 m.n.m. o 2,44 metry na 419 m.n.m.

Tuhý komunální odpad se na skládku Klenovice II sváží z oblasti Táborska a Soběslavska v rozsahu cca 5 000 t/rok. V roce 2010 byla z technických důvodů dočasně uzavřena skládka Želeč, skládkování odpadů z širšího území proto bylo částečně přesměrováno ze skládky Želeč na skládku Klenovice. V roce 2010 tak bylo na skládce Klenovice uskladněno cca 8 000 tun odpadů. V současné době je skládka Želeč opět v provozu a objem odpadů dovezených na skládku Klenovice v roce 2011 by se měl opět pohybovat kolem původních cca 5000 tun ročně.

Z výše uvedeného vyplývá, že při ročním uskladnění 5 000 tun odpadu a stávající kapacitě skládky 59 000 m<sup>3</sup> (při objemové hmotnosti zhutněného odpadu 0,95 t/m<sup>3</sup> lze uvažovat uskladnění cca 56 000 tun odpadu) je v současné době kapacita skládky za čtyři roky provozu (zahájení provozu bylo v prosinci 2006) vyčerpána přibližně z jedné třetiny. Celkovou životnost skládky tak lze odhadnout na cca 10-12 let od zahájení provozu, tj. do roku 2016-2018. Realizací záměru a navýšením kapacity skládky o cca 21 000 m<sup>3</sup> (tj. o přibližně 20 000 tun) se prodlouží životnost 1.etapy skládky o 4 roky, tj. do roku 2020 – 2022.

V současné době probíhají v širším území rozsáhlé zemní práce v rámci výstavby dálnice D3 mezi Veselím nad Lužnicí a Táborem. Realizace této akce generuje určité objemy nepotřebné zeminy, kterou lze nyní nebo v budoucnu použít pro rekultivaci skládky Klenovice. Ačkoliv není 1.etapa skládky ještě ani v polovině své životnosti, vzhledem k momentální dostupnosti materiálu vhodného pro rekultivaci se provozovatel skládky rozhodl zahájit postupnou rekultivaci první etapy již nyní. V roce 2010 proto zpracovala firma Projekta Tábor s.r.o. projektovou dokumentaci pro rekultivaci skládky Klenovice.

Proces rekultivace 1.etapy byl rozdělen do dvou částí. Na vytvoření konečného tvaru 1.části rekultivace je nutné dovézt ještě 8 700 m<sup>3</sup> odpadu, zahájení rekultivačních prací tak lze předpokládat v druhé polovině roku 2011.

#### Vybavení skládky provozními objekty

##### *Provozní budova*

Provozní budova se skládá ze tří mobilních buněk. Ve vrátnici u vjezdových vrat je kancelář s telefonem, počítačem a ovládáním váhy spolu s tiskem vážních lístků. V sousední buňce je sklad ručního náradí a místo pro uložení prostředků pro likvidaci případných požárů a havárií. Ve třetí buňce se nachází sociální zařízení – WC a sprcha.

##### *Přístřešek pro kompaktor*

Jedná se o universální ocelovou halu o rozměrech 10 x 15 m.

##### *Silniční váha*

Tenzometrická silniční váha Lesyco s váživostí do 30 000 kg je propojená s počítačovým systémem registrace a evidence odpadů a je určena k vážení odpadu u vjezdu do areálu skládky.

### *Oplocení*

Skládka je po celém obvodu oplocena drátěným pletivem výšky 2 m. Vjezd do oploceného areálu je pouze přes vstupní bránu.

### *Monitorovací vrtý*

V areálu skládky je vybudováno pět monitorovacích vrtů podzemních vod KL-1, KL-2, KL-3, KL-5 a KL-6 a jeden referenční vrt KP-1 (značený též KL-7).

### *Odvodnění skládkového prostoru*

Odvodnění skládkového prostoru je provedeno drenážním svodem vedeným od východu k západu přes celé podloží skládky pod plošnou drenážní vrstvou.

### *Retenční jímka*

V západní části areálu skládky je umístěna retenční jímka pro zachycování průsakových vod ze skládky.

### *Vnitroareálové komunikace*

Vlastní složiště je dopravně napojeno na stávající komunikaci pomocí vnitřních komunikací v areálu skládky.

### *Kompostárna*

Součástí skládky Klenovice je i kompostárna, která slouží především k aerobnímu kompostování biodegradabilních odpadů vzniklých převážně při údržbě veřejné zeleně na území města Tábora. Kapacita zařízení je cca 3.000 tun vstupujícího odpadu za rok.

### *Recyklační provoz*

Recyklační provoz je určen pro zpracování stavebních a demoličních odpadů. Dle potřeby se cca 1-2 x ročně subdodavatelsky zajistí mobilní recyklační linka, uložený stavební odpad se rozdrtí na frakce o vhodné velikosti a následně se použije do úpravy vnitroareálových komunikací, na zpevnění tělesa skládky nebo se odprodá k dalšímu využití.

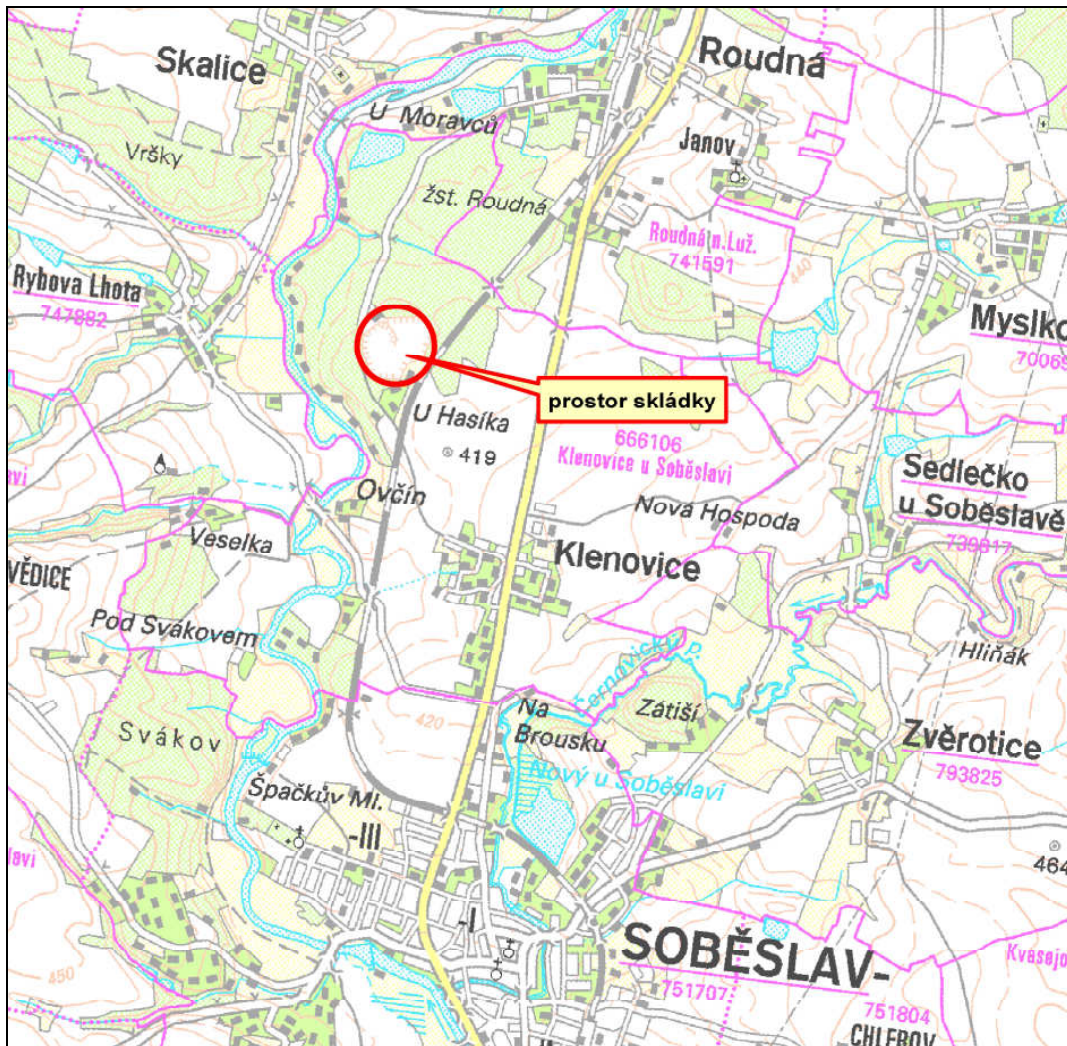
Provoz skládky se realizací záměru nezmění, navážka odpadů bude probíhat ve stejném rozsahu jako v současnosti, nebude rozšiřována svozová oblast. Pro provoz budou i nadále využívána stávající zařízení jako váha, provozní budova atd.

Jiné záměry plánované v souvislosti s předkládaným záměrem nebo v dané lokalitě nám nejsou známy.

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

Potřeba rekultivace skládky vyplývá ze závěru zjišťovacího řízení a následně z integrovaného povolení dle zákona č. 76/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Příprava pro rekultivaci je i součástí provozního řádu skládky. Umístění záměru je dáno polohou stávající skládky.





Obr. č. 1: Umístění záměru

Prodloužením životnosti existující a bezproblémově provozované skládky prostřednictvím navýšení její kapacity úpravou kóty horní hrany skládky se prodlouží doba, po kterou nebude nutné v jiném místě regionu budovat skládku novou. Prodloužení životnosti skládky je také logickým krokem investora, který tímto způsobem lépe zhodnotí finanční prostředky vložené do vybudování, provozu i rekultivace skládky.

Záměr je navržen v jedné variantě co se týká rozsahu rekultivačních prací nebo zvýšení horní kóty skládky.

V rámci technického řešení rekultivace skládky existují dvě varianty nepropustného uzavření skládky:

- 1) minerální těsnění
- 2) bentonitová rohož nebo těsnicí folie

Z ekonomického hlediska se jako nejvýhodnější jeví varianta č. 1. Tato varianta je však podmíněna dostatečným množstvím zeminy vhodné na těsnění. Vzhledem k velkému množství zeminy, potřebného pro rekultivaci, doporučuje projektant



směřovat do prostoru skládky veškerou zeminu z výkopových prací v okolí. V případě, že se investorovi nepodaří zajistit potřebné množství zeminy na minerální těsnění, je možné toto nahradit bentonitovou rohoží.

### **B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení**

Podkladem pro zpracování předkládaného oznámení je dokumentace pro stavební povolení „*Rekultivace skládky Klenovice*“, kterou zpracovala společnost PROJEKTA Tábor s.r.o. v listopadu 2011.

Stávající tvar složiště neumožňuje provést ihned rekultivaci skládky tak, aby byly dodrženy výškové poměry. Před rekultivací 1. etapy bude nutné převézt cca 640 m<sup>3</sup> odpadu a ještě uložit cca 41 500 m<sup>3</sup> odpadu (uvedené hodnoty vykazují stav ke dni zaměření tj. 20.9.2010). Aby bylo možno přistoupit k rekultivaci co nejdříve, je rekultivace 1. etapy rozdělena do dvou částí. Na vytvoření konečného tvaru 1.části rekultivace je tak nutné dovézt pouze 8 700 m<sup>3</sup> odpadu, na vytvoření konečné části 2.části rekultivace je potřeba dovézt zbývajících 32 800 m<sup>3</sup> odpadu.

#### Rekultivační vrstvy

Po dosažení předepsaného tvaru skládky bude provedena technická a biologická rekultivace. Svahy konečného tvaru skládky jsou navrženy v max. sklonu 1:3. Povrch skládky má minimální spád 3%. Je navrženo následující složení rekultivační vrstvy:

- 1) úprava povrchu – vyrovnávací vrstva o tloušťce min. 30 cm
- 2) minerální těsnění o tloušťce min. 50 cm nebo alternativně bentonitová rohož či těsnící folie
- 3) drenážní vrstva o tloušťce min. 30 cm
- 4) krycí vrstva zeminy o tloušťce min. 70 cm

#### *Vyrovnávací vrstva*

Po provedení hrubých terénních úprav bude na celé ploše tohoto objektu rozprostřena vyrovnávací vrstva tloušťky 30 cm. Na vyrovnávací vrstvu je nutno zajistit 3 531 m<sup>3</sup> materiálu. Do vyrovnávací vrstvy mohou být použity vyříděné odpady, stavební a demoliční odpady a zemina vhodné zrnitosti. Velikost osamělého zrna by neměla přesáhnout 5 cm. Vyrovnávací vrstva musí být tvořena z propustného materiálu, nesmí obsahovat ostré předměty nebo materiál podléhající tání. Na provádění vyrovnávací vrstvy zpracuje dodavatel technologický postup. „Horní“ plocha nové upravené figury odpadů bude upravena do rovné, zhutněné, kompaktní plochy, která bude sloužit jako podklad pro provedení těsnících a krycích vrstev.

#### *Těsnící vrstva - minerální těsnění*

Jako těsnící vrstva je navrženo minerální těsnění o minimální síle 50 cm (viz příloha č.1). Na minerální těsnění bude nutné zajistit 5 849 m<sup>3</sup> hlinitojílovité, písčitojílovité nebo jílovité zeminy.

Minerální těsnění bude budováno po vrstvách, tloušťka jednotlivých vrstev bude záviset na výsledcích zhutňovacího procesu a použité mechanizace. Zemina bude řádně profrézována tak, aby bylo dosaženo optimální vlhkosti a aby bylo dosaženo požadovaného koeficientu propustnosti  $k \leq 10^{-8}$  m/s.

Jelikož některé části rekultivace budou probíhat až za delší časové období, není v současnosti známo zda se investorovi podaří zajistit dostatečné množství zeminy na tvorbu minerálního těsnění. V tomto případě je možné nahradit minerální těsnění bentonitovou rohoží (viz Příloha č.1).

#### *Těsnící vrstva – bentonitová rohož, těsnící folie*

Bentonitová rohož je materiál sendvičové konstrukce, který se skládá ze dvou textilních vrstev, mezi nimiž je vázána vrstva aktivního bentonitu. Bentonit tvoří hlavní vrstvu tohoto materiálu. Zaručená propustnost je menší než  $5 \times 10^{-11}$  m/s. Vysoké sorbční vlastnosti aktivovaného bentonitu zvyšují významným způsobem vázání škodlivých kationtů v možných průsakových vodách. Zcela zásadní předností pro bentonitovou rohož je jeho samouzavírací schopnost při menších průrazech. V rámci první části bude zapotřebí cca 6 780 m<sup>2</sup> v rámci druhé části pak cca 4 990 m<sup>2</sup> bentonitové rohože nebo těsnící folie.

#### *Drenážní vrstva*

Těsnící vrstva bude překryta drenážní vrstvou o síle 30 cm zeminy s koeficientem propustnosti  $k \leq 10^{-5}$  m/s. Na drenážní vrstvu bude nutno zajistit 3 531 m<sup>3</sup> materiálu, dle projektové dokumentace je navržen šterkopísek, v úvahu rovněž připadá odpovídající písčité zemina.

#### *Krycí vrstva*

Krycí (rekultivační) vrstva zeminy je navržena o síle 70 cm, její svrchní část bude tvořena humózní zeminou. Na krycí vrstvu bude nutno zajistit 8 239 m<sup>3</sup> materiálu, z toho 3 531 m<sup>3</sup> humózní zeminy.

Drenážní i krycí vrstva musí být řádně hutněny. Po dokončení rekultivace bude nutné pravidelně kontrolovat povrch skládky, zda se někde nevytvářejí trhliny v krycí vrstvě (v důsledku nedostatečného zhutnění těchto vrstev). Zejména na svahu je nutné tyto případné trhliny ihned opravit.

#### Biologická rekultivace

Skládky jsou obecně substrátem, který se dříve či později přirozeným způsobem pokryje vegetací i bez přičinění člověka. Samovolné osídlení skládek rostlinstvem však nevyhovuje potřebám řízené rekultivace a to ani při minimálních nárocích na jejich asanaci a využití.

V případě posuzované skládky Klenovice je navrženo zatravnění povrchu skládky. Při návrhu travních porostů budou dle zpracovaného projektu upřednostňovány traviny, které mají schopnost:

- a) vyprodukovat v co nejkratší době po výsevu dostatečné množství nadzemní hmoty
- b) odolávat suchu, mrazu a vyznačovat se odolností vůči chorobám a plísním
- c) vytvářet dostatečně hustý kořenový systém, plošně koncentrovaný v povrchové půdní zóně

S ohledem na výše uvedené požadavky je v dokumentaci pro stavební povolení doporučena travní směs s následujícím složením: lipnice luční (15-40%), kostřava červená výběžkatá (25-40%) a kostřava červená trsnatá (15-35%). Výsev trav bude

proveden v době od počátku jara do konce srpna. Záříjový výsev je již rizikový, výsev říjnový je bez zvláštních ochranných opatření nevhodný. V období vzcházení musí mít traviny dostatek vláhy, v případě přísušku bude nutná opakovaná závlivka v menších dávkách.

### Odplynění

Skládka je producentem skládkového plynu. Skládka bude po rekultivaci odplyněna a vznikající bioplyn bude odváděn do likvidačního zařízení.

Na rekultivované části skládky bude odplynění řešeno pomocí odplyňovacích věží, které budou v rámci rekultivace doplněny o systém horizontální drenáže a výstupní bod s kokso-kompostovým filtrem.

Odplyňovací systém v tělese skládky zahrnuje tyto dílčí technologické celky:

- a) plynosběrné věže (budované v průběhu skládkování)
- b) horizontální drenáže a propojení plynových tras pod povrchem skládky jako součást rekultivace tělesa
- c) kontrolní výstupní bod vybudovaný před biofiltrační jednotkou - vybudováno v rámci rekultivace první části první etapy
- d) kokso-kompostový filtr - vybudováno v rámci rekultivace první části první etapy

### *Plynosběrné věže*

Plynosběrné věže jsou součástí vertikálního sběrného plynového systému. Věže byly postupně budovány s postupujícím zavážením skládky.

Odplyňovací věže tvoří ocelová pažnice a centrální sběrné potrubí PEHD DN 110 perforované, obsypaná štěrkem. Po dokončení horní nivelety odpadů se každá pažnice zakončí hlavicí vrtu a ta se napojí na horizontální drenáž.

### *Horizontální drenáž*

Horizontální drenáž tvoří systém rour (DN 160) zahloubených cca 0,6 metru pod povrchem skládky, zasypaných štěrkem 32/64 mm a napojených na vertikální odplyňovací věže. Po položení horizontální drenáže se celá skládka zaveze překrývacím materiálem a povrch se urovná.

### *Koksokompostový filtr*

Skládkový plyn vzniká rozkladnými procesy v tělesech skládek a ve skládkách, kam se ukládají i biologicky rozložitelné odpady včetně komunálních odpadů. Tvoří jej mimo jiné také metan, který se významně podílí na globálním oteplování planety. Vznikající skládkový plyn proto není možné nechat volně unikat do ovzduší a svádí se vertikálním a horizontálním systémem do koksokompostového filtru, kde dochází působením mikroorganismů k odbourávání metanu a dalších složek skládkového plynu.

Projektová dokumentace navrhuje vzhledem k výsledkům provedeného měření plynu na skládce vybudování dvou nádrže na koks. Jedná se o svařovanou konstrukci s dvojitým dnem z polypropylénových příhradových desek, kde vnitřní dno je

perforováno a jako výztuže jsou použity segmenty rour DN 315. Koksová část filtru je podúrovňová stavba o celkovém rozměru 1 x 2 m, která je situována v místě výstupního bodu odplyňovacího systému skládky a je založena na vyrovnávací vrstvě. Náplň filtru tvoří koks tříděný 32/64 mm.

Kompostová část filtru má rozměry 4 x 3 m s výškou 1,2 m. Tato část leží na filtrační geotextilii (např. Aralep 250 g/m<sup>2</sup>), na kterou se provede násyp směsi kompostu a dřevní štěpky tak, aby volně nasypáný překryv filtru byl v síle 0,8 – 1 m. Kompostová část filtru se skládá ze směsi kompostu nebo rašeliny a dřevní štěpky nebo drcené kůry v poměru 1 : 2. Kompostová část je zapuštěna 0,5 m v části podorniční a kulturní vrstvě a 0,7 m je nad úrovně navršení.

Koksokompostový filtr je zařízení téměř bezobslužné a kromě monitoringu plynů a občasné kontroly fyzického stavu zařízení vyžaduje pouze 1 x za 2 – 3 roky opatrně odstranit vrchní komposto-štěpkovou vrstvu, která se použije přímo na okolním terénu jako hnojivo. Výměna se provádí hlavně proto, že uléhání filtru a rozpad kompostových částic snižují obousměrnou propustnost filtru a tím i jeho oxidační schopnost.

Dobře fungující filtr zneškodňuje dlouhodobě 90 – 99 % z veškerého methanu migrujícího ze skládky. Zařízení je přitom naprosto bezpečné neboť :

- a) plyn nad filtrem nedosahuje v průměru více než 0,1 – 0,3 % obj. CH<sub>4</sub> (0,5 % obj. CH<sub>4</sub> maximálně), což znamená, že plyn nelze ani zapálit či jakýmkoliv způsobem umožnit jeho volné hoření.
- b) plyn je zcela a úplně zbaven i stop nositelů zápachu, takže ani citlivý subjekt žádný zápach nerozliší v těsné blízkosti povrchu filtru. Toto je možno porovnat i s olfaktometrií na kontrolním bodu před filtrem.

#### **B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení:**

Zahájení: přelom roku 2011 a 2012  
Dokončení: dokončení záměru lze očekávat spolu s naplněním kapacity 1.etapy skládky, tj. přibližně v roce 2020-2022

#### **B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků:**

Kraj: Jihočeský  
Obec: Klenovice

#### **B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat:**

územní rozhodnutí: Městský úřad Soběslav – stavební úřad  
stavební povolení: Městský úřad Soběslav – stavební úřad

## **B.II. Údaje o vstupech**

### **B.II.1. Půda**

Celková plocha areálu skládky je 14 190 m<sup>2</sup>, plocha určená k rekultivaci činí 11 538 m<sup>2</sup>.

Žádný z pozemků v areálu skládky není veden jako pozemek určený k plnění funkce lesa, žádný z nich není součástí zemědělského půdního fondu.

Zájmové území se nenachází uvnitř zvláště chráněného území podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (národní park, chráněná krajinná oblast, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní památka) ani uvnitř ochranného pásma takové plochy. Dle vodohospodářské mapy se lokalita nenachází v žádném ochranném pásmu vodních zdrojů.

Záměr se nachází v ochranném pásmu stávajících lesních porostů.

Vlastní skládka nemá vyhlášené vlastní ochranné pásmo.

Do zájmového prostoru již rekultivované skládky zasahuje ochranné pásmo železniční trati.

### **B.II.2. Voda**

Jako zdroj užitkové vody pro sociální zařízení dvou pracovníků jednosměnného provozu skládky je využívána voda ze stávající studny. Spotřeba vody je odhadnuta z denní potřeby 30 litrů vody na osobu na cca 15 m<sup>3</sup> vody za rok.

Pitná voda v objemu cca 5-10 litrů denně je dovážena balená.

Průsaková voda ze skládky je svedena do retenční jímky, odkud je čerpána a využívána zpět při skrápění tělesa skládky. V případě přebytku (zejména v zimním období) je voda z retenční jímky odvážena na ČOV ve Veselí n.Lužnicí, v Soběslavi nebo v Táboře.

Realizace záměru nebude mít vyšší nároky na potřebu pitné nebo užitkové vody než stávající provoz.

### **B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

Stávající tvar složiště neumožňuje provést ihned rekultivaci skládky tak, aby byly dodrženy výškové poměry. Před rekultivací 1. etapy bude nutné převézt cca 640 m<sup>3</sup> odpadu a ještě uložit cca 41 500 m<sup>3</sup> odpadu (uvedené hodnoty vykazují stav ke dni zaměření tj. 20.9.2010). Aby bylo možno přistoupit k rekultivaci co nejdříve, je rekultivace 1. etapy rozdělena do dvou částí. Na vytvoření konečného tvaru 1.části

rekultivace je tak nutné dovézt pouze 8 700 m<sup>3</sup> odpadu, na vytvoření konečné části 2.části rekultivace je potřeba dovézt zbývajících 32 800 m<sup>3</sup> odpadu.

Po provedení hrubých terénních úprav bude na celé ploše tohoto objektu rozprostřena vyrovnávací vrstva tloušťky 30 cm v celkovém objemu 3531 m<sup>3</sup>. Do vyrovnávací vrstvy mohou být použity vytríděné odpady, stavební a demoliční odpady a zemina vhodné zrnitosti. Velikost osamělého zrna by neměla přesáhnout 5 cm. Vyrovnávací vrstva musí být tvořena z propustného materiálu, nesmí obsahovat ostré předměty nebo materiál podléhající tání.

Jako těsnicí vrstva je navrženo minerální těsnění (vhodný typ zeminy) o minimální síle 50 cm. Na minerální těsnění bude nutné zajistit 5849 m<sup>3</sup> hlinitojílovité, písčitojílovité nebo jílovité zeminy.

Těsnicí vrstva bude překryta drenážní vrstvou o síle 30 cm zeminy. Na drenážní vrstvu bude nutno zajistit 3 531 m<sup>3</sup> materiálu, dle projektové dokumentace je navržen šterkopísek, v úvahu rovněž připadá odpovídající písčité zemina.

Krycí (rekultivační) vrstva zeminy je navržena o síle 70 cm, její svrchní část bude tvořena humózní zeminou. Na krycí vrstvu bude nutno zajistit 8 239 m<sup>3</sup> materiálu, z toho 3 531 m<sup>3</sup> humózní zeminy.

V následující tabulce uvádíme potřebu surovin pro jednotlivé části první etapy:

	1. část 1.etapy (m <sup>3</sup> )	2. část 1. etapy (m <sup>3</sup> )	celkem (m <sup>3</sup> )
vyrovnávací vrstva	2034	1497	3531
těsnicí vrstva	3390	2459	5849
drenážní vrstva	2034	1497	3531
krycí vrstva	2712	1996	4708
krycí vrstva (humózní zemina)	2034	1497	3531

V současné době probíhá výstavba dálnice D3 mezi Veselím nad Lužnicí a Tábořem. Přebytečný výkopový materiál lze převézt do prostoru skládky a využít jej pro jednotlivé rekultivační vrstvy.

V případě nedostatku vhodné zeminy bude nutné realizovat těsnění skládky bentonitovou rohoží nebo těsnicí folií. Množství použitého materiálu závisí na ploše rekultivované plochy. V rámci první části bude zapotřebí cca 6 780 m<sup>2</sup> v rámci druhé části pak cca 4 990 m<sup>2</sup> bentonitové rohože nebo těsnicí folie.

### Elektrická energie

K areálu skládky je přivedena elektrická energie (přípojka VN) a jsou položeny kabelové rozvody NN.

Vlastní skládkování nevyžaduje přísun elektrické energie. El. energie se využívá v provozní budově na svícení a topení. Skládky je osvětlena výbojkovými svítidly umístěnými na osvětlovacích stožárech. Vzájemné propojení je provedeno kabelem, ovládání je z rozvaděčů v kapličce za mobilními buňkami. Zajišťuje i osvětlení



kanceláře, její vytápění a provoz počítače k evidenci druhů odpadů a jejich hmotnosti.

Spotřeba el. energie v r. 2010 byla 26 700 kWh. Po realizaci záměru se neočekává žádná změna ve spotřebě el. energie.

#### Odpady přijímané na skládku

Na skládku se přijímá směsný komunální odpad a odpad, který se využívá k technickému zabezpečení skládky (TZS). Odpad se sváží z nejbližšího okolí oblasti Tábořska a Soběslavska, skládka zajišťuje uložení odpadu pro cca 20 000 obyvatel. Návoz směsného komunálního odpady za rok 2010 je uveden v následující tabulce:

kód	název	kategorie	množství t/rok
10 09 10	Prach z čištění spalin neuvedený pod číslem 10 09 09	O	5,6
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	3,32
15 01 02	Plastové obaly	O	22,57
15 01 05	Kompozitní obaly	O	19,21
15 01 06	Směsné obaly	O	42,95
17 02 03	Plasty	O	6,0
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 17 06 03	O	8,83
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	5,1
20 01 01	Papír a lepenka	O	1,65
20 01 11	Textilní materiály	O	2,58
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad	O	503,56
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	4553,54
20 03 03	Uliční smetky	O	1588,75
20 03 07	Objemný odpad	O	808,99
	<b>CELKEM</b>		<b>7 572,65</b>

Součástí skládky je rovněž kompostárna, kde bylo v roce 2010 uloženo a zpracováno následující množství odpadů:

kód	název	kategorie	množství t/rok
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	3173,5
20 02 02	Zemina a kameny	O	183,27
	<b>CELKEM</b>		<b>3 173,5</b>

Odpady, které lze ukládat k technickému zabezpečení skládky (TZS) jsou odpady, které vyhovují svými fyzikálními i chemickými vlastnostmi technologickým potřebám ukládání odpadů (při zajištěné zrnitosti zrno max. 250 mm). K technologicky správnému ukládání odpadů je třeba zabezpečit několik potřeb:

- zabezpečit stabilitu svahů tělesa
- připravit a udržovat obslužné komunikace v tělese skládky
- překrývat uložený odpad vhodným materiálem aby se zabránilo úletům, prášení a zápachu a zamezilo přístupu vzduchu z důvodů zahoření
- udržovat vhodné oxidačně - redukční prostředí v tělese skládky

- vhodným vrstvením odpadů zabránit nahromadění organického materiálu a následnému vývinu tepla při biologických exotermních reakcích
- polévání povrchu skládky

V roce 2010 bylo pro potřeby technického zabezpečení skládky dovezeno, recyklováno a opětovně využito následující množství materiálu:

kód	název	kategorie	množství t/rok
17 01 01	Beton	O	2 826,24
17 01 02	Cihly	O	922,32
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	43,8
17 05 04	Zemina a kamení	O	14 261,85
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	864,76
	<b>CELKEM</b>		18 918

#### B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Odpady jsou na skládku dováženy z oblasti Táborska a Soběslavska. Skládku Klenovice má denní jednosměrný provoz s provozní dobou 6:00 – 15:00. V tuto dobu přijíždějí na skládku nákladní automobily s tuhým komunálním odpadem a to v počtu cca 20 nákladních automobilů denně. Průměrné množství nákladních automobilů je tak 2,5 nákladního automobilu za hodinu. Svozová oblast bude zachována ve stejném rozsahu jako v současné době, rovněž množství dováženého odpadu zůstane zachováno. Počet nákladních automobilů dopravujících odpad na skládku se proto nezmění.

Při realizaci rekultivace bude využíván nejen materiál pro technické zabezpečení skládky (jehož návoz je již zahrnut v dopravních intenzitách výše), ale navíc bude nutné dovážet další materiál (vhodný typ zeminy), který není na skládce standardně k dispozici. Navážka bude v průběhu roku probíhat průběžně (cca 1 nákladní automobil/týden), intenzivnější navážka bude probíhat jen výjimečně a lze ji odhadnout na cca 1 nákladní automobil denně.

Osobní automobily přijíždí ke skládce sporadicky, lze odhadnout maximálně 4 jízdy osobních automobilů denně. Během realizace záměru se doprava osobními automobily nezvýší.

Příjezd ke skládce je možný pouze z východní strany ze silnice I/3 (E55) a je veden přes obec Roudná nebo přes obec Klenovice (viz obrázek níže). Ze západní strany je ve vzdálenosti cca 350 metrů skládka oddělena řekou Lužnicí bez přemostění a bez návaznosti na silniční síť.



Obr. č. 2: Obslužná komunikace skládky (fialově)

V areálu je využíván jeden kompaktor na zhutnění odpadů, jeden buldozer a jeden čelní nakladač. Všechny stroje budou využívány i v průběhu rekultivace skládky, v případě potřeby je uvažováno během rozhrnování rekultivačních zemín o dočasném pořízení jednoho bagru. Po realizaci rekultivace bude počet obslužných strojů stejný jako v současnosti.

Při stávajícím provozu skládky a během rekultivace je nebo lze očekávat následující pracovní vytížení jednotlivých mechanismů:

	současný provoz	provoz během rekultivace
kompaktor	4 hod / den	8 hod / den
buldozer	max. 1 hod / týden	4 hod / den
čelní nakladač	1 hod / den	5 hod / den
bagr	-	4 hod / den

Provoz během rekultivace zahrnuje využití dostupných mechanismů jak pro rekultivační práce, tak pro pokračující provoz skládky. Uvedené využití mechanismů během rekultivace je nutné považovat za teoreticky maximální, kterého bude dosaženo spíše výjimečně při případném časově omezeném intenzivním návozu rekultivační zeminy.

## B.III. Údaje o výstupech

### B.III.1. Ovzduší

Zdrojem emisí, stejně jako u stávající situace, bude doprava materiálu do areálu, vyklápění odpadů a emise strojů rozhrnující a hutnící odpad. Dalším zdrojem jsou procesy probíhající v uloženém odpadu, jejichž produktem je skládkový plyn. Za

plošný zdroj můžeme považovat také povrch skládky, ze kterého se může v suchých obdobích uvolňovat prach. Skládky je také zdrojem zápachu.

Dle nařízení vlády č.615/2006 Sb. přílohy č. 1 patří „Skládky, které přijímají více než 10 t odpadu denně nebo mají celkovou kapacitu větší než 25 000 t, mimo skládky inertního odpadu“ od 1.1.2010 do kategorie střední zdroj znečišťování ovzduší.

### Doprava

Pohybující se stroje na skládce působí jako plošný zdroj znečišťování ovzduší. Uvolňovány do ovzduší budou dále emise z automobilů navážející odpady, které představují liniový zdroj znečištění ovzduší.

V následující tabulce je uvedeno orientační množství emisí, které vyprodukují automobily dovážející odpady. Emise byly vypočteny na základě programu MEFA v.06.

Emise znečišťujících látek v roce 2011 vypočtené pro maximální počet jízd osobních i nákladních automobilů identifikovaných v kapitole *B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu*:

Znečišťující látka	Emise (kg.km <sup>-1</sup> .rok <sup>-1</sup> )	
	provoz skládky	provoz skládky + rekultivace
NO <sub>x</sub>	27.44	28.82
CO	53.03	55.68
SO <sub>2</sub>	0.18	0.19
celkové uhlovodíky	8.20	8.61
benzen	0.11	0.12

Stejným způsobem jsme vyčíslili také emise ze strojů, pohybujících se na skládce. Předpokládáme, že daná vozidla se pohybují na skládce rychlostí 5 km/hod. Za 8 hod. pracovní dobu najezdí stroje v současnosti cca 25 km, během provádění rekultivace mohou v teoretickém maximálním vytížení najezdit denně až 105 km. Za rok vyprodukují následující množství emisí:

Znečišťující látka	Emise (kg.rok <sup>-1</sup> )	
	provoz skládky	provoz skládky + rekultivace
NO <sub>x</sub>	34.30	144.08
CO	66.29	278.42
SO <sub>2</sub>	0.22	0.93
celkové uhlovodíky	10.25	43.03
benzen	0.14	0.59

### Vlastní těleso skládky

#### *Skládkový plyn*

Pojmem skládkový je označován plyn vznikající samovolně ve skládkách anaerobním rozkladem. Acidogenní a methanogenní bakterie jej tvoří postupnou přeměnou biologicky rozložitelného substrátu. Množství a složení skládkového plynu závisí na množství skládkovaného odpadu, složení ukládaného odpadu (druh ukládaného odpadu, pH, poměr zastoupení jednotlivých složek odpadu), stupni jeho rozkladu

a teplotě. Složkami skládkového plynu jsou metan a oxid uhličitý doplněné stopovými příměsemi (kyslík, sulfan, argon, halogenovodíky, oxid dusný, amoniak, vodík, organické látky a organokovové a křemíkaté sloučeniny). Skládkové plyny se vzájemně neliší pouze druhem a množstvím stopových příměsí, ale hlavně variabilitou poměru  $\text{CH}_4:\text{CO}_2$ , a to nejen mezi různými skládkami, ale i na jedné skládce v čase.

V listopadu 2010 bylo na skládce proveden povrchový průzkum výskytu a úniku skládkového plynu, který zpracovala firma BIOGAS Brno spol. s r.o. (Příloha č.1) Vlastní průzkum se sestával z následujících kroků:

- 1) měření úniku plynu (metanu) na povrchu skládky (povrchová migrace)
- 2) měření koncentrace kyslíku v závislosti na hloubce odběru vzorku v povrchové vrstvě
- 3) analýzy vzorků plynu ze zarážených sond
- 4) odběr vzorků plynu z trubního systému skládky

Na základě měření povrchové migrace je ve zprávě konstatováno, že skládka spadá z hlediska povrchových úniků do kategorie II, tj. do skládek se slabými úniky metanu. Průměrná hodnota ze všech provedených odběrů činí  $0,5 \text{ CH}_4/\text{m}^2/\text{h}$  což potvrzuje, že odpady jsou většinou poměrně kvalitně hutněny a zatěsněny krycí inertní vrstvou.

Při měření gradientu kyslíku v závislosti na hloubce od povrchu bylo zjištěno, že s postupující hloubkou zarážené sondy (50-80 cm) dochází k poklesům objemových koncentrací kyslíku, které se blíží až k nulovým hodnotám.

Třetím měřením bylo sledování složení skládkového plynu ze zarážených sond. Dle naměřených hodnot je produkce skládkového plynu v pokročilé, stabilní metanogenní fázi. Průměrná koncentrace  $\text{CH}_4$  z hodnot naměřených v sondách je 25 %, průměrná koncentrace  $\text{CO}_2$  pak 32,4%.

Poslední měření hodnot a složení skládkového plynu bylo prováděno na vyústění z již odpady zavezených odběrových studní bioplynu. Vzhledem k výskytu  $\text{CH}_4$  u odběrových míst hrozí nebezpečí vzniku výbušného prostředí ve vnitřním prostoru studny. U metanu jsou meze výbušnosti ve směsi se vzduchem v rozmezí 5,0 - 15,0 % objemových.

Skládka je včetně svých rekultivovaných částí producentem skládkového plynu. Rekultivovaná plocha bude proto odplyněna a vznikající bioplyn bude odváděn do likvidačního zařízení, kterým bude vhodně dimenzovaný koksokompostový filtr. Dobře fungující filtr zneškodňuje dlouhodobě 90 – 99 % z veškerého methanu migrujícího ze skládky. Lze očekávat, že plyn nad filtrem bude dosahovat v průměru 0,1 – 0,3 % obj.  $\text{CH}_4$  (0,5 % obj.  $\text{CH}_4$  maximálně), což znamená, že plyn nebude možné ani zapálit ani jakýmkoliv způsobem umožnit jeho volné hoření.

### *Prach*

Technickou podmínkou provozu skládky dle nařízení vlády č. 615/2006 Sb. přílohy č.1 je „Vnášení TZL (tuhé znečišťující látky) do ovzduší je třeba snižovat a vyloučit v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, tj. na všech místech a při operacích

kde dochází k emisím TZL do ovzduší a s ohledem na technické možnosti používat dle povahy procesu vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení“.

V souladu s výše uvedeným nařízením jsou na skládce prováděna opatření na snížení prašnosti a to skrápění skládky skládkovou vodou z jímky.

### *Zápach*

Skládka je zdrojem zápachu. Zápach se uvolňuje především při manipulaci s odpadem.

Rekultivovaná část skládky bude odplyněna a na konci odplynovacího zařízení bude instalován koksokompostový filtr. Unikající plyn tak bude zcela a úplně zbaven stop nositelů zápachu, takže ani citlivý subjekt žádný zápach nerozliší v těsné blízkosti povrchu filtru.

Vyhláška č. 362/2006 Sb. specifikuje přípustnou míru obtěžování zápachem, způsob stanovení koncentrace pachových látek a termín pro stanovení koncentrace pachových látek. Přípustná míra obtěžování zápachem je založena na dvou předpokladech, které musí nastat současně, aby bylo možné konstatovat, že dochází k její překročení. Jedním je přijetí stížnosti orgánem ochrany ovzduší podané více než 20 obyvateli, kteří bydlí nebo pracují v oblasti, v níž k obtěžování dochází. Druhým předpokladem, který musí být současně splněn, je skutečnost, že bude orgánem ochrany ovzduší zjištěno na zdrojích, které se v dotčené oblasti vyskytují, že alespoň na jednom z nich došlo k porušení povinnosti, která mohla obtěžování zápachem způsobit. Zdrojem obtěžování zápachem tudíž nemůže být zdroj, který dodržuje podmínky ochrany ovzduší, které mu byly pro provoz schváleny a jsou dostatečné.

## **B.III.2. Odpadní vody**

V areálu skládky jsou produkovány následující odpadní vody: podzemní vody z prostoru skládky, dešťové vody z obvodových odvodňovacích příkopů, průsakové vody z vnitřního prostoru skládky a splaškové odpadní vody ze sociálního zázemí.

### Podzemní vody z prostoru skládky

Odvodnění skládkového prostoru je provedeno drenážním svodem vedeným od východu k západu přes celé podloží skládky pod plošnou drenážní vrstvou. Velmi významný je i záchytný drén pod patou staré skládky TKO drénující podzemní vody přirozeně přitékající od východu. Na tento drén navazuje potrubí z plných trub, kterým jsou vody z tohoto drénu svedeny do kontrolní jímky. Hladina podzemní vody je technickými opatřeními snížena tak, aby byla minimálně 1 m pod bází nejnižšího těsnícího prvku skládky. Zachycené podzemní vody pod skládkou jsou následně gravitačně odvedeny stávající kanalizací do řeky Lužnice.

### Dešťové vody mimo těleso skládky

Pro svod čistých dešťových vod dopadajících mimo těleso skládky je v souladu s integrovaným provozním řádem okolo skládky vybudován záchytný obvodový příkop. Vody z příkopu jsou svedeny do kontrolní jímky, ve které probíhá pravidelný



monitoring kvality vody. Z kontrolní jímky jsou tyto dešťové vody gravitačně svedeny do řeky Lužnice.

#### Průsakové vody z kompostárny

Plocha pro výrobu kompostu je zpevněná vrstvou uválcovaného recyklátu o tloušťce cca 30 cm a odvodněná dvouetážovým odvodňovacím systémem. Veškerá srážková a výluhová voda je svedena do bezodtokové manipulační jímky o objemu 18 m<sup>3</sup> eventuelně do záložní jímky o objemu 1 m<sup>3</sup>. Výluhové vody z jímek jsou využívány k úpravě vlhkostních poměrů zkrápěním zrajícího kompostu. Přebytek těchto vod lze využít ke zkrápění sektoru S-OO3 skládky.

#### Průsakové vody ze skládky

Dešťové vody z prostoru skládky jsou odváděny drenážním systémem a záchytnými příkopy po okraji složiště do retenční jímky. Část objemů z retenční jímky se při skrápění skládky vrací zpět do tělesa skládky, případné přebytky jsou dle potřeby vyváženy na čistírnu odpadních vod.

Výluhové vody ze skládky jsou sváděny plošným filtrem (30 cm těžného kameniva) do perforovaného potrubí, které je vedeno nejnižším místem kazety. Na horním okraji jsou trubní drény uloženy mimo složiště a uzavřeny zaslepovací přírubou. V těsném sousedství stávající šachty Š-1 je vybudována železobetonová folií těsněná přečerpávací šachta. Skládkové vody jsou z přečerpávací šachty přečerpávány výtlačným potrubím do retenční jímky. Pro případ výpadku čerpadla je instalováno přepadové zaústění do retenční jímky. Na svodech skládkových vod z jednotlivých kazet jsou umístěna šoupata, kterými je možno uzavřít přítok do jímky v případě její opravy nebo revize.

Šachta Š 1 je propojena s retenční jímkou výluhových vod a z ní jsou průsakové vody přečerpávány zpět na těleso skládky. V případě nutnosti jsou tyto vody vyváženy cisternou na smluvní čistírnu odpadních vod.

V roce 2010 bylo na ČOV odvezeno 1876 m<sup>3</sup> průsakových vod, což je průměrně 156 m<sup>3</sup> za měsíc. Průsaková voda se odváží především v zimních měsících a v případě srážkově vydatného období. V letních měsících je voda používána k rozlivu. Postup při zneškodňování průsakových vod po realizaci záměru bude stejný jako v současné době.

#### Splašková voda

V současné době jsou v areálu skládky zaměstnáni dva pracovníci. Tito zaměstnanci produkují splaškové odpadní vody. Posuzovaný záměr nevyvolá nárůst pracovníků provozního zázemí areálu oproti dnešnímu stavu. Objem splaškových vod ze sociálního zařízení zůstane ve srovnání se současným stavem nezměněn. Tyto splaškové vody jsou svedeny v rámci stávajícího sociálního zařízení do bezodtokové jímky, která je dle potřeby vyvážena na ČOV. Způsob likvidace splaškových vod zůstane nezměněn.

### Monitoring vod

Účelem monitorování je sledování možného vlivu zařízení na podzemní vody ve vybraných ukazatelích. Vzorky jsou vždy odebírány odborně způsobilou osobou, analýzy jsou prováděny akreditovanou laboratoří.

Sledování vychází z aktuálního integrovaného provozního řádu řízené skládky Klenovice II, 1.etapa. Monitoring probíhá 2x ročně, na jaře a na podzim. Výsledky monitoringů z posledních let jsou součástí Přílohy č.1.

### Podzemní vody

Odběrnými místy monitoringu podzemních vod jsou monitorovací vrty KL1, KL2, KL3, KL5, KL6 a jeden referenční vrt. Od zahájení provozu skládky je dvakrát ročně prováděno pravidelné měření kvality podzemní vody ve vrtech a ani v jednom případě koncentrace jednotlivých měřených látek nepřekročila příslušné limity ani se k nim významným způsobem nepřiblížila. Měření se sledují následující parametry: pH, vodivost,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{N-NH}_4^+$ , NEL, As,  $\text{Cr}_{\text{celk.}}$ , Cd, Zn, Cu, Ni, Pb, Hg Cr a fenoly jednosytné. Při odběru vzorků se sleduje i úroveň hladiny podzemní vody ve vrtu.

### Průsakové vody

Průsakové vody jsou odebírány na vtoku do jímky průsakových vod skládky. Denně je sledována úroveň hladiny průsakové vody v jímce, dvakrát ročně je při odvozu na smluvní ČOV prováděno měření kvality vyvážené průsakové vody. Sledovanými parametry jsou: pH, BSK5, CHSKCr, NL, RAS,  $\text{N-NH}_4^+$ ,  $\text{N}_{\text{celk.}}$ ,  $\text{P}_{\text{celk.}}$ , AOX, NEL, CN snadno uvolnitelné, Pb, Cd, Cu, Zn, Ni,  $\text{Cr}_{\text{celk.}}$ , As, Hg.

### Drenážní vody

Drenážní vody jsou odebírány v kontrolní šachtě drenážních vod Š1. Monitoring drenážních vod je prováděn dvakrát ročně, sledovanými parametry jsou pH, vodivost,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{N-NH}_4^+$ , NEL, As,  $\text{Cr}_{\text{celk.}}$ , Cd, Zn, Cu, Ni, Pb, Hg Cr a fenoly jednosytné.

## **B.III.3. Odpady**

Odpady dovážené na skládku jsou řešeny v kapitole *B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje*. Skládka Klenovice má oprávnění nakládat pouze s odpady kategorie O, proto každý náklad odpadů je při přejímání v souladu s provozním řádem kontrolován, zda neobsahuje některý z odpadů kategorie N. Je-li tomu tak, není takový odpad na skládku přijat.

### Odpady z výstavby

Během realizace budou vznikat odpady typické pro stavební práce probíhající na skládkách. Bude se jednat zejména o odpady související s budováním těsnících vrstev a drenážního systému (části potrubí PEHD, igelitové pytle a různé druhy obalů). Přesný výčet odpadů a stanovení produkovaného množství nebylo v současné fázi přípravy záměru provedeno. V následující tabulce je uveden přehled předpokládaných produkovaných odpadů, očekávané produkované množství a navrhovaný způsob nakládání. Kategorizace je provedena podle katalogu odpadů dle vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

kód	název	kategorie	množství t	způsob nakládání
13 02 05	nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N	0,010	recyklace odstraňování
13 02 06	syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N	0,005	recyklace odstraňování
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O	0,010	recyklace
15 02 02	absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,005	odstraňování
15 02 03	absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	0,050	recyklace odstraňování
17 02 03	plasty	O	0,050	recyklace odstraňování

N - nebezpečný odpad

O - ostatní odpad

Stanovení produkce jednotlivých druhů odpadů je provedeno na úrovni znalostí zpracované studie. V dalších fázích přípravy záměru bude upřesněna. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Je však evidentní, že množství produkovaných odpadů během realizace záměru bude malé a s jejich odstraněním nebudou žádné problémy. Některé druhy odpadů mohou být využity jako druhotná surovina nebo budou uloženy přímo na skládce Klenovice. Jiné odpady (zejména odpady kategorie N) budou odevzdány oprávněné osobě k odstranění.

#### Odpady z provozu

Během provozu skládky vzniká minimum odpadů, produkce odpadů z provozu skládky je prakticky trojího typu:

- a) směsný komunální odpad, který vyprodukují zaměstnanci skládky
- b) odpad vzniklý z provozu a údržby strojních mechanismů
- c) odpad vzniklý při recyklaci stavebních odpadů a z kompostárny

Směsný komunální odpad produkovaný dvěma zaměstnanci skládky se ukládá přímo v prostorách skládky, z hlediska objemu takto vyprodukovaných odpadů se jedná o zanedbatelné a jen obtížně vyčíslitelné množství.

Oprava a údržba strojů používaných na skládce je řešena komplexním subdodavatelským způsobem, firma zajišťující servis tak současně řeší nakládání s odpady, které při údržbě logicky vznikají. Provoz skládky tak neprodukuje žádné odpady související s provozem strojů, zejména pak ne odpady nebezpečné.

Odpad vznikající při recyklaci některých druhů odpadů není odpadem v pravém slova smyslu, neboť recyklovaný materiál se buďto prodává nebo se využívá na vysprávkou areálových komunikací nebo se v areálu skládky dočasně ukládá jako materiál vhodný pro připravovanou rekultivaci.

Při rekultivaci budou vznikat odpady druhově i množství prakticky shodné jako při současném provozu skládky – směsný komunální odpad od pracovníků skládky

a odpad vznikající při provozu a údržbě strojů. Způsob nakládání s těmito odpady bude stejný jako při současném provozu skládky.

Po realizaci záměru bude produkce odpadů z provozu skládky shodná se současným stavem.

#### **B.III.4. Hluk a vibrace**

Během rekultivačních prací budou zdrojem hluku a vibrací stavební mechanismy a nákladní automobily dopravující materiál do prostoru skládky a na rekultivované ploše. Jedná se však o časově omezené navýšení hlukové zátěže, navíc v dostatečné vzdálenosti od nejbližších chráněných venkovních prostorů a chráněných venkovních prostorů staveb. Není proto nutné zpracovávat hlukovou studii pro období výstavby.

Během provozu skládky jsou zdrojem hluku stroje pohybující se na tělese skládky a automobily dopravující odpady do areálu skládky.

V areálu je využíván jeden kompaktor na zhutnění odpadů ( $L_{WA}$  99 dB), jeden buldozer ( $L_{WA}$  87 dB) a jeden čelní nakladač ( $L_{WA}$  83 dB). Všechny stroje budou využívány i v průběhu rekultivace skládky, v případě potřeby je uvažováno během rozhrnování rekultivačních zemin o dočasném pořízení jednoho bagru ( $L_{WA}$  89 dB). Po realizaci rekultivace bude počet obslužných strojů stejný jako v současnosti. Stroje se budou pohybovat po tělese skládky průběžně během celé pracovní doby jednosměrného provozu.

Během provozní doby skládky přijíždějí na skládku nákladní automobily s odpadem a to v počtu cca 20 nákladních aut denně. Průměrné množství nákladních automobilů je cca 2,5 nákladních automobilů za hodinu. Při realizaci rekultivace budou na skládku přijíždět nákladní automobily postupně navázející materiál k rekultivaci. Navážka bude v průběhu roku probíhat průběžně (cca 1 nákladní automobil/týden), intenzivnější navážka bude probíhat jen výjimečně a lze ji odhadnout na cca 1 nákladní automobil denně. Osobní automobily přijíždí ke skládce sporadicky, lze odhadnout maximálně 4 jízdy osobních automobilů denně. Během realizace záměru se doprava osobními automobily nezvýší.

Hlukové zatížení se může projevat u obytné zástavby podél obslužné komunikace. Na základě orientačního hlukového posouzení lze při předpokládané maximální intenzitě 2,5 NA/hod očekávat izofonu 50 dB (hygienický limit pro denní dobu a pro účelové komunikace) ve vzdálenosti do 5 metrů od hrany komunikace.

Vzhledem k umístění skládky v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby a ke skutečnosti, že realizace rekultivace nevyvolá významné zvýšení nákladní dopravy v lokalitě, není nutné zpracování podrobné hlukové studie.

### **B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií**

Provoz skládek představuje následující rizika havárií:

- havarijní únik látek škodlivých vodám a půdám
- požár tělesa skládky
- neodčerpávání bioplynu při jeho vysoké produkci
- přemnožení živočichů přenášejících nákazu

#### *Havarijní únik látek škodlivých vodám a půdám*

V případě nefungování drenážního systému skládky (např. mechanické poškození, ucpání drenážních trubek apod.) by mohlo dojít ke kontaminaci spodních vod.

Nejpravděpodobnější riziko zejména pro znečištění povrchových a podzemních vod a půdy v okolí dopravních cest nebo v areálu skládky představují případné úkapy nebo úniky ropných látek (nafta, benzín, hydraulické oleje apod.) používaných při provozu stavební a těžební mechanizace a nákladní dopravy.

Únik látek škodlivých vodám a půdám by mohl také nastat při uložení nepovolených odpadů na skládce.

Stav podzemních a povrchových vod je od zahájení provozu skládky pravidelně 2x ročně monitorován pomocí pěti monitorovacích vrtů (KL1, KL2, KL3, KL5, KL6) podzemních vod a pomocí jednoho referenčního (požadového) vrtu (KL7, někdy značení jako KP1).

#### *Požár tělesa skládky*

Požáry skládek jsou relativně časté. Jejich nebezpečnost spočívá především v úniku nebezpečných látek do ovzduší. Druh škodlivin závisí na druhu zahořelého materiálu. Mohou se uvolňovat např. dioxiny a CO. Při zahoření skládky může dojít při nepříznivé kombinaci rozptylových meteorologických podmínek ke krátkodobému působení dráždivých látek v ovzduší na sliznice očí a respiračního traktu exponovaných obyvatel v okolí.

#### *Neodčerpávání bioplynu při jeho vysoké produkci*

Výbušnost, popř. zápalnost skládkového plynu je určena obsahem methanu ve směsi s inertními plyny a vzduchem. Pro methan jsou meze výbušnosti L ve směsi se vzduchem (20°C; 101,3 kPa) následující:

Dolní mez Ld = 5 obj. %

Horní mez Lh = 5 obj. %

Meze výbušnosti se rozšiřují s rostoucím tlakem plynu, významně již pro tlaky převyšující 2 MPa. Zápalná teplota pro směs methanu se vzduchem je 540°C. Přejít na hoření plynu obsahujícího methan k výbuchu závisí silně na teplotě, tlaku a složení hořlavé směsi.

Aby se snížilo riziko výbuchu je skládka odplyněna, vznikající bioplyn není dále jímán ani jinak využíván. Skládka provádí pravidelný monitoring vznikajícího skládkového plynu, poslední monitoring provedla v listopadu 2010 firma BIOGAS Brno spol. s r.o.

#### *Přemnožení živočichů přenášejících nákazu*

Toto riziko je snižováno pravidelnou deratizací a dezinsekcí na skládce, která je prováděna 1x ročně.



## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Jednotlivé složky životního prostředí jsou systematicky popsány v následující kapitole C.II. *Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.* Předkládaný záměr je umístěn do území, které se nevyznačuje významnými environmentálními charakteristikami. Provoz skládky je nejrizikovější pro vodní a půdní prostředí, při haváriích může být významně negativně ovlivněno ovzduší.

### C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

#### C.II.1. Ovzduší a klima

Zájmové území spadá do klimatické oblasti B3, která je charakterizovaná jako oblast mírně teplá, mírně vlhká s mírnou zimou, pahorkatinového typu (Konček 1955). Dle novější klasifikace (Quitt 1971) je území řazeno do mírně teplé oblasti rajónu MT 7. Oblast MT 7 má léto normálně dlouhé, mírné, mírně suché, krátké přechodné období s mírně teplým jarem a podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá, až mírně suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty ze srážkoměrné stanice Soběslav a z klimatologické stanice v Táboře:

průměrná teplota vzduchu ve °C za období 1961 - 1990 v okrese Tábor:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
-3,0	-1,4	2,3	6,8	12,0	15,1	16,6	16,0	12,5	7,6	2,3	-1,3	7,1

průměrné úhrny srážek v mm za období 1931 - 1960 ze stanice Soběslav:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
31	33	27	38	58	80	90	73	43	46	31	33	583

průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou  $\geq 1$  cm za období 1931 - 1949 ze stanice Tábor (441 m n. m.):

IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
0	0,6	2,7	14,1	21,1	16,6	8,5	0,8	0,1	0

V posuzované lokalitě není k dispozici žádné systematické měření imisních koncentrací, použitelné pro hodnocení současného stavu kvality ovzduší. Orientační údaje o kvalitě ovzduší lze získat např. z publikací ČHMÚ „Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech“ a „Znečištění ovzduší České republiky“. V těchto

podkladech jsou k dispozici izoliny oxidů dusíku a síry. Podle těchto izolinií je posuzované území bezpečně pod hranicí  $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  pro  $\text{NO}_x$  a pod hranicí  $10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  pro  $\text{SO}_2$ .

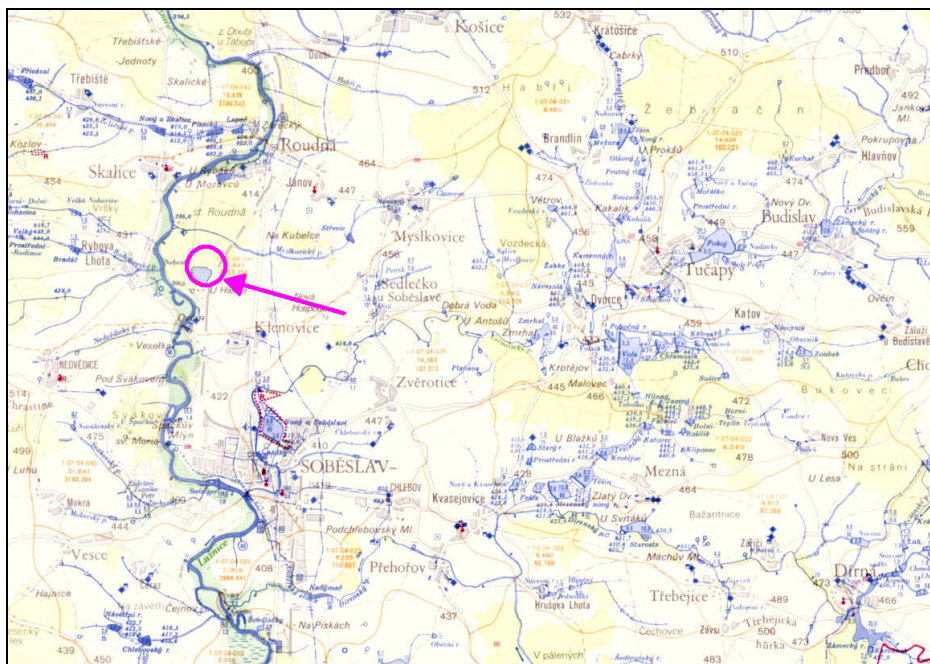
## C.II.2. Voda

### Povrchové vody

Zájmové území spadá hydrologicky do povodí Lužnice (č.h.p. 1-07-04-040), protékající přibližně severojižním směrem západně od areálu skládky a tvoří hlavní regionální erozní bázi. Myslkovický potok protéká cca 400 m severně od skládky jako pravostranný přítok Lužnice. Podle limnigrafické stanice v Klenovicích je průměrný průtok v Lužnici  $19,3 \text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ , specifický odtok z povodí  $6,13 \text{ l km}\cdot\text{s}^{-1}$ .

Areálem skládky neprotéká žádná trvalá vodoteč.

V jihozápadní části areálu se nacházejí vodní laguny jakožto zbytky po bývalé pískovně.



Obr. č. 3: Vodohospodářská mapa s vymezením zájmového území

### Podzemní vody

Z regionálně hydrogeologického hlediska je zájmové území součástí hydrogeologického rajónu 121-Fluviální sedimenty Lužnice a Nežárky (M. Olmer, J. Kessler, VÚV Praha, 1990). Lokalita zájmové oblasti je tvořena třemi základními geologickými formami s odlišnými hydrogeologickými vlastnostmi:

- kvartérní sedimenty – mělký oběh podzemní vody je vázán na fluviální terasové sedimenty, které tvoří kolektor s proměnnou průlinovou propustností, mocnost na lokalitě se pohybuje od 2 –do 5 m. Průměrný koeficient propustnosti byl na lokalitě stanoven na  $1,9 \cdot 10^{-5} \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Podzemní voda má hladinu převážně volnou, lokálně může být mírně napjatá (pod hlinitými polohami).

- b) terciérní sedimenty jsou tvořeny tuhými písčitymi jíly až jemnozrnnými jílovitými písky mydlovarského souvrství limnického původu. Propustnost těchto sedimentů je nepatrná a byla odvozena z křivek zrnitosti na hodnotu menší než  $3 \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Tyto písčité jíly přímo tvoří dno pískovny a většinou jsou překrývány až 1,2 m mocnou vrstvou kvartérních hlinitých písků. Výskyt písčitých vrstev v jílech s vyšší propustností nelze zcela vyloučit.
- c) proudění podzemní vody v pararulách jednotvárné skupiny českého moldanubika je soustředěno především v zóně zvětvávání a připovrchového rozpojení hornin. Zóna je tvořena eluviem povahy hlinitých písků s úlomky matečných hornin, převládá slabá průlinová propustnost s koeficientem filtrace řádově  $10^{-6} - 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . Pokud je tato zóna v přímém styku se zónou nadložních kvartérních sedimentů, tvoří spojitý hydrogeologický kolektor.

Generelním směrem proudění podzemní vody mělké zvodně v kvartérním kolektoru je severozápadní až západní směr, odvodňovaný do řeky Lužnice, tvořící hlavní erozní bázi. Lužnice je vzdálena od polohy skládky cca 360 m západně.

#### Zdroje podzemní vody, ochranná pásma

V okolí skládky po směru proudění podzemní vody nebyly zjištěny žádné zdroje podzemních vod. Lokalita se nenalézá v ochranném pásmu vodního zdroje.

### **C.II.3 Půda**

Původním půdním typem lesních porostů zájmového území nad bývalým ložiskem štěrkopísků byly převážně podzoly arenické písčité, méně kambizemě arenické podzolové. Půdním druhem jsou písčité až hlinitopísčité půdy, místy štěrkovité. Na podkladech moldanubického plutonu horniny rozvětvávají na zeminy typu jílovitohlinitých, hlinitých až hlinitopísčitých zemin. Převládají půdy ze skupiny kambizemí (převážně hnědé půdy kyselé na zvětralinách kyselých parahornin), dále glejové půdy (pseudogleje na polygenetických hlínách kyselých, místy i hnědé půdy lesní).

Poněvadž ve vlastním zájmovém území byl půdní profil i svrchní horninový profil odtěžen v rámci těžby štěrkopísků, převládají jako půdní podklad svrchní horizonty slabě rozvětraných hornin kvartérních sedimentů, případně jílovitých písků. Poněvadž byly v území prováděny i navážky materiálů a půd z jiných lokalit, je struktura půdních poměrů již nepůvodní, s podílem antrozemí, charakter hlinitý i písčitý, lokálně i s příměsí škváry (Pašek, 2001). Poněvadž se v území vyskytovaly i vodní plochy, lze na některých místech dokládat i recentní tmavé sedimenty dna nádrží, cca 5-10 cm.

### **C.II.4. Geologické poměry**

Geomorfologicky náleží zájmové území do oblasti Středočeská pahorkatina, celku Tábořská pahorkatina, podcelku Soběslavská pahorkatina (T.Czudek, 1972).

Bezprostřední okolí lokality je rovinné, směrem k Lužnici se terén mírně svažuje. Nadmořská výška terénu se pohybuje okolo 410 m n.m. Nadmořská výška dna budoucí skládky je cca 407 m n.m., okolní terén je průměrně 4 m nade dnem, v rozpětí 410 –414 m n.m.

Z regionálně geologického hlediska leží zájmové území na styku reliktních terciálních sedimentů severního výběžku Třeboňské pánve (písečné jíly až jílovité písky mydlovarského souvrství šedé barvy) s krystalickými horninami jednotvárné skupiny českého moldanubika. Hranice mezi těmito relikty prochází cca 50 -100 m západně od zájmového území. Oba útvary jsou překryty kvarténními sedimenty fluvialních terasových uloženin řeky Lužnice. Svrchní polohy pleistocenních náplavů tvoří převážně středně ulehlé, středozrnné hlinité písky s valouny, lokálně až do písčitých jílu tuhé až měkké konzistence. Metamorphy moldanubika jsou tvořeny muskovit-biotitickou pararulou jednotvárných skupin.

Do zájmového území nezasahuje žádné chráněné ložiskové území, dobývací prostor nebo prostor jinak evidovaných zásob nerostných surovin. Ložisko šterkopísků bylo těženo jako ložisko nevyhrazené suroviny.

## C.II.5. Flóra, fauna, ekosystémy

### Flóra

#### *Obecná charakteristika*

Podle regionálně fyto geografického členění se zájmové území nachází ve fyto geografické oblasti mezofytikum, obvodu Českomoravské mezofytikum, fyto geografickém okrese Třeboňská pánev. Pro tento fyto geografický okres který se již dále nečlení, je charakteristický suprakolinní vegetační stupeň (kopcovina) s jednotvárnou květenou tvořenou mezofyty, relativně oceanické, srážkově nadbytkové klima (= vztah k průměrné izohyetě odpovídající nadmořské výšce fytochorionu), plochý terén, mozaikovitě různorodý substrát: písčité, jílovité, rašelinný a mozaika lesnaté, rybníčné a zemědělsky využívané krajiny.

Rekonstrukční vegetaci nivy Lužnice a jejích přítoků jsou luhy a olšiny tříd *Salicetea purpureae*, *Alnetea glutinosae* a *Quercus - Fagetea* (podsvaz *Alnenion glutinoso - incanae*). Vyšší polohy paroviny jsou rekonstruovány jako kyselá doubrava třídy *Quercetea robur - petraea*.

Jako potenciální vegetace (tj. taková, která by se zde vyvinula, kdyby na ni přestal působit člověk) je v nivě Lužnice a jejích přítoků mapována střemchová doubrava a olšina (spol. *Quercus robur - Padus avium*, spol. *Alnus glutinosa - Padus avium*) s ostřicí třeslicovitou (*Carex brizoides*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Carici elongatae - Alnetum*) a společenstvy rákosin a vysokých ostřic (*Phragmito - Magnocaricetea*). Na okolní výše položené parovině biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae - Quercetum petraeae, Abieti - Quercetum*).

#### *Stávající vegetační charakteristika*

Následující popis vychází z terénního průzkumu, který byl v území proveden v průběhu vegetační sezóny roku 2011.

Plocha určená k rekultivaci je v současné době skládkou bez jakéhokoliv porostu, výjimkou jsou okrajové části, kde se ojediněle objevují degradovaná společenstva s výskytem například chrastice rákosovité (*Baldingera arundinacea*) nebo třtiny křovištní (*Calamagrostis epigeios*). Místy se uchycují náletové dřeviny, zejména pak borovice.

Významnější enklávou jsou okolní tůně v jižní až jihozápadní části lokality, místně i s náznakem tvorby litorálu z ostřic, zblochanů, orobinců. Tůně jsou vzhledem k sukcesi dřevin obklopeny druhově pestrými nálety – osika, bříza, jasan, javor klen, vrba jíva, v. košíkářská, borovice lesní, smrk.

#### *Zvláště chráněné druhy rostlin*

Během terénního průzkumu provedeného za vegetační sezóny roku 2009 nebyl v lokalitě zaznamenán žádný zvláště chráněný druh dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem k charakteru lokality lze výskyt takového rostlinného druhu vyloučit.

#### Fauna - obratlovci

##### *Zoogeografická charakteristika*

Zájmové území se nachází v severní části Třeboňského bioregionu 1.31. (Culek, 1996). Fauna Třeboňského bioregionu je výrazně hercynská se západními vlivy, je rozhodujícím způsobem ovlivněná existencí početných rybníků, rašelinných luk, rašelinišť a rozlehlých, místy rašelinných lesů. Relativní zachovalost přírodního prostředí se projevuje přežíváním pozoruhodných druhů ptactva – orla mořského, husy velké, volavky červené, případně i remigrací vymizelých druhů, k jakým patří los evropský. Bohatá je i fauna netopýrů rodu *Myotis*, *Nyctalus* a *Pipistrellus*. Faunistická azonalita se projevuje též inverzemi v podobě demontánního výskytu horských druhů, zejména hmyzích (saranče *Miramella alpina*). Lužnice a Nežárka mají charakter podhorské řeky modifikovaný malým spádem, převažuje ráz parmového pásma, drobné toky mají charakter pstruhových vod.

Mezi významné druhy tohoto bioregionu patří: ježek západní, vydra říční, los evropský, netopýří rodu *Myotis*, *Nyctalus* a *Pipistrellus*, kvakoš noční, volavka červená, husa velká, zrzohlávka rudozobá, hohol severní, orel mořský, tetřívka obecný, břehouš černoocasý, moudivláček lužní, ještěrka živorodý, zmije obecná, ropucha krátkonohá, skokan štíhlý, skokan skřehotavý, mlok skvrnitý a další.

##### *Terénní průzkum obratlovců*

Terénní průzkum obratlovců byl proveden v dubnu a v květnu roku 2011 a byl zaměřen zejména na zjištění přítomnosti zvláště chráněných druhů živočichů uvedených v seznamu zvláště chráněných druhů dle přílohy č.III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Sledovány byly všechny skupiny obratlovců. Dominantní roli při vyhledávání zvířat hrály obchůzky, při nichž byly jednotlivé druhy determinovány na základě přímého pozorování pomocí dalekohledu nebo na základě rozpoznávání zvukových projevů.

Kromě přímého pozorování byly také využívány čerstvé pobytové známky jako jsou stopy, okus nebo trus.

Vlastní plocha skládky je ze zoologického hlediska relativně chudá, převládají zástupci druhů vázaných na antropogenně pozměněná stanoviště. Průzkumem byly na ploše skládky nebo v jejím bezprostředním okolí zjištěny následujících druhy:

savci: zajíc obecný (*Lepus europaeus*)  
hraboš polní (*Microtus arvalis*)

ptáci: strnad obecný (*Emberzia citrinella*)  
stehlík obecný (*Carduelis carduelis*)  
konipas bílý (*Motacilla alba*)  
rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*)  
vrabec domácí (*Passer domesticus*)  
drozd kvíčala (*Turdus pilaris*)  
kos černý (*Turdus merula*)  
sýkora koňadra (*Parus major*)  
pěnice hnědokřídlá (*Sylvia communis*)  
pěnice černošedá (*Sylvia atricapilla*)  
pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*)  
bažant obecný (*Phasianus colchicus*)  
kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)  
poštolka obecná (*Falco tinnunculus*)

plazi: slepýš křehký (*Anguis fragilis*) §§

V jihozápadní části areálu skládky se nachází drobné laguny. Ačkoliv nejsou tyto laguny předmětem posuzovaného záměru rekultivace, byl i zde proveden orientační zoologický průzkum a byl zjištěn výskyt následujících druhů:

savci: zajíc obecný (*Lepus europaeus*)

ptáci: drozd kvíčala (*Turdus pilaris*)  
kos černý (*Turdus merula*)  
sýkora koňadra (*Parus major*)  
pěnice hnědokřídlá (*Sylvia communis*)  
pěnice černošedá (*Sylvia atricapilla*)  
pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*)  
bažant obecný (*Phasianus colchicus*)  
kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)  
poštolka obecná (*Falco tinnunculus*)  
rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaesus*)  
cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*)  
červenka obecná (*Erithacus rubecula*)  
střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*)

plazi: užovka obojková (*Natrix natrix*) §

---

obojživelníci: kuňka obecná ( <i>Bombina bombina</i> )	§
skokan zelený ( <i>Rana esculenta</i> )	§§

V širším zájmovém území bylo zjištěno 21 druhů obratlovců, z nichž čtyři patří mezi zvláště chráněné druhy živočichů dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Přímo na ploše skládky, respektive v její bezprostřední blízkosti byl zjištěn výskyt slepýše křehkého (druh silně ohrožený), v lagunách mimo posuzované těleso skládky pak ostatní chráněné druhy: skokan zelený (silně ohrožený), kuňka obecná a užovka obojková (druhy ohrožené).

### Fauna - bezobratlí

Podrobný inventarizační průzkum bezobratlých byl v místě plánované skládky proveden v roce 2003 v rámci procesu EIA na skládku komunálního odpadu Klenovice II, 1.etapa. (RNDr. Milan Macháček a kol.). Vyjma několika zaletujících čmeláků nebyly zjištěny žádné chráněné nebo ohrožené druhy bezobratlých podle tehdejší ani současné legislativy.

Zběžným průzkumem bezobratlých bylo potvrzeno, že se v lokalitě vyskytují především synantropní druhy a běžné druhy kulturní krajiny.

Na okrajích skládky v blízkosti již v minulosti zrekultivované skládky je fauna brouků tvořena druhy charakteristickými pro kulturní lesní porosty (převládají druhy skupiny E podle reliktnosti výskytu) zejména střevlíci *Carabus granulatus*, *Amara aenea*, *Amara familiaris*, *Amara ovata*, *Bembidion lampros*, *Notiophilus biguttatus*, *Loricera pilicornis*, *Agonum assimile*, *Harpalus honestus*, *H. latus*, *H. rubripes*, drabčící *Omalium caesum*, *Oxytelus rugosus*, *Philonthus cognatus*, *Philonthus varius*, *Xantholinus linearis*, atd.). Z náročnějších hygrofilních druhů (skupina R2 podle reliktnosti výskytu) byli zjištěni drabčící *Stenus boops*, *Stenus incrassatus*, *Philonthus varius* a *Quedius boops*.

Společenstva ostatních bezobratlých je charakterizována běžnými druhy kulturních lesů a okrajů kulturních lesních porostů (motýli *Pieris brassicae*, *Anthocharis cardamines*, *Nymphalis urticae*, *Nymphalis io*, plošnice čeledi *Lygidae* a *Coreidae*, dvoukřídlí čeledi *Muscidae*, pavouci čeledi *Lycosidae*, atd.).

V prostoru lagun je druhové složení odlišné a zcela odpovídá charakteru biotopu. Byl zjištěn výskyt následujících druhů: potápník rýhovaný (*Acillius sulcatus*), vírníci rodu *Gyrinus*, kozlíček topolový (*Saperda carcharias*), vrbaři rodu *Clytra*, střevlíček modrohlavý (*Lebia cyanea*). Z motýlů pak byli zastíženi rákosnice orobincová (*Nonagria typhae*) a přástevník hluchavkový (*Calliomorpha dominula*). Dále byly zjištěny různé druhy ploštic (znakoplavky rodu *Notonecta*, bruslařky rodu *Gerris*) a vážek (motýlice obecná (*Calopteryx virgo*), šidélka rodů *Lestes*, *Ischnura*, šídla rodu *Aeschna*, vážka čtyřskvrnná (*Libellula quadrimaculata*).

### Ekosystémy

Jednotlivé ucelené stejnorodé plochy v území s charakteristickou škálou živých a neživých složek lze považovat za ekosystémy. Pro klasifikaci ekosystémů se užívá pětičlenná stupnice zohledňující význam ploch určitého vegetačního pokryvu ve



vztahu k významu pro ochranu přírody a krajiny (stupeň č. 1 – nejnižší, stupeň č. 5 – nejvyšší ekologická stabilita). Plocha skládky, na které je plánována rekultivace má v současnosti ekologickou stabilitu stupně 1, tedy nejnižší.

### C.II.6. Chráněná území, ÚSES, krajinný ráz

#### Chráněná území, evropsky významné lokality, ptačí oblasti

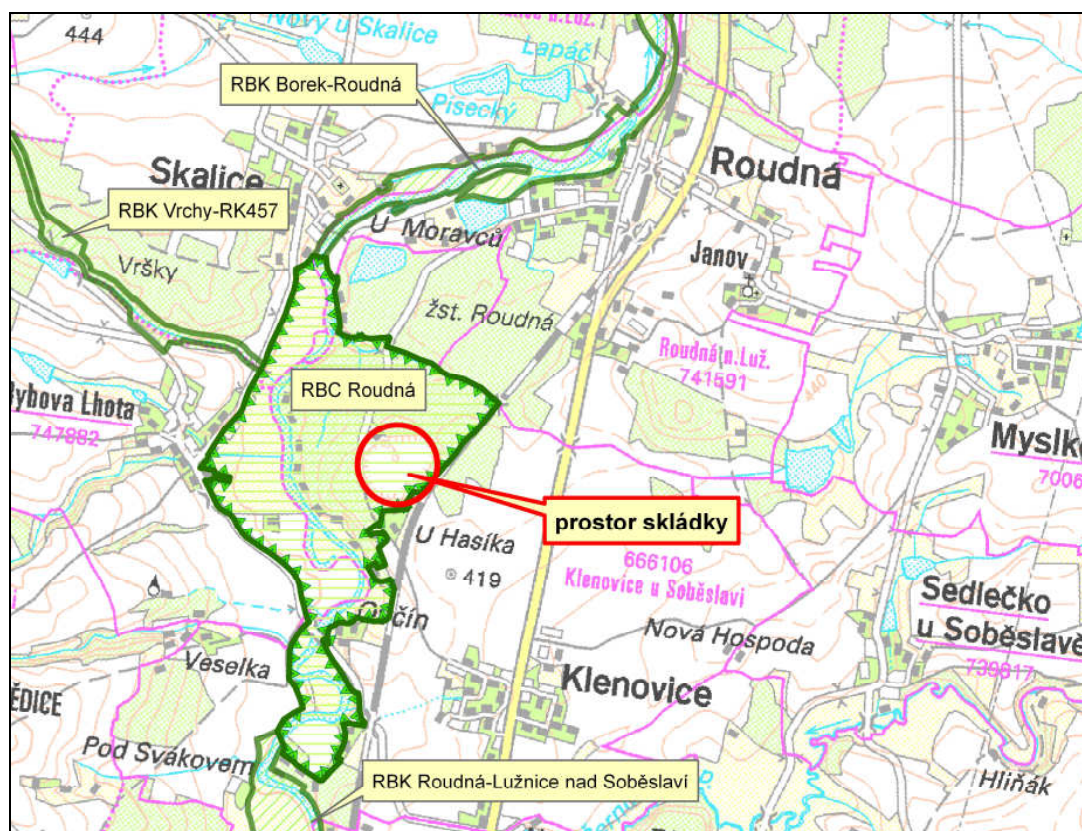
Lokalita skládky nezasahuje do žádného zvláště chráněného území (ZCHÚ) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, ani do jeho ochranného pásma.

Nejbližším maloplošným ZCHÚ je přírodní památka (PP) Nový rybník u Soběslavi vzdálená cca 2 km jižním směrem.

Posuzovaná lokalita se nenachází na území žádné evropsky významné lokality ani neleží v žádné vyhlášené ptačí oblasti. Nejbližší evropsky významnou lokalitou je Lužnice a Nežárka (CZ0313106), která se nachází cca 500 metrů západně od posuzované skládky.

#### Územní systém ekologické stability

Celá plocha posuzovaného prostoru skládky se nachází dle připravovaných Zásad územního rozvoje Jihočeského kraje a dle územně analytických podkladů ORP Soběslav ve východní části regionálního biocentra Roudná. Toto biocentrum je vloženo mezi regionální biokoridory Roudná - Lužnice nad Soběslaví (NKOD 458), Borek – Roudná (NKOD 457) a Vrchy – RK 457 (NKOD 366).



Obr. č. 4: Územní systém ekologické stability



### Významné krajinné prvky (VKP)

Významnými krajinnými prvky ve smyslu § 3 zákona č. 114/1992 Sb. jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy, dále ty části krajiny, které zaregistruje podle § 6 příslušný orgán ochrany přírody.

Záměr výstavby se nachází v kontaktu s významnými krajinnými prvky „ze zákona“, a to s okolními lesními porosty na pozemcích v k.ú. Klenovice. Jde o dominantně borové, místy smrkoborové lesy, s příměsí dubu letního, břízy, modřínu opadavého, v podrostu místy bez černý, ojediněle habr.

Parametry VKP „ze zákona“ jako jezera lze přisoudit lagunám v jižní až jihozápadní části areálu bývalé pískovny. Tyto prvky nebudou rekultivací dotčeny.

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku zaregistrovaného dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.

### Krajinný ráz

Posuzovaná lokalita skládky Klenovice se nachází cca 1,2 km severozápadně od obce Klenovice a cca 1,3 km jihozápadně od obce Roudná na Soběslavsku. Území, na kterém bude rekultivace realizována, je v současné době skládkovacím prostorem.

Krajinný ráz je v §12 zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny definován jako přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti. Je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Ochrana krajinného rázu zajišťuje komplexní ochranu krajiny, především ochranu přírodních a estetických hodnot, významných krajinných prvků (VKP) a zvláště chráněných území (ZCHÚ), kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Krajinný ráz není všude stejně výrazný, neopakovatelný, jedinečný a cenný. Krajinu, ve které jsou přítomny mimořádné a jedinečné hodnoty přírodní, kulturní nebo estetické, je třeba chránit s větší přísností, než krajinu, ve které jsou tyto hodnoty přítomny sporadicky nebo v ní přítomny nejsou vůbec.

Krajinný ráz má svoje charakteristiky přírodní a kulturní a historické. Při zvažování zásahu vlivem realizace stavby je nutno zvážit míru zásahu do každé ze složek, které krajinný ráz jako celek tvoří.

Prostor posuzované skládky je ohraničen ze všech stran lesními porosty, viditelnost skládky z okolních obcí je prakticky nulová. Umístění skládky tak lze považovat z hlediska krajinného rázu za velmi příznivé.

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami může příslušný orgán ochrany přírody a krajiny zřídit přírodní park. Nejbližším přírodním parkem je přírodní park Turovecký les, který se nachází cca 6,2 km severovýchodně od posuzované skládky a přírodní park Černická obora, který se nachází cca 6,9 západně od posuzované skládky.

### **C.II.7. Hmotný majetek, kulturní památky**

Prostor posuzované skládky je prostý jakýchkoliv staveb a slouží výhradně k ukládání tuhého komunálního odpadu. Nejbližší obytné budovy se nacházejí jihovýchodním směrem ve vzdálenosti cca 250 m od okraje skládky. Jedná se o obytné a rekreační objekty v katastrálním území Klenovice u Soběslavi.

Nejedná se o významnou archeologickou lokalitu.

### **C.II.8. Obyvatelstvo**

Jak je již zmíněno výše, nejbližší obytné budovy se nacházejí cca 250 metrů jihovýchodně od předmětné lokality v katastrálním území Klenovice u Soběslavi v lokalitě zvané U Hasíka. V Klenovicích žilo k 1.1.2005 380 obyvatel, v Roudné cca 450. Skládka slouží k uložení komunálního odpadu pro oblast Táborska tj. pro cca 70 000 obyvatel.

## **D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Na začátku prací na oznámení jsme provedli vyhodnocení očekávané významnosti vlivů zvýšení horní hrany skládky o cca 2 metry a následné rekultivace skládky na jednotlivé složky životního prostředí (tzv. scoping). Základní charakteristikou navrženého záměru je skutečnost, že provoz skládky, množství a druh dováženého odpadu, organizace práce apod., zůstane na stejné úrovni jako v současné době. Oproti současnému provozu dojde dočasně k určitému navýšení dopravy při navážce rekultivačního materiálu. Nejbližší obcí jsou Klenovice cca 1,2 km jihovýchodně a Roudná cca 1,3 km severovýchodně.

Z uvedené lokalizace a z charakteru stavby vyplývá, že lze očekávat vlivy zejména na následující složky životního prostředí:

- vlivy na obyvatelstvo
- vlivy na ekosystémy

Uvedeným možným konfliktům je v předkládaném oznámení věnována hlavní pozornost. Vyhodnoceny jsou ovšem všechny vlivy na životní prostředí dle požadavků zákona č. 100/2001 Sb. v odpovídající podrobnosti.

### **D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti**

#### **D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo**

Nejbližší obcí jsou Klenovice cca 1,2 km jihovýchodně a Roudná cca 1,3 km severovýchodně. V obci Klenovice žije cca 300 obyvatel, v Roudné cca 450. Nejbližšími objekty jsou obytné a rekreační objekty v lokalitě zvané U Hasíka cca 250 metrů jižně až jihovýchodně. Od skládky jsou obě obce včetně lokality U Hasíka odděleny lesem. Areál je oplocen, v okolí areálu nebyly zaznamenány významné úlety lehkých odpadů.

Jedním z problematických projevů skládky je její zápach. Ten lze pouze pracovní kázní, průběžným hutněním a překryvem odpadu, minimalizovat. Nelze se ho zbavit úplně. Na základě informací provozovatele nebyly podány stížnosti ze strany občanů na zvýšený zápach v okolí skládky.

Další negativní vliv skládky na své okolí je zvýšený hluk. Hluk produkují stroje pohybující se na skládce a automobily dovážející odpady. Vše probíhá během pracovní doby areálu a to od 6:00 do 15:00.

V areálu je využíván jeden kompaktor na zhutnění odpadů, jeden buldozer a jeden čelní nakladač. Všechny stroje budou využívány i v průběhu rekultivace skládky, v případě potřeby je uvažováno během rozhrnování rekultivačních zemin o dočasném pořízení jednoho bagru. Po realizaci rekultivace bude počet obslužných

strojů stejný jako v současnosti. Vzhledem k dosavadnímu bezproblémovému provozu skládky a vzhledem k velké vzdálenosti nejbližších obytných budov lze překročení hlukových limitů vyloučit.

Během provozní doby skládky přijíždějí na skládku nákladní automobily s odpadem a to v počtu cca 20 nákladních aut denně, během návozu rekultivačního materiálu cca 21 nákladních automobilů denně. Průměrné množství nákladních aut je tak cca 2,5 automobilů za hodinu. Hlukové zatížení se může projevit u obytné zástavby podél obslužné komunikace, překročená hygienických limitů však vzhledem k intenzitám nelze předpokládat.

Areál skládky může být ohniskem obtížných živočichů (hlodavci, ptactvo, hmyz). V současné době je 1x ročně prováděna deratizace a dezinfekce. V případě přemnožení těchto živočichů je potřeba zvážit častější deratizační nebo dezinfekční zásahy.

Celkově lze hodnotit vlivy na obyvatelstvo po realizaci záměru jako srovnatelné se současným stavem.

Rozsah negativního vlivu realizace posuzovaného záměru na obyvatele lze hodnotit jako malý, jeho významnost rovněž jako malou.

#### **D.1.2. Vliv na ovzduší a klima**

Zdrojem emisí, stejně jako u stávajícího stavu, je jednak doprava do areálu, vyklápění odpadů a emise strojů rozhrnující a hutnicí odpad. Dalším zdrojem jsou procesy probíhající v uloženém odpadu, jejichž produktem je skládkový plyn. Za plošný zdroj můžeme považovat také povrch skládky, ze kterého se může v suchých obdobích uvolňovat prach.

Množství produkovaných emisí je uvedeno v kapitole *B.III.1. Ovzduší*. Množství emisí bude zvýšeno během provádění rekultivačních prací vlivem pohybujících se stavebních mechanismů. Toto navýšení však bude pouze dočasné.

Množství ukládaných odpadů zůstane zachováno, stejně tak provoz areálu. Emise z dopravy budou proto na stejné úrovni jako jsou v současném stavu.

Jediné co se zvýší je množství produkovaného skládkového plynu, jehož množství odráží množství skladovaných odpadů. Navýšením horní kóty skládky dojde k uložení většího objemu odpadů a tím i k větší produkci skládkového plynu. Stávající prostor skládky je odplyněn bez dalšího využívání skládkového plynu, stejným způsobem bude řešeno odplynění zrehabilitované části skládky.

Dále je těleso skládky zdrojem prachu. Aby byla prašnost snížena je těleso skládky skrýváno vodou z jímky. Tato praxe zůstane nezměněna.

V případě požáru skládky mohou do ovzduší unikat nebezpečné látky. Tato situace je havárií a při je nezbytné postupovat v souladu s havarijním řádem a požárními předpisy. Riziko požáru je minimalizováno správným pracovním postupem.

Rozsah vlivu realizace a provozu posuzovaného záměru na ovzduší lze hodnotit jako malý, jeho významnost rovněž jako malou.

### D.I.3. Vlivy na půdu

Nejvýznamnějším negativním vlivem na půdy je jejich zábor. Záměrem budou dotčeny pozemky o celkové výměře cca 11,5 ha (z celkové plochy skládky 14,2 ha), které katastrálně spadají pod obec Klenovice a nejsou součástí ZPF ani PUPFL.

Problematika možného znečištění půdy souvisí především s vlastním používáním strojové mechanizace na tělese skládky a přepravní techniky. Riziko kontaminace bude při realizaci záměru i po dokončení rekultivace zhruba stejné jako je při současném provozu skládky. Proto je doporučeno:

- a) na skládce používat mechanismy v odpovídajícím technickém stavu bez úkapů pohonných hmot a mazadel
- b) parkování, čištění, opravy mechanismů, skladování mazadel a pohonných hmot v průběhu rekultivace i při běžném provozu provádět pouze na místech zabezpečených proti úniku kontaminantů do horninového prostředí
- c) v případě havárie – úniku znečišťujících látek okamžitě odstranit znečištěné zeminy, zajistit jejich likvidaci a odstranit zdroj znečištění

Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na půdu lze hodnotit jako malý až nulový, jeho významnost jako malou až nulovou.

### D.I.4. Vlivy na vodu

#### Rekultivace

Rekultivace skládky proběhne na jejím tělese, které je z hlediska vodního režimu od okolí vyjma dešťových srážek prakticky izolované. Voda, která projde tělesem skládky je jímána do bezodtokové jímky a buď je do skládky vracena skrápěním nebo je vyvezena na smluvní čistírnu odpadních vod.

Po skončení rekultivace vznikne v prostoru skládky udržovaná zatravněná plocha, která bude vykazovat lepší retenční schopnost než stávající povrch skládky.

Nejdůležitější částí rekultivované plochy skládky jsou jednotlivé těsnicí vrstvy. Jejich složení a způsob pokládky je podrobně uveden projektové dokumentaci „*Rekultivace skládky Klenovice*“, rámcový popis je uveden v kapitole oznámení *B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení*. Realizace rekultivace musí být v souladu s platnými právními předpisy a technickými normami dané oblasti. Kontrola těsnosti zrekontrovaného skládky bude realizována pomocí stávajících monitorovacích vrtů.

Při realizaci záměru je nutné provádět obvyklá opatření pro vyloučení znečištění horninového prostředí a podzemních vod:

- používat mechanismy v odpovídajícím technickém stavu bez úkapů pohonných hmot a mazadel

- parkování, čištění, opravy mechanismů, skladování mazadel a pohonných hmot v průběhu rekultivačních prací provádět pouze na zabezpečených místech proti úniku kontaminantů
- v případě havárie – úniku znečišťujících látek okamžitě odstranit znečištěné zeminy zajistit jejich likvidaci a odstranit zdroj znečištění.

#### Provoz skládky

Provoz skládky komunálních odpadů je velmi rizikový jak povrchovým tak podzemním vodám. Na základě provozního řádu skládky probíhá 2x ročně monitoring podzemních a ostatních vod v prostoru skládky. V rámci monitoringu jsou odebírány vzorky podzemních vod z pěti dlouhodobě monitorovaných vrtů (KL-1, KL-2, KL-3, KL-5 a KL-6 a jeden referenční vrt KP-1 (značený též KL-7).

Další vzorky vod jsou odebírány z jímky na průsakové vody a z drenážních vod v kontrolní šachtě Š1. Celá zpráva o monitoringu vod je uvedena v Příloze č. 1.

Vzhledem k relativně bezproblémovému provozu skládky Klenovice, lze stávající způsob provozu včetně realizovaného monitoringu považovat za dostatečný.

Rozsah vlivu na povrchové a podzemní vody lze hodnotit jako malý až střední, jeho významnost jako střední.

#### **D.I.5. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

V zájmovém území a jeho blízkosti nejsou evidována žádná chráněná ložisková území a prognózní zdroje surovin, žádná poddolovaná území, sesuvy a svahové deformace.

Z hlediska ovlivnění horninového prostředí platí v podstatě to samé jako v případě podzemních vod. Při rekultivačních pracích včetně standardního provozu skládky je potřeba věnovat pozornost stavebním mechanismům - vyloučit úkapy pohonných hmot a mazadel, parkování, čištění, opravy mechanismů, skladování mazadel a pohonných hmot provádět pouze na zabezpečených místech a v případě havárie – úniku znečišťujících látek okamžitě odstranit znečištěné zeminy zajistit jejich likvidaci a odstranit zdroj znečištění.

Dále je nezbytné pečlivě a dle platné legislativy a technických norem realizovat těsnící vrstvy rekultivovaného tělesa.

Ovlivnění horninového prostředí a přírodních zdrojů lze z hlediska rozsahu hodnotit jako malé, stejně tak jeho významnost.

## D.I.6. Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy

### Vlivy na flóru

Z botanického hlediska je vlastní prostor skládky v současnosti bezcenný. Skládky jsou však obecně substrátem, který se dříve či později přirozeným způsobem pokryje vegetací i bez přičinění člověka. Samovolné osídlení skládek rostlinstvem však nevyhovuje potřebám řízené rekultivace a to ani při minimálních nárocích na jejich asanaci a využití.

V případě posuzované skládky Klenovice je navrženo zatravnění povrchu skládky. Při návrhu travních porostů budou dle zpracovaného projektu upřednostňovány traviny, které mají schopnost:

- a) vyprodukovat v co nejkratší době po výsevu dostatečné množství nadzemní hmoty
- b) odolávat suchu, mrazu a vyznačovat se odolností vůči chorobám a plísním
- c) vytvářet dostatečně hustý kořenový systém, plošně koncentrovaný v povrchové půdní zóně

S ohledem na výše uvedené požadavky je proto doporučena travní směs s následujícím složením: lipnice luční (15-40%), kostřava červená výběžkatá (25-40%) a kostřava červená trsnatá (15-35%). Výsev trav bude doporučujeme provádět v době od počátku jara do konce srpna. Záříjový výsev je již rizikový, výsev říjnový je bez zvláštních ochranných opatření nevhodný. V období vzcházení musí mít traviny dostatek vláhy, v případě přisušku bude nutná opakovaná závlhka v menších dávkách.

Zrekultivovaná plocha bude v následujících letech monitorována, délku monitoringu určí na základě průběžných výsledků příslušný orgán ochrany přírody a krajiny. Do ukončení monitoringu budou ze zrekultivované plochy odstraňovány náletové dřeviny, po definitivní stabilizaci skládky a následném ukončení monitoringu bude plocha ponechána přirozené sukcesi.

Rozsah vlivu rekultivace na flóru lze hodnotit především jako jednoznačně pozitivní, střední, významnost lze hodnotit rovněž jako střední.

### Vlivy na faunu

V širším zájmovém území bylo zjištěno 21 druhů obratlovců, z nichž čtyři patří mezi zvláště chráněné druhy živočichů dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Přímo na ploše skládky, respektive v její bezprostřední blízkosti byl zjištěn výskyt slepýše křehkého (druh silně ohrožený), v lagunách mimo posuzované těleso skládky pak ostatní chráněné druhy: skokan zelený (silně ohrožený), kuňka obecná a užovka obojková (druhy ohrožené). Jiné zvláště chráněné druhy živočichů nebyly zjištěny.

Navýšením kóty skládky ani rekultivací 1.etapy skládky nebude výskyt zjištěných zvláště chráněných druhů ohrožen. Slepýš křehký byl nalezen na cestě v bezprostřední blízkosti skládky, jejíž rekultivace naopak výhledově poskytne tomuto

druhu vhodné prostředí pro jeho další existenci. Skokan zelený (silně ohrožený druh), kuňka obecná a užovka obojková (ohrožené druhy) obývají laguny v jižní části areálu skládky. Tyto laguny zůstanou při provádění rekultivačních prací nedotčeny.

Realizací záměru nedojde k ohrožení výskytu žádného z těchto druhů v širším okolí.

Rozsah vlivu rekultivace skládky na faunu lze hodnotit jako pozitivní, malý až střední, jeho významnost jako střední.

### **Vlivy na ekosystémy**

Celková plocha dotčená rekultivací 1. etapy bude cca 11,5 ha. V současné době má plocha ekologickou stabilitu stupně 1. Po provedení biologické rekultivace (zatravnění) bude mít výsledný travní porost pravděpodobně stupeň ekologické stability č.2. Po definitivní stabilizaci skládky a ukončení všech monitorovacích činností zde začne probíhat přirozená sukcese a postupně bude docházet k přirozenému zvýšení stupně ekologické stability.

Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na ekosystémy lze hodnotit jako malý, jeho významnost jako střední.

### **D.I.7. Vlivy na chráněná území, ÚSES, krajinný ráz**

Nebudou dotčena žádná zvláště chráněná území a žádná území systému Natura 2000 dle zákona č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Předkládaný záměr není lokalizován ani se nedotýká ptačí oblasti dle směrnice Rady Evropských společenství č. 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků

Rekultivací nebude dotčen žádný významný krajinný prvek ze zákona ani prvek registrovaný.

Celý areál skládky Klenovice je umístěn uvnitř regionálního biocentra Roudná. Tento prvek ÚSES je tak provozem skládky negativně ovlivněn, nicméně rekultivací tj. posuzovaným záměrem dojde ke zmírnění negativního vlivu skládky na regionální biocentrum.

Posuzovaný záměr zvýšení horní kóty skládky o 2 metry a následná postupná rekultivace 1.etapy nemá prakticky žádný vliv na krajinný ráz.

Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na chráněná území, ÚSES a krajinný ráz lze hodnotit jako malý, jeho významnost také jako malou.

### **D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Na pozemcích určených k rekultivaci se nenacházejí žádné stavební objekty (hmotný majetek) ani žádné kulturní památky.



Vzhledem k charakteru lokality (skládky tuhého komunálního odpadu) lze odkrytí archeologických nálezů vyloučit.

Rozsah vlivu realizace posuzovaného záměru na hmotný majetek a kulturní památky lze klasifikovat jako žádný, jeho významnost jako nulovou.

## **D.II. Rozsah vlivů stavby a činnosti vzhledem k zasaženému území a populaci**

Z hlediska velikosti zasaženého území je možné posuzovaný záměr hodnotit jako malý.

Z hlediska velikosti zasažené populace lze posuzovaný záměr hodnotit jako malý.

## **D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Na základě předložených podkladů o záměru a na základě dostupných údajů o dotčeném území lze konstatovat, že posuzovaný záměr *Rekultivace skládky Klenovice II, 1.etapa* nebude vykazovat žádné nepříznivé vlivy přesahující státní hranice.

## **D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

V dalších fázích přípravy záměru doporučujeme realizovat následující opatření:

### **Fáze přípravy záměru**

1. Provéřit dostupnost odpovídajícího množství vhodné zeminy pro rekultivaci v blízkém okolí skládky a v případě jejího nedostatku zvolit variantu méně náročnou na spotřebu zeminy (bentofixová rohož nebo jiné těsnící folie).
2. Vypracovat havarijný plán pro fázi realizace.

### **Fáze realizace**

3. Při realizaci postupovat dle zpracované projektové dokumentace
4. Kvalitu rekultivačních prací průběžně kontrolovat geotechnickými kontrolními zkouškami.

5. Drenážní i krycí vrstvy řádně hutnit. Po dokončení rekultivace pravidelně kontrolovat povrch skládky, zda se někde nevytvářejí trhliny v krycí vrstvě. Případné trhliny ihned opravit.
6. Na dokončeném a překrytém odplyňovacím systému upřesnit kapacitu koksokompostového filtru.
7. Stavební práce provádět podle schválených zásad organizace výstavby (ZOV).
8. Zajistit ochranu podzemních a povrchových vod, půdy a horninového prostředí před únikem ropných látek na staveništi a příjezdových trasách pravidelnou kontrolou stavebních mechanismů a nákladních automobilů a pravidelnou vizuální kontrolou staveniště. V případě zjištění úniku ropných látek do prostředí postupovat podle havarijního plánu, neprodleně informovat orgány a organizace uvedené v havarijním plánu. Sanaci havárie zajistí odborná firma.
9. Na stavbě používat mechanismy v odpovídajícím technickém stavu bez úkapů pohonných hmot a mazadel.
10. Parkování, čištění, opravy mechanismů, skladování mazadel a pohonných hmot v průběhu výstavby skládky provádět pouze na zabezpečených místech proti úniku kontaminantů do prostředí.

### **Fáze provozu**

11. Skládku provozovat v souladu s aktualizovaným provozním řádem.
12. Na skládku přijímat pouze odpady, které jsou uvedeny ve schváleném provozním řádu skládky.
13. Zajistit proškolení pracovníků z předpisů z oblasti bezpečnosti práce na pracovišti a jejich seznámením s provozním řádem, havarijním řádem, požárními předpisy a s postupem při odstranění náhodného úniku závadných látek.
14. Provádět monitoring podzemních a povrchových vod na základě schváleného programu monitorování.
15. Pravidelně kontrolovat stav oplocení po obvodu areálu skládky. Případné poškození neprodleně opravit.
16. V prostoru skládky minimalizovat nadměrnou prašnost rozlíváním průsakové či jiné užitkové vody na povrch tělesa skládky, důsledným hutněním skládkovaných odpadů a jejich překrýváním vhodným materiálem či odpadem a dále pravidelnou očištěnou očištěnou vozidel.
17. Úletům lehkých odpadů zabraňovat důsledným a průběžným hutněním odpadu kompaktozem.
18. Zápach z prostoru skládky minimalizovat průběžným hutněním a překryvem odpadu.
19. V případě zjištění kontaminace ze skládky ve vodách monitorovacího systému okamžitě provést revizi těsnících prvků skládky. V případě jejich porušení navrhnout a realizovat odpovídající nápravná opatření.

20. V případě přemnožení obtížných živočichů (hlodavci, ptactvo, hmyz) na tělese skládky provést deratizační či desinsekční zásahy.
21. V případě havárie postupovat podle schváleného havarijního řádu.

#### **D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitosti, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Podklady předložené oznamovatelem lze hodnotit jako dostatečné pro identifikaci očekávaných vlivů na životní prostředí a pro zpracování oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

V současné fázi přípravy záměru jsou zvažovány dvě varianty technického řešení rekultivace skládky. V jedné variantě je do těsnící vrstvy uvažováno s minerálním těsněním (tj. hlinitojílovitá, písčitojílovitá nebo jílovitá zemina), ve druhé variantě je uvažováno s bentonitovou rohoží nebo těsnící fólií. V případě, že provozovatel skládky zajistí dostatečné množství zeminy pro minerální těsnění, bude upřednostněna tato varianta. V opačném případě bude minerální těsnění nahrazeno bentonitovou rohoží nebo těsnící fólií.

Rozhodnutí, kterou z uvažovaných variant těsnění nakonec bude možné realizovat lze zcela ponechat v rukou investora, neboť z hlediska vlivů jedné či druhé varianty na životní prostředí nelze očekávat žádný významný rozdíl.

### **F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

K oznámení jsou přiloženy následující přílohy:

1. Podklady převzaté od oznamovatele
2. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
3. Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.

## G. SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

**Oznamovatel:** Technické služby Tábor, s.r.o.  
kpt. Jaroše 2418  
390 03 Tábor

### Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1:

Rekultivace skládky Klenovice II, 1.etapa  
záměr kategorie II – záměr vyžadující zjišťovací řízení  
(10.1. – Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání  
nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě,  
energetickému využití nebo odstraňování ostatních odpadů)

**Kapacita záměru:** Rekultivace 1.etapy skládky na ploše 11 538 m<sup>2</sup>.  
Zvýšení kapacity skládky z původních 59 000 m<sup>3</sup> na 79 900  
m<sup>3</sup> zvýšením maximální kóty horní hrany skládky  
z původních 416,56 m.n.m. o 2,44 metry na 419 m.n.m.

**Umístění záměru:** kraj: Jihočeský  
obec: Klenovice  
katastrální území: Klenovice u Soběslavi

### Charakter záměru:

Posuzovaný záměr představuje rekultivaci 1.etapy skládky tuhého komunálního odpadu Klenovice II. Současně s realizací záměru dojde k navýšení kapacity skládky ze stávající kapacity 59 000 m<sup>3</sup> na 79 900 m<sup>3</sup>, tj. o 20 900 m<sup>3</sup> (cca o 35%). Zvýšení kapacity skládky nebude spočívat v jejím plošném rozšíření, ale ve zvýšení maximální kóty horní hrany skládky ze stávajících 416,56 m.n.m. o 2,44 metry na 419 m.n.m.

Realizací záměru a navýšením kapacity skládky o cca 21 000 m<sup>3</sup> (tj. o přibližně 20 000 tun) se prodlouží životnost 1.etapy skládky do roku 2020 – 2022 (oproti současné životnosti, která je odhadována do roku 2016-2018).

Stávající tvar složiště neumožňuje provést ihned rekultivaci skládky tak, aby byly dodrženy výškové poměry. Před rekultivací 1. etapy bude nutné převézt cca 640 m<sup>3</sup> odpadu a ještě uložit cca 41 500 m<sup>3</sup> odpadu (uvedené hodnoty vykazují stav ke dni zaměření tj. 20.9.2010). Aby bylo možno přistoupit k rekultivaci co nejdříve, je rekultivace 1. etapy rozdělena do dvou částí. Na vytvoření konečného tvaru 1.části rekultivace je tak nutné dovézt pouze 8 700 m<sup>3</sup> odpadu, na vytvoření konečné části 2.části rekultivace je potřeba dovézt zbývajících 32 800 m<sup>3</sup> odpadu.

Po dosažení předepsaného tvaru skládky bude provedena technická a biologická rekultivace.

Provoz skládky se realizací záměru nezmění, návoz odpadů bude shodný se současným stavem a to cca 5 000 t/rok. Nebude rozšiřována svozová oblast. Pro provoz skládky budou i nadále využívány stávající zařízení jako váha, provozní budova atd.

### **Vlivy na životní prostředí**

Zvýšení horní kóty skládky představuje prodloužení životnosti skládky ve zhruba stejných parametrech jako v současnosti. Zvýšením kapacity skládky nedojde k žádné významné změně vlivů na životní prostředí. V současné době vykazuje provoz skládky relativně malé negativní vlivy na své okolí.

Posuzovaná rekultivace má bezesporu pozitivní vliv na životní prostředí. Zhutněné těleso skládky bude v závěrečné fázi rekultivace překryto vrstvou zeminy, oseto travní směsí a udržováno bez náletových dřevin. Zrekultivovaná skládka pak bude ještě řadu let monitorována až do její úplné stabilizace. Poté bude zrekultivovaný povrch skládky ponechán přirozené sukcesi.

Umístění skládky je vzhledem k obyvatelstvu výhodné. Nejbližší zástavba je ve vzdálenosti cca 250 m jižně až jihovýchodně, souvislá zástavba obce Klenovice je pak dokonce až ve vzdálenosti cca 1,2 km jihovýchodně od skládky. Obec Roudná je jen nepatrně vzdálenější – okraj zástavby je vzdálen cca 1,3 km severovýchodně od posuzované skládky. Skládka je navíc od veškeré zástavby oddělena více či méně širokým pásmem lesa.

Prašnost je snižována pravidelným skrápěním. Zápach je minimalizován hutněním odpadů a jejich překrýváním.

Riziko úniku škodlivých látek do vod je minimalizováno prováděným monitoringem podzemních a povrchových vod. Je doporučeno rozšíření monitoringu o jeden pozadový vrt.

Skládka je součástí regionálního biocentra Roudná, posuzovaná rekultivace skládky může mít pochopitelně pouze pozitivní dopad na funkčnost biocentra.

Plocha určená k rekultivaci je prakticky celá prosta vegetace, bez cenných rostlinných a živočišných druhů. Plánovaný záměr nezasáhne do zvláště chráněných území, lokalit Natura 2000. Také z hlediska vlivu na krajinu je umístění skládky vhodné.

Celkově je možné konstatovat, že při dodržení podmínek navržených v předkládaném oznámení budou negativní vlivy na jednotlivé složky životního prostředí a zdraví obyvatel akceptovatelné.

## H. PŘÍLOHY

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace je součástí přílohové části (Příloha č. 2).

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i zákona č.114/1992 Sb. v platném znění je součástí přílohové části (Příloha č. 3).

## I. ZÁVĚR

Z výsledků uvedených v oznámení vyplývá, že negativní vlivy výstavby a provozu záměru *Rekultivace skládky Klenovice II, 1.etapa* na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví budou po splnění podmínek uvedených v kapitole *D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů* akceptovatelné.

## ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

### Zpracovatel oznámení:

Mgr. Radomír Mužík, EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice  
držitel autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.  
osvědčení č.j. 39738/ENV/10 ze dne 6.5.2010

### Adresa zpracovatele oznámení:

EIA SERVIS s.r.o.  
U Malše 20  
370 01 České Budějovice  
tel.: 386 354 942

### Spolupráce:

RNDr. Vojtěch Vyhnálek CSc., EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice  
držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona  
č. 100/2001 Sb., osvědčení č.j. 2721/4692/OEP/92/93 ze dne 11.2.1993,  
prodloužení autorizace č.j. 45099/ENV/06 ze dne 29.6.2006

Ing. Alexandra Čurnová, EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice  
držitelka autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona  
č. 100/2001 Sb., osvědčení č.j. 39884/ENV/10 ze dne 6.5.2010

Mgr. Pavla Dušková, EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice  
držitelka osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné  
zdraví dle §19 odst.1 zákona č. 100/2001 Sb., č.j. 34758-OVZ-32.0-8.9.08 ze dne  
19.12.2008

Mgr. Alexandra Příbylová, EIA SERVIS s.r.o., České Budějovice

V Českých Budějovicích

30. června 2011

EIA SERVIS s.r.o.  
RNDr. Vojtěch Vyhnálek, CSc.  
jednatel společnosti

EIA SERVIS s.r.o.  
Mgr. Radomír Mužík  
zpracovatel oznámení