

Navrhovateľ:

**EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa, Popradská 24, 064 01 Stará Ľubovňa**

---

# **Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka, Stará Ľubovňa – rozšírenie kapacity**

**EIA**

(ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT)

Zámer

september 2011

---

Spracovateľ:

**SLOVZEOLIT** spol. s r.o. Školská 5, 052 01 Spišská Nová Ves

OBSAH	Strana
<b>I. Základné údaje o navrhovateľovi</b>	<b>4</b>
I.1. Názov	4
I.2. Identifikačné číslo	4
I.3. Sídlo	4
I.4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	4
I.5. Kontaktné údaje kontaktnej osoby a miesto na konzultácie	4
<b>II. Základné údaje o navrhovanej činnosti</b>	<b>5</b>
II.1. Názov	5
II.2. Účel	5
II.3. Užívateľ	5
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	5
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	6
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	6
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia	6
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	18
II.10. Celkové náklady (orientačné)	19
II.11. Dotknutá obec	19
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	20
II.13. Dotknuté orgány	20
II.14. Povoľujúci orgán	20
II.15. Rezortný orgán	20
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	20
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	20
<b>III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia</b>	<b>21</b>
III.1. Charakteristika prírodného prostredia	21
III.1.1. Horninové prostredie	21
III.1.2. Ovzdušie	22
III.1.3. Voda	23
III.1.3.1. Vodné toky a vodné plochy	23
III.1.3.2. Podzemné vody a pramene	24
III.1.3.3. Vodohospodársky chránené územia	24
III.1.4. Pôda	25
III.1.5. Fauna, flóra, biotopy	25
III.1.5.1. Fauna	25
III.1.5.2. Flóra	29
III.1.5.3. Charakteristika biotopov a ich významnosť	30
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	30
III.2.1. Štruktúra a scenéria krajiny	30

III.2.2.	Chránené územia a ochranné pásma .....	32
III.2.3.	Chránené stromy, nerasty a skameneliny .....	32
III.2.4.	Územný systém ekologickej stability .....	32
III.3.	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia .....	33
III.3.1.	Obyvateľstvo .....	33
III.3.2.	Sídlo .....	34
III.3.3.	Výroba, služby, rekreácia a cestovný ruch .....	34
III.3.4.	Doprava .....	35
III.3.5.	Technická infraštruktúra .....	35
III.3.6.	Kultúrno-historické hodnoty a pozoruhodnosti .....	36
III.3.7.	Archeologické náleziská .....	36
III.3.8.	Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia .....	36
<b>IV.</b>	<b>Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a možnostiach opatrení na ich zmiernenie .....</b>	<b>42</b>
IV.1.	Požiadavky na vstupy .....	42
IV.1.1.	Pôda .....	42
IV.1.2.	Voda .....	42
IV.1.3.	Ostatné surovinové a energetické zdroje .....	42
IV.1.4.	Nároky na dopravu a inú infraštruktúru .....	43
IV.1.5.	Nároky na pracovné sily .....	43
IV.1.6.	Nároky na zastavané územie .....	43
IV.2.	Údaje o výstupoch .....	43
IV.2.1.	Ovzdušie .....	43
IV.2.2.	Voda .....	45
IV.2.3.	Odpady .....	45
IV.2.4.	Hluk a vibrácie .....	48
IV.2.5.	Žiarenie a iné fyzikálne polia .....	48
IV.2.6.	Teplo, zápach a iné výstupy .....	48
IV.2.7.	Ochranné pásma .....	49
IV.2.8.	Doplňujúce údaje .....	49
IV.2.8.1.	Očakávané vyvolané investície .....	49
IV.2.8.2.	Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny .....	49
IV.3.	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ..	50
IV.3.1.	Vymedzenie hraníc dotknutého územia .....	50
IV.3.2.	Vplyvy na obyvateľstvo .....	50
IV.3.3.	Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy, geomorfologické pomery, nerastné suroviny .....	51
IV.3.4.	Vplyvy na pôdu .....	52
IV.3.5.	Vplyvy na ovzdušie .....	53
IV.3.6.	Vplyvy na miestnu klímu, teplo a zápach .....	54
IV.3.7.	Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu .....	55
IV.3.8.	Vplyvy na hlukovú situáciu a vibrácie .....	57

IV.3.9.	Vplyvy na genofond a biodiverzitu .....	57
IV.3.10.	Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny .....	58
IV.3.11.	Vplyvy na scenériu krajiny .....	59
IV.3.12.	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické nálezišká, štruktúru sídiel, architektúru a budovy .....	59
IV.3.13.	Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo .....	60
IV.3.14.	Vplyvy na priemyselnú výrobu .....	60
IV.3.15.	Vplyvy na dopravu .....	61
IV.3.16.	Vplyvy naväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry .....	61
IV.3.17.	Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch .....	61
IV.3.18.	Iné vplyvy .....	61
IV.4.	Hodnotenie zdravotných rizík .....	62
IV.5.	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma .....	63
IV.5.1.	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma .....	63
IV.5.2.	Vplyvy na územný systém ekologickej stability .....	64
IV.6.	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....	64
IV.7.	Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice .....	67
IV.8.	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....	67
IV.9.	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....	67
IV.10.	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....	69
IV.11.	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	74
IV.12.	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....	75
IV.13.	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	77
<b>V.</b>	<b>Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu .....</b>	<b>79</b>
<b>VI.</b>	<b>Mapová a iná obrazová dokumentácia .....</b>	<b>82</b>
<b>VII.</b>	<b>Doplňujúce informácie k zámeru .....</b>	<b>91</b>
VII.1.	Dokumentácie, štúdie, stanoviská .....	91
VII.2.	Použitá literatúra a ostatné pramene .....	92
<b>VIII.</b>	<b>Miesto a dátum vypracovania zámeru .....</b>	<b>94</b>
<b>IX.</b>	<b>Potvrdenie správnosti údajov .....</b>	<b>94</b>
IX.1.	Spracovateľ zámeru .....	94
IX.2.	Potvrdenie správnosti údajov .....	94

## **I. Základné údaje o navrhovateľovi**

### **I.1. Názov**

EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa

### **I.2. Identifikačné číslo**

361 684 75

### **I.3. Sídlo**

Popradská 24

064 01 Stará Ľubovňa

### **I.4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa**

Ing. Štefan Mikuš – konateľ, výkonný riaditeľ

EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa, Popradská 24, 064 01 Stará Ľubovňa

Tel./Fax: 052/4261111, 052/4261113

E-mail: [ekos1@stonline.sk](mailto:ekos1@stonline.sk)

### **I.5. Kontaktné údaje kontaktnej osoby a miesto na konzultácie**

Milan Fabian – vedúci strediska odpadového hospodárstva

EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa, Popradská 24, 064 01 Stará Ľubovňa

Tel./Fax: 052/4261111, 052/4261113

E-mail: [ekos1@stonline.sk](mailto:ekos1@stonline.sk)

## II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

### II.1. Názov

Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka, Stará Ľubovňa – rozšírenie kapacity

### II.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu skládkovaním na „Skládke pre nie nebezpečný odpad Skalka, Stará Ľubovňa“ zvýšením jej kapacity, ktoré sa navrhuje rozšírením jestvujúcich skládkovacích plôch (IV. kazeta) podľa platných legislatívnych predpisov a technických požiadaviek na skládky odpadov. Navrhované rozšírenie predstavuje zvýšenie kapacity o cca 80 000 m<sup>3</sup>.

### II.3. Užívateľ

EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa

Prevádzka: Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka, Hon Vabec, 064 01 Stará Ľubovňa

### II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je lokálne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov regionálneho charakteru a predstavuje nahradenie doterajších retenčných nádrží na priesakovú kvapalinu a súvisiacich objektov výstavbou novej nádrže a na uvoľnenom priestore výstavbu IV. kazety s kapacitou cca 80 000 m<sup>3</sup>. Ostatné prevádzkové objekty slúžiace na prevádzku skládky ostanú nezmenené a budú naďalej využívané i pre navrhovanú činnosť.

Na dotknutom území sa nejedná o novú činnosť. V zmysle § 18 ods. 2 zákona NR SR č. 287/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov spadá navrhovaná činnosť podľa prílohy č. 8 do kategórie č. 9 Infraštruktúra, pod položku č. 3 Skládky odpadov na zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu s kapacitou od 250 000 m<sup>3</sup> do časti A (povinné hodnotenie).

Na základe žiadosti navrhovateľa zo dňa 31.1.2011 upustilo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky od požiadavky variantného riešenia zámeru (č. 4173/2011-3.4/bj zo dňa 03.03.2011). Navrhovaná činnosť je riešená v jednom variantnom riešení.

### II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza východne od cesty č. I/68 (Stará Ľubovňa – Mníšek nad Popradom) a je súčasťou prevádzkovej skládky odpadov. Rozšírenie jej kapacity sa navrhuje v priestore súčasných retenčných nádrží priesakových kvapalín, ktoré budú zrušené a nahradené vybudovaním novej retenčnej nádrže. V tomto priestore, ktorý sa nachádza v údolí medzi I., II. a III. kazetou skládky, na kontakte s telesom cesty č. I/68, sa navrhuje vybudovanie IV. kazety. Prevádzka skládky je umiestená podľa výpisu z katastra nehnuteľností v katastrálnom území Stará Ľubovňa (mimo zastavaného územia obce), na pozemkoch parcelné číslo KN - E 3455, 3959, 3960, 3961/1, 3961/2, 3962/1, 3962/2, 3963-7, 3968/1, 3968/2, 3969, 3970-8, 4449-50, 4455-71, 4596, 5498/4, 5536/1 (podľa geometrického plánu č. 099/2005 zo dňa 04.10.2005) a na pozemkoch parcelné číslo KN – E 3946, 3947 (podľa geometrického plánu č. 24/2007 zo dňa 06.02.2007), ktoré sú v nájme spoločnosti EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa.

Mesto Stará Ľubovňa (číselný kód: 526665) sa nachádza v okrese Stará Ľubovňa (číselný kód: 710), ktorý spadá do Prešovského kraja (číselný kód: 7).

## II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti sa nachádza na mapovom liste Základnej mapy Slovenskej republiky 1:50 000 (ZM 50) 27-41 a jej poloha je vyznačená v mapovej prílohe č. 1.

## II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby: rok 2012; termín ukončenia výstavby: rok 2013.

Termín začatia prevádzky: rok 2014; termín ukončenia prevádzky: rok 2021.

## II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Skládka odpadov je situovaná v eróznej dolinke obrátenej na západ, na ľavej strane oblúka starej cesty vedúcej zo Starej Ľubovne do Mníška nad Popradom. Výstavbou preložky, resp. napriamením cesty č. I/68 (mapová príloha č. 1) bola erózná depresia prehradená morfológicky výrazným cestným telesom; v jej najnižšom mieste s odvedením povrchových vôd cestným priepustom popod cestný násyp.

Najstaršia časť skládky sa používala do 30.10.1995 a je súčasťou I. kazety súčasného telesa skládky odpadov. Mestská skládka TKO „Skalka“ bola prevádzkovaná v súlade s rozhodnutím Okresného úradu, odboru tvorby a ochrany životného prostredia Stará Ľubovňa o ďalšom prevádzkovaní skládky v zmysle novej legislatívy v odpadovom hospodárstve. V roku 1994 bol vypracovaný projekt (Sekerec, 1994) rozšírenia jej kapacity a následne vybudovaná kazeta III. stavebnej triedy. Ako sa uvádza v projekte, v tomto čase neboli na dne skládky realizované žiadne technické opatrenia na zamedzenie priesaku skládkových kvapalín do povrchových a podzemných vôd a nebol prevádzaný žiadny monitoring vplyvu skládky na životné prostredie. Aby sa zamedzilo znečisťovaniu ŽP, pristúpilo sa k realizácii „Technických opatrení pre skládku TDO Stará Ľubovňa“. V rámci opatrení sa okrem iného riešilo odhumusovanie stavebnej pláne na ploche 4 186 m<sup>2</sup>, výstavba obvodovej drenáže (odvedenie neznečistených vôd) a zemnej protipriesakovej hrádzky naprieč údolím o dĺžke 127 m. Stavebný objekt „SO 02 Tesnenie dna“ riešil utesnenie dna skládky vysokohustotnou fóliou HDPE GUNDLIN h. 1,5 mm s ochrannou geotextíliou Tatrutex a tesniacim prvkom GUNDSEAL-om. Celková plocha utesnenia dna rozširovanej skládky: 3 911 m<sup>2</sup>, z toho Gundsealom: 1 444 m<sup>2</sup>. Taktiež bola navrhovaná prefabrikovaná šachta (budovaná postupne s postupom výšky navážaného odpadu) na odčerpávanie priesakových vôd fekálnym vozidlom s využitím na skrúpanie skládky. Stavebný objekt „SO 03 Krytý kanál“ riešil prevedenie existujúceho potôčika pod skládkou krytým kanálom dĺžky 36 m z betónových rúr TBP 2-30 profilu DN 300 mm. Rúry na navrhovalo uložiť na betónové sedlo a celý obvod zabetonovať (začiatok kanála: betónové čelo protipriesakovej hrádzky; ukončenie kanála: miesto pravdepodobného výveru pramennou záchytkou so štrkopieskovými rebrami). Pri stavebnom objekte „SO 05 Utesnenie povrchu“ je uvedené, že celková rekultivovaná plocha bude mať výmeru 19 716 m<sup>3</sup> s nasledujúcou konštrukciou krycej vrstvy: vyrovnávacia vrstva zeminy hr. 150 mm, fólia GUNDLIN VL hr. 0,75 mm, geotextília Tatrutex 500, štrková odvodňovacia vrstva hr. 100 mm, rekultivačná vrstva zo zeminy hr. 600 mm, zatrávenie trávny semenom. Riadená skládka zariadenia skládky bola začatá 1.11.1995 odovzdaním I. kazety do užívania. V tomto období boli pod skládkou odvrátané 2 vrty: MS 1 a MS 2. V roku 1999 bol na skládke realizovaný inžinierskogeologický prieskum (Hrabčák, 1999), pričom bolo odvrátaných 6 plytkých prieskumných vrtoch do hĺbky cca 3-4 m p.t. Sieť vrtoch bola lokalizovaná po obvode vtedajšej skládky a v mieste jej predpokladaného rozšírenia, t.j. v priestore II. kazety. I. kazeta bola zaplnená v decembri 2001. Projekt výstavby II. kazety skládky bol súčasťou správy „Technické opatrenia pre rozšírenie kapacity a rekultivácia časti skládky TKO „Skalka“ – Stará Ľubovňa“ (Onufer et al., 2000). K danému riešeniu

rozšírenia skládkovacích priestorov sa pristúpilo aj po prehodnotení možných nových lokalít pre výstavbu skládky. V rámci stavebného objektu „SO-01 Terénne úpravy“ sa riešilo odhumusovanie stavebnej pláne v celkovej ploche 5 920 m<sup>2</sup>. Izolácia dna kazety sa navrhovala z fólie HDPE hrúbky 2,0 mm (so zvarovaním spojov a následným monitoringom funkčnosti izolácie) a z ochrannej geotextílie Tatrutex PP 1000 g/m<sup>2</sup>. Odvedenie priesakových kvapalín sa riešilo drenážnym potrubím DN 200 mm, so zaústením do otvorenej nádrže priesakových kvapalín II. kazety. Stavebný objekt „SO-2 Záchyt prameňov a drenáž podzemných vôd“ riešil odvedenie výtoku prameňa spod prevádzkovej skládky do cestného priepustu. Navrhovalo sa vybudovať v mieste výtoku prameňa revíziu šachtu z betónových skruží DN 1000 mm. Odvedenie vôd sa navrhovalo krytým kanálom z betónových kanalizačných rúr DN 300 mm v celkovej dĺžke 40 m, uložených v betónovom lôžku. Vyústenie kanála malo byť vo výpustnom objekte s napojením na jestvujúci cestný priepust. Stavebný objekt „SO-3 Záchyt povrchových vôd“ riešil zamedzenie prítoku povrchových vôd do telesa skládky vybudovaním záchytných priekop medzi cestou č. I/68 a obvodovou hrádzou kazety a po južnom obvode skládky. II. kazeta bola odovzdaná do užívania rozhodnutím Okresného úradu, odboru životného prostredia v Starej Ľubovni zo dňa 28.12.2001 č.j. 2001/01 705 Pv. V roku 2005 bol spracovaný projekt rekultivácie II. kazety skládky (Onufer – Hrabčák, 2005a). Jeho aktualizácia (Onufer et al., 2007) zahŕňa nasledujúce krycie rekultivačné vrstvy: prekrytie zhutneného odpadu 200 mm vrstvou zhutnenej zeminy, HDPE fólia JUNIFOL hr. 1,5 mm, ochranná geotextília NETEX A PP 500 g/m<sup>2</sup>, drenážna vrstva praného štrku hr. 500 mm (resp. geodrán PETEXDREN 9000-300 na svahoch), pokryvná vrstva zeminy hr. 1000 mm, hydroosev. Listom zo dňa 29.10.2008 oznámil EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa OÚ ŽP Stará Ľubovňa, že na základe rozhodnutia č.j. 2006/00097-008 zo dňa 9.3.2006 vykonal rekultiváciu skládky odpadov – II. kazeta v zmysle podmienok súhlasu.

Ďalšie rozširovanie kapacity skládky riešil „Projekt stavby pre nie nebezpečný odpad Skalka – III. kazeta“ (Onufer – Hrabčák, 2005b) na ploche 12 306 m<sup>2</sup>. Po prípravných prácach a vytýčení staveniska III. kazety boli zistené nezrovnalosti v polohopise a výškopise územia, nakoľko sa terén v období rokov 1999-2005 upravoval tak, že projektované svahy a sklony neboli reálne. Z tohto dôvodu bolo v apríli realizované nové geodetické zameranie, podľa ktorého boli prepracované vybrané stavebné objekty (Onufer – Hrabčák, 2006). Dno a steny telesa III. kazety sú vytvorené v nasledovných vrstvách: upravené dno kazety, minerálne tesnenie (íl o hrúbke 2x250 mm s koeficientom filtrácie po zhutnení minimálne  $k_f = 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ), fólia HDPE hrúbky 1,5 mm, ochranná geotextília hrúbky 10 mm, ochranno-drenážna vrstva hrúbky 500 mm (štrk frakcie 16-32 mm v hornej časti kazety), ochranno-drenážna vrstva z uložených opotrebovaných pneumatík v dolnej svahovitej časti dna kazety a svahu hrádze po celom obvode kazety. Pod fóliou HDPE o hrúbke 1,5 mm je nainštalovaný geoelektrický monitorovací systém GECO firmy BHF environmental spol. s r.o. za účelom detekcie a monitorovania prípadného poškodenia tesniacej fólie. Drenážny systém pozostáva z perforovaných rúr DN 200 mm, ktoré sú uložené v plošnej drenáži. Drenážne potrubie je zaústené do otvorenej akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín o prevádzkovom objeme 310 m<sup>3</sup> a o max. objeme 775 m<sup>3</sup>, ktorá je zapustená do terénu pod III. kazetou. Izolácia akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín je riešená nasledovne: na upravenej pláni a svahoch v nádrži je uložené tesnenie z bentonitovej geomembrány Jutammat 50 o výmere 552 m<sup>2</sup>, ktorá nahrádza klasické ílové tesnenie. Na tomto podkladovom lôžku je položené tesnenie z hladkej fólie HDPE hrúbky 1,5 mm so zvarovaním spojov. Celková výmera fólie je 624 m<sup>2</sup>. Medzi geomembránou a fóliou je umiestnená vodivá mriežka Cu vodičov monitorovacieho systému GECO na kontrolné sledovanie neporušenosti tesniacej HDPE fólie. Priesakové kvapaliny sú opätovne prečerpávané čerpadlom na postrekovanie povrchu telesa III. kazety. V roku 2008 bol spracovaný projekt



rekultivácie III. kazety skládky (Onufer et al., 2008), ktorý v zmysle schválenej projektovej dokumentácie pozostáva z:

- odplyňovacej vrstvy, pozostávajúcej z odplyňovacieho systému horizontálneho (v I. etape rekultivácie) a vertikálneho (v II. etape rekultivácie),
- uzatváracej vrstvy, pozostávajúcej z vrstvy výkopovej zeminy, štrku a hliny o hrúbke 150 mm,
- tesniacej vrstvy, pozostávajúcej z ochrannej geotextílie min. PP 500 a z umelej tesniacej vrstvy 2 x 250 mm, tvorenej zhutneným ílom na PS 96, s koeficientom filtrácie menším ako  $1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ,
- drenážnej vrstvy, pozostávajúcej na svahoch z umelej drenážnej vrstvy z geosyntetických materiálov s koeficientom filtrácie  $1 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ,
- pokryvnej vrstvy, pozostávajúcej z vrstvy zeminy o hrúbke 1 000 mm.

### Charakteristika prevádzky

Skládku odpadov v súčasnosti tvoria:

- I. kazeta (naplnená a uzatvorená, s kapacitou cca 333 000 m<sup>3</sup>),
- II. kazeta (naplnená a uzatvorená, s kapacitou 47 000 m<sup>3</sup>),
- III. kazeta - v súčasnosti prevádzkovaná, s celkovou kapacitou 88 054 m<sup>3</sup>. Voľná kapacita III. kazety (stav k 31.12.2010): 45 307 m<sup>3</sup>.

Prevádzka má v súčasnosti povolené vykonávanie nasledovných činností: preberanie odpadov do III. kazety skládky pre nie nebezpečný odpad Skalka, technológia skládkovania - hutnenie odpadov, čistenie dopravných prostriedkov, nakladanie s priesakovými kvapalinami, nakladanie s vodami z povrchového odtoku, nakladanie so skládkovým plynom, monitorovanie skládky odpadov počas prevádzky, skladovanie materiálov na prekryvanie odpadov, skladovanie pohonných hmôt (jednodňová spotreba). Dopravný prístup na skládku je po asfaltovej komunikácii vedúcej z miesta jej odbočenia zo súčasnej cesty č. I/68 na starú, pôvodnú cestu pod honom Šibeničná hora. Areál súčasnej prevádzky skládky odpadov (mapová príloha č. 2) je vymedzený súvislým kovovým oplotením dĺžky cca 400 m a slúži k zamedzeniu prístupu nepovolaným osobám a zvieratám do priestoru skládky. Oplotenie je typové UOA 1-160/160 tj. pletivo na železobetónových stĺpkoch. Napínací drôt priemeru 3,15 mm je osadený v troch výškach, pletivo je drôtená sieť z pozinkovaného drôtu pr. 2,25 mm, oká siete sú 50 x 50 mm. Výška pletiva je 1500 mm. Ostnatý drôt je natiahnutý v troch radoch. Oplotený areál s 3. uzamykateľnými bránami, je strážený a označený informačnou tabuľou, na ktorej je uvedený prevádzkovateľ skládky, pracovný čas, druhy povolených odpadov, číslo oprávnenia na prevádzkovanie skládky, kontaktný pracovník a jeho telefónny kontakt. Na zamedzenie odnosu ľahkých častí odpadu sa na kontakte III. kazety s telesom cesty č. I/68 postupne buduje oplotenie (sieťový úplet) výšky 5,5 m, ukotvené na obvodovej hrádzi kazety. V prevádzkovom objekte vstupnej kontroly, v ktorom sa vykonáva vstupná vizuálna kontrola a evidencia dovážaných odpadov, sa nachádzajú kancelárie, denná miestnosť, sociálne zariadenie, umyváreň a miestnosť na uloženie výpočtovej techniky. Prevádzkový objekt vstupnej kontroly tvoria 2 samostatné kontajnery prepojené zastrešeným vstupným priestorom. V areáli skládky odpadov, v blízkosti prevádzkového objektu vstupnej kontroly je umiestnená mostová váha typu ES 3000 A1 s maximálnou nosnosťou 30 000 kg (pravidelne overovaná ciachovaním oprávnenými spoločnosťami), garáž pre kompaktor a zariadenie na čistenie dopravných prostriedkov. Komunikácie, v areáli prevádzky skládky odpadov, sú tvorené starou asfaltovou cestou a z časti sú tvorené spevneným zhutneným kamenivom a zeminou. Na zamedzenie prítoku dažďových vôd z okolia do telesa

sklárky odpadov sú po jej obvode vybudované odvodňovacie rigoly, ktoré zo západnej strany vyúsťujú do šachty, odkiaľ je cez cestný priepust voda odvádzaná do Jarabinského potoka a z juhozápadnej strany do cestného rigolu okolo cesty č. I/68 v smere k Starej Ľubovni. Elektrická energia je zabezpečovaná dieselagregátom značky Honda typ ECT6500 K2 s maximálnym výkonom 5000 až 7000 VA, ktorý je umiestnený vedľa prevádzkovej budovy a spúšťaný do prevádzky v prípade potreby. Od prevádzkovej budovy je k nádržiam priesakových kvapalín (čerpadiel) vybudovaná NN elektrická prípojka. Na prevádzke nie je zdroj pitnej vody, ktorá je pre potreby prevádzky zabezpečovaná z obchodnej siete vo fľašiach a bandaskách. Úžitková voda je zabezpečovaná dovozom a uskladnená v podzemnom vodojeme o objeme 5,1 m<sup>3</sup> umiestnenom vedľa sociálnej budovy. Čerpá sa pomocou čerpadla do tlakovej nádoby a následne vnútorným rozvodom do sociálnej miestnosti v objekte vstupnej kontroly a podzemným vedením v PE potrubí k zariadeniu na oštieňovanie vozidiel. Splaškové vody z objektu vstupnej kontroly sú zvedené kanalizačným plastovým potrubím DN 125 na vyčistenie do čistiarne odpadových vôd (M-ČOV) spoločnosti Ekoprogres, s.r.o. Stará Ľubovňa, typ EČ 6, umiestnenej vedľa objektu vstupnej kontroly. Prečistené vody z M-ČOV sú odvedené plastovým potrubím DN 125 do revíznej šachty RŠ-1, do ktorej sú privádzané aj vody z plochy na čistenie dopravných prostriedkov kanalizačným zberačom cez 2. šachty na záchyt povrchových splavenín a prečistené v odlučovači ropných látok spoločnosti EKOSERVIS SLOVENSKO s.r.o., Veľký Slavkov, typ KGO-5 s max. prietokom 5,0 l.s<sup>-1</sup> a s max. koncentráciou ropných látok (NEL) po prečistení 1,0 mg.l<sup>-1</sup>. Z revíznej šachty RŠ-1 sú prečistené odpadové vody odvádzané potrubím do cestnej priekopy, ktorá ústi do Jarabinského potoka (riečny km 2,1). V mieste vyústenia potrubia do cestnej priekopy je proti erózií svahov vybudovaný kamenný zához z lomového kameňa. Vjazd dodávateľov na riadenú skládku je povolený len so súhlasom zodpovedného pracovníka sklárky na základe uzatvorených zmlúv o vývoze odpadov na skládku. Na skládke je pre vozidlá, privážajúce odpad, povolená maximálna rýchlosť 20 km/h. Plné vozidlá majú prednosť v jazde pred prázdnyimi vozidlami. Vjazd na skládku je počas otváracích hodín zabezpečený zdvíhacou rampou. Vozidlá opúšťajúce priestor sklárky odpadov sa čistia v zariadení na čistenie kolies dopravných prostriedkov, ktoré je umiestnené vedľa garáže kompaktora a tvorí ho betónová vaňa o rozmeroch 8,0x2,5x0,3 m s izolačným vodou nepriepustným poterom, vyspádovaná do kanalizačného zberača s uličnou vpusťou. Na dne vane je osadený oceľový rošt. Tlakové zariadenie WAP slúžiace na čistenie motorových vozidiel je napojené na vodojem úžitkovej vody. Prípojka vody je umiestnená v šachte tesne vedľa plochy na čistenie. Hrubé nečistoty zachytené priamo vo vani sú podľa potreby odstraňované lopatou a uložené na skládku. Kaly usadené v kalníku vpuste sú periodicky čistené a uložené na skládke. Zhodnotiteľný odpad je v prípade potreby ukladaný do veľkoobjemových kontajnerov a tie sú priebežne dovážané do areálu prevádzkovateľa na ulici Popradskej 24, kde sú dotriedené. Na skládke je umiestnený nepriepustný kontajner na nebezpečný odpad, z ktorého je nebezpečný odpad (ak sa nejaký nebezpečný odpad vyskytne) denne odvážaný do skladu nebezpečných odpadov nachádzajúcom sa v areáli sídla prevádzkovateľa na ulici Popradskej 24. Materiál na prekryvanie odpadov uložených na skládke odpadov je skladovaný na vymedzenej ploche.

### **Prevádzka sklárky**

Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka - III kazeta bola uvedená do trvalého užívania rozhodnutím, o dodatočnom povolení stavby a povolení užívania, Mesta Stará Ľubovňa č. 1537/2007-OV-Fá zo dňa 05.06.2007. Pre prevádzku boli vydané nasledujúce rozhodnutia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice: č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007, č. 6235-22244/2008/Mil/750170104/Z1 zo dňa 30.06.2008, č. 762-2168/2011/Mil/750170104/Z2 zo dňa 28.01.2011.

## **Zaradenie prevádzky podľa integrovaného povolenia**

### *1. Vymedzenie kategórie priemyselnej činnosti:*

Základná priemyselná činnosť kategorizovaná podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 245/2003 Z. z. o IPKZ ako 5.4. Sklárky odpadov, ktoré môžu prijať viac ako 10 t za deň alebo majú celkovú kapacitu väčšiu ako 25 000 t, s výnimkou skládok odpadov na inertné odpady a podľa prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 391/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 245/2003 Z. z. o IPKZ je zaradená v skupine NOSE – P: 109.06.

Ostatné priamo s tým spojené činnosti, ktoré majú technickú nadväznosť na činnosti vykonávané v tomto istom mieste, ktoré môžu mať vplyv na znečisťovanie.

### *2. Zaradenie skládky odpadov:*

Prevádzka je zaradená podľa § 25 ods. 1 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov do triedy: skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

### *3. Určenie kategórie zdroja znečisťovania ovzdušia:*

Prevádzka je v zmysle zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší), v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 Z. z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z. z., vyhlášky č. 260/2005 Z. z. a vyhlášky č. 575/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov malým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

### *4. Určenie vykonávaných činností podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov:*

V prevádzke sa vykonáva činnosť, ktorá je v zmysle prílohy č. 2 k zákonu č. 223/2001 Z. z. o odpadoch zaradená ako: D 1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (skládka odpadov).

## **Zoznam odpadov**

Odpady ukladané na skládku musia spĺňať kritériá zariadenia v zmysle zákona č. 223/2001 Z. z. v znení neskorších a súvisiacich predpisov. Jednotlivé druhy odpadu je možné na skládke uložiť len na základe zoznamu odpadov uvedených v integrovanom povolení prevádzky zariadenia po zatriedení a vyhodnotení vlastností jednotlivých odpadov, ako aj splnení ostatných podmienok stanovených platnou legislatívou a vyplývajúcich z podmienok zabezpečenia ochrany prírody a životného prostredia. Zoznam odpadov sa oproti súčasnosti nemení a plne korešponduje s vydaným integrovaným povolením prevádzky č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007 – Príloha č. 1 (Zoznam druhov odpadov, ktoré je prevádzkovateľ oprávnený zneškodňovať v III. kazete skládky odpadov).

## **Evidencia a kontrola odpadov**

Zahŕňa vizuálnu kontrolu uskutočňovanú pri vykladaní odpadu. Vysypaný a roztrhaný odpad musí korešpondovať s deklarovávaným druhom odpadu na vstupnom objekte a musí byť na zozname povolených odpadov, čo vizuálne kontroluje vyškolený zamestnanec skládky. Prevádzkovateľ je oprávnený zneškodňovať odpady kategórie O – ostatný, zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov, podľa zoznamu uvedeného v prílohe č. 1 integrovaného povolenia. V prípade, že dovážaný odpad nepatrí medzi druhy, ktoré je na skládke povolené zneškodňovať, pracovník skládky tento odpad odmietne prevziať. Pracovník skládky urobí záznam v

prevádzkovom denníku o odpade, ktorý na skládku odmietol prevziať (dátum, dodávateľa, druh neprevzatého odpadu, množstvo). V prípade, že pracovník skládky až následne zistí, že na skládku bol vyvezený odpad, ktorého zneškodňovanie na skládke nie je povolené (nebezpečný odpad), ihneď zastaví prácu mechanizmu na zhutňovanie odpadov a upovedomí vedúceho zariadenia skládky a vedúceho strediska. Zároveň sa pokúsi identifikovať dodávateľa, ktorý tento odpad na skládku priviezol. Vedúci strediska zabezpečí, aby takýto odpad, majúci charakter nebezpečného odpadu, bol zo skládky odpadov odvezený a zneškodnený v súlade s platnou legislatívou.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov je prevádzkovateľ skládky povinný viesť evidenčný list skládky, ktorého súčasťou je zoznam druhov odpadov, ktorých ukladanie je na skládke povolené. Taktiež je povinný viesť prevádzkový denník, ktorý obsahuje údaje o množstve, druhu a pôvodcovi odpadu, o neprevzatom odpade, o odobratých vzorkách a ich výsledkoch, prevádzkových poruchách a haváriách, kontrolách a pod. Súčasťou účinnej kontroly odpadov je oplatenie objektu skládky s uzamykateľnou bránou. Informačná tabuľa musí obsahovať nasledujúce údaje: názov a adresa prevádzky, meno prevádzkovateľa, názov povoľujúceho orgánu, trieda skládky, meno a telefónne číslo zodpovednej osoby za prevádzku skládky, dni a hodiny, v ktorých prevádzka preberá odpady a druhy odpadov na ktorých zneškodňovanie je oprávnený.

### Podmienky prevádzkovania

V zmysle rozhodnutia č. 762-2168/2011/Mil/750170104/Z2 zo dňa 28.01.2011 je prevádzkovateľ povinný dodržať hodnoty technicko-prevádzkových parametrov skládky odpadov pre ukladanie odpadov a používanie materiálov na prekrytie skládky odpadov uvedených v nasledujúcej tabuľke:

Technicko-prevádzkový parameter skládky odpadov	Povolená hodnota
množstvo uloženého odpadu	maximálne 13 300 m <sup>3</sup> /rok a 120 m <sup>3</sup> za deň
zhutnenie odpadu	minimálne 750 kg/m <sup>3</sup>
množstvo materiálov na prekrytie odpadu	minimálne 5 % a maximálne 20 % z celkového množstva uložených odpadov

### Prevádzková dokumentácia

Prevádzkovateľ je povinný viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia v rozsahu ustanovenom všeobecne záväznými predpismi odpadového hospodárstva (prevádzkový poriadok, technologický reglement, prevádzkový denník, obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi, vydané súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy a samosprávy). Všetky vzniknuté havarijné situácie musia byť zaznamenané v prevádzkovom denníku skládky odpadov s uvedením dátumu vzniku, informovaných inštitúcií a osôb, údajov o spôsobe vykonaného riešenia danej havárie. O každej havárii musí byť spísaný zápis a musia o nej byť vyrozumené príslušné orgány a inštitúcie v súlade s prevádzkovým poriadkom a havarijným plánom a všeobecne záväznými právnymi predpismi.

### Prevádzkovanie skládky

Základné zásady prevádzkovania skládky musia byť v súlade v integrovaným povolením a spočívajú v najmä nasledovných činnostiach:

- Evidencia a kontrola odpadu prichádzajúceho na skládku.
- Ukladanie a zhutňovanie odpadu kompaktorom po vrstvách o hrúbke 0,3 - 0,5 m tak, aby pracovná vrstva uloženého odpadu po dosiahnutí hrúbky max. 2 m (po zhutnení), bola prekrytá súvislou vrstvou inertného materiálu o hrúbke najmenej 0,5 m. Plocha otvorenej pracovnej vrstvy musí byť minimálna a úmerná množstvu denne privezeného odpadu.

- Prvú vrstvu odpadu na dne skládky je potrebné zhutniť až po dosiahnutí hrúbky 2 m. Do prvej vrstvy je nutné ukladať taký odpad, ktorý nepoškodí mechanicky dno skládky (tesniacu a drenážnu vrstvu) a ktorý bude zároveň tvoriť kvalitný základ skládky z hľadiska stability budúceho telesa skládky.
- Odpad je potrebné zhutniť najneskoršie deň po jeho uložení.
- Dôležitou súčasťou je tiež presýpanie zhutneného odpadu vhodným krycím, inertným materiálom (napr. stavebnou suťou, zeminou a pod.). V areáli skládky je vytvorená depónia inertného materiálu na prekryvanie telesa skládky odpadov. Periodicitu presýpania je potrebné dodržiavať v zmysle prevádzkového poriadku tak, aby odpad zostal nezakrytý len nevyhnutný čas. Ideálna periodicitu je každý deň po skončení ukladania odpadu. V prípade prísunu relatívne malého množstva odpadu na skládku je možné stanoviť periodicitu presýpania napr. na základe zavezenej plochy. Zásobu inertného materiálu je potrebné mať uloženú blízko pracovnej plochy v podobe pohotovostného zemníka.

### **Technické vybavenie skládky**

Na zabezpečenie nakladania s odpadom sa využíva kompaktor typu KTO – 150.

### **Zabezpečovanie čistoty okolia skládky**

Aby sa zabránilo úletom ľahkých materiálov zo skládky, je skládka oplatená vyvýšeným pletivom. Zároveň sa odpad na skládke zhutňuje a prevrstvuje tak, aby ľahké materiály boli vtlačené do telesa skládky.

Prípadné úlety ľahkých materiálov zo skládky do okolia sa minimálne 2 x ročne ručne vyzbierajú a následne zneškodnia v telese skládky.

### **Ochrana zariadenia skládky**

Príjazdová komunikácia je od areálu skládky oddelená vstupnou bránou, ktorá je mimo prevádzkovú dobu skládky uzamknutá. Vstup na skládku mimo prevádzkových hodín je zakázaný. Skládka je aj v mimopracovnom čase strážená strážnou službou a strážnym psom. Na oplotení skládky sú na 4. miestach osadené výstražné tabule „Objekt strážený strážnym psom“. Pracovník strážnej služby vedie strážneho psa na obojku alebo na voľno iba s nasadeným náhubkom. Uvoľniť strážneho psa z obojka bez nasadeného náhubku môže pracovník strážnej služby iba v prípade sebaobrany. Pracovník strážnej služby je vybavený mobilným telefónnym prístrojom pre prípadné privolanie pomoci.

### **Emisné limity**

*Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia:*

- ❖ Prevádzkovateľ skládky odpadov je povinný pri budovaní odplyňovacieho systému postupovať v súlade so schválenou projektovou dokumentáciou skládky odpadov a monitorovať skládkový plyn v súlade integrovaným povolením.
- ❖ Ak budú prevádzkou skládky odpadov vznikať emisie skládkového plynu v technicky spracovateľnom významnom množstve, na základe posúdenia v súlade s hľadiskami uvedenými v prílohe č. 3 zákona č. 245/2003 Z. z. o IPKZ, je prevádzkovateľ skládky odpadov povinný bezodkladne požiadať IŽP Košice o zmenu tohto povolenia na určenie emisných limitov a podmienok k realizácii navrhovaných opatrení umožňujúcich zachytávanie, mikrobiologické čistenie alebo využitie skládkového plynu na výrobu energie. Ak zachytený skládkový plyn sa nebude môcť využiť na výrobu energie, prevádzkovateľ je povinný prijať opatrenia umožňujúce spaľovať skládkový plyn alebo zabezpečiť jeho mikrobiologické čistenie v biofiltrach.

*Emisie znečisťujúcich látok do podzemných a povrchových vôd:*

- ❖ Prevádzkovateľ nesmie vypúšťať splaškové odpadové vody bez prečistenia na M-ČOV, vody z plochy na čistenie vozidiel bez prečistenia na odlučovači ropných látok a priesakové kvapaliny do povrchového toku ani do podzemných vôd.
- ❖ Prevádzkovateľ je oprávnený vypúšťať splaškové odpadové vody kontinuálne, 24 hod. denne, 365 dní v roku, pričom množstvo vypúšťaných odpadových vôd z M-ČOV nesmie prekročiť hodnoty uvedené v integrovanom povolení: Množstvo vypúšťaných prečistených vôd nemusí prevádzkovateľ preukazovať meraním, ale výpočtom zo spotreby pitnej a úžitkovej vody.
- ❖ Spôsob odberu vzoriek, početnosť kontrolných odberov a meraní, metódy stanovovania a ukazovatele znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách sú určené v integrovanom povolení.
- ❖ Emisné limity pre priesakové kvapaliny sa neurčujú. Priesakové kvapaliny musí prevádzkovateľ sústreďovať v akumuláčnej nádrži priesakových kvapalín spôsobom zabezpečujúcim to, že hladina priesakovej kvapaliny nesmie byť viditeľná v telese kazety skládky. Zneškodnenie nadbytočnej priesakovej kvapaliny musí prevádzkovateľ zmluvne zabezpečiť a v prípade potreby aj vykonať u oprávnenej osoby.

**Monitorovací systém**

Monitorovanie skládky musí prebiehať počas jej prevádzky a najmenej 30 rokov po jej ukončení. Medzi objekty zabudované na skládke patria najmä: monitorovacie vrty na sledovanie kvality podzemnej vody, odborné miesta na sledovanie kvality povrchovej vody, čerpacia šachta priesakovej vody na sledovanie jej kvality, vodočet na sledovanie množstva priesakovej vody v nádrži, plynová studňa na sledovanie kvality skládkového plynu, meteostanica na sledovanie údajov podľa prílohy č. 15 vyhlášky č. 283/2001 Z. z., systém včasného varovania - senzor kvality tesniacej fólie (slúži na sledovanie kvality tesniacej fólie, kovová mriežka pod fóliou s vyvedením do meracieho zariadenia; premeriava sa raz ročne).

**Monitorovanie prevádzky**

Monitorovanie prevádzky sa realizuje v zmysle rozhodnutia SIŽP, Inšpektorátu životného prostredia Košice č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007.

*Monitorovanie ochrany ovzdušia*

Jedná sa o monitorovanie zloženia a množstva skládkového plynu diskontinuálnym periodickým meraním. Realizuje sa od roku 2009 dvakrát ročne, a to v jarnom a jesennom období, pričom je sledovaná aj teplota a atmosférický tlak. Pri meraní sú stanovené objemové koncentrácie CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S a H<sub>2</sub>.

*Monitorovanie kvality podzemných vôd*

Vzorky podzemných vôd sú odoberané 1 x za 3 mesiace z monitorovacích vrtov skládky odpadov: SL-1 (pod III. kazetou, vedľa akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín I. a II. kazety - indikačný), SL-2 (medzi spodnou hrádzou III. kazety a akumuláčnou nádržou priesakových kvapalín III. kazety - indikačný), SL-3 (referenčný nad III. kazetou) a SL-4 (referenčný nad I. kazetou, v oblúku prístupovej cesty k III. kazete), pričom sú zisťované 4x ročne úroveň hladiny, farba, zápach, zákal, teplota, pH, vodivosť, RL, NH<sub>4</sub>, Cl, SO<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, PO<sub>4</sub>, Na a 1x ročne (II. štvrťrok) NEL<sub>IC</sub>, Cr, Ni, Cu, Zn, Pb, Hg, Cd, CHSK<sub>Mn</sub>, BSK<sub>5</sub>.

*Monitorovanie kvality povrchových vôd*

Odber vzoriek povrchových vôd sa vykonáva 1x za 3 mesiace zo vstupu do šachty pred priepustom vedľa nádrže priesakových kvapalín, pričom sú zisťované reakcia vody pH, BSK<sub>5</sub> a CHSK<sub>Cr</sub>. Dvadsaťštyrihodinová

zlievaná vzorka sa získa zlievaním minimálne dvanástich objemovo rovnakých čiastkových odoberaných vzoriek v rovnakých časových intervaloch.

#### *Monitorovanie kvality priesakovej kvapaliny*

Vzorky priesakových kvapalín sa odoberajú v mieste prítoku (z III. kazety) do akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín 1x za 3 mesiace, pričom sú zisťované 4x ročne teplota, pH, vodivosť, RL, NH<sub>4</sub>, Cl, SO<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, PO<sub>4</sub>, Na a 1x ročne (II. štvrtrok) NEL<sub>IC</sub>, Cr, Ni, Cu, Zn, Pb, Hg, Cd, CHSK<sub>Cr</sub>, BSK<sub>5</sub>. Denne je vizuálne zisťovaná úroveň hladiny priesakovej kvapaliny.

#### *Monitorovanie meteorologických údajov*

Prevádzkovateľ je povinný zisťovať nasledujúce denné meteorologické údaje z najbližšej meteorologickej stanice alebo vlastným monitorovaním: množstvo zrážok, teplota (min., max. o 14 h SEČ), smer a silu prevládajúceho vetra, vlhkosť vzduchu.

#### *Monitorovanie topografie skládky odpadov*

Jedenkrát ročne počas prevádzky je sledovaná štruktúra a zloženie telesa skládky ako podklad pre situačný plán skládky, a to: plocha pokrytá odpadom, objem (výškopisné a polohopisné zameranie), zloženie odpadu, metódy jeho ukladania, čas a trvanie ukladania odpadu, stanovenie voľnej kapacity, ktorá je ešte na skládke k dispozícii. Jedenkrát ročne počas prevádzky a aj po jej uzatvorení sa sleduje sadanie úrovne telesa skládky aspoň v 3. reprezentatívnych bodoch.

### **Navrhované technické a technologické riešenie IV. kazety s ohľadom na dosiahnutý stupeň poznania**

Navrhovaná výstavba IV. kazety a súvisiacich objektov je lokálne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov. V priebehu doterajšej činnosti skládky odpadov sa nevyskytli žiadne závažné problémy environmentálneho charakteru, ktorá by obmedzovali prevádzku skládky, alebo bránili plánovanému rozšíreniu skládky. Nakoľko je kapacita súčasného skládkového telesa skoro zaplnená, rozhodol sa prevádzkovateľ pre rozšírenie kapacity skládky v priamej nadväznosti na jestvujúce kazety skládky s využitím jej technickej a technologickej infraštruktúry. Účel ani technológia skládkovania odpadov sa zrealizovaním rozšírenia skládky nemení. Navrhovateľ neuvažuje s rozšírením zvozovej oblasti. Oproti v súčasnosti povoleným druhom ostatných odpadov zneškodňovaných na prevádzkovej skládke nedochádza k zmene. Navrhované riešenie predstavuje nahradenie doterajších retenčných nádrží na priesakovú kvapalinu a súvisiacich objektov výstavbou novej nádrže a na uvoľnenom priestore výstavbu IV. kazety s kapacitou cca 80 000 m<sup>3</sup> (pozn.: tento objem závisí od dodržania predpísaných profilov III. kazety a možnosti dosýpania IV. kazety do požadovaného profilu).

V januári 2009 bolo realizované topografické zameranie priestoru navrhovanej IV. kazety skládky (Demura, 2009), ktoré sa uskutočnilo v súradnicovom systéme JTSK a vo výškovom systéme B.p.v. Na dotknutom území boli v októbri 2010 odvrátené tri inžinierskogeologické prieskumné vrty s označením SS-1, SS-2 a SS-3 (Grech, 2010). Vrty boli vystrojené PVC rúrami s priemerom 125 mm, čím je ich možné v budúcnosti využiť pre sledovanie režimu podzemných vôd a pre monitorovanie vplyvu skládky na podzemné vody.

Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu retenčnej nádrže, výtlačného potrubia a prečerpávacej stanice. Následne budú do prečerpávacej stanice zaústené priesakové vody z jestvujúcich kaziet, vybrané jestvujúce retenčné nádrže a súvisiace objekty (NN prípojka, prečerpávacia stanica, postrekový vodovod, oplotenie retenčných nádrží). Samotná výstavba skládkovacích plôch bude pozostávať z oporného zemného valu a samotného telesa IV. kazety. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj návrh zmeny monitorovacích miest

podzemných vôd, uzavretie a rekultivácia, odplynenie skládky, sadové úpravy. Ostatné prevádzkové objekty slúžiace na prevádzku skládky ostanú nezmenené a budú naďalej využívané i pre navrhovanú činnosť (mapová príloha č. 3, 4).

Retenčná nádrž (RN). Priesaková kvapalina z odpadu na dne skládky bude vplyvom gravitácie odtekať plošnou drenážou a drenážnym potrubím do prečerpávacej stanice a odtiaľ výtlačným potrubím do retenčnej nádrže. Jedná sa o zemnú nádrž, čiastočne zapustenú do rastlého terénu (cca 3 000 m<sup>3</sup> výkopových zemín), ktorá je navrhovaná vo východnej časti areálu skládky. V mieste osadenia RN bude vyhlíbená stavebná jama, ktorej dno bude vyspádované s 1 % sklonom k zbernej šachte, slúžiacej na čerpanie v rámci postrekového vodovodu. Na takto upravené dno bude položený štrkopieskový hutnený vankúš a tesnenie z bentonitovej geomembrány, ktorá nahrádza klasické ílové tesnenie. Dno a boky RN budú izolované PEHD fólie hrúbky 2 mm. Horné okraje fólie budú zatiahnuté do vyvýšených brehov RN a ukončené obsypaním. Retenčná nádrž bude oplotená s uzamykateľnou bránou (mapová príloha č. 5).

Podľa požiadaviek STN 83 8102 sa jej objem určí zo vzťahu:

$$V_N = 1,2 \times S \times i \times k \times 180 \times 60,$$

kde S je plocha skládky v ha (4,5)

i maximálna intenzita 3 h dažďa v l/s/ha pre príslušnú oblasť – 1 x za 10 rokov (83)

k koeficient odtoku určený podľa plnenia skládky a vlhkosti odpadov (0,5)

Po dosadení je požadovaný objem nádrže:

$$V_N = 1,2 \times 4,5 \text{ ha} \times 83 \times 0,5 \times 180 \times 60 = 2\,420 \text{ m}^3$$

Nádrž má rozmery v korune 20 x 45 m, v dne 15 x 40 m, sklon svahov 1:1,3 a hĺbku 3,5 m. Koruna hrádze bude 1 m nad úrovňou súčasného terénu. Prevádzkový objem bude 2 400 m<sup>3</sup> pri výške hladiny 3,2 m, maximálny objem 2 625 m<sup>3</sup> pri výške hladiny 3,5 m. Kóta dna nádrže je 600,8 m n. m., kóta prevádzkovej hladiny 604,0 m n. m., maximálna povolená hladina je na kóte 604,3 m n. m. Priesakové kvapaliny budú opätovne prečerpávané čerpadlom na postrekovanie povrchu telesa IV. kazety.

Výtlačné potrubie. Výtlačné potrubie bude vybudované z HDPE SDR 17 rúr DN 100 PN 16. Potrubie bude vedené po svahu skládky voľne po teréne resp. v zemnej ryhe. Na svahu bude potrubie proti osovému posunutiu zabezpečené betónovými kotvami.

Prečerpávacia stanica (PČ). Prečerpávacia stanica (mapová príloha č. 5) je podzemný kruhový objekt vybudovaný zo železobetónových skružových prefabrikátov D 2000 mm. Umiestnená bude vedľa päty oporného zemného valu, krytá železobetónovou kruhovou doskou, pre lepšiu manipuláciu delenou na tri časti. V PČ budú umiestnené dve ponorné čerpadlá so spúšťacím mechanizmom. Jedno z čerpadiel bude slúžiť ako 100 % rezerva, resp. bude dané do chodu pri prílivových dažďoch. V prípade výpadku elektrickej energie bude v areáli skládky inštalovaná energocentrála ako 100 % záloha, ktorá bude spúšťaná povereným pracovníkom, čo bude podrobne riešené v prevádzkovom a havarijnom poriadku skládky.

Postrekový vodovod. Jedná sa o zabezpečenie recyklácie priesakovej kvapaliny jej postrekovaním na povrch skládky. Pre tento účel sa vybuduje výtlačné potrubie s ukončením v čerpacej šachte. Odtiaľ sa mobilným závlahovým rozstrekačom PUK bude skrápať po povrchu skládky. Výtlačok vody zabezpečí špeciálne kalové čerpadlo do agresívneho prostredia (napr. DRENO HT 50/2/125 C501) s garantovanou kapacitou a výkonom. Riadenie chodu čerpadla je možné hladinovými spínačmi podľa výšky hladiny v nádrži



priesakových kvapalín, alebo tiež manuálne prevádzkovou obsluhou skládky podľa aktuálneho stavu prašnosti a vlhkosti na skládke.

NN elektrická prípojka. Zabezpečí napojenie elektrickou energiou čerpadlá slúžiace na prečerpávanie priesakových vôd. Jedná sa o dve vetvy, t.j. jedna od prevádzkového objektu k prečerpávacej stanici a druhá k retenčnej nádrži. Napojenie skládky na elektrickú energiu (nie je súčasťou navrhovanej činnosti) sa bude realizovať výhľadovo v roku 2013 cca 500 m dlhým káblovým NN elektrickým vedením v rámci výstavby IBV Šibeničná hora – I. etapa. V prípade časového posunu výstavby IBV sa navrhuje na skládke umiestniť dve stále energocentrály, pričom bude jedna slúžiť ako 100 % záloha.

Príprava územia IV. kazety. Účelom je zabezpečiť prípravu územia pre navrhované stavebné práce. V rámci prípravy územia sa budú realizovať tieto zemné práce:

- Výrub náletových drevín pre vyčistenie stavebnej plochy.
- Vybúrať jestvujúce retenčné nádrže a súvisiace objekty (NN prípojka, prečerpávacia stanica, postrekový vodovod, oplatenie retenčných nádrží).
- Výkopové práce pre prípravu základovej škáry, vymodelovanie dna kazety s požadovanými sklonmi, zarovnanie, prehutnenie za účelom prerušenia makropórovitosti a zabezpečenia požadovanej pevnosti základovej škáry. Pri výkopových prácach je potrebné rešpektovať existujúci krytý kanál, ktorý odvádza podzemné vody spod skládky do cestného priepustu. Ak sa pri zemných prácach zistí výskyt podzemných vôd, bude potrebné základovú škáru oddrénovať tak, aby sa docielilo trvalé odvodnenie podložia kazety. Odhaduje sa cca 4 500 m<sup>3</sup> výkopových zemín.

Oporný zemný val (OZV). V mieste založenia IV. kazety bude medzi cestou č. I/68 vybudovaný zemný val, o celkovom objeme približne 6 063 m<sup>3</sup>. Jedná sa o hutný zemný val, ktorý bude založený min. 3000 mm od päty cestného telesa. Hĺbka založenia zemného valu je v nezamrzajúcej nosnej zemine, výška podľa výšky prvej terasy kazety, t.j. max. 5,5 m (resp. 589,9 m n. m.). Svahy budú vyspádované v pomere 1:3. Pri realizácii je potrebné rešpektovať jestvujúce záchytné priekopy na odvedenie povrchových vôd, ktorú sú vybudované medzi telesom skládky a cestou č. I/68.. Po telese OZV bude vedená manipulačná komunikácia. Šírka terasy v hornej časti OZV bude 4500 mm. Novovybudovaný OZV a jestvujúce svahy rekultivovaných kaziet budú tvoriť prvú terasu novej kazety.

Tesnenie kazety a drenážna vrstva. Teleso kazety bude realizované ako nadzemné, vybudované v rastlome teréne, pričom zo západnej strany je vymedzené sypanou hrádzou (OZV) zo zhutnuteľnej zeminy na 96 % Proctor Standart. Dno a steny telesa IV. kazety sú vytvorené v nasledovných vrstvách: upravené dno kazety, minerálne tesnenie (íl o hrúbke 2 x 250 mm s koeficientom filtrácie po zhutnení minimálne  $k_f = 1.10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$ ; samostatne zhutňované vrstvy), fólia PEHD hrúbky 2,0 mm (na dne hladká, na svahoch zdrsnená), ochranná geotextília hrúbky 10 mm (musí spĺňať požiadavky na ochranu fóliového tesnenia CBR test), ochranno-drenážna vrstva hrúbky 500 mm (štrk frakcie 16-32 mm, s min. priepustnosťou  $k_{fmin} 1.10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ ) vrátane potrubnej drenáže. Na svahoch bude nutné použiť umelú drenážnu vrstvu (geodrén) o rovnakých filtračných parametroch. Dno bude vyspádované k drenážnym odtokom. Tesnenie svahov bude PEHD fóliou pokračovať aj na jestvujúcich upravených svahoch rekultivovaných kaziet, až po hrebeň kaziet. Jednotlivé terasy kazety skládky budú presypávané inertným materiálom. Na zabezpečenie lepšej stability a ochrany fólie na svahoch bude táto presypaná štrkom.

Drenážny systém pozostáva z PEHD rúr DN 300 PN 16 s celkovou dĺžkou cca. 60 m, ktoré bude v celkovej dĺžke skládkovacej plochy perforované a uložené v plošnej drenáži. Perforácia bude vykonaná rezanou

perforáciou na 2/3 obvodu rúry so štrbinami šírky 2 mm. a dĺžky 30 mm. Perforovaná časť bude obalená po celej dĺžke sieťovinou s okom 10 x 10 mm. Do potrubia bude zaústené preplachovacie potrubie DN 100 mm. Drenážne potrubie je zaústené do prečerpávacej stanice.

Účelová komunikácia. V rámci výstavby novej kazety bude účelová komunikácia preložená po telese rekultivovaných kaziet. Navrhovaná preložená panelová cesta bude mať dĺžku cca 150 m a bude napojená na jestvujúcu spevnenú cestu. Zavážanie kazety bude vedené po obslužnej komunikácii, ktorá bude vedená po jednotlivých terasách kazety. Cesta bude vždy preložená podľa výšky navážky. Po obvode komunikácie budú vybudované záchytné priekopy. Zloženie konštrukčných vrstiev cesty je nasledovné: panel KZD, pieskový podsyp, hutnená štrkodrva, upravené a zhutnené podložie. V mieste napojenia novej komunikácie na jestvujúce komunikácie bude povrch dobetónovaný.

Monitorovací systém. Zemnými prácami počas výstavby IV. kazety budú zlikvidované monitorovacie vrty SL-1 a SL-2. Na monitoring kvality podzemných vôd sa navrhuje využiť jestvujúce vrty SS-1 a SS-2, realizované v rámci IG prieskumu v októbri 2010. Vrty budú lokalizované medzi telesom cesty č. I/68 a navrhovaným oporným zemným valom, pričom vrt SS-1 bude indikovať prípadné znečistenie podzemných vôd z I., III. a IV. kazety a vrt SS-2 z I., II. a IV. kazety skládky.

Odplynenie skládky. Navrhované odplynenie IV. kazety ideovo nadväzuje na navrhovaný spôsob odplynenia okolitých kaziet, pričom bude v ďalších stupňoch projektových prác vypočítané teoretické množstvo skládkového plynu, ktorý bude vznikať za predpokladu anaeróbného rozkladu biologicky rozložiteľného uhlíka v uloženom odpade. Z výpočtu teoretického množstva skládkového plynu pri III. kazete (Onufer et al., 2008) vyplýva, že využitie skládkového plynu v rámci kogeneračnej jednotky ako tepelný zdroj a na výrobu elektrickej energie je vzhľadom na malú kubatúru kazety nerentabilné. Z tohto dôvodu sa taktiež navrhuje len pasívne odvetrávanie skládkového plynu = venting, pričom metán bude oxidovať vo vrchnej časti pokryvnej vrstvy. Pasívne odplynenie sa vybuduje po uzavretí IV. kazety vertikálnymi odplyňovacími drénmi. Podľa publikovaných údajov je ich horizontálny dosah cca 2,5 násobok ich hĺbky. Presné polohopisné vytýčenie vrtu zabezpečí zodpovedný geodet podľa porealizačného zamerania vybudovanej kazety tak, aby v žiadnom prípade nemohlo dôjsť k poškodeniu tesniacich vrstiev na dne kazety. Vrty budú vyvŕtané špirálovým vrtákom min. priemeru 350 mm cez zhutnený odpad, s hĺbkou max. 75 % hrúbky uloženého odpadu na danom mieste (je potrebné počítať s cca 10-20 % poklesom odpadu). Výstroj vrtu budú tvoriť dve zárubnice – pevná a perforovaná. Pevná zárubnica je z PVC rúry DN 200 SN 4 dĺžky 5,0 m, pričom cca 1,0 m prečnieva nad úroveň terénu. Perforovaná zárubnica je z PVC rúry DN 110, s otvormi priemeru 5 mm zapustená cca 0,5 m nad dno vrtu a voľne nasunutá v pevnej zárubnici (dilatácia pri poklese odpadu). Spodná – perforovaná zárubnica sa po obvode obsype štrkom (drveným kamenivom) frakcie 16-32 mm. Horná – pevná zárubnica sa utesní po obvode tak, aby bolo ústie vrtu (cca 4,0 m od terénu) izolované zhutneným tehliarskym ílom a posledný 1,0 m úsek pod úrovňou tesniacej vrstvy bola bentonit – cementová zátka. Pri pokládke minerálnej tesniacej bariéry sa ústie vrtu opatrne utesní a zhutní okolo zárubnice. Následne sa na túto bariéru zriadi okolo vrtu (cca 2x2 m) ochranná vrstva geotextílie (PP 200) + štrkodrvy (100 mm) a pieskového lôžka (100 mm). Na túto vrstvu sa osadí ochranná betónová skruž TBM s poklopom a odvetrávacím komínkom. Ukončenie PVC zárubnice v skruži je možné riešiť podľa budúceho využitia skládkového plynu – záhlavie vrtu s uzatváracím ventilom alebo biofiltračná trubica. Konečný spôsob nakladania bude v podstatnej miere závisieť od konkrétnych výsledkov monitoringu, Na základe súčasného poznania tvorby, zloženia a množstva skládkového plynu na skládke je možné doporučiť len pasívne odvetrávanie do atmosféry, prípadne osadenie biofiltra medzi PVC rúru a vetracím komínom.

Uzavretie a rekultivácia. Prevádzkovateľ skládky odpadov je povinný po naplnení kapacity skládky odpadov túto uzavrieť, rekultivovať a monitorovať v zmysle schválenej projektovej dokumentácie na uzatvorenie skládky odpadov, jej rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov. V etape naplnenia kapacity kazety predkladá prevádzkovateľ spolu so žiadosťou o jej uzavretie a rekultiváciu aj „aktualizovaný projekt rekultivácie“ (§ 44 vyhlášky č. 283/2001 Z. z.). V tomto projekte budú spresnené stavebné detaily podľa aktuálneho topografického zamerania skládky, spôsob nakladania so skládkovým plynom (podľa výsledkov doterajšieho monitoringu) a tiež aktualizovaný rozpočet stavebných nákladov. Na základe požiadaviek zákona o odpadoch č. 223/2001 Z. z. a vyhlášky č. 283/2001 Z. z. bude po zaplnení kazety prevedená jej rekultivácia. V súlade s § 34 uvedenej vyhlášky sa navrhujú nasledujúce dielčie stavebné objekty:

- ❖ vyrovnávacia vrstva zhutnenej zeminy (drobný stavebný odpad, inertný odpad, výkopová zemina zo zemníka) hrúbky 200 mm,
- ❖ odplyňovacia vrstva pozostávajúca z vertikálneho odplyňovacieho systému,
- ❖ uzatváracia vrstva výkopovej zeminy, štrku a hlíny o hrúbke 150 mm,
- ❖ tesniaca vrstva pozostávajúca z ochrannej geotextílie min. PP 500 a z umelej tesniacej vrstvy 2 x 250 mm tvorenej zhutneným ílom na PS 96, s koeficientom filtrácie  $< 1 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ,
- ❖ drenážna vrstva hrúbky 500 mm (štrk frakcie 16-32 mm), pozostávajúca na svahoch z umelej drenážnej vrstvy z geosyntetických materiálov s koeficientom filtrácie  $> 1 \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ ,
- ❖ pokravná vrstva pozostávajúca z vrstvy zeminy o hrúbke 1 000 mm,
- ❖ zatrávenie (napr. hydroosev Festuca + Lolium + Poa + Coronilla).

V prípade navrhovaného rozšírenia skládky bude projekt rekultivácie skládky súčasťou projektu IV. kazety skládky, čo upravuje § 34 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov. Vytvorená vyvýšenina rekultivovanej skládky bude aj v najplochejšom mieste s miernym sklonom min. 5 %, aby sa umožnil odtok zrážkových vôd. Zrážkové vody, ktoré stečú po povrchu telesa rekultivovanej skládky, budú zachytené a odvedené do recipientu (Jarabinský potok). Po uzavretí bude územie skládky monitorované po dobu 30. rokov, so sledovaním jej vplyvu na podzemné vody, povrchové vody, ovzdušie, ako aj topografia skládkového telesa.

Sadové úpravy. V priestore skládky sa na jej východnej, resp. aj južnej strane, medzi oplotením a záchytným rigolom povrchových vôd, navrhuje vysadiť zelený pás z pôvodných drevín (krovitá a stromová vegetácia), stanovíšne vhodných druhov pre danú lokalitu, s optickými účinkami na zlepšenie krajinársko-architektonického pohľadu a s protihlukovými a protiemisnými účinkami.

### **Obsluha skládky, personálne zabezpečenie**

Existujúca skládka je personálne obsadená všetkými požadovanými funkciami. Výstavbou nových prevádzkových plôch skládky nedôjde ku zmene potreby pracovných síl, nakoľko sa v súčasnosti neuvažuje s rozšírením zvozovej oblasti.

*Navrhované technické a technologické riešenie zodpovedá súčasným trendom na Slovensku i v zahraničí.*

### **II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite**

Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka, Stará Ľubovňa slúži pre potreby mesta Stará Ľubovňa a široké okolie. Riadená skládka odpadov regionálneho charakteru slúži na zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov. Zvozovú oblasť zahŕňa 50 obcí okresov Stará Ľubovňa, Kežmarok a Sabinov (cca 50 tis.

obyvateľov regiónu). Vzhľadom na voľnú kapacitu skládky 45 307 m<sup>3</sup> (stav k 31.12.2010), maximálne množstvo uloženého odpadu 13 300 m<sup>3</sup>/rok a zhutnenie odpadu minimálne 750 kg/m<sup>3</sup> je možné predpokladať zaplnenie III. kazety do cca 5. rokov. V súčasnej dobe je predmetná skládka pre zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov jediná v regióne, nové skládky odpadov sa nenavrhujú (podľa platného územného plánu mesta Stará Ľubovňa sa v rokoch 2001-2005 mala pripraviť výstavba novej skládky v lokalite „Pod Černačom“) a v blízkosti nie je iná prevádzkovaná skládka s potenciálnou kapacitou v rámci regiónu. Z tohto dôvodu bol prevádzkovateľ skládky – EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa postavený pred rozhodnutie o spôsobe zabezpečenia odpadového hospodárstva pre budúcnosť. Po zvážení všetkých ekonomických, legislatívnych a prevádzkových možností, ako aj z časového hľadiska, sa rozhodol prevádzkovateľ a investor stavby pre variantu s efektívnejším využitím terajšieho priestoru územia skládky a doterajšej infraštruktúry. Rozšírenie jej kapacity sa navrhuje v priestore súčasných retenčných nádrží priesakových kvapalín, ktoré budú zrušené a nahradené vybudovaním novej retenčnej nádrže. V tomto priestore, ktorý sa nachádza v údolí medzi I., II. a III. kazetou skládky, na kontakte s telesom cesty č. I/68, sa navrhuje vybudovanie IV. kazety. Lepšie zhodnotenie územia je možné, na základe schválenej projektovej dokumentácie, v nasledovných etapách:

- Nahradenie doterajších retenčných nádrží na priesakovú kvapalinu výstavbou novej (objemovo postačujúcej) nádrže priesakových kvapalín. Priesaková kvapalina z jestvujúcich kaziet bude zachytávaná a následne prečerpávaná do novo realizovanej retenčnej nádrže.
- Odstránením nádrží dôjde k uvoľneniu priestoru, kde je možné realizovať výstavbu IV. kazety o kubatúre cca 80 000 m<sup>3</sup>.
- Tento zámer vyvoláva investíciu pre výstavbu NN pripojenia (nie je súčasťou navrhovanej činnosti) pre zabezpečenie trvalého zdroja elektrickej energie. Napojenie skládky na elektrickú energiu sa bude realizovať výhľadovo v roku 2013 cca 500 m dlhým káblovým NN elektrickým vedením v rámci výstavby IBV Šibeničná hora – I. etapa. V prípade časového posunu výstavby IBV sa navrhuje na skládke umiestniť dve stále energocentrály, pričom bude jedna slúžiť ako 100 % záloha.
- Ostatné stavebné objekty slúžiace pre prevádzku skládky ostanú nezmenené a budú využívané i v budúcnosti.

Výstavbou novej kazety dôjde k predĺženiu životnosti skládky cca o 8 rokov, bez nutnosti výstavby infraštruktúry skládky. Navrhovateľ neuvažuje s rozšírením zvozovej oblasti. Oproti v súčasnosti povoleným druhom ostatných odpadov zneškodňovaných na prevádzkovej skládke nedochádza k zmene. V priebehu činnosti skládky odpadov sa nevyskytli žiadne závažné problémy environmentálneho charakteru, ktorá by obmedzovali prevádzku skládky, alebo bránili plánovanému rozšíreniu skládky. K danému riešeniu rozšírenia skládkovacích priestorov sa pristúpilo aj po prehodnotení možných nových lokalít pre výstavbu skládky.

## II.10. Celkové náklady (orientačné)

Predbežné investičné náklady: cca 480 tis. €

## II.11. Dotknutá obec

Stará Ľubovňa

## **II.12. Dotknutý samosprávny kraj**

Prešovský samosprávny kraj

## **II.13. Dotknuté orgány**

Obvodný úrad životného prostredia Stará Ľubovňa

Obvodný pozemkový úrad Stará Ľubovňa

Obvodný úrad v Starej Ľubovni, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Starej Ľubovni

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Starej Ľubovni

Krajský úrad životného prostredia Prešov

Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Prešove

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepný závod Košice, Správa Dunajca a Popradu

## **II.14. Povoľujúci orgán**

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice

## **II.15. Rezortný orgán**

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

## **II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov**

Územné rozhodnutie podľa zákona č. 50/76 Zb. v znení neskorších predpisov (stavebný zákon)

Integrované povolenie v zmysle zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečistenia životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 50/76 Zb. (špeciálne stavebné povolenie a povolenie na prevádzku)

## **II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice**

Podľa prílohy č. 13 k zákonu č. 24/2006 Z. z. navrhovaná činnosť nepodlieha povinnej medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska jej vplyvov na životné prostredie presahujúcich štátne hranice.

### **III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia**

Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza mimo zastavaného územia obce, v k.ú. Stará Ľubovňa. Lokálne je územie viazané na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov, ktorý sa nachádza severne od Starej Ľubovne. Záujmovým územím navrhovanej činnosti je sídlo Stará Ľubovňa, ako aj širšie územie - z hľadiska možného pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, v ktorom sa ešte môžu prejavovať prípadné synergické alebo kumulatívne vplyvy.

#### **III.1. Charakteristika prírodného prostredia**

##### **III.1.1. Horninové prostredie**

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny paleogénu a kvartéru (Nemčok, 1990). Južnú časť dotknutého územia budujú Šambronské vrstvy (jemnozrné pieskovce, prachovce, ílovce, mikrokonglomeráty) vnútrokarpatského paleogénu, severnú časť Pročsko-jarmutské súvrstvie, tzv. karbonátový flyš (piesčité vápence až vápnité pieskovce, striedajúce sa s vápnitými ílovcami) paleocénu bradlového pásma (Nemčok et al., 1990). Z tohto flyšového súvrstvia vystupujú bradlá kalpionelových jurských vápencov, ktoré tvoria výrazné morfológické vyvýšeniny (napr. chrbát nad skládkou). Obe vyššie uvedené súvrstvia sú od seba tektonicky oddelené prešmykovou líniou SZ-JV smeru so sklonom na SV. Kvartérne sedimenty sú zastúpené deluviálnymi hlinami až ílmi s rôznym podielom kamenitej až balvanovitej frakcie materských hornín, ako aj antropogénnymi navážkami (napr. komunálny odpad na skládke, teleso cesty č. I/68). Podľa inžiniersko-geologickej mapy, list Bardejov (Matula et al., 1988) je dotknuté územie súčasťou regiónu karpatského flyša, oblasti flyšových vrchovín – Ľubovnianska vrchovina, rajónu deluviálnych sedimentov. K najčastejším technicky dôležitým geologickým procesom postihujúcim rajóny deluviálnych sedimentov patrí erózia a zosúvanie.

V rámci výstavby III. kazety skládky bol realizovaný podrobný inžinierskogeologický prieskum (Antonická, 2006). V tomto čase tu prebiehala príprava na výstavbu spojená s odťažovaním zeminy až po úroveň základovej škáry. Zemina bola separátne uskladňovaná na dvoch depóniách, s ohľadom na veľkostný podiel úlomkov hornín (do 15 cm, 10-30 cm). Vyťažené zeminy boli zatriedené nasledovne: v zmysle STN 73 1001: íl štrkovitý F2 CG stredne plastický, pevnej konzistencie; v zmysle STN 73 3050 – trieda: 4. Zemné práce v tomto čase dosahovali projektovanú kótu základovej škáry, pričom boli zeminy rovnakého charakteru ako vyťažené zeminy na depóniách. Celkovo bolo konštatované, že deluviálne súvrstvie charakterizujú štrkovité zeminy s ílovitou výplňou a s laterálne variujúcim podielom rôzne veľkých úlomkov kameňa, prevažne piesčitých karbonátov podložia. Odber vzorky zo základovej škáry bol zrealizovaný po začistení miesta s ich nasledovným zatriedením: v zmysle STN 73 1001: íl s vysokou plasticitou F8 CH pevnej konzistencie; v zmysle STN 73 3050 – trieda: 4. Vhodnosť vyťažených zemín do minerálneho tesnenia skládky bola vyhodnotená v zmysle STN 83 8160 – Skládkovanie odpadov – Tesnenie skládok – navrhovanie, zhotovovanie, kontrola a technické požiadavky, pričom bolo v závere inžinierskogeologickej správy konštatované, že zeminy odobraté z výkopov pri realizácii III. kazety skládky nevyhoveli ako materiál pre budovanie minerálneho tesnenia hlavne kvôli ich zrnitostnému zloženiu.

Na dotknutom území bol realizovaný orientačný inžinierskogeologický prieskum (Grech, 2010), ktorého cieľom bolo objasniť inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery v mieste uvažovaného rozšírenia skládky odpadov (IV. kazeta). V októbri 2010 boli odvrtné tri inžinierskogeologické prieskumné vrty s označením SS-1, SS-2 a SS-3 (tabuľka č. 1 a 2). Vrty boli vystrojené PVC rúrami s priemerom 125 mm,

čím je ich možné v budúcnosti využiť pre sledovanie režimu podzemných vôd a pre monitorovanie vplyvu skládky na podzemné vody. Zo vzoriek vrtných jadier boli stanovené základné fyzikálne vlastnosti potrebné pre zatriedenie zemín v zmysle STN 72 1001 – Klasifikácia zemín a skalných hornín a pre určenie ťažiteľnosti v zmysle STN 73 3050 – Zemné práce.

Tabuľka č. 1: Základné geodetické údaje o prieskumných vrtoch

Vrt	Y (JTSK)	X (JTSK)	Z (Bpv)	Hĺbka vrtu (m)
SS-1	301 738,33	1 170 759,95	585,47	8,0
SS-2	301 741,05	1 170 766,81	585,48	10,0
SS-3	301 739,78	1 170 727,21	588,79	10,0

Tabuľka č. 2: Stručná geologická dokumentácia prieskumných vrtoch

<b>SS-1</b>	
0,0 – 3,0	navážka – prany štrk, íl štrkovitý, komunálny odpad
3,0 – 4,7	betón
4,7 – 5,8	íl
5,8 – 8,0	ílovitá bridlica
ustálená hladina podzemnej vody: 2,8 m p.t.	
<b>SS-2</b>	
0,0 – 3,2	navážka – íl štrkovitý, hlina s balvanmi s priemerom nad 15 cm
3,2 – 6,1	íl
6,1 – 10,0	ílovitá bridlica
ustálená hladina podzemnej vody: 2,6 m p.t.	
<b>SS-3</b>	
0,0 – 3,1	navážka – štrk ílovitý
3,1 – 4,7	piesčitý vápenec až vápnitý pieskovec, zvetraný
4,7 – 5,3	íl
5,3 – 8,2	štrk ílovitý
8,2 – 10,0	ílovitá bridlica
ustálená hladina podzemnej vody: 5,0 m p.t.	

Svahové deformácie v priestore navrhovanej činnosti neboli zaregistrované. Objemové zmeny hornín sa môžu prejavovať najmä u deluviálnych ílov a ílovitých hĺn. Z hľadiska seizmicity patrí záujmové územie v zmysle STN 73 0036 do oblasti, kde možno očakávať maximálnu intenzitu seizmických otrasov 6<sup>0</sup> MSK-64 a do zdrojovej oblasti seizmického 4, ktorej sa priraduje základné seizmické zrýchlenie  $a_r = 0,3 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ . Dotknuté územie nie je súčasťou chráneného ložiskového územia a dobývacieho priestoru. Nenachádzajú sa tu ložiská nerastných surovín. Severne od súčasnej skládky (III. kazeta) sa nachádza opustený vápencový lom - stará skládka odpadu.

### III.1.2. Ovzdušie

Na základe klimatických pomerov podľa členenia M. Končeka (Mazúr et al., 1980), patrí dotknuté územie do mierne teplej oblasti a vlhkej podoblasti. Podľa členenia klimatografických typov, na základe podkladov J. Tarábka (Mazúr et al., 1980), spadá oblasť do typu kotlinovej klímy, subtypu mierne chladného. Pre režim teplôt v záujmovom území je charakteristická priemerná teplota v januári  $-3,5$  až  $-6$  °C a v júli 16 až 17 °C. Z hľadiska výskytu hmiel patrí územie do oblasti s priemerným počtom dní s hmlou pohybujúcim sa v intervale od 50 do 60 dní. Priamo v meste Stará Ľubovňa sa nenachádza meteorologická stanica. Priemerná ročná teplota vzduchu a priemerný ročný úhrn zrážok podľa meraní klimatickej stanice Plaveč je v tabuľke č. 3. Priemerný ročný úhrn zrážok zo zrážkomernej stanice Chmeľnica je v tabuľke č. 4. Intenzita

krátkodobých dažďov dosahuje v 10 ročnej periodicite až 339 mm (5 minút). Maximálne hodnoty priemernej výšky snehovej pokrývky tu dosahujú 25-50 cm. Počet dní so zrážkami 1 mm a viac sa tu vyskytuje 110-120 dní v roku. Priemerný ročný úhrn výparu z povrchu pôdy je cca 450 mm, priemerný úhrn potenciálneho výparu cca 600 mm.

Tabuľka č. 3: Teplotné a zrážkové pomery z klimatickej stanice Plaveč (priemer za roky 1951-1980)

Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ROK
Teplota [°C]	-5,0	-3,0	1,2	7,0	11,8	15,4	16,6	15,9	12,2	7,5	2,5	-2,5	6,6
Zrážky [mm]	31	26	31	48	70	105	101	84	53	44	41	35	670

Tabuľka č. 4: Priemerné zrážky zo zrážkomernej stanice Chmeľnica

Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ROK
Zrážky [mm]	42	39	36	42	70	91	105	86	56	46	42	39	694

Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami patrí širšie územie mesta medzi nadpriemerne inverzné polohy plošne zahŕňajúce predovšetkým široké údolie rieky Poprad a jej väčších prítokov. Veterné pomery poukazujú na vysokú prevahu severozápadného smeru, ako je to zrejme z tabuľky č. 5. Prúdenie vzduchu v prízemnej vrstve je však výrazne ovplyvnené orientáciou údolia. V území je dokumentovaný vysoký výskyt bezvetria (okolo 50 %).

Tabuľka č. 5: Priemerná rýchlosť vetra a početnosť smerov silných vetrov v roku na meteorologickej stanici Chmeľnica

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Rok
Priemerná rýchlosť vetra [m.s <sup>-1</sup> ]	2,9	2,8	3,7	3,2	3,3	4,2	3,7	4,5	3,7
Početnosť smerov silných vetrov v roku	0	0	3	0	1	2	11	10	27

### III.1.3. Voda

#### III.1.3.1. Vodné toky a vodné plochy

Podľa hydrologického členenia J Turbeka (Mazúr et al., 1980) je územie súčasťou čiastkového povodia Poprad s hydrologickým poradím základného povodia 3-01-03 a patrí do baltského úmoria. Dotknuté územie sa nachádza v čiastkovom povodí Jarabinského potoka (3-01-03-072) s celkovou plochou 4,708 km<sup>2</sup>. Jarabinský potok pramení severne od kóty Litmanovská (631,4), tečie južným smerom východne od kóty Jarabinská (612,6) v údolí západne od cesty č. I/68. Severne od záhradkárskej osady Kobarč priberá ľavostranné povrchové vody terénnej depresie, ktorá je v súčasnosti čiastočne prekrytá skládkovým telesom. Výtok podzemnej vody z eróznej rýhy pravdepodobne predstavuje prekryté pramenište na tektonickom styku flyšových hornín bradlového pásma a paleogénu (Sekerec, 1994). Jarabinský potok preteká cca 140 m západne od skládky. Priesaková voda skládky z nádrží priesakových kvapalín (pozn.: nádrže nie sú vzájomne prepojené) nie je vypúšťaná do vodného toku. Odvedenie povrchových vôd (t.j. neznečistené podzemné vody spod skládky, zrážkové vody okolia skládky, zrážkové vody dotknutého územia – okrem priestoru nádrží priesakových kvapalín) cez teleso cesty č. I/68 je pomocou cestného priepustu. Jarabinský potok je ľavostranným prítokom rieky Poprad (riečny km zaústenia 64,500). Maximálny elementárny odtok s pravdepodobnosťou prekročenia raz za 100 rokov je cca 10 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.km<sup>-2</sup>. Priemerný ročný elementárny odtok za hydrologické obdobie 1931-1960 je cca 10 l.s<sup>-1</sup>.km<sup>-2</sup>. Režim odtoku je snehovo-dažďový s najväčšími prietokmi v apríly a vysokou vodnosťou v marci až máji. Kvantitatívne ukazovatele toku Poprad sú známe z vodomernej stanice SHMÚ Chmeľnica pod záujmovým územím. Priemerný ročný prietok je 11,07 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a dlhodobý priemerný ročný prietok je 16,02 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Na dotknutom území a na Jarabinskom



potoku sa nenachádzajú vodné nádrže. V zmysle integrovaného povolenia je kvalita povrchových vôd sledovaná zo vstupu do šachty pred priepustom vedľa nádrže priesakových kvapalín a kvalita priesakových kvapalín v mieste prítoku (z III. kazety) do akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín.

### **III.1.3.2. Podzemné vody a pramene**

Dotknuté územie spadá do hydrogeologického regiónu PQ 141 Paleogén Spišskej Magury, Ľubovnianskej vrchoviny a SZ časti Spišsko-šarišského medzihoria a Pienin (Šuba et al., 1984). Centrálnokarpatský paleogén je tvorený nízko zvodneným ílovcovým a ílovcovo-pieskovcovým súvrstvom, ktorý v dôsledku svojho litologického zloženia nevytvára priaznivé podmienky pre obeh a akumuláciu podzemných vôd. Základnou črtou hydrogeologickým vlastností flyšových hornín paleogénu je dominantný význam puklinovej priepustnosti pri veľmi obmedzenom a prevažne zanedbateľnom význame medzizrbovej priepustnosti. V súvislosti s postupným uzatváraním puklín do hĺbky má dominancia puklinovej priepustnosti za následok vytvorenie podmienok obehu podzemných vôd, ktoré sa sústreďuje do prípoверхovej zóny a z menšej časti do subvertikálnych puklinových (zlomových) zón. Hlavným, viac menej súvislým hydrogeologickým kolektorom je tu prípoверхová zóna zvýšenej priepustnosti, zasahujúca od povrchu terénu do hĺbky niekoľkých metrov až niekoľko desiatok metrov (v dotknutom území najčastejšie do hĺbky 20-40 m). Šambronské vrstvy, vzhľadom na svoje pestré litologické zloženie (jemnozrnné pieskovce hrúbky 5-30 cm, prachovce, ílovce, mikrokonglomeráty), sú z hľadiska zvodnenia málo významné, t.j. tvoria prevažne nepriepustné podložie. Zvodnenie je viazané na zóny zvetrania a na pukliny. Koeficient priepustnosti sa pohybuje v rozpätí radu  $10^{-3}$  až  $10^{-7}$  m.s<sup>-1</sup>. V bradlovom pásme sú najvýznamnejšie mezozoické karbonáty a paleogénne zlepenca a brekcie. Ich dobrá infiltračná schopnosť a vhodná geologická pozícia podmienila vznik prameňov, ktoré vyvierajú na styku s nepriepustným bradlovým obalom. Ich výdatnosti sú veľmi nízke, okolo 0,1 l.s<sup>-1</sup>. Pročsko-jarmutské súvrstvie (piesčité vápence až vápnité pieskovce, ílovce) sa vyznačuje puklinovou priepustnosťou a celkovo nízkym zvodnením. Kvartérne deluviálne sedimenty sú tvorené hlinami a ílmi s rôznym podielom klastického materiálu. V týchto sedimentoch s vyšším podielom piesčitej a štrkovej frakcie sú často vyvinuté samostatné horizonty podzemných vôd s pórovou priepustnosťou a voľnou hladinou. Samostatné horizonty podzemných vôd sa môžu nachádzať aj v antropogénnych navážkach. Na dotknutom území sa nenachádzajú pramene minerálnych a neboli tu navŕtané zdroje geotermálnych vôd.

Na území priamo dotknutom navrhovanou činnosťou sa nachádzajú monitorovacie vrty SL-1 (hĺbka hladiny podzemnej vody<sup>1</sup>: 0,43-1,70 m p.t.) a SL-2 (hĺbka hladiny podzemnej vody: 2,71-4,76 m p.t.). V októbri 2010 tu boli odvrátené vrty s označením SS-1, SS-2 a SS-3 – ustálené hladiny podzemnej vody sú v tabuľke č. 2. Smer prúdenia podzemných vôd v priestore skládky odpadov je generálne z východu na západ. V zmysle integrovaného povolenia je kvalita podzemných vôd sledovaná z nasledujúcich monitorovacích vrtov: SL-1 (pod III. kazetou, vedľa akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín I. a II. kazety - indikačný), SL-2 (medzi spodnou hrádzou III. kazety a akumuláčnou nádržou priesakových kvapalín III. kazety - indikačný), SL-3 (referenčný nad III. kazetou) a SL-4 (referenčný nad I. kazetou, v oblúku prístupovej cesty k III. kazete).

### **III.1.3.3. Vodohospodársky chránené územia**

V zmysle Nariadenia vlády SSR č 13/87 Zb. nespadá dotknuté územie do vyhlásenej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). Podľa vyhlášky MŽP č. 211/2005 Z. z. nespadá Jarabinský potok medzi vodohospodársky významné vodné toky a medzi vodárenské vodné toky.

<sup>1</sup> pozn.: za monitorovacie obdobie VI.2007 až II.2011

### III.1.4. Pôda

Z pôdných typov sa v oblasti katastra Starej Ľubovne vyskytujú v nadloží zvetralín flyšových hornín kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové a kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre zo zvetralín kyslých a neutrálnych hornín. V oblasti bradlového pásma sa vyskytujú rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové lokálne rendziny sutinové zo zvetralín pevných karbonátových hornín. Okrajovo zasahujú pararendziny kambizemné a kambizeme rendzinové zo zvetralín pieskocovo-slieňovcových hornín. Pôdy sú v južnej časti a lokálne v strednej časti piesčito-hlinité, vo zvyšnej časti územia prevažne hlinité, lokálne ílovito-hlinité, sú neskeletnaté až slabo kamenité (0 – 20 %). Obsah humusu v poľnohospodárskych pôdach je v západnej a južnej časti územia stredný (1,8 – 2,3 %), lokálne a v strednej časti územia nízky (< 1,8 %). Pôdna reakcia je v západnej a južnej časti územia neutrálna (7,3 – 6,5 pH), smerom na sever postupne slabo (6,0 – 6,5 pH), stredne (5,5 – 6,0 pH), silno (5,0 – 5,5 pH) až veľmi silno kyslá (4,5 – 5,0 pH).

Dotknuté územie je súčasťou oploteného areálu skládky odpadov, ktorý sa nachádza na poľnohospodárskom pôdnom fonde (trvalé trávne porasty). Na základe kódov BPEJ tvoria okolité územie nasledovné druhy a typy pôd - tabuľka č. 6. Nenachádzajú sa tu osobitne chránené pôdne zdroje.

Tabuľka č. 6: Charakteristika pôd územia okolia skládky

Skupina BPEJ	BPEJ	Hlavné pôdne jednotky	Svahovitosť; expozícia; skeletovitosť; hĺbka pôdy	Zrornosť
7	0969412	Kambizeme pseudoglejové na flyši, stredne ťažké	Stredný svah 7-12 <sup>0</sup> ; južná, západná a východná expozícia; slabo skeletové pôdy; hlboké pôdy	Stredne ťažké pôdy (hlinité)
8	0990462	Rendziny typické, plytké, stredne ťažké až ľahké	Stredný svah 7-12 <sup>0</sup> ; južná, západná a východná expozícia; stredne až silne skeletové pôdy; plytké pôdy	Stredne ťažké pôdy (hlinité)
9	0972212	Kambizeme pseudoglejové s výskytom podzemných vôd v hĺbke 0,6-0,8 m na rôznych substrátoch, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	Mierny svah 3-7 <sup>0</sup> ; južná, západná a východná expozícia; slabo skeletové pôdy; hlboké pôdy	Stredne ťažké pôdy (hlinité)
9	0982882	Kambizeme (typ) na flyši, na výrazných svahoch: 12-25 <sup>0</sup> , stredne ťažké až ťažké	Zrás nad 25 <sup>0</sup> ; južná, západná a východná expozícia; pôdy bez skeletu až silne skeletové pôdy; hlboké až plytké pôdy	Stredne ťažké pôdy (hlinité)

### III.1.5. Fauna, flóra, biotopy

#### III.1.5.1. Fauna

Záujmové územie, na základe podkladov J. Čepeláka (Mazúr et al., 1980), spadá do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu, beskydského okrsku, východného podokrsku. Fauna záujmového územia je tvorená širokým spektrom skupín, od jednobunkových organizmov až po stavovce. V širšom okolí navrhovanej činnosti sú zastúpené najmä živočíšne spoločenstvá lúk, pasienkov, vodných tokov a ich brehov, polí, lesov a urbanizovaného územia. Z chránených a prioritných druhov živočíchov sa na území katastra nachádzajú nasledovné druhy (pozn.: druhy európskeho významu sú vyznačené tučne, ostatné druhy sa považujú za druhy národného významu):

Vedecké meno	Slovenské meno
<b>Coleoptera</b>	<b>chrobáky</b>
<i>Carabus auronitens</i>	bystruška zlatá
<i>Carabus cancellatus</i>	bystruška medená
<i>Carabus obsoletus</i>	bystruška lesklá
<i>Meloe proscarabeus</i>	májka obyčajná
<b>Hymenoptera</b>	<b>blanokrídlavce</b>
<i>Bombus</i> (všetky druhy)	čmeľ
<i>Xylocopa</i> (všetky druhy)	drevár
<b>Lepidoptera</b>	<b>motýle</b>
<i>Euplagia (= Callimorpha) quadripunctata</i>	spriadač kostihojový
<i>Parnassius mnemosyne</i>	jasoň chochlačkový
<b>Petromyzontes</b>	<b>mihule</b>
<i>Lampetra planeri</i>	mihuľa potočná
<b>Osteichthyes (= Pisces)</b>	<b>ryby</b>
<i>Cottus gobio</i>	hlaváč bieloplutvý
<i>Hucho hucho</i>	hlavátka podunajská
<b>Amphibia</b>	<b>obojživelníky</b>
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá
<i>Bufo viridis</i>	ropucha zelená
<i>Rana esculenta</i>	skokan zelený
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá
<i>Triturus alpestris</i>	mlok horský
<i>Triturus montandoni</i>	mlok karpatský
<i>Triturus vulgaris</i>	mlok obyčajný
<b>Reptilia</b>	<b>plazy</b>
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná
<i>Zootoca (=Lacerta) vivipara</i>	jašterica živorodá
<b>Aves</b>	<b>vtáky</b>
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab lesný
<i>Accipiter nisus</i>	jastrab krahulec
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trsteniarik škriekavý
<i>Actitis hypoleucos</i>	kalužiak riečny
<i>Aegithalos caudatus</i>	mlynárka dlhochvostá
<i>Aegolius funereus</i>	pôtik kapcavý
<i>Alauda arvensis</i>	škovránok poľný
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny
<i>Anas platyrhynchos</i>	kačica divá
<i>Anthus trivialis</i>	ľabtuška lesná
<i>Aquila pomarina</i>	oroľ krikľavý
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popolavá
<i>Asio otus</i>	myšiarka ušatá
<i>Athene noctua</i>	kuvik plačlivý
<i>Bubo bubo</i>	vúr skalný
<i>Buteo buteo</i>	myšiak lesný

<i>Buteo lagopus</i>	myšiak severský
<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík pestrý
<i>Carduelis chloris</i>	stehlík zelený
<i>Carduelis spinus</i>	stehlík čižavý
<i>Carpodacus erythrinus</i>	hýľ karmínový
<i>Certhia familiaris</i>	kôrovník dlhoprstý
<b><i>Ciconia ciconia</i></b>	<b>bocian biely</b>
<b><i>Ciconia nigra</i></b>	<b>bocian čierny</b>
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	glezg hrubozobý
<i>Columba palumbus</i>	holub hrivnák
<i>Corvus corax</i>	krkavec čierny
<i>Corvus corone</i>	vrana túlavá
<i>Corvus frugilegus</i>	havran čierny
<i>Corvus monedula</i>	kavka tmavá
<b><i>Crex crex</i></b>	<b>chrapkáč poľný</b>
<i>Cuculus canorus</i>	kukučka jarabá
<i>Delichon urbica</i>	belorítka domová
<b><i>Dendrocopos leucotos</i></b>	<b>ďateľ bielochrbtý</b>
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký
<b><i>Dendrocopos medius</i></b>	<b>ďateľ prostredný</b>
<i>Dryocopus martius</i>	ďateľ čierny
<i>Emberiza citrinella</i>	strnádka žltá
<i>Emberiza schoeniclus</i>	strnádka trst'ová
<i>Erithacus rubecula</i>	slávik červienka
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastovičiar
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiar
<i>Ficedula hypoleuca</i>	muchárik čiernohlavý
<b><i>Ficedula parva</i></b>	<b>muchárik červenohlavý</b>
<i>Fringilla coelebs</i>	pinka lesná
<i>Fulica atra</i>	lyska čierna
<i>Galerida cristata</i>	pipíška chochlatá
<i>Gallinula chloropus</i>	sliepočka zelenonohá
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka škriekavá
<i>Hippolais icterina</i>	sedmohlások hájový
<i>Hirundo rustica</i>	lastovička domová
<b><i>Ixobrychus minutus</i></b>	<b>bučiačik močiarny</b>
<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav hnedý
<i>Lanius minor</i>	strakoš kolesár
<i>Limosa limosa</i>	brehár čiernochvostý
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slávik krovinový
<i>Lanius excubitor</i>	strakoš sivý
<i>Loxia curvirostra</i>	krivonos smrekový
<i>Motacilla alba</i>	trasochvost biely
<i>Motacilla cinerea</i>	trasochvost horský
<i>Muscicapa striata</i>	muchár sivý
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	orešnica perlovaná
<i>Numenius arquata</i>	hvizdák veľký
<b><i>Pandion haliaetus</i></b>	<b>kršiak rybár</b>
<i>Parus ater</i>	sýkorka uhliarka

<i>Parus cristatus</i>	sýkorka chochlatá
<i>Parus major</i>	sýkorka bielolíca
<i>Parus montanus</i>	sýkorka čiernohlavá
<i>Passer domesticus</i>	vrabec domový
<i>Passer montanus</i>	vrabec poľný
<i>Perdix perdix</i>	jarabica poľná
<i>Phoenicurus ochruros</i>	žltouchvost domový
<i>Phylloscopus collybita</i>	kolibkárík čipčavý
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	kolibkárík sykavý
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	kolibkárík zelený
<i>Pica pica</i>	straka čiernozobá
<i>Picus viridis</i>	žlna zelená
<i>Pyrhulla pyrhulla</i>	hýľ lesný
<i>Regulus regulus</i>	kráľíček zlatohlavý
<i>Saxicola rubetra</i>	pŕhľaviar červenkastý
<i>Saxicola torquata</i>	pŕhľaviar čiernohlavý
<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesný
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička záhradná
<i>Streptopelia turtur</i>	hrdlička poľná
<i>Strix aluco</i>	sova lesná
<i>Strix uralensis</i>	sova dlhochvostá
<i>Strumus vulgaris</i>	škorec lesklý
<i>Sylvia atricapilla</i>	penica čiernohlavá
<i>Sylvia borin</i>	penica slávikovitá
<i>Sylvia communis</i>	penica hnedokrídla
<i>Sylvia curruca</i>	penica popolavá
<i>Troglodytes troglodytes</i>	oriešok hnedý
<i>Turdus merula</i>	drozd čierny
<i>Turdus philomenos</i>	drozd plavý
<i>Turdus pilaris</i>	drozd čvítotavý
<i>Turdus torquatus</i>	drozd kolohrivý
<i>Tyto alba</i>	plamienka driemavá
<i>Upupa epops</i>	dudok chochlatý
<i>Vanellus vanellus</i>	cíbik chochlatý
<b>Mammalia</b>	<b>cicavce</b>
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>	<b>uchaňa čierna</b>
<b><i>Canis lupus</i></b>	<b>vlk dravý</b>
<b><i>Castor fiber</i></b>	<b>bobor vodný</b>
<i>Crocidura leucodon</i>	bielozúbka bielobruchá
<b><i>Dryomys nitedula</i></b>	<b>plch lesný</b>
<i>Erinaceus concolor</i>	jež bledý
<b><i>Lutra lutra</i></b>	<b>vydra riečna</b>
<b><i>Lynx lynx</i></b>	<b>rys ostrovid</b>
<b><i>Muscardinus avellanarius</i></b>	<b>plch lieskový</b>
<b><i>Myotis dasycneme</i></b>	<b>netopier pobrežný</b>
<b><i>Myotis myotis</i></b>	<b>netopier obyčajný</b>
<i>Mustela erminea</i>	hranostaj čiernochvostý
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia
<b><i>Plecotus austriacus</i></b>	<b>ucháč sivý</b>

<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	podkovár veľký
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý
<i>Sciurus vulgaris</i>	veverica stromová
<i>Sorex alpinus</i>	piskor vrchovský
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý

Okrem uvedených chránených druhov živočíchov sa z cicavcov vyskytujú ďalšie regionálne významné a vzácne druhy, ako lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), kuna lesná (*Martes martes*), kuna skalná (*Martes foina*), jazvec lesný (*Meles meles*), bežnejšia je líška (*Vulpes vulpes*). Z ostatných druhov majú zastúpenie ešte zajac poľný (*Lepus europaeus*), diviak (*Sus scrofa*), jeleň (*Cervus elaphus*), srnec (*Capreolus capreolus*).

### III.1.5.2. Flóra

Zájmové územie, na základe podkladov J. Čepeláka (Mazúr et al., 1980), spadá do provincie Karpaty, oblasti západokarpatskej flóry, obvodu východobeskydskej flóry, okresu Spišské vrchy. Podľa J. Michalka et al. (Mazúr et al., 1980) sú potenciou prírodnou vegetáciou územia dubovo-hrabové a kvetnaté bukové a jedľové lesy.

Súčasný stav vegetačného krytu dotknutého územia je značne odlišný od prirodzeného stavu. Priestor I. a II. kazety skládky je rekultivovaný a zatravnovaný, s periodicitou kosenia 4 x ročne, prípadne podľa potreby častejšie. V súčasnosti je v prevádzke III. kazeta skládky, miestami zarastená trávny porastom. Ojedinele sa v priestore skládky a po jej obvode nachádzajú mladé náletové dreviny (vrbá, šípky, černice a pod.) a ruderálna vegetácia. Súvislejšia drevinová vegetácia sa nachádza na východnom svahu cestného telesa (fotodokumentácia č. 3 až 5). V širšom okolí skládky sa podľa grafického podkladu územného plánu nachádzajú nasledujúce typy fytoocenóz:

- ❖ severne: mezofilné ruderály, vápnomilné bukové lesy,
- ❖ severovýchodne: živné pasienky horské, ovsíkové lúky podhorské a horské, živné jedľové bučiny,
- ❖ východne: mezofilné ruderály, mätonohové pasienky,
- ❖ západne: ovsíkové lúky podhorské a horské, vlhké lúky s prevahou Baldingery, trnkové kroviny, horské jelšové lužné lesy,
- ❖ juhozápadne: vlhké lúky podhorských a horských oblastí, trnkové kroviny, mezofilné ruderály.

Charakteristika reprezentatívnych potenciálnych geoekosystémov:

- Vápnomilné bukové lesy: Dominantnou drevinou pôvodných porastov bol buk, ku ktorému sa vo zvýšenej miere pridružovali cenné listnáče, najmä javor mliečny a lipa, z ihličnanov ojedinele jedľa, borovica a smrekovec.
- Živné jedľové bučiny: Hlavné dreviny pôvodných porastov – buk, jedľa a smrek vytvárali stabilné a vysoko produkčné porasty. Vtrúsené boli cenné listnáče – javor horský a brest horský, z ihličnatých drevín sa ojedinele vyskytoval smrekovec.
- Horské jelšové lužné lesy: Výraznú prevahu až dominanciu má jelša sivá, ojedinele sa vyskytovala osika a niektoré druhy vrb. Na menej zaplavovaných miestach sa v drevinovom zložení v rôznom zastúpení presadzovali aj dreviny so susediacich lesných porastov (buk, smrek, smrekovec, borovica, javor horský, brest a ďalšie). V krovinej vrstve sa vyskytovala okrem iných druhov aj baza čierna a baza strapcovitá.

Z ruderalnej vegetácie sa najhojnejšie vyskytuje pichliač roľný (*Cirsium arvense*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), nátržník plazivý (*Ranunculus repens*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), lopúch väčší (*Arctium lappa*), praslička roľná (*Equisetum arvense*), chren dedinský (*Armoracia rusticana*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), rumanček diskovitý (*Matricaria discoidea*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), ruman roľný (*Anthemis arvensis*), nátržník husí (*Potentilla anserina*).

### III.1.5.3. Charakteristika biotopov a ich významnosť

Z biotopov národného a európskeho významu sa v katastri Starej Ľubovne vyskytujú nasledovné biotopy (pozn.: biotopy európskeho významu sú zvýraznené kurzívou): *Tr 1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom poraste*, *Tr 7 Mezofilné lemy*, *Br 2 Horské vodné toky a bylinná vegetácia pozdĺž ich brehov*, *Br 6 Brehové porasty devätsilov*, *Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky*, *Lk 3 Mezofilné pasienky a spásané lúky*, *Lk 6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí*, *Pr 2 Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách*, *Pr 3 Penovcové prameniská*, *Sk 1 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou*, *Sk 6 Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni*, *Sk 7 Nesprístupnené jaskynné útvary*, *Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy*, *Ls 4 Lipovo-javorové sutinové lesy*, *Ls 5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy*, *Ls 5.2 Kyslomilné bukové lesy*, *Ls 5.4 Vápnomilné bukové lesy*, *Ls 8.0 Jedľové a jedľovo-smrekové lesy*. Podľa Prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 579/2008 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, sa na dotknutom území nevyskytujú biotopy európskeho a národného významu. Na území katastra Starej Ľubovne boli vyčlenené niektoré genofondové lokality flóry, fauny a významné biotopy ako ekologicky významné prvky. Na kontakte s dotknutým územím bola západne a južne vyčlenená lokalita Jarabiská (prevažne mezofilné až xerothermné trávobylinné spoločenstvá na fragmentoch zachovalých plôch prirodzených TTP s líniami drevinovej vegetácie) a východne lokalita Šibeničná hora (časti plôch lúk a pasienkov s prirodzenými spoločenstvami a drevinovými formáciami na antropogénnych štruktúrach) - mapová príloha č. 6.

## III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

### III.2.1. Štruktúra a scenéria krajiny

Lokalita navrhovanej činnosti spadá v zmysle geomorfologického členenia do Podhôľno-magurskej oblasti, geomorfologického celku Spišsko-šarišské medzihorie, oddielu Ľubovnianska kotlina (Mazúr et al., 1980). Významným morfologickým prvkom záujmového územia je údolná niva rieky Poprad s takmer rovinným reliéfom, ktorý na okrajoch údolia prechádza do hladko modelovaných svahov pahorkatiny, prípadne severnejšie až do ostrejších tvarov Ľubovnianskej vrchoviny.

Súčasná štruktúra krajiny bližšieho okolia dotknutého územia je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na krajinu, kde z pôvodne zalesneného územia bola krajina fragmentovaná na časti urbanizované (skládka odpadov, sídlo, plochy priemyslu, infraštruktúra), plochy poľnohospodársky využívané (orná pôda, lúky, pasienky), plochy lesa, plochy nelesnej drevinovej vegetácie, ostatné plochy, vodné plochy.

Medzi významné pozitívne prvky súčasnej krajinej štruktúry patria:

❖ *Lesné porasty* sa rozprestierajú v severnej časti katastra, lokálne aj na jeho južnom okraji. V odľahlejších častiach ide do veľkej miery o prirodzené, pôvodné bukovojedľové a jedľové porasty, ktoré sú čiastočne narušené, kým najmä bližšie k mestu ide o porasty prevažne s druhotnou drevinovou skladbou

s prevahou ihličnanov, najmä borovice a smreka, zastúpený je aj smrekovec, hrab, menej dub zimný. Prirodzené porasty s prevahou listnáčov sú aj na južnom okraji v údolí tokov, pričom porasty na lesnom pôdnom fonde sú čiastočne premenené, no porasty charakteru lesa na poľnohospodárskom pôdnom fonde majú charakter a štruktúru prirodzených, prevažne lužných lesov. Väčšina lesov je hospodárskych, časť je zaradená medzi lesy osobitného určenia a časť medzi lesy ochranné. Nachádzajú sa východnejšie od dotknutého územia.

❖ Zastúpenie *nelesnej drevinovej vegetácie* (NDV) predstavuje najmä líniovú zeleň na medziach, úvozoch a stržiach, okolo potokov, rozsiahly výskyt má skupinovú, hlúčikovú, falangovitú až plošnú NDV. V porovnaní s celoslovenskými pomermi vo výskyte rozptýlenej stromovej zelene predstavuje posudzované územie krajinu s veľmi slabým zastúpením stromov. Z hľadiska výskytu krovín predstavuje územie okolo obce krajinu s riedkym zastúpením rozptýlenej krovinovej zelene až krajinu bez krovín, na južnom okraji katastra krajinu s veľmi dobrým zastúpením krovín. Z hľadiska drevinového zloženia prevláda najmä borovica, smrekovec, breza, lipa, topoľ osikový, menej smrek, jedľa, v líniovej NDV sa uplatňuje najmä trnka, ruža šípová, hloh jednozemenný, svíb krvavý, vrba rakytová a krehká a baza čierna, menej čerešňa vtáčia, vrba sliezka, jarabina vtáčia či krušina jelšová. Brehové porasty sú zväčša tvorené jelšou sivou, vrbou sivou, krehkou, purpurovou a čremchou, na krátkych strmých prítokoch aj jaseňom štíhlym, javorom horským a brestom horským, v nive Popradu sa lokálne vyskytuje myrikovka nemecká. Nachádza sa severne a juhozápadne od dotknutého územia.

❖ *Trvalé trávne porasty* sú sústredené najmä v okolí mesta, menej v odľahlých častiach katastra v oblasti súvislých lesných porastov. Intenzívnejšie je obhospodarovaná väčšina plôch v okolí mesta, ďalej od mesta sú menej intenzívne až neobhospodarované, čo sa prejavuje vysokým podielom náletových drevín. Mimo rekultivovaných plôch sú zväčša prirodzeného charakteru. Nachádzajú sa západne i východne od dotknutého územia.

❖ *Vodné toky a plochy.* Osou katastrálneho územia je tok rieky Poprad, ktorý z ľavej strany priberá potoky Veľký Lipník, Malý Lipník, Jarabinský potok, Pastevník, Maslienka a ich prítoky, z pravej strany potok Jakubianka a bezmenné prítoky. Dotknuté územie je odvodňované Jarabinským potokom, ktorý preteká cca 140 m západnejšie.

❖ *Mozaikové štruktúry* sa v rámci katastra vyskytujú lokálne, je tu pomerne častá mozaika drevinových a krovinových formácií v trávnych porastoch, na medziach a erózných stržiach. Na dotknutom území sa nenachádzajú.

❖ *Oráčiny* sa nachádzajú južne a severovýchodne od dotknutého územia.

❖ *Vegetácia zastavaného územia.* Nachádza sa mimo dotknutého územia.

Medzi prvky súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré sa vyznačujú nízkou alebo veľmi nízkou ekologickou významnosťou, možno zaradiť:

- Zastavané územie obce.* Dotknuté územie nie je jeho súčasťou.
- Ostatné stavby mimo zastavaného územia.* Sú súčasťou dotknutého územia.
- Poľnohospodárske areály.* Nachádzajú sa mimo dotknutého územia.
- Kameňolomy.* Nachádzajú sa mimo dotknutého územia. Severne od súčasnej skládky sa nachádza opustený vápencový lom - stará skládka odpadu.



- *Skládky odpadu.* Navrhovaná činnosť je súčasťou oploteného areálu skládky odpadov. Severne od súčasnej skládky sa nachádza vo vápencovom lome stará skládka odpadu – stará environmentálna záťaž.
- *Komunikačné línie.* Cesta č. I/68 je na západnom kontakte s dotknutým územím.
- *Technické prvky.* Južne od dotknutého územia prebieha vzdušné VVN elektrické vedenie.

Krajinný obraz územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry (mapová príloha č. 6). Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovú (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Miestom krajinného rázu posudzovanej lokality je oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov, ktorý sa nachádza severne od mesta Stará Ľubovňa, na západnom kontakte s cestou č. I/68. Skládka odpadov je situovaná v eróznej dolinke obrátenej na západ, na ľavej strane oblúka starej asfaltovej cesty vedúcej zo Starej Ľubovne do Mníška nad Popradom. Z hľadiska scenérie je dotknuté územie zaujímavé najmä z hľadiska výhľadu na Ľubovniansky hrad.

### III.2.2. Chránené územia a ochranné pásma

Podľa ustanovení zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. sa dotknuté územie nachádza v prvom stupni územnej ochrany prírody a krajiny s podmienkami ochrany v rozsahu podľa § 12 zákona. Z hľadiska územnej ochrany prírody sa na území katastra nachádza mimo dotknuté územie PP Litmanovský potok. V širšom okolí sa nenachádzajú vyhlásené a navrhované územia európskeho významu a chránené vtáčie územia.

### III.2.3. Chránené stromy, nerasty a skameneliny

Na dotknutom území neboli vyhlásené za chránené žiadne stromy, alebo ich skupiny, vrátane stromoradií. Z chránených drevín sa v katastri mesta nachádza Pagaštanová alej v areáli hradu. Na lokalite sa nenachádzajú chránené nerasty a skameneliny.

### III.2.4. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Medzi kľúčové prvky územného systému ekologickej stability sa zaraďujú: *biocentrum* (ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev), *biokoridor* (predstavuje priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky) a *interakčný prvok* (tvorí určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupinu ekosystémov, najmä močiar, porast, jazero prepojené na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom). Podľa aktualizovaného Nadregionálneho ÚSES SR do katastrálneho územia Stará Ľubovňa nezasahuje žiaden prvok nadregionálneho významu. V zmysle Národnej ekologickej siete Slovenska – NECONET zasahuje do katastra územie rozvoja prírodných prvkov s funkciou štruktúrneho prvku ekologickeho koridoru, prebieha ním ekologickeý koridor európskeho významu s prenikaním západokarpatských prvkov flóry a fauny. Do územia katastra zasahujú terestrické ekologickeý koridory národného významu. Rieka Poprad predstavuje hydrické ekologickeý koridor národného významu. Regionálny ÚSES uvádza v priestore katastra dve priestorovo nešpecifikované biocentrá a dva terestrické

biokoridory nadregionálneho významu, na rovnakú úroveň kladie hydrický biokoridor rieky Poprad. Južne od dotknutého územia prebieha hydrický biokoridor Rieka Poprad, východne bolo v prostredí lesných porastov vyčlenené biocentrum, na ktoré nadväzuje terestrický biokoridor SZ-JV smeru. Miestny územný systém ekologickej stability k.ú. Stará Ľubovňa vypracoval EKOLAND s.r.o. Prešov v januári 1994 (Kotlárová et al., 1994). V bezprostrednej blízkosti skládky boli navrhnuté miestne biokoridory a biocentrá (mapová príloha č. 6). NÚSES hodnotí priestorovej štruktúry krajiny katastra ako veľmi priaznivú. Koeficient ekologickej stability katastra ako podiel plôch prevažne ekologicky stabilných a plôch ekologicky výrazne labilných je v zmysle RÚSES pre Starú Ľubovňu 2,70, pričom KES 0,9–2,9 predstavuje vyváženú kultúrnu krajinu. Reálnejšie je celoslovenské hodnotenie KES ako relatívne vyjadrenie ES podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry, podľa ktorého sú priestory zalesnenej severovýchodnej časti katastra ekologicky stabilné, východná časť poľnohospodárskej krajiny predstavuje priestor ekologicky stredne stabilný a jej západná časť priestor ekologicky nestabilný. KES v rámci celoslovenského hodnotenia je 0,61–0,8 v stupnici 0–1.

### III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

#### III.3.1. Obyvateľstvo

Vývoj počtu obyvateľov okresu Stará Ľubovňa, ktorý zahŕňa 44 obcí, je v tabuľke č. 7. Podľa štatistických údajov je demografický vývoj obyvateľstva mesta Stará Ľubovňa v tabuľke č. 8 a podiel trvale bývajúceho obyvateľstva podľa veku k 31.12.2008 v tabuľke č. 9. Miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Stará Ľubovňa k 31.5.2010 bola na úrovni 13,23 %.

Tabuľka č. 7: Počet obyvateľov okresu Stará Ľubovňa v rokoch 2005-2009

Rok	Počet obyvateľov
2005	51 539
2006	51 666
2007	51 710
2008	51 848
2009	52 135

Tabuľka č. 8: Demografický vývoj obyvateľstva mesta Stará Ľubovňa

Rok	Počet obyvateľov	Prírastok – úbytok celkom	Index rastu
1971	4 818	359	
1981	9 508	619	97,34
1991	14 280	384	50,19
2001	16 240	13	13,72
2003	16 398	47	0,97
2004	16 348	-50	-0,30
2005	16 241	-33	-0,65
2008	16 387		

Tabuľka č. 9: Trvale bývajúce obyvateľstvo vo veku k 31.12.2008

Trvale bývajúce obyvateľstvo vo veku k 31.12.2008					Podiel z trvale bývajúceho obyvateľstva vo veku v %		
spolu	0-14	Muži 15-59	Ženy 15-54	Muži 60+ Ženy 55+	predproduktívnom	produktívnom	poproduktívnom
16 387	3 185	5 831	5 368	2 003	19,44	68,34	12,22

V súčasnosti má spoločnosť EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa 50 zamestnancov, z toho sú 4. zamestnaní priamo sa skládke.

### **III.3.2. Sídlo**

Prvá písomná zmienka o meste je z roku 1292, ktoré vzniklo na návrší vedľa sútoku riek Poprad a Jakubianka. Centrum mesta tvorí pravidelné obdĺžnikové námestie lemované renesančnými meštiackymi domami s príľahlou zástavbou na pravobrežnom návrší rieky Poprad, ktorému dominuje ranogotický kostol sv. Mikuláša a Provinčný dom. Pravouhlá urbanistická štruktúra námestia bola postupne rozvoľňovaná historickou zástavbou príľahlých ulíc klesajúcich z návršia námestia. Južným smerom od jadra bola v 60-tych rokoch 20. storočia budovaná nízkopodlažná zástavba obytných budov a občianskej vybavenosti končiaca areálom nemocnice. Priestor bývalej tehelne sa postupne prebudoval na športový areál. Výrazné ovplyvnenie urbanistickej štruktúry mesta nastalo od 70-tych rokov 20. storočia výstavbou nových sídlisk (Západ I., II. III., Východ) s veľkoobjemovými formami panelovej výstavby. Formy rodinnej zástavby sa rozvinuli hlavne v lokalitách južne a východne od historického jadra a neskôr hlavne v lokalitách Podsadek, Kalvária a Podskalka. Postupným nárastom mestského pôdorysu dochádza k desurbanizačnému procesu a zástavba sa rozširuje rozvoľnenými formami do príľahlých dolín. V ostatnej dobe je v návrhovom období (r. 2025) pripravovaná výstavba rodinných domov v lokalite Šibeničná hora a Podskalka (pozn.: napojenie skládky na elektrickú energiu - nie je súčasťou navrhovanej činnosti - sa bude realizovať výhľadovo v roku 2013 cca 500 m dlhým káblovým NN elektrickým vedením v rámci výstavby IBV Šibeničná hora – I. etapa). Podľa STN 83 8101, bod 3.8 Skládkovanie odpadov. Všeobecné ustanovenia nemá byť skládka odpadov umiestnená v bezprostrednej blízkosti sídiel; minimálna vzdialenosť od sídla má byť 500 m a od zdravotníckych a školských zariadení 1000 m, vrátane. V tejto súvislosti sa odporúča mestu prehodnotiť výstavbu rodinných domov na kontakte s prevádzkovanou skládkou odpadov: IBV Šibeničná hora (výhľadové obdobie: r. 2035). Najbližšia obytná zástavba rodinných domov sa nachádza cca 340 m juhovýchodne od skládky odpadov, resp. cca 515 m od v súčasnosti prevádzkovanej III. kazety (pozn.: podľa integrovaného povolenia IŽP Košice je skládka umiestnená vo vzdialenosti cca 1 200 m severne od najbližšej obytnej zástavby mesta Stará Ľubovňa). Vývoj priemyselnej zástavby sa orientoval do priestoru medzi obcou Hniezdne na západnom okraji mesta a južne, smerom k obci Nová Ľubovňa. Na východnom okraji mestskej zástavby sú výrobné prevádzky obslužného charakteru a s odstupom aj hospodársky dvor poľnohospodárskej výroby. Severovýchodne od centra sa na návrší nachádza Ľubovniansky hrad so skanzenom ľudovej architektúry.

### **III.3.3. Výroba, služby, rekreácia a cestovný ruch**

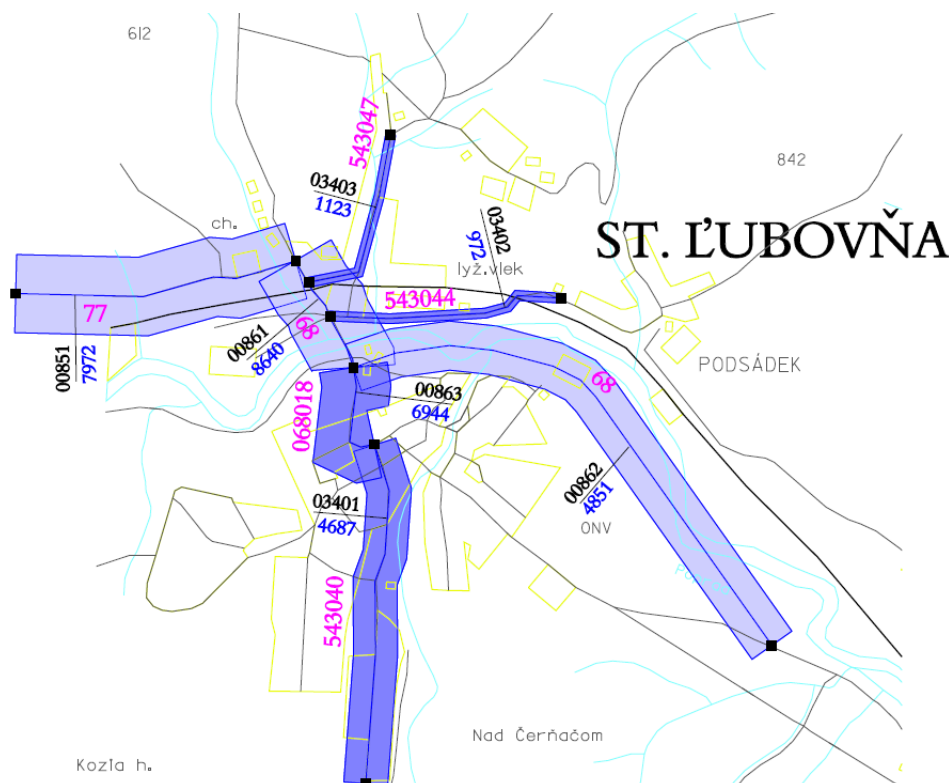
Mesto Stará Ľubovňa, ako okresné mesto, má štandardnú základnú aj vyššiu občiansku vybavenosť zodpovedajúcu jeho postaveniu v regióne. Zo školských zariadení sa v meste nachádzajú 4 materské školy, 3 základné školy a 5 stredných škôl. Na katastrálnom území mesta hospodária dva subjekty: PD Jarabina a PD Nová Ľubovňa. PD Jarabina má na východnom okraji mesta hospodársky dvor – mechanizačné stredisko a farmu dojníc. V poslednom období sa objavujú aj menšie súkromné hospodárstva situované hlavne severne od mesta. Trvalé trávne porasty sú situované prevažne v extrémnych polohách. Rastlinná výroba je orientovaná hlavne na pestovanie viacročných krmovín, zemiakov a repky. Živočíšna výroba je zameraná na chov oviec a hovädzieho dobytku. Na lesných pozemkoch hospodária EKOS spol. s r.o., Zamagurské lesy, š.p. (LZ Podolinec) a Vojenské lesy a majetky, š.p. (LZ Kežmarok, LZ Stará Ľubovňa). Priemysel je v meste sústredený do dvoch existujúcich priemyselných zón: Priemyselná zóna Sever – Továrnska ulica a Priemyselná zóna Rovinky. Neodmysliteľnú vedutu mesta tvorí Ľubovniansky hrad so skanzenom ľudovej architektúry, ktoré sú centrom turistiky nadregionálneho až cezhraničného významu.

K najviac uplatňovaným formám dynamickej turistiky patrí pešia turistika a cykloturistika. Východne od dotknutého územia prechádza v údolí potoka Pasterník modrý TZCH č. 2806 a po ceste č. I/68 cyklotrasa.

### III.3.4. Doprava

Z motorového dopravného hľadiska je dotknuté územie dostupné cestou č. I/68 (Stará Ľubovňa – Mníšek nad Popradom – Poľská republika), na ktorú je formou úrovňovej stykovej križovatky dopravne napojená cesta č. I/77. Z pohľadu ročných denných priemerných intenzít (RPDI) za najzaťaženejší úsek je možné považovať prietah cesty č. I/77 zastavaným územím mesta Stará Ľubovňa, kde intenzita dopravného prúdu predstavuje 7 672 voz./hod. Druhým najzaťaženejším úsekom je prietah cesty č. I/68, kde RPDI na profile dosahuje 4 851 voz./hod. Celkový vývoj RPDI dopravného prúdu je znázornený na obrázku č. 1. Údaje v ňom uvedené predstavujú výsledky 24 hod. prieskumu intenzít cestnej dopravy, realizovaného SSC Bratislava v roku 2005. Zastavaným územím mesta Stará Ľubovňa vedie trasa neelektrifikovanej jednokoľajovej železničnej trate č. 185, železničného ťahu Poprad – Spišská Belá – Stará Ľubovňa – Plaveč s dieselovou trakciou. Železničná stanica je situovaná severne od centrálnej zóny.

Obrázok č. 1: Vývoj RPDI dopravného prúdu v Starej Ľubovni



### III.3.5. Technická infraštruktúra

Mesto Stará Ľubovňa má vybudovaný verejný kombinovaný skupinový vodovod, ktorý je v správe PVPS, a.s., Poprad. Skládka odpadov nie je napojená na zdroje pitnej vody, dotknutým územím neprechádza vodovod a územie nie je súčasťou ochranných pásiem vodárenských zdrojov. Mesto má vybudovanú jednotnú kanalizáciu a mestskú ČOV. Skládka odpadov nie je napojená na kanalizačnú sieť. Nadradený zásobovací systém pre mesto Stará Ľubovňa predstavuje transformovňa 400/220/110 kV Spišská Nová Ves. Na ňu je prostredníctvom 110 kV vedení č. 6410 a 6411 napojená transformovňa 110/22 kV Stará Ľubovňa s výkonom 2x25 MW. Južne od skládky odpadov prebieha vzdušné 2x110 kV VVN elektrické vedenie č. 6410 (Stará Ľubovňa – Lipany). Hlavný zásobovací systém mesta je tvorený 22 kV VN vedeniami ústiacimi z

rozvodne ES 110/22 kV Stará Ľubovňa. Vzdušné elektrické VN vedenie č. 306 prebieha severnou časťou zastavaného územia, križuje cestu č. I/68 a slúži pre zásobovanie centra mesta a mestskej časti Podsadek. Skládka odpadov nie je v súčasnosti napojená na elektrickú energiu z rozvodnej siete. Napojenie skládky na elektrickú energiu (nie je súčasťou navrhovanej činnosti) sa bude realizovať výhľadovo v roku 2013 cca 500 m dlhým káblovým NN elektrickým vedením v rámci výstavby IBV Šibeničná hora – I. etapa. Zásobovanie Starej Ľubovne zemným plynom je zabezpečené distribučným vysokotlakým (VTL) plynovodom Gánovce – Stará Ľubovňa DN 300, PN 4,0 MPa, ktorý ústi do regulačnej stanice RS 5 000 č. 2. Severne od dotknutého územia prechádza plynovod VTL DN 200, PN 4,0 MPa. Skládka odpadov nie je napojená na zemný plyn.

### III.3.6. Kultúrno-historické hodnoty a pozoruhodnosti

V Ústrednom zozname pamiatkového fondu je v registri pamiatkových zón zapísaná Pamiatková zóna Stará Ľubovňa a v registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok je evidovaných 31 kultúrnych pamiatok. Pamiatková zóna, kultúrne pamiatky a ich ochranné pásmo sa nachádzajú mimo dotknuté územie.

### III.3.7. Archeologické náleziská

V meste Stará Ľubovňa sú archeologické lokality a nálezy sústredené najmä v historickom jadre mesta, na hrade Stará Ľubovňa a v historickom jadre miestnej časti Podsadek. Archeologické lokality a nálezy v dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú známe. Ochrana archeologických lokalít a nálezísk je podmienená dodržiavaním všetkých zákonných a právnych ustanovení – zákon NR SR č. 49/2002 Z. z.

## III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia, vrátane zdravia

### Znečistenie ovzdušia

Vo všeobecnosti patrí Stará Ľubovňa k mestám s relatívne nízkym stupňom znečisťovania ovzdušia. Väčšina zdrojov tepla je plynofikovaná a štruktúra priemyslu nedáva predpoklady na významnú produkciu emisií. Produkcia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov v okrese Stará Ľubovňa za roky 2001 až 2009 je v tabuľke č. 10. Líniovými zdrojmi znečistenia je automobilová doprava po cestných komunikáciách, kde medzi najvýznamnejšie znečisťujúce látky patrí oxid uhličitý, oxidy dusíka, prchavé nemetánové uhľovodíky, tuhé látky, oxid siričitý, metán, olovo, amoniak a pod. Priemerná ročná koncentrácia NO<sub>2</sub> v záujmovom území mesta Stará Ľubovňa je 10–15 µg.m<sup>-3</sup>, priemerná ročná depozícia N (NO, NO<sub>2</sub>) 600–700 mg.m<sup>-2</sup>, priemerná ročná koncentrácia SO<sub>2</sub> 10–15 µg.m<sup>-3</sup>, priemerná ročná depozícia S (SO<sub>2</sub> a sírany) 2 000 – 2 500 mg.m<sup>-2</sup>. Podľa zákona NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a v zmysle súvisiacich predpisov (vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov) je skládka odpadov malým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Monitorovanie kvality ovzdušia sa na skládke realizuje v zmysle rozhodnutia SIŽP, Inšpektorátu životného prostredia Košice č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007. Na základe výsledkov z monitoringu procesu tvorby a zloženia skládkových plynov na skládke (III. kazeta) v roku 2010 (Beharka, 2010) je možné konštatovať, že skládka je producentom skládkových plynov, ktoré sú zmesou metánu, oxidu uhličitého a ostatných zložiek. Zloženie plynov v 4. zarážacích sondách je nerovnomerné a poukazuje na priestorovú i časovú variabilitu. Skládkové teleso je mierne prevzdušnené, produkcia bioplynu prebieha v menšej miere. Pomer jednotlivých zložiek skládkového plynu je charakteristický pre nestabilnú metanogénnu fázu. Teplota plynu nevykazuje žiadne anomálie, ani známky zahorenia skládky. Celkové emitované množstvo jednotlivých skládkových plynov telesom skládky nebolo stanovené, nakoľko nie je ho možné v období skládkovania odpadov reálne zmerať. Súvisí to s tým, že skládka odpadov emituje skládkový plyn celým svojím telesom. Stanovenie celkového množstva

emitovaných plynov bude reálne až po uzavretí a rekultivácii telesa skládky, kedy sa skládka hermeticky utesní a skládkový plyn z nej bude v plnom rozsahu ventilovaný odplyňovacími šachtami. V súvislosti s možnou využiteľnosťou skládkového plynu, resp. jeho likvidáciou je potrebné uviesť, že táto v súčasnosti nepripadá do úvahy, nakoľko množstvo metánu nie je ešte tak významné, aby ho bolo možné ekonomicky využiť alebo kontinuálne likvidovať spaľovaním. Ak budú prevádzkou skládky odpadov vznikajú emisie skládkového plynu v technicky spracovateľnom významnom množstve, na základe posúdenia v súlade s hľadiskami uvedenými v prílohe č. 3 zákona č. 245/2003 Z. z. o IPKZ, je prevádzkovateľ skládky odpadov povinný bezodkladne požiadať IŽP Košice o zmenu integrovaného povolenia na určenie emisných limitov a podmienok k realizácii navrhovaných opatrení umožňujúcich zachytávanie, mikrobiologické čistenie alebo využitie skládkového plynu na výrobu energie. Ak zachytený skládkový plyn sa nebude môcť využiť na výrobu energie, prevádzkovateľ je povinný prijať opatrenia umožňujúce spaľovať skládkový plyn alebo zabezpečiť jeho mikrobiologické čistenie v biofiltroch. V priestore Starej Ľubovne by nemali vznikajú meteorologické javy podporujúce negatívny vplyv kumulácie znečistenia. Územie, ako to vyplýva zo štruktúry veterných pomerov, je dobre a rovnomerne prevetrávané. (Hobríľa et al., 1994).

Tabuľka č. 10: Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Stará Ľubovňa (v t/rok)

Znečisťujúca látka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TZL	35,555	32,170	29,827	26,898	22,293	17,359	9,715	7,895	7,774
SO <sub>2</sub>	51,272	38,432	36,409	33,652	26,088	16,805	6,772	6,944	6,926
NO <sub>2</sub>	28,757	26,036	26,316	25,501	22,326	20,444	17,058	18,033	18,130
CO	117,307	83,506	73,281	70,285	63,168	60,489	42,400	32,924	34,972
TOC	16,205	11,514	10,406	9,429	8,122	8,364	6,823	6,927	7,321

### Znečistenie povrchových vôd

V súlade s rozhodnutím Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorátu životného prostredia Košice odboru integrovaného povoľovania a kontroly zo dňa 29.10.2007 (číslo: 5872-35075/2007/Vel/750170104) sa povrchové vody od roku 2008 monitorujú z odberného miesta pred vstupom povrchových vôd do šachty pred priepustom vedľa nádrže priesakových kvapalín. Výsledky monitorovacích prác v monitorovacom období I. štvrťrok 2008 až II. štvrťrok 2011 (Štašik, 2010; Štašik, 2011a,b) sú zhrnuté v tabuľke č. 11.

Tabuľka č. 11: Výsledky monitorovacích prác povrchových vôd v období rokov 2008 až 2010

monitorovacie obdobie	reakcia vody pH	BSK <sub>5</sub> [mg/l]	CHSK <sub>Cr</sub> [mg/l]
I. 2008	8,26	3,15	<5
II. 2008	8,18	1,29	<5
III. 2008	7,78	1,81	16,4
IV. 2008	8,22	0,64	<b>53,2</b>
I. 2009	<b>8,55</b>	2,16	2,1
II. 2009	7,97	3,10	<5
III. 2009	8,00	4,80	<5
IV. 2009	8,01	<b>18,60</b>	<b>87,0</b>
I. 2010	7,89	2,66	<5
II. 2010	7,57	2,65	<b>36,8</b>
III. 2010	7,55	<b>10,15</b>	25,5
IV. 2010	7,50	3,06	<5
I. 2011	8,40	2,56	<5
II. 2011	7,90	2,66	15,4
<b>NV SR 269/2010 Príloha č. 1</b>	<b>6,0 – 8,5</b>	<b>7</b>	<b>35</b>

### Znečistenie podzemných vôd

Na území Slovenskej republiky nie je v súčasnosti žiadny záväzný predpis na posudzovanie znečistenia podzemnej vody. Na postup pri vyhodnocovaní záväzkov podniku z hľadiska ochrany životného prostredia v privatizačnom projekte predkladanom podnikom v rámci privatizácie je vypracovaný Pokyn Ministerstva pre správu a privatizáciu národného majetku SR a Ministerstva životného prostredia SR z 15.12.1997 č. 1617/97-min. v znení neskorších predpisov. Príloha „Zásady pre vyhodnotenie záväzkov podniku z hľadiska životného prostredia, Časť VI. – Ukazovatele a normatívy pre asanáciu znečistenia zeminy, pôdy a podzemných vôd“ doporučuje ukazovatele a normatívy znečistenia podzemných vôd v nasledujúcich kategóriách:

A - fónové hodnoty, charakterizujúce približne ich prírodné obsahy, prípadne dohodnuté hodnoty požadovanej medze citlivosti analytického stanovenia,

B - medzné koncentrácie ukazovateľov, ktorých dosiahnutie vyžaduje prieskumné práce s cieľom vysvetliť pôvod, či zdroj znečistenia,

C - medzné koncentrácie, ktoré vyžadujú asanačný zásah, ak je preukázané riziko migrácie znečistenia do okolia a možnosť poškodenia ďalších zložiek životného prostredia.

Monitorovanie kvality podzemných vôd z vrtov SL-1, SL-2, SL-3, SL-4 sa na skládke realizuje v zmysle rozhodnutia SIŽP, Inšpektorátu životného prostredia Košice č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007. Rozčlenenie monitorovacích vrtov z hľadiska priestorového rozloženia skládkovania:

- SL-3: referenčný vrt pre III. kazetu. Pozn. vrt slúži aj ako indikačný pre starú skládku (stará environmentálna záťaž) situovanú v starom vápencovom lome nad III. kazetou.
- SL-2: indikačný vrt pre III. kazetu, čiastočne (okrajovo) aj pre I. kazetu.
- ❖ SL-4: referenčný vrt pre I. kazetu.
- ❖ SL-1: indikačný vrt pre I. kazetu.

Výsledky monitorovacích prác v období rokov 2007 až 2010 (Stašik, 2010) – stanovenie vplyvu skládky na životné prostredie a v roku 2011 – I. a II. štvrťrok (Stašik, 2011a,b) boli vyhodnotené podľa vyššie uvedeného Pokynu MŽP. Prekročené hodnoty kategórie A Pokynu MŽP boli zaznamenané u nasledujúcich meraných veličín:

Amónne ióny: Pre obsahy amónnych iónov v podzemných vodách sú charakteristické ich pomerne vysoké hodnoty nad hranicu obsahu pre kategóriu C pokynu MŽP najmä v indikačnom vrte SL-1, nad hranicu obsahu pre kategóriu B pokynu MŽP v indikačnom vrte SL-1 i referenčnom vrte SL-3. Zvýšený obsah (nad hranicu obsahu pre kategóriu B pokynu MŽP) amónnych iónov bol ojedinele zistený aj v indikačnom vrte SL-2 a v referenčnom vrte SL-4:

- Referenčný vrt SL-3: II. štvrťrok 2007, III. až IV. štvrťrok 2008, II. štvrťrok 2009, IV. štvrťrok 2009 (kategória B pokynu MŽP), IV. štvrťrok 2007 až II. štvrťrok 2008, I. štvrťrok 2009, I. a II. štvrťrok 2010, I. štvrťrok 2011 (kategória A pokynu MŽP).
- Indikačný vrt SL-2: III. štvrťrok 2007 (kategória B pokynu MŽP), II. štvrťrok 2007, II. štvrťrok 2008 až I. štvrťrok 2009, III. štvrťrok 2009 a I. až IV. štvrťrok 2010, II. štvrťrok 2011 (kategória A pokynu MŽP).
- ❖ Referenčný vrt SL-4: III. a IV. štvrťrok 2010, I. štvrťrok 2011 (kategória B pokynu MŽP), III. štvrťrok 2007, II. štvrťrok 2008, IV. štvrťrok 2008 až II. štvrťrok 2009, IV. štvrťrok 2009 až II. štvrťrok 2010, II. štvrťrok 2011 (kategória A pokynu MŽP).

- ❖ Indikačný vrt SL-1: II. a III. štvrťrok 2007, IV. štvrťrok 2008, II. až IV. štvrťrok 2009, I. až IV. štvrťrok 2010 (kategória C pokynu MŽP), III. štvrťrok 2008, II. štvrťrok 2011 (kategória B pokynu MŽP), IV. štvrťrok 2007 až II. štvrťrok 2008, I. štvrťrok 2009, I. štvrťrok 2011 (kategória A pokynu MŽP).

Arzén: Zvýšená hodnota bola zaznamenaná v referenčnom vrte SL-4 (II. štvrťrok 2007 – kategória A Pokynu MŽP). Med: Zvýšené hodnoty boli zaznamenané v referenčnom vrte SL-3 (II. štvrťrok 2008 – kategória B Pokynu MŽP, II. štvrťrok 2009 – kategória A Pokynu MŽP) a v indikačnom vrte SL-2 (II. štvrťrok 2010 – kategória A Pokynu MŽP). Ortuť: Zvýšená hodnota bola zaznamenaná v indikačnom vrte SL-2 (II. štvrťrok 2008 – kategória A Pokynu MŽP). Chróm (celkový): Zvýšené hodnoty boli zaznamenané v referenčnom vrte SL-3 (II. štvrťrok 2009, II. štvrťrok 2011 – kategória A Pokynu MŽP), v indikačnom vrte SL-2 (II. štvrťrok 2010, II. štvrťrok 2011 – kategória A Pokynu MŽP), v referenčnom vrte SL-4 (II. štvrťrok 2011 – kategória A Pokynu MŽP) v indikačnom vrte SL-1 (II. štvrťrok 2010, II. štvrťrok 2011 – kategória A Pokynu MŽP). Zinok: Zvýšená hodnota bola zaznamenaná v indikačnom vrte SL-1 (II. štvrťrok 2010 – kategória A Pokynu MŽP). Olovo: Zvýšené hodnoty boli zaznamenané v referenčnom vrte SL-4 (II. štvrťrok 2010 – kategória A Pokynu MŽP) a v indikačnom vrte SL-2 (II. štvrťrok 2010 – kategória C Pokynu MŽP).

### Doprava

Hlavným zdrojom zvýšeného hluku v dotknutom území je automobilová doprava na ceste č. I/68 a priamo na skládke vnútroareálová doprava a pracujúce mechanizmy (napr. kompaktor).

### Nakladanie s odpadom

Nakladanie s komunálnym odpadom v okrese Stará Ľubovňa je zabezpečované prostredníctvom spoločnosti EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa. Separovaným zberom sa okrem spoločnosti EKOS zaoberajú aj Zberné suroviny Žilina, pobočka Stará Ľubovňa a firma UNO Ján Džunda, pobočka Stará Ľubovňa.

Mestská spoločnosť EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa zabezpečuje komplexné služby v nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi, v starostlivosti o verejnú zeleň, zabezpečuje správu mestských lesov, správu oddychovej rekreačnej zóny Lesoparku v Starej Ľubovni a informačné aktivity, ktoré sú zamerané na podporu a rozvoj separovaného zberu odpadov, kde v rámci projektu TRIZUS spoločnosť zabezpečuje realizáciu separovaného zberu surovín z odpadov vyprodukovaných obyvateľmi a podnikateľskými subjektmi. Dva krát ročne podľa zvozových okruhov a objednávok obcí, realizuje zber veľkoobjemových odpadov a nebezpečných odpadov. Množstvá vyseparovaných zložiek KO a odpadov zneškodnených na skládke odpadov sú v tabuľkách č. 12 a 13. V roku 2011 je na skládke zneškodňovaný odpad z 50. sídiel okresov Stará Ľubovňa, Kežmarok a Sabinov (cca 50 tis. obyvateľov).

Produkcia zmesového komunálneho odpadu v okrese Stará Ľubovňa stúpa. Medzi rokmi 2005 a 2006 došlo k zvýšeniu produkcie o 6,4 %, medzi rokmi 2006 a 2007 o 9,1 %, v roku 2008 oproti roku 2007 došlo k zvýšeniu produkcie o 4,5 % a v roku 2009 oproti minulému roku sa produkcia zvýšila o 1,4 %. V sledovanom období došlo k celkovému zvýšeniu produkcie odpadu v rokoch 2005 až 2009 o 20 %. Celkový separovaný zber komunálnych odpadov obyvateľmi okresu Stará Ľubovňa má výrazne stúpajúci trend. V sledovanom období 2005-2009 došlo až k 54 % nárastu. Medzi rokmi 2005 a 2006 vzrástol zber o 13,4 %, v roku 2007 k roku 2006 o 32 % a v roku 2008 oproti roku 2007 o 21 %, rast v roku 2009 bol nepatrný. Najdramatickejšie stúpol separovaný zber viacvrstvových kombinovaných materiálov, teda tetrapaku a to až o 95 %, samozrejme kovové obaly z 0 t v roku 2005 dosiahli až úroveň 76 t ton v roku 2008. Akumulátory v celom sledovanom období zaznamenali len raz pokles zberu, ale za sledované obdobie ich zber vzrástol o 80 %, elektroodpad zaznamenal nárast o 72 %. Zber papiera v sledovanom období



vzrástol o 40 % ak by sme však rast porovnali nie s cieľovým rokom, ale s rokom 2008 rast by bol až 50 %, u plastov bolo zvýšenie tiež 50 % v roku 2008 a v roku 2009 nasledoval pokles na úroveň 42%, zber skla vzrástol o 44 % (Ing. Juraj Špes, 2010).

Tabuľka č. 12: Vyseparované zložky KO za obdobie rokov 2004-2010

Názov odpadu	Rok v tonách						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Obaly s plastov	67,584	57,629	60,803	90,282	115,000	110,282	122,561
Obaly z papiera	92,487	101,910	117,047	150,000	200,000	162,010	159,280
Obaly zo skla	208,953	248,209	270,755	353,206	417,111	443,020	442,210
Obaly z kovu	-	-	11,136	44,263	61,823	73,530	55,140
Kompozitné obaly	-	-	-	15,259	40,287	64,013	15,875
Opotrebované pneumatiky	-	-	-	31,190	8,800	15,810	44,020
Biologicky rozložiteľný odpad	-	-	-	275,000	63,750	14,600	13,000
SPOLU	369,024	407,748	459,741	959,200	906,771	888,265	852,086

Tabuľka č. 13: Odpady zneškodnené na skládke za obdobie rokov 2004-2010

Názov odpadu	Rok v tonách						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Stavebný odpad	1 101,53	1 758,64	357,575	1 563,129	936,830	1 134,430	1 765,512
Komunálny odpad	7 051,58	7 495,85	8 013,274	8 816,281	9 240,145	9 571,006	11 215,369
Textílie	10,05	8,30	-	-	-	-	-
Biologický odpad	90,99	41,88	-	-	-	-	-
Iné odpady	57,60	256,94	926,647	43,520	24,290	37,880	212,070
SPOLU	8 311,75	9 561,61	9 297,496	10 422,930	10 201,265	10 743,316	13 192,951

Severne od súčasnej skládky odpadov sa v opustenom vápencovom lome nachádza stará skládka odpadu – stará environmentálna záťaž.

### Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Ukazovatele úmrtnosti sú za mesto Stará Ľubovňa priaznivejšie ako za okres, kraj i SR. Na úroveň úmrtnosti vo významnej miere vplyva aj vekové zloženie obyvateľstva, ktoré je v dotknutom sídle priaznivé a taktiež úmrtnosť podľa pohlavia a veku v kombinácii s príčinami úmrtí. Príčiny úmrtí sú rôzneho charakteru. Prvou príčinou sú zlé životné a pracovné podmienky. Predčasné úmrtia predstavujú choroby nádorového charakteru, srdcovo-cievne choroby a choroby dýchacích ciest. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie vyplýva, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 95 % všetkých úmrtí. Pri porovnaní ukazovateľov za okres Stará Ľubovňa s údajmi za

Prešovský kraj i Slovenskú republiku vyzneli v prospech okresu údaje vo všetkých ukazovateľoch okrem úmrtí v dôsledku chorôb dýchacej sústavy, kde boli ukazovatele za okres vyššie ako ukazovatele za kraj.

Tabuľka č. 14: Výber najvýznamnejších sledovaných zdravotných ukazovateľov za okres Stará Ľubovňa

Ukazovateľ	Rok	
	1998	2002
natalita v ‰	16,27	14,58
samovoľné potraty na 1 000 žien vo fertilnom veku	8,93	5,96
mimomaternicové tehotenstvo na 1 000 žien vo fertilnom veku	0,56	0,24
počet živonarodených detí s vrodenou chybou na 10 000 živonarodených	138,9	740,2
novorodenecká úmrtnosť v ‰	1,23	6,73
dojčenská úmrtnosť v ‰	12,30	6,73
mortalita	9,29	7,77

Tabuľka č. 15: Úmrtnosť obyvateľstva rok 2000 (hrubá miera úmrtnosti na 1000 obyvateľov)

Územie	Rok 2000	
	Počet zomretých	Úmrtnosť v ‰
Stará Ľubovňa - mesto	76	4,7
Stará Ľubovňa - okres	394	7,8

Tabuľka č. 16: Úmrtnosť obyvateľstva v roku 2000 podľa vybraných chorôb na 100 000 obyvateľov

Príčina úmrtia	Okres Stará Ľubovňa	Prešovský kraj	Slovenská republika
Choroby obehovej sústavy	437,6	463,6	521,8
Nádorové ochorenia	164,8	181,3	213,9
Choroby dýchacieho ústrojenstva	47,1	37,5	54,2
Choroby tráviacej sústavy	35,3	37,2	51,9
Vonkajšie príčiny	33,4	40,8	56,2
Spolu	777	819	958,1

Celková kvalita životného prostredia pre človeka je súhrnom kvalít jeho jednotlivých zložiek, predovšetkým kvality ovzdušia. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva (okrem havárií, úrazov) je ťažko hodnotiť aj vzhľadom na to, že príčinnosť chorôb je multifaktoriálna a výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, úroveň zdravotníctva a pod. Taktiež v súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvantitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15-20 %. V každom prípade ide o nezanedbateľnú zložku.

V ostatnej dobe je v návrhovom období (r. 2025) pripravovaná výstavba rodinných domov v lokalite Šibeničná hora (I. etapa) a Podskalka. Podľa STN 83 8101, bod 3.8 Skládkovanie odpadov. Všeobecné ustanovenia nemá byť skládka odpadov umiestnená v bezprostrednej blízkosti sídiel; minimálna vzdialenosť od sídla má byť 500 m a od zdravotníckych a školských zariadení 1000 m, vrátane. V tejto súvislosti sa odporúča mestu prehodnotiť výstavbu rodinných domov na kontakte s prevádzkovanou skládkou odpadov: IBV Šibeničná hora (výhľadové obdobie: r. 2035).

Podľa dostupných informácií od navrhovateľa, v doterajšej histórii skládkovania neboli na skládke zaznamenané pracovné úrazy a úmrtia.

## **IV. Základné informácie o predpokladaných vplyvoch na ŽP vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie**

### **IV.1. Požiadavky na vstupy**

#### **IV.1.1. Pôda**

Navrhovaná činnosť je lokálne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov. Prevádzka skládky je umiestená podľa výpisu z katastra nehnuteľností v katastrálnom území Stará Ľubovňa (mimo zastavaného územia obce), v zmysle integrovaného povolenia na pozemkoch parcelné číslo KN - E 3455, 3959, 3960, 3961/1, 3961/2, 3962/1, 3962/2, 3963-7, 3968/1, 3968/2, 3969, 3970-8, 4449-50, 4455-71, 4596, 5498/4, 5536/1 (podľa geometrického plánu č. 099/2005 zo dňa 04.10.2005) a na pozemkoch parcelné číslo KN – E 3946, 3947 (podľa geometrického plánu č. 24/2007 zo dňa 06.02.2007), ktoré sú v nájme spoločnosti EKOS, spol. s r.o. Stará Ľubovňa. Podľa katastra nehnuteľností sú parcely dotknutého územia (C-KN: p.č. 4332/3, 4332/4, 4332/10) vedené ako trvalé trávne porasty. Tento stav sa oproti súčasnosti nezmení. Počas stavebných prác nebude potrebné odstránenie humusovej vrstvy pôdy, nakoľko sa táto v priestore navrhovanej IV. kazety už nenachádza. Pri realizácii stavby nenastane požiadavka na trvalý a dočasný záber lesného pôdneho fondu. Pri výstavbe bude nutné vybudovať dočasné depónie (skládky) vyťažených podložných zemín, ktoré budú umiestnené v priestore skládky. Vyťažené zeminy budú následne, podľa ich vlastností, využité v rámci stavebných prác, prevádzky skládky, resp. pri rekultivácii územia. V súčasnom štádiu poznania navrhovanej činnosti sa predpokladá cca 7 500 m<sup>3</sup> výkopových podložných zemín; ich presné množstvá budú vyčíslené v ďalších etapách projektových prác.

#### **IV.1.2. Voda**

Súčasná prevádzka skládky nie je napojená na verejný vodovod. Pitná voda pre potreby pracovníkov na stavbe, ako aj pre pracovníkov prevádzky bude aj naďalej zabezpečovaná z obchodnej siete vo fľašiach a bandaskách. Úžitková voda sa pre potreby výstavby dovezie cisternami (napr. pre stavebné práce, očistu komunikácií a pod.) z miestnych zdrojov. V súčasnosti nie je možné vyšpecifikovať množstvo úžitkovej vody pre skrúpanie telesa skládky, nakoľko na zamedzenie prašnosti sa používa voda z nádrží na priesakové kvapaliny. Množstvo takto použitej priesakovej kvapaliny nie je zisťované. Úžitková voda je v súčasnosti zabezpečovaná dovozom a uskladnená v podzemnom vodojeme o objeme 5,1 m<sup>3</sup> umiestnenom vedľa sociálnej budovy (60 l/osoba/deň; 100 l/vozidlo; týždenná spotreba cca 4 tis. litrov). Čerpá sa pomocou čerpadla do tlakovej nádoby a následne vnútorným rozvodom do sociálnej miestnosti a podzemným vedením v PE potrubí k zariadeniu na oštieňovanie vozidiel. Tento stav sa oproti súčasnosti nezmení. Na požiarne účely slúži voda z vonkajších nádrží priesakových kvapalín, pričom alternatívnym zdrojom môžu byť aj povrchové vody Jarabinského potoka. Počas stavebných prác bude rešpektovaná jestvujúca obvodová drenáž na odvedenie neznečistených povrchových vôd mimo telesa skládky, ktoré ústia do šachty pred cestným priepustom a ktoré sú samospádom odvádzané do Jarabinského potoka. Taktiež bude naďalej zabezpečené odvedenie podzemných vôd skládky do recipientu. Odvedenie priesakových kvapalín z jednotlivých kaziet bude zabezpečené prečerpávaním do novo navrhovanej nádrže priesakových kvapalín.

#### **IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje**

Nerastné suroviny potrebné pre výstavbu (napr. kamenivo, triedený štrk, podsypový štrkopiesok, zeminy do hrádze, minerálne tesnenie a pod.), stavebné materiály a výrobky budú zabezpečené dodávateľskými

organizáciami. Príslušné zeminy sa dovezú z vhodného zemníka, ktorý bude určený investorom (napr. zo starého hliniska v Starej Ľubovni). Potrebné množstvá nerastných surovín, stavebných materiálov a výrobkov budú zrejmé v ďalších stupňoch projekčných prác, čo bude doriešené v ďalších stupňoch projektových prác. Pre výstavbu zemného valu bude potrebných cca 6 063 m<sup>3</sup> zemín. Elektrická energia bude aj naďalej zabezpečovaná dieselagregátom značky Honda typ ECT6500 K2 s maximálnym výkonom 5000 až 7000 VA, ktorý je umiestnený vedľa prevádzkovej budovy a spúšťaný do prevádzky v prípade potreby. Napojenie skládky na elektrickú energiu sa bude realizovať výhľadovo v roku 2013 cca 500 m dlhým káblovým NN elektrickým vedením v rámci výstavby IBV Šibeničná hora – I. etapa. V prípade časového posunu výstavby IBV sa navrhuje na skládke umiestniť dve stále energocentrály, pričom bude jedna slúžiť ako 100 % záloha. TÚV nie je na skládke k dispozícii. Vykurovanie prevádzkovej budovy je v súčasnosti na tuhé palivo.

#### **IV.1.4. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru**

Dopravný prístup na skládku je po asfaltovej komunikácii vedúcej z miesta jej odbočenia zo súčasnej cesty č. I/68 na starú, pôvodnú cestu pod honom Šibeničná hora. Prístupová cesta k vrátnici má dĺžku cca 80 m. Doprava počas stavebných prác bude uskutočňovaná dopravnými prostriedkami dodávateľských organizácií. Počas prevádzky navrhovateľ nepredpokladá rozšírenie zvozovej oblasti oproti súčasnosti.

#### **IV.1.5. Nároky na pracovné sily**

Počet pracovníkov počas stavebných prác bude zrejmý v ďalšom priebehu prác. Existujúca skládka je personálne obsadená všetkými požadovanými funkciami. Výstavbou nových prevádzkových plôch skládky nedôjde ku zmene potreby pracovných síl, nakoľko sa v súčasnosti neuvažuje s rozšírením zvozovej oblasti.

#### **IV.1.6. Nároky na zastavané územie**

Všetky stavebné práce sa uskutočnia mimo zastavaného územia obce Stará Ľubovňa. Navrhovaná činnosť je lokálne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov. Rozšírenie kapacity sa navrhuje v priestore súčasných retenčných nádrží priesakových kvapalín, ktoré budú zrušené a nahradené vybudovaním novej retenčnej nádrže. V tomto priestore, ktorý sa nachádza v údolí medzi I., II. a III. kazetou skládky, na kontakte s telesom cesty č. I/68, sa navrhuje vybudovanie IV. kazety. Ostatné prevádzkové objekty slúžiace na prevádzku skládky ostanú nezmenené a budú naďalej využívané.

### **IV.2. Údaje o výstupoch**

#### **IV.2.1. Ovzdušie**

Počas stavebných prác za kombináciu líniového a plošného zdroja znečistenia ovzdušia je možné krátkodobo (počas niekoľkých týždňov) považovať stavenisko po dobu realizácie stavebných prác a počas prepravy materiálu po obslužných komunikáciách. Zo znečisťujúcich látok sa do ovzdušia dostávajú najmä CO, NO<sub>x</sub> (oxidy dusíka) a C<sub>x</sub>H<sub>x</sub> (uhlíkovodíky). Množstvo emisií bude závisieť od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Emisie škodlivín zo strojov a zariadení počas výstavby nie je možné bližšie špecifikovať, nakoľko zloženie strojového parku bude upresnené až dodávateľom stavebných prác. Prašnosť je potrebné obmedziť organizáciou prác, kropením a čistením komunikácií.

Počas prevádzky bude zdrojom znečistenia ovzdušia automobilová doprava pozdĺž príjazdových komunikácií (líniový zdroj znečisťovania ovzdušia). V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, nakoľko dôjde iba k presunu skládkovania odpadov do priestoru navrhovanej IV. kazety. Na skládke v dôsledku prítomnosti odpadov obsahujúcich organické látky

rastlinného a niekedy aj živočíšneho pôvodu dochádza k ich mikrobiálnemu procesu degradácie za súčasného uvoľňovania fragmentov v podobe plyných a čiastočne aj zápachajúcich látok. Tieto látky vznikajú v celom objeme telesa skládky, takže celý funkčný a priestorový celok skládky je plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Podľa zákona NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a v zmysle súvisiacich predpisov (vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov) je skládka odpadov malým zdrojom znečisťovania ovzdušia. Vymedzenie plyných znečisťujúcich látok vznikajúcich na skládke odpadov vychádza zo zloženia uložených odpadov, spôsobu ich uloženia a tým aj z povahy prebiehajúcich procesov v telese skládky. Z hľadiska emisií sú relevantné odpady s obsahom organických zložiek, ktoré dlhodobým skládkovaním podliehajú mikrobiálnym procesom v závislosti od podmienok v telese skládky. Majoritnými zložkami skládkového plynu sú  $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}_2$  a  $\text{N}_2$ . Všetky ostatné zložky sú prítomné len v malých koncentráciách. Typické zloženie skládkového plynu sa pohybuje v týchto rozmedziach: 60-75 % obj.  $\text{CH}_4$  a 25-40 % obj.  $\text{CO}_2$ . V praktických prípadoch je tento plyn viac alebo menej rozriedený dusíkom do úrovne 3 % obj. Minoritnými zložkami skládkového plynu sú rôzne ďalšie látky pochádzajúce z malých množstiev odpadov predovšetkým priemyselného charakteru. Tieto látky sú často nositeľmi zápachu. Sú to najčastejšie halogénové uhľovodíky pochádzajúce z narušených plastov a sírovodík. Obsah sírovodíka je silne premenlivý, koncentrácia je najvyššia v odpadových plynoch z mladých, plytkých a nedostatočne zhutňovaných skládok, naproti tomu u skládok hlbokých a intenzívne oživených metanogénnymi baktériami klesá jeho objem niekedy až na nulu. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že množstvo a zloženie skládkového plynu je značne premenlivé a závisí od viacerých faktorov: rýchlosti ukladania a veku odpadov; druhu odpadov a premenlivosti ich zloženia; prítomnosti toxických látok alebo všeobecne látok inhibujúcich rozvoj metanogénnych mikroorganizmov; stupňa zhutnenia skládky; hĺbky skládkového telesa; vlhkosti odpadov a rovnomernosti zvlhčenia skládky; rozsahu a intenzite počiatočného aeróbného rozkladu odpadov. Množstvo produkovaného bioplynu sa na skládkach pohybuje od 5-8 m<sup>3</sup> na tonu odpadu. V zmysle integrovaného povolenia bude aj naďalej počas prevádzky skládky, ako aj po jej ukončení, realizované monitorovanie kvality ovzdušia a účinnosť systému na odvádzanie plynov. Vzhľadom na plošný charakter zdroja znečisťovania ovzdušia bude ich rozptyl emisií zabezpečovaný voľným prúdením s dostatočnou vzdialenosťou súčasnej skládky od obytnej zóny. Požiadavky na vzdialenosť skládky sú uvedené v STN 83 8101, podľa ktorej je minimálna vzdialenosť skládky od sídla 500 m v smere prevládajúcich vetrov a minimálna vzdialenosť od zdravotníckych a školských zariadení má byť 1000 m, vrátane. Pre skládku odpadov, ktorá je kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, sa neuplatňujú emisné limity a nepreukazuje sa dodržiavanie emisných hodnôt a množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok, rovnako nie sú určené ani všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania ovzdušia. Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. v znení vyhlášky č. 509/2002 Z. z. ukladá všeobecnú povinnosť zachytávať skládkový plyn zo všetkých skládok odpadov, na ktoré sa ukladajú biologicky rozložiteľné odpady a povinnosť jeho úpravy a využitia na výrobu energie (pozn.: Vzhľadom na výkon spaľovacieho zariadenia môže byť jeho zaradenie do stredného zdroja znečisťovania ovzdušia). V prípade, ak sa zachytený skládkový plyn nemôže využiť na výrobu energie musí sa spáliť, ak sa na skládke vytvára v technicky spracovateľnom množstve. V STN 83 8108 Skládkovanie odpadov – skládkový plyn je uvedené, že potrebný obsah metánu na energetické využitie alebo na spaľovanie v horáku musí byť > 25 obj. % metánu. Z doterajších výsledkov monitorovania skládkového plynu na skládke vyplýva, že tvorba metánu na existujúcej skládke vykazuje nízku až strednú aktivitu. Na skládke odpadov je v súčasnosti inštalovaný stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia - dieselagregát značky Honda typ ECT6500 K2 s maximálnym výkonom 5000 až 7000 VA, ktorý je umiestnený

vedľa prevádzkovej budovy a spúšťaný do prevádzky v prípade potreby (výroba elektrickej energie). Vykurovanie prevádzkovej budovy je v súčasnosti na tuhé palivo. Napojenie skládky na elektrickú energiu sa bude realizovať výhľadovo v roku 2013 cca 500 m dlhým káblovým NN elektrickým vedením v rámci výstavby IBV Šibeničná hora – I. etapa. V prípade časového posunu výstavby IBV sa navrhuje na skládke umiestniť dve stále energocentrály, pričom bude jedna slúžiť ako 100 % záloha. Ukladanie odpadu na skládke je sprevádzané nežiadúcimi úletmi ľahkých častíc odpadu. Najvhodnejšie opatrenia, ktoré sa všeobecne používajú na elimináciu týchto nepriaznivých úletov sú oplotenie, polievanie povrchu skládky vodou, prekryvanie odpadu inertným materiálom a výsadbou drevín.

#### IV.2.2. Voda

Počas stavebných prác sa nepredpokladá produkcia odpadových vôd. Na zamedzenie prítoku dažďových vôd z okolia do telesa skládky odpadov budú aj naďalej okolo skládky odpadov funkčne odvodňovacie rigoly, ktoré zo západnej strany vyúsťujú do šachty priepustu pod cestou č. I/68, ktorým je voda odvádzaná do Jarabinského potoka a z juhovýchodnej strany do cestného rigolu okolo cesty č. I/68 v smere k Starej Ľubovni. Splaškové vody z objektu vstupnej kontroly budú aj naďalej zvedené kanalizačným potrubím na vyčistenie do čistiarne odpadových vôd. Prečistené vody z M-ČOV a zo zariadenia na čistenie kolies dopravných prostriedkov (cez odlučovač ropných látok) budú aj naďalej odvádzané cez cestný priepust do Jarabinského potoka. Priesaková kvapalina predstavuje zmesový eluát, ktorý vzniká priesakom zrážkových vôd skládkovaným odpadom a zbytkovou vlhkosťou z uloženého odpadu, pričom sa zmení jej bakteriologické a fyzikálno-chemické zloženie. Aby sa zabránilo prieniku priesakových kvapalín do okolitého prostredia, je dno telesa skládky utesnené a priesakové kvapaliny sú odvádzané drenážnym systémom do akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín. S priesakovými kvapalinami sa na skládke nakladá a bude nakladať nasledovne: recyklovanie priesakových kvapalín (opätovné rozstriedanie na skládku za účelom zníženia prašnosti a dosiahnutia optimálnej vlhkosti telesa skládky) a premiestnenie priesakových kvapalín do špecializovanej prevádzky na čistenie a vypustenie do recipientu, t.j. do zariadenia prevádzkovaného oprávnenou osobou podľa osobitného predpisu na základe obchodnej zmluvy (ČOV). V zmysle STN 83 81003 a integrovaného povolenia bude aj naďalej realizované monitorovanie kvality povrchových, podzemných vôd a priesakových kvapalín.

#### IV.2.3. Odpady

##### Druh odpadu

Na základe platného katalógu odpadov (vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z. z. a vyhlášky č. 129/2004 Z. z.) sa kategorizujú jednotlivé odpady na nebezpečné odpady („N“) a ostatné odpady („O“).

##### Kategória a predpokladané množstvo odpadu

A. Predpokladané druhy a množstvo odpadov produkovaných počas stavebných prác

17 05 04: Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 „O“ – 7 500 m<sup>3</sup> – D1

20 01 08: Biologicky rozložiteľný odpad „O“ – cca 0,05 t – R2

20 01 36: Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35 „O“ – cca 0,05 t – R3, R4

20 01 39: Plasty „O“ – cca 0,25 t – R4

20 01 40: Kovy „O“ – cca 0,3 t – R3

20 03 01: Zmesový komunálny odpad „O“ – cca 0,1 t – D1

*B. Predpokladané druhy odpadov produkovaných počas prevádzky*

13 02: Odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje „N“ – R4

13 05: Odpady z odlučovačov oleja z vody „N“ – R4

16 01 03: Opatrebované pneumatiky „O“ – R4

16 06 01: Olovené batérie „N“ – R3, R4

19 07 02: Priesaková kvapalina zo skládky odpadov obsahujúca nebezpečné látky „N“ – R2

19 08 05: Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd „O“ – R2

20 01 08: Biologicky rozložiteľný odpad „O“ – R2

20 03 01: Zmesový komunálny odpad „O“ – D1

*C. Predpokladané druhy odpadov produkovaných po ukončení prevádzky*

17: Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest)

19 07 02: Priesaková kvapalina zo skládky odpadov obsahujúca nebezpečné látky „N“ – R2

20 01 08: Biologicky rozložiteľný odpad „O“ – R2

Pozn.: Jednotlivé druhy odpadov a ich množstvá nie je možné v tejto fáze projekčných prác presnejšie stanoviť. Vyššie uvedené množstvá sú iba odhadom, aj na základe porovnania s podobnými stavebnými činnosťami.

Legenda – kód nakladania s odpadom:

D1 – Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

R2 - Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R3 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

**Technologický postup, pri ktorom odpad vzniká**

*A. Počas stavebných prác.* Produkovaný bude biologický odpad, odpad vo forme výkopových zemín a odpad z nádrží priesakových kvapalín a súvisiacich objektov (NN prípojka, prečerpávací stanica, postrekový vodovod, oplotenie retenčných nádrží). Nepredpokladá sa výrazná produkcia odpadov z obalov a stavebných hmôt, z činnosti stavebných mechanizmov a pracovníkov na stavbe.

*B. Počas prevádzky.* Pri samotnej činnosti prevádzky vznikajú odpady a to najmä z údržby budov, z údržby strojov, z rekonštrukcie a drobných stavebných prác a z administratívy, pričom sa produkuje minimálne množstvo odpadov.

*C. Po ukončení prevádzky.* Po naplnení kapacity skládky je jej prevádzkovateľ povinný túto skládku uzavrieť a rekultivovať v zmysle schválenej projektovej dokumentácie. Odstránené budú prevádzkové budovy a zariadenia, pričom drenážny systém, nádrž priesakových kvapalín, monitorovacie vrty, zariadenie k zberu skládkového plynu, NN prípojka, čerpacia stanica a pod. musia zostať v činnosti minimálne po dobu trvania monitorovania skládky odpadov po jej uzavretí. Rekultivovaná skládka odpadov bude pravidelne kosená v zmysle rozhodnutia príslušného orgánu.

### Spôsob nakladania s odpadom

V etape stavebných prác je plne zodpovedný za nakladanie s odpadmi dodávateľ prác (táto skutočnosť bude zmluvne potvrdená s investorom), ktorý musí vytvoriť podmienky pre oddelené a bezpečné zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov, ako aj ďalšie nakladanie s nimi. O množstve a druhu vzniknutých odpadov musí byť vedená presná evidencia. Biologický odpad je možné zhodnotiť kompostovaním. Hlavný dôraz treba dať na znovu využitie zemín z výkopov a ich prednostné využitie v rámci stavebných prác a pri prevádzke skládky. Odpady budú dočasne zhromažďované v zberných miestach a následne odovzdané na recykláciu (napr. papier, sklo, plasty, kovy). Nerecyklovateľné odpady budú zneškodnené na skládke. Odpady, ktoré vzniknú pri nutnej údržbe mechanizmov budú odvázané do stredísk jednotlivých firiem, kde budú oddelene zhromažďované až do doby ich zneškodnenia, alebo zhodnotenia oprávnenou organizáciou. V prípade vzniku mimoriadnej, havarijnej situácie môže dôjsť k vzniku nebezpečného odpadu (napr. zemina znečistená ropnými látkami). Počas stavebných prác je potrebné zabrániť nežiadúcim kontamináciám životného prostredia, ako aj vypracovať a dodržiavať prevádzkové poriadky a havarijný plán. Odvoz, manipulácia a likvidácia predmetných odpadov budú zabezpečené účelovými nákladnými vozidlami odberateľov jednotlivých druhov odpadov na základe zmluvy o zneškodnení odpadu, ktoré budú uzatvorené s firmami, ktoré majú oprávnenie s likvidáciou špecifických druhov odpadov. Pri nakladaní s odpadmi je držiteľ a pôvodca povinný dodržiavať ustanovenia zákona o odpadoch a súvisiacich vyhlášok.

Počas prevádzky budú odpady zneškodňované na prevádzkovanvej skládke, zhodnocované, príp. podľa ich nebezpečnosti aj na inom zariadení. Nebezpečné odpady, ktoré vzniknú z údržby mechanizmov a zariadení, budú naďalej odovzdávané na zneškodnenie oprávnenej organizácii. Prebytočné priesakové kvapaliny budú zneškodnené odvozom na ČOV. Spôsob nakladania s odpadmi vznikajúcimi z domových čistiarní odpadových vôd je daný zákonom NR SR č. 188/2003 Z. z. a zákonom NR SR č. 223/2001 Z. z., pričom je preferovaný spôsob zneškodňovania odpadu jeho materiálové alebo energetické využitie - v prípade čistiarenského kalu využitie obsahu živín N, P a stopových minerálnych látok aplikáciou do pôdy. Za likvidáciu kalu z M-ČOV je zodpovedný pôvodca odpadu, t.j. jej prevádzkovateľ. Odpady ukladané na skládku musia spĺňať kritériá zariadenia v zmysle zákona č. 223/2001 Z. z. v znení neskorších a súvisiacich predpisov. Jednotlivé druhy odpadu je možné na skládke uložiť len na základe zoznamu odpadov uvedených v integrovanom povolení prevádzky zariadenia po zatriedení a vyhodnotení vlastností jednotlivých odpadov, ako aj splnení ostatných podmienok stanovených platnou legislatívou a vyplývajúcich z podmienok zabezpečenia ochrany prírody a životného prostredia. Zoznam odpadov sa oproti súčasnosti nemení a plne korešponduje s vydaným integrovaným povolením prevádzky č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007 – Príloha č. 1. Počas prevádzky a po jej ukončení budú rekultivované časti skládky pravidelne kosené. S priesakovou kvapalinou je potrebné nakladať podľa príslušných predpisov; v prípade jej prebytku počas prevádzky a po ukončení prevádzky na skládke bude potrebné jej premiestnenie do špecializovanej prevádzky na čistenie a vypustenie do recipientu, t.j. do zariadenia prevádzkovaného oprávnenou osobou podľa osobitného predpisu na základe obchodnej zmluvy (ČOV).

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, ako aj odpady zhodnocovať recykláciou, opätovným využitím (napr. R2, R3, R4 – v zmysle prílohy č. 2 k zákonu č. 409/2006 Z. z.). Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že



zneškodňovanie odpadov skládkovaním (D1 – v zmysle prílohy č. 3 k zákonu č. 409/2006 Z. z.) by mal byť posledný spôsob ako sa bude s odpadmi vzniknutými v rámci zámeru navrhovanej činnosti nakladať.

#### IV.2.4. Hluk a vibrácie

Počas stavebných prác bude okolie prístupových komunikácií ovplyvnené dočasným zvýšením hladín hluku prakticky len pri transporte a v priestore výstavby a jej bezprostrednom okolí vplyvom stavebných prác. Pri stavebných prácach môžu vzniknúť nevýznamné vibrácie pôsobením stavebných a strojných mechanizmov. Počas prevádzky nebudú v rámci navrhovanej činnosti umiestnené žiadne významné zdroje hluku a použité technologické zariadenia nebudú spôsobovať oproti súčasnosti ďalšiu zvýšenú hlukovú hladinu mimo areálu skládky odpadov. Zdroje hluku: strojná technika zabezpečujúca hutnenie a rozhrňanie odpadov (kompaktor), vnútroareálová doprava, ostatné zariadenia (napr. čerpadlá). Hluk bude pôsobiť len počas jednozmennej prevádzky skládky a v pracovných dňoch, v prípade energocentrály a čerpadiel aj mimo túto dobu. Počas prevádzky musia akčné hodnoty expozície hluku v pracovnom prostredí pre danú skupinu prác vyhovovať nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. sú prípustné hodnoty hluku pre vonkajšie prostredie kategórií IV (Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov) uvedené v tabuľke č. 17. Prevádzkou budú vznikať vibrácie iba v blízkosti. Nepredpokladá sa vznik a pôsobenie vibrácií (prenesené horninovým prostredím), ktoré by mali vplyv na okolitú prírodu a obyvateľstvo. Požiadavka na meranie hluku vo vonkajšom prostredí a vibrácií v dôsledku prevádzky skládky nebola zo strany povoľujúceho orgánu doposiaľ vznesená.

Tabuľka č. 17: Prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí pre IV. kategóriu územia

Kategória územia	Ref. čas. inter.	Pozemná doprava - $L_{Aeg,p}$ [dB]	Hluk z iných zdrojov - $L_{Aeg,p}$ [dB]
IV.	deň	70	70
	večer	70	70
	noc	70	70

#### IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Počas stavebných prác a prevádzky nebudú používané zdroje ultrafialového, ultračerveného, rentgénového a rádioaktívneho žiarenia. Navrhované materiály pre stavbu, chemikálie, obaly a pod. nie sú rádioaktívne. Prevádzka nepredpokladá vznik osobitných negatívnych foriem fyzikálneho žiarenia.

#### IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Rozkladom biodegradovateľných látok obsiahnutých v odpade vzniká tepelná energia, takže teplota kompakovaného odpadu pri dostatku vlhky (potrebnej na biochemické reakcie) dosahuje 25-40 °C v závislosti na teplote vzduchu. Teplotné pole je však v podstatnej miere izolované prekryvnou vrstvou zeminy. Teplo, ktoré sa uvoľňuje pri rozkladných procesoch prebiehajúcich v skládkovom telese nebude významné a neprejaví sa v blízkom okolí. Zápach je za súčasného stavu nakladania s odpadmi nevyhnutnou súčasťou každého zneškodňovacieho zariadenia. Navrhnutá technológia ukladania odpadu minimalizuje intenzitu zápachu reštriktívnou a preventívnou metódou. Reštriktívna metóda spočíva v zabránení úniku skládkového plynu do ovzdušia prekryvnou vrstvou, prípadne jeho spaľovaním. Preventívna metóda spočíva v minimalizácii obsahu bioodpadov ukladanych do telesa skládky (stanovené i zákonnými opatreniami platnými v súčasnosti), čím sa utlmia biochemické reakcie. Zloženie pachových látok je rôznorodé, zahŕňa pestrú zmes organických a anorganických látok (amoniak, amíny, aminokyseliny, sírovodík, merkaptány, organické kyseliny, aldehydy, ketóny a pod.). Pachové látky nemajú v slovenskej legislatíve určený emisný

limit a uvedené jednotlivé znečisťujúce látky spravidla nedosahujú medze stanoviteľnosti použitých analytických metód. Všeobecne je možné konštatovať, že imisné zaťaženie okolia skládky pachovými látkami sa môže krátkodobo zvýšiť do vzdialenosti cca 100-200 m od skládky. Vzhľadom na plošný charakter zdroja pachových látok bude ich rozptyl zabezpečovaný voľným prúdením s dostatočnou vzdialenosťou súčasnej skládky od obytnej zóny. Vzhľadom na vzdialenosť skládky od obytných zón mesta, veterné pomery, morfológiu územia a na technologický postup prevádzkovania skládky odpadov (pravidelné prekryvanie odpadu inertným materiálom) sa nepredpokladá negatívny vplyv zápachu až v obytnej zóne Starej Ľubovne. Negatívny vplyv vrhania tieňov sa nepredpokladá. Taktiež sa nepredpokladá zmena mikroklimy v porovnaní so súčasným stavom.

#### **IV.2.7. Ochranné pásma**

Počas výstavby nie je potrebné stanovovať dočasné ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma jestvujúcich nadzemných a podzemných inžinierskych sietí a ich zariadení, ako aj cesty č. I/68 budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy, resp. projektového riešenia. Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia (zákon NR SR č. 656/2004 Z. z.) je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane pre vodiče bez izolácie 10 m a od 35 kV do 110 kV vrátane 15 m. Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky. Hranicu cestných ochranných pásiem (v zmysle vyhlášky Federálneho ministerstva dopravy č. 35/1984 Zb.) určujú zvislé plochy vedené po oboch stranách komunikácie vo vzdialenosti 50 metrov od osi vozovky cesty I. triedy. Podľa STN 83 8101 (bod 3.8 Skládovanie odpadov. Všeobecné ustanovenia) sa skládka odpadov nesmie zriaďovať v bezprostrednej blízkosti sídiel. Minimálna vzdialenosť od sídla má byť 500 m a od školských zariadení 1 000 m, vrátane.

#### **IV.2.8. Doplňujúce údaje**

##### **IV.2.8.1. Očakávané vyvolané investície**

Nepredpokladajú sa vyvolané investície.

##### **IV.2.8.2. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny**

Realizácia zámeru si vyžiada zodpovedajúce terénne úpravy. Výstavba bude zásahom do súčasnej krajinej štruktúry a jej scenérie, avšak novovybudované objekty nevytvoria dominanty nového typu v krajine. Navrhovaná činnosť je lokálne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov. Rozšírenie kapacity skládky sa navrhuje v priestore súčasných retenčných nádrží priesakových kvapalín, ktoré budú zrušené a nahradené vybudovaním novej retenčnej nádrže. V tomto priestore, ktorý sa nachádza v údolí medzi I., II. a III. kazetou skládky, na kontakte s telesom cesty č. I/68, sa navrhuje vybudovanie IV. kazety. Kapacitné rozšírenie skládkovej činnosti nadväzuje na už jestvujúcu skládku. Ostatné prevádzkové objekty slúžiace na prevádzku skládky ostanú nezmenené a budú naďalej využívané i pre navrhovanú činnosť. K danému riešeniu rozšírenia skládkovacích priestorov sa pristúpilo aj po prehodnotení možných nových lokalít pre výstavbu skládky. Účel ani technológia skládkovania odpadov sa zrealizovaním rozšírenia skládky nemení. Navrhovateľ neuvažuje s rozšírením zvozovej oblasti. Oproti v súčasnosti povoleným druhom ostatných odpadov zneškodňovaných na prevádzkovej skládke nedochádza k zmene. Prevádzkovateľ skládky

odpadov je povinný po naplnení kapacity skládky odpadov túto uzavrieť, rekultivovať a monitorovať v zmysle schválenej projektovej dokumentácie na uzatvorenie skládky odpadov, jej rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov.

Negatívny zásah do prirodzenej scenérie sa prejaví najmä v čase prevádzkovania skládky. Ukončenie skládkovej činnosti a následná rekultivácia však významne napráva nepriaznivý stav vo vizuálne estetickom ponímaní krajiny. V prostredí tak zostáva trvalo situovaný nový krajinný prvok s črtami činnosti človeka.

### **IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie**

#### **IV.3.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia**

Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza mimo zastavaného územia obce, v k.ú. Stará Ľubovňa. Lokálne je územie viazané na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov, ktorý sa nachádza severne od Starej Ľubovne. Záujmovým územím navrhovanej činnosti je sídlo Stará Ľubovňa, ako aj širšie územie - z hľadiska možného pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, v ktorom sa ešte môžu prejavovať prípadné synergické alebo kumulatívne vplyvy.

#### **IV.3.2. Vplyvy na obyvateľstvo**

Počas stavebných prác. Predpokladané negatívne vplyvy na obyvateľstvo a narušenie ich kvality a pohody života bude súvisieť najmä s dopravou (zvýšenie hlukových pomerov, prašnosti, vibrácií, exhalátov, zvýšená intenzita dopravy, zvýšenie možnej nehodovosti na ceste č. 1/68) a vzhľadom na vzdialenosť od obytných zón mesta v minimálnej miere so stavebnou činnosťou na stavenisku (stavebný ruch, vjazd a výjazd vozidiel a pod.). Jedná sa najmä o obyvateľov bývajúcich bezprostredne vedľa prístupovej komunikácie. Intenzita pôsobiacich negatívnych vplyvov výstavby bude v značnej miere závisieť od vzdialenosti pôsobenia daného vplyvu od obyvateľstva, od poveternostných pomerov a pod. Areál výstavby je možné zaradiť medzi plošný zdroj a prístupovú komunikáciu ako líniový zdroj negatívnych vplyvov na obyvateľstvo. Uvedené dočasné vplyvy budú však, vzhľadom na charakter, rozsah a lokalizáciu navrhovanej činnosti, ako aj na priaznivé rozptylové podmienky územia, málo významné a budú lokálneho charakteru. Pozitívny vplyv sa prejaví na zvýšení zamestnanosti počas výstavby, pričom môže byť ubytovanie a stravovanie pracovníkov na stavbe zabezpečené v ubytovacích a stravovacích zariadeniach mesta. Počas výstavby sa priamo neprejaví nepriaznivé vplyvy na obyvateľov, nakoľko sa priamo nejedná o obytnú zónu. Negatívne vplyvy môžu potenciálne pôsobiť na pracovníkov stavby a na zamestnancov prevádzkovej skládky odpadov.

Počas prevádzky. Aj naďalej sa počas prevádzky skládky predpokladá znižovanie podielu BRO v skládkovanom odpade a tým zníženie emisií zo skládky, zabezpečenie dostatočnej kapacity pre nevyhnutné skládkovanie odpadov, ktoré nie sú nebezpečné, zníženie až vylúčenie tvorby nelegálnych skládok odpadov pri optimalizovanej súčinnosti prevádzkovateľa skládky s obcami, zvýšenie komfortu pre obyvateľov zvozového regiónu pri nakladaní s odpadmi. V roku 2011 je na skládke zneškodňovaný odpad z 50. sídiel okresov Stará Ľubovňa, Kežmarok a Sabinov (cca 50 tis. obyvateľov). V súčasnosti má spoločnosť EKOS spol. s r.o. Stará Ľubovňa 50 zamestnancov, z toho sú 4. zamestnaní priamo sa skládke a tento stav sa oproti súčasnosti nezmení. Z charakteru navrhovanej činnosti je možné predpokladať ovplyvnenie faktorov životného prostredia a následne aj obyvateľov. Možnosť ovplyvnenia kvality jednotlivých zložiek ŽP sú podrobnejšie zhodnotená v príslušných kapitolách zámeru. Čo sa týka hluku z dopravy odpadov a od kompaktora, tento sa oproti súčasnému stavu nezmení. Hluk produkovaný počas prevádzky nebude prekračovať limity prípustné podľa príslušných vyhlášok. Nové zdroje hluku sa nepredpokladajú. Vplyv na

znečistenie ovzdušia a následne na obyvateľstvo, najmä pachovými znečisťujúcimi látkami sa oproti súčasnosti výrazne nenavýši, hlavne na najbližšiu obytnú zástavbu. Vzhľadom sa lokalizáciu navrhovanej IV. kazety skládky možno jej umiestnenie považovať za dostatočné na zamedzenie pôsobenia nepriaznivých vplyvov na kvalitu a pohodu života a zdravotný stav obyvateľov najbližších obytných zón. Veterné pomery územia poukazujú na vysokú prevahu severozápadného smeru; najbližšia obytná zástavba rodinných domov sa nachádza cca 340 m juhovýchodne od oplotenej skládky odpadov, resp. cca 515 m od v súčasnosti prevádzkovej III. kazety a navrhovanej IV. kazety. Významnú úlohu tu zohráva aj celkové technické a technologické zabezpečenie navrhovanej, resp. pokračujúcej prevádzky skládky odpadov. Na základe uvedených skutočností sa nepredpokladá, že prevádzka navrhovanej činnosti za bežných podmienok bude mať na obyvateľov negatívne vplyvy. Činnosť pokračujúceho skládkovania bola a môže byť dotknutým obyvateľstvom vnímaná negatívne aj napriek splneniu všetkých limitov a predpisov zaručujúcich elimináciu zdravotných rizík. Do istej miery to môže byť spájané so stotožňovaním prevádzky modernej skládky s prevádzkou divokých, neriadených a nekontrolovaných skládok pri súčasných občianskych postojoch ochrany lokálnych záujmov v životnom prostredí. Výstavbou a prevádzkou skládky zvyčajne nastáva situácia, ktorá má vplyv na niektoré sociálne a ekonomické vzťahy v spoločnosti. Pozemky, tvoriace plochu skládky, výrazne vzrastú na cene (vzhľadom na časovú a finančnú náročnosť procesu posudzovania, projekčnú prípravu a pod.), zatiaľ čo trhová cena okolitých pozemkov naopak klesne. V posudzovanom prípade sa jedná o rozšírenie existujúcej skládky a preto sa nepredpokladá taký vplyv na okolité pozemky, ako to je v prípade výstavby novej skládky v území nedotknutom takou činnosťou. Je možné predpokladať, že pokračujúcou prevádzkou nebudú vznikať znečisťujúce látky takého charakteru, zloženia a množstva, ktoré by mohli mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Určitej expozícii možných zdravotných problémov a vplyvov sa nevyhnú zamestnanci skládky, resp. vodiči vozidiel privážajúci odpad. Rozkladné procesy v odpade, hlavne v otvorených miestach pracovnej plochy, za vhodných poveternostných podmienok, vyššia teplota vzduchu, bezvetrie a pod., môžu silno páchnuce a dráždivé zložky skládkového plynu spôsobiť dráždivosť horných dýchacích ciest, výnimočne až nevoľnosť. Taktiež je potrebná vyššia osobná hygiena od pracovníkov skládky. Podľa dostupných informácií od navrhovateľa, v doterajšej histórii skládkovania neboli na skládke zaznamenané pracovné úrazy a úmrtia.

*Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu.*

### **IV.3.3. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy, geomorfologické pomery, nerastné suroviny**

*Počas stavebných prác.* Medzi priame vplyvy na horninové prostredie je možné zaradiť predovšetkým potrebnú prípravu územia, t.j. výkopové práce pre prípravu základovej škáry navrhovanej kazety a retenčnej nádrže, ktorá sa navrhuje vo východnej časti areálu skládky, pričom sa podľa dostupných informácií predpokladá, že bude založená do rastlého terénu. Pri výstavbe bude nutné vybudovať dočasné depónie (skládky) vyťažených podložných zemín, ktoré budú umiestnené v priestore skládky. Vyťažené zeminy budú následne, podľa ich vlastností, využité v rámci stavebných prác, prevádzky skládky, resp. pri rekultivácii územia. Nerastné suroviny potrebné pre výstavbu (napr. kamenivo, triedený štrk, podsypový štrkopiesok, zeminy do hrádze, minerálne tesnenie a pod.) budú zabezpečené dodávateľskými organizáciami. Potrebné množstvá nerastných surovín budú zrejmé v ďalších stupňoch projekčných prác, pričom je možné predpokladať nepriamy pozitívny vplyv na ich ťažbu. Vzhľadom na geologické pomery dotknutého územia sa v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. realizuje umelo doplnená geologická bariéra (minerálna vrstva),

ktorá musí mať hrúbku najmenej 0,5 m s priepustnosťou pre skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný,  $k_f \leq 1,0 \cdot 10^{-9}$  m/s. Umelá minerálna tesniaca vrstva musí mať také vlastnosti, aby vplyvom skládkovania nedochádzalo k žiadnym nepriaznivým zmenám podložia a aby bola schopná prispôsobovať sa deformácii podložia (ukladá sa v dvoch vrstvách po 0,25 m). Tesnenie skládky odpadov sa doplní fóliou PEHD hrúbky 2,0 mm pre skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný. Ochranná vrstva bude z geotextílie hrúbky 10 mm príslušných technických parametrov a plošný drén z drenážneho štrku frakcie 16–32 mm, hrúbky 0,5 m po celej ploche kazety. Na svahoch skládkovacích priestorov je možné použiť alternatívne umelú drenážnu vrstvu (geodrén) príslušných parametrov. Retenčná nádrž sa navrhuje v nasledujúcom zložení: štrkopieskový hutnený vankúš, tesnenie z bentonitovej geomembrány a PEHD fólie hrúbky 2 mm. Vyššie uvedené tesniace vrstvy kazety a retenčnej nádrže zabezpečia tesnosť proti priesakom skládkovej kvapaliny do horninového prostredia s ich možným prenosom do podzemných a povrchových vôd. Výrobca tesniacej fólie zaručuje pri dodržaní stanovených podmienok životnosť fólie min. 100 rokov. Počas štandardnej prevádzky sa vzhľadom na technické riešenie negatívne vplyvy na horninové prostredie nepredpokladajú. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude ohrozovať a nadmerne znečisťovať ovzdušie, pôdu, vodu a pod. s ich možným prenosom na horninové prostredie. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia. Potenciálnym zdrojom znečistenia môže byť iba havarijná situácia, ktorá má však povahu možných rizík. Nebezpečenstvo úniku kontaminantov do horninového prostredia bude zabezpečené vykonávaním opatrení v zmysle príslušných noriem a predpisov. Pri projektovaní skládky je teda potrebné dodržiavať základné zásady bezpečnosti svahov zárezov, odvádzať podzemnú vodu, nepodkopávať exponované svahy, nepriťažovať na hranách zárezov a pod. Každý významnejší stavebný zásah do terénu je potrebné prekonzultovať s geotechnikom a prípadné ďalšie stavebné zásahy doplniť o podrobný inžinierskogeologický prieskum. Realizáciou navrhovaného rozšírenia sa geomorfologické pomery územia čiastočne zmenia, dôjde k vytvoreniu novotvaru. V etape podrobného inžinierskogeologického prieskumu sa doporučuje overiť stabilitné pomery. Počas výstavby vzniknú podmienky pre potenciálne pôsobenie veternej a prípadne aj vodnej erózie. Tento stav bude však iba veľmi krátkodobý, počas úpravy základovej škáry a na pomerne malých plochách. Z hľadiska seizmicity patrí záujmové územie v zmysle STN 73 0036 do oblasti, kde možno očakávať maximálnu intenzitu seizmických otrasov 6° MSK-64.

Počas prevádzky. Samotná prevádzka skládky odpadov, v prípade dostatočných stavebných opatrení, nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, substrát, reliéf a geodynamické javy. Potencionálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť iba havarijná situácia (napr. únik ropných látok, havária nakladania s priesakovými kvapalinami a pod.), ktorá má však iba povahu možných rizík.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu. Podľa schváleného plánu monitoringu bude pravidelne hodnotená topografia skládkového telesa, t.j. polohopisné a výškopisné meranie za účelom možného sadania skládkového telesa, najmä však s ohľadom na stabilitu telesa cesty č. I/68.

#### **IV.3.4. Vplyvy na pôdu**

Počas stavebných prác. Navrhovaná činnosť je lokálne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov a je umiestnená na parcelách už vymedzených v zmysle integrovaného povolenia. Tento stav sa oproti súčasnosti nezmení. Počas stavebných prác nenastane požiadavka na trvalý a dočasný záber lesného pôdneho fondu. Nebude potrebné odstránenie humusovej vrstvy pôdy, nakoľko sa táto v priestore navrhovanej IV. kazety už nenachádza. Pri dodržaní bezpečnostných predpisov sa nepredpokladá

kontaminácia podkladových substrátov (napr. únik ropných látok zo stavebných mechanizmov a automobilov pozdĺž komunikácií a na stavenisku).

Počas prevádzky. Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať také emisie, ktoré by spôsobili zhoršenie kvality okolitej poľnohospodárskej, ani lesnej pôdy. Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá. Pri dodržaní prevádzkových a havarijných predpisov sa počas prevádzky nepredpokladá negatívny vplyv na pôdu.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu. Po ukončení skládkovania bude teleso skládky rekultivované v zmysle schváleného plánu.

#### **IV.3.5. Vplyvy na ovzdušie**

Počas stavebných prác. Pri výstavbe skládky sa zhoršenie kvality obmedzí na prашné emisie a emisie z dopravných strojov a stavebných mechanizmov. Vplyvy na ovzdušie počas výstavby sú časovo obmedzené a sú spojené predovšetkým so zvýšeným pohybom nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov a tým s produkciou znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená hlučnosť a sekundárna prašnosť. Uvedené vplyvy sa budú prejavovať jednak v samotnom mieste výstavby a jednak na prístupových komunikáciách, so zachovaním nočného klľudu. Charakter uvedených zdrojov znečisťovania ovzdušia je časovo obmedzený na dobu výstavby, je dočasný s rôznou intenzitou pri jednotlivých etapách výstavby skládky. Vplyvy na ovzdušie je možné minimalizovať vhodnou organizáciou výstavby, napr. používaním vozidiel v dobrom technickom stave, obmedzením prepravy sypkých zmesí a pod.. Emisie z pohybu dopravných prostriedkov sa budú obmedzovať pravidelným čistením kolies vozidiel od nánosov blata (zariadenie na čistenie kolies na skládke) a čistením prístupovej komunikácie a udržiavaním v bezprašnom stave polievaním v letných mesiacoch. Vplyv na ovzdušie počas výstavby: malý, krátkodobý, slabej intenzity a nevýznamný, plošne obmedzený na stavenisko, jeho bezprostredné okolie a na línie dopravných komunikácií.

Počas prevádzky. Počas prevádzky bude zdrojom znečistenia ovzdušia automobilová doprava pozdĺž príjazdových komunikácií (líniový zdroj znečisťovania ovzdušia). Zvozová oblasť sa rozšírením skládky nemení, dopravné zaťaženie zostáva na súčasnej úrovni, nepredpokladá sa prírastok emisií. Vzhľadom na nezmenenú intenzitu dopravy súvisiacu s dopravnou obsluhou skládky nedôjde k zmenám na kvalite ovzdušia v dôsledku dopravného zaťaženia. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú nové zdroje znečisťovania ovzdušia, nakoľko dôjde iba k presunu skládkovania odpadov do priestoru navrhovanej IV. kazety. Na skládke v dôsledku prítomnosti odpadov obsahujúcich organické látky rastlinného a niekedy aj živočíšneho pôvodu dochádza k ich mikrobiálnemu procesu degradácie za súčasného uvoľňovania fragmentov v podobe plyných a čiastočne aj zápachajúcich látok. Tieto látky vznikajú v celom objeme telesa skládky, takže celý funkčný a priestorový celok skládky je plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia. V zmysle integrovaného povolenia bude aj naďalej počas prevádzky skládky, ako aj po jej ukončení, realizované monitorovanie kvality ovzdušia a účinnosť systému na odvádzanie plynov. Vzhľadom na plošný charakter zdroja znečisťovania ovzdušia bude ich rozptyl emisií zabezpečovaný voľným prúdením s dostatočnou vzdialenosťou súčasnej skládky od obytnej zóny. Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. v znení vyhlášky č. 509/2002 Z. z. ukladá všeobecnú povinnosť zachytávať skládkový plyn zo všetkých skládok odpadov, na ktoré sa ukladajú biologicky rozložiteľné odpady a povinnosť jeho úpravy a využitia na výrobu energie. Z výpočtu teoretického množstva skládkového plynu pri III. kazete (Onufer et al., 2008) vyplýva, že využitie skládkového plynu v rámci kogeneračnej jednotky ako tepelný zdroj a na výrobu elektrickej energie

je vzhľadom na malú kubatúru kazety nerentabilné. Z tohto dôvodu sa taktiež pri IV. kazete navrhuje len pasívne odvetrávanie skládkového plynu = venting, ktoré sa vybuduje po jej uzavretí vertikálnymi odplyňovacími drénmi, prípadne osadenie biofiltra medzi PVC rúru a vetracím komínom. Realizáciou rozšírenia priestorovej kapacity skládky nedôjde k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia. Odpady budú vždy obsahovať aj určité množstvo BRO, ktoré za podmienok skládkovania budú podliehať aeróbnemu, ale predovšetkým anaeróbnemu rozkladu za vzniku skládkového plynu. Dá sa ale očakávať, že v dôsledku zvyšujúceho sa podielu separovaných využiteľných odpadov bude podiel biodegradovateľných zložiek neustále klesať. Na základe výsledkov doterajšieho monitorovania a vplyvu na ovzdušie, ale aj zo všeobecne známych skúseností so skládkovaním odpadov je možné očakávať zvyšovanie tvorby skládkových plynov (začiatok biologických rozkladných degradačných procesov) po dvoch až troch rokoch od uloženia odpadu. Preto bude potrebné pokračovať v doterajšom monitoringu emisií do ovzdušia v súlade s vydaným integrovaným povolením 2 x ročne, tak ako sa to realizuje v súčasnosti. Na skládke odpadov sú v súčasnosti inštalované dva stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (dieselagregát - výroba elektrickej energie, vykurovanie budovy tuhým palivom), ktoré budú pravdepodobne vypojené z prevádzky v roku 2013, kedy sa výhľadovo plánuje napojenie areálu skládky na elektrickú energiu káblovým NN elektrickým vedením v rámci výstavby IBV Šibeničná hora - I. etapa. V prípade časového posunu výstavby IBV sa navrhuje na skládke umiestniť dve stále energocentrály, pričom bude jedna slúžiť ako 100 % záloha. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia predstavujú trvalý vplyv na kvalitu ovzdušia v dotknutom území. Vplyv rozšíreného skládkovacieho priestoru na znečistenie ovzdušia jeho blízkeho okolia, hlavne obytnej zástavby mesta, bude minimálny. Ukladanie odpadu na skládke je sprevádzané nežiadúcimi úletmi ľahkých častíc odpadu. Najvhodnejšie opatrenia, ktoré sa všeobecne používajú na elimináciu týchto nepriaznivých úletov sú oplatenie, polievanie povrchu skládky vodou, prekryvanie odpadu inertným materiálom, izolačná zeleň.

Po ukončení prevádzky. Po ukončení skládkovania bude teleso skládky rekultivované v zmysle schváleného plánu. Zariadenia k zberu skládkového plynu musia zostať v činnosti i po uzatvorení skládky odpadov minimálne po dobu trvania monitorovania skládky odpadov po jej uzavretí. Aj naďalej sa musí zabezpečiť odvádzanie plynov vznikajúcich v skládke odpadov aj po jej uzavretí. V prípade zachytávania, úpravy a využívania, resp. spaľovania skládkového plynu bude potrebné navrhnuť realizáciu vhodného riešenia nakladania so skládkovým plynom pri dodržaní emisných limitov. Vzhľadom na doterajšie poznatky o tvorbe skládkového plynu v telese skládky je možné odporučiť osadenie biofiltrov na vetracích komínoch, čím sa minimalizuje negatívny vplyv na ovzdušie po jej uzatvorení.

#### **IV.3.6. Vplyvy na miestnu klímu, teplo a zápach**

Počas stavebných prác. Nepredpokladá sa negatívny vplyv počas stavebných prác na miestnu klímu, zvýšenú tvorbu tepla a zápachu.

Počas prevádzky. Počas prevádzky nedôjde k významnej zmene, ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom. V okolí skládky odpadov sa nevyskytujú biotopy náchylné na zmenu mikroklimatických pomerov. Teplo, ktoré sa uvoľňuje pri rozkladných procesoch prebiehajúcich v skládkovom telese nebude významné a neprejaví sa v blízkom okolí. Minoritnými zložkami skládkového plynu sú rôzne látky pochádzajúce z malých množstiev odpadu predovšetkým priemyselného charakteru. Tieto látky sú často nositeľmi zápachu. Sú to najčastejšie halogénové uhľovodíky pochádzajúce z narušených plastov a sírovodík. Obsah sírovodíka je silne premenlivý, koncentrácia je najvyššia

v odpadových plynách z malých, plytkých a nedostatočne zhutňovaných skládok, naproti tomu u skládok hlbokých a intenzívne oživených metanogénnymi baktériami klesá jeho obsah niekedy až na nulu. Počas prevádzkovania skládky sa šírenie zápachu z ukladaného odpadu bude minimalizovať prekryvaním hutneného odpadu zeminou, alebo iným vhodným inertným materiálom. Pachové látky nemajú v slovenskej legislatíve určený emisný limit a jednotlivé znečisťujúce pachové látky spravidla nedosahujú medze stanoviteľnosti použitých analytických metód. Všeobecne je možné konštatovať, že imisné zaťaženie okolia skládky pachovými látkami sa môže krátkodobo zvýšiť do vzdialenosti cca 100 - 200 m od skládky. Vzdialenosť od najbližšej rozsiahlejšej obytnej zóny je však dostatočná, ale aj napriek tomu sa môže ojedinele, pri najnepriaznivejších poveternostných podmienkach (napr. nepriaznivý smer vetra, nízky tlak), vyskytnúť v širšom okolí skládky. Vzhľadom na povahu zdroja je jediným reálnym opatrením na zníženie vplyvu vznikajúcich pachových látok prekryvanie odpadu inertnými vrstvami v zmysle platného prevádzkového poriadku.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu.

#### **IV.3.7. Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu**

Počas stavebných prác. Počas stavebných prác sa bude pre pracovníkov pre pitné účely dovážať hygienicky balená pitná voda a budú môcť využiť hygienické zariadenia na skládke. Úžitková voda pre potreby výstavby (napr. pre stavebné práce, očistu komunikácií a pod.) sa dovezie cisternami z miestnych zdrojov. Počas stavebných prác sa nepredpokladá produkcia odpadových vôd. Ak budú vplyvom výkopových prác zistené vývery podzemných vôd, bude ich potrebné odborne zachytiť a odvieť popod tesniace prvky skládky drenážnym systémom. Je možné predpokladať, že zemnými prácami nenastane výrazné ovplyvnenie režimu prúdenia podzemných vôd a nie je predpoklad ovplyvnenia ich výdatnosti a znečistenia. Pri výstavbe je potrebné v maximálne možnej miere zabrániť zakaľovaniu povrchovej vody Jarabinského potoka. V súvislosti so stavebnou činnosťou je možný prienik kontaminantov do povrchových a podzemných vôd pri prípadnom úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov, resp. pri asanácii nádrží priesakových kvapalín. Tomuto riziku však možno účinne predísť striktným dodržiavaním pracovnej disciplíny, technologických postupov a pravidelnou kontrolou stavu stavebných mechanizmov.

Počas prevádzky. Súčasná prevádzka skládky nie je napojená na verejný vodovod. Pitná voda pre potreby pracovníkov na stavbe, ako aj pre pracovníkov prevádzky bude aj naďalej zabezpečovaná z obchodnej siete vo fľašiach a bandaskách. Úžitková voda bude aj naďalej zabezpečovaná dovozom a uskladnená v podzemnom vodojeme. Nakladanie so splaškovými vodami z MČOV a zo zariadenia na čistenie kolies dopravných prostriedkov (cez odlučovač ropných látok) ostane aj naďalej nezmenené. Na požiarne účely môže slúžiť voda z vonkajšej nádrže priesakových kvapalín, pričom alternatívnym zdrojom môžu byť aj povrchové vody Jarabinského potoka. Na odvedenie neznečistených povrchových vôd mimo telesa skládky bude aj naďalej slúžiť obvodová drenáž (odvodňovacie rigoly) skládky, ktoré zo západnej strany vyúsťujú do šachty priepustu pod cestou č. I/68, ktorým je voda odvádzaná do Jarabinského potoka a z juhovýchodnej strany do cestného rigolu okolo cesty č. I/68 v smere k Starej Ľubovni. Taktiež bude naďalej zabezpečené odvedenie podzemných vôd skládky do recipientu. Kvalita povrchových vôd bude aj naďalej sledovaná monitoringom v zmysle integrovaného povolenia. Zemnými prácami počas výstavby IV. kazety budú zlikvidované monitorovacie vrty SL-1 a SL-2. Na monitoring kvality podzemných vôd sa navrhuje využiť vrty SS-1 a SS-2, realizované v rámci IG prieskumu v októbri 2010. Vrty budú lokalizované medzi telesom cesty č. I/68 a navrhovaným oporným zemným valom, pričom vrt SS-1 bude indikovať prípadné znečistenie



podzemných vôd z I., III. a IV. kazety a vrt SS-2 z I., II. a IV. kazety skládky. Počas prevádzky skládky budú aj naďalej zrážkové vody spadnuvšie na plochu skládkového telesa mimo štandardný režim zrážkových vôd. Zrážkové vody sa dostávajú v plnom rozsahu do režimu uzavretého cyklu - skládkové teleso, drenáž skládkového telesa, prečerpávací stanica, retenčná nádrž, čerpací stanica a postrekový vodovod, skládkové teleso - nakladanie s priesakovými kvapalinami skládky (recyklovanie priesakových kvapalín). V prípade prebytku priesakovej kvapaliny bude táto odvážaná na zmluvne dohodnutú ČOV na zneškodnenie (premiestnenie priesakových kvapalín do špecializovanej prevádzky na čistenie a vypustenie do recipientu). Lokalita skládky odpadov sa nenachádza v inundačnom území. Vplyvom navrhovanej činnosti nenastane negatívny vplyv na vodné stavby, na vodohospodársky chránené územia, povrchové a podzemné vodné zdroje širšieho okolia, vplyv na výdatnosť prameňov a odoberané množstvá vôd. Určité riziko kontaminácie môže nastať pri vzniku havarijnej situácie, tieto negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík. Pravdepodobnosť potenciálnej kontaminácie povrchovej a podzemnej vody hrozí počas prevádzky v dôsledku neštandardných situácií v doprave (napr. pri uvoľnení palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel), deštrukciou tesniacich systémov zariadení skládky, preliatím priesakových kvapalín z prečerpávacej stanice a z akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín. Samotná konštrukcia tesniacich prvkov skládky a prísne dodržiavanie prevádzkového poriadku však takéto havarijné situácie do veľkej miery eliminujú. V prečerpávacej stanici budú umiestnené dve ponorné čerpadlá so spúšťacím mechanizmom, pričom jedno z čerpadiel bude slúžiť ako 100 % rezerva, resp. bude dané do chodu pri prílivových dažďoch. V prípade výpadku elektrickej energie bude v areáli skládky inštalovaná energocentrála ako 100 % záloha (spúšťaná povereným pracovníkom, čo bude podrobne riešené v prevádzkovom a havarijnom poriadku skládky), nakoľko pri úniku priesakových kvapalín z prečerpávacej stanice môžu byť kontaminované povrchové vody Jarabinského potoka. Pri prípadnom úniku priesakových kvapalín z retenčnej nádrže budú tieto skládkové vody prúdiť výlučne v telese skládky odpadov, v jeho drenážnom systéme nad tesniacimi prvkami skládky smerom k prečerpávacej stanici. Kvalita podzemných vôd bude aj naďalej sledovaná monitoringom v zmysle integrovaného povolenia. Dodržanie zákonných podmienok budovania a prevádzky skládky (dôkladné kombinované tesnenie skládky, usmerný odtok povrchových vôd a vôd povrchového odtoku, monitorovanie prevádzkových režimov skládky a akosti povrchových vôd a podzemných vôd) vytvárajú technické a technologické podmienky ochrany povrchových a podzemných vôd. Pri zabezpečení dôsledného dodržiavania prevádzkovej disciplíny nie je predpoklad zmeny režimu, kvantity a kvality povrchových a podzemných vôd oproti súčasnému stavu.

Po ukončení prevádzky. Po ukončení skládkovania bude teleso skládky rekultivované v zmysle schváleného plánu. Po uzavretí a rekultivácii skládky sa režim zrážkových vôd opäť v plnom rozsahu obnovuje, teleso skládky po ukončení skládkovania bude povrchovo utesnené, aby sa zabránilo infiltrácii zrážkovej vody do skládkového telesa. Drenážny systém skládky, prečerpávací stanica, nádrž priesakových kvapalín, monitorovacie vrty a obvodová drenáž musia zostať v činnosti i po uzatvorení skládky odpadov minimálne po dobu trvania monitorovania skládky odpadov po jej uzavretí. Zrážkové vody budú po rekultivovanej ploche skládky stekať do obvodovej drenáže a odtiaľ spoločne s podzemnými vodami spod tesniacich prvkov telesa skládky do recipientu. Tvorba priesakových kvapalín bude postupne ustávať, ale aj napriek tomu je potrebné zabezpečiť jej prečerpávanie do retenčnej nádrže. V prípade potreby bude potrebné priesakovú kvapalinu odvieť na zmluvne dohodnutú ČOV na jej zneškodnenie, t.j. jej premiestnenie do špecializovanej prevádzky na čistenie a vypustenie do recipientu.

#### **IV.3.8. Vplyvy na hlučnú situáciu a vibrácie**

Počas stavebných prác. Počas stavebných prác sa dočasne zvýši premávka stavebných mechanizmov a nákladných vozidiel a s ňou súvisiaca hlučnosť na stavenisku a na príjazdovej komunikácii (cesta č. I/68). Zdrojom hluku budú najmä stavebné mechanizmy. Predpokladá sa, že stavebné a montážne práce budú prevádzkané v pracovných dňoch a v dennej dobe. Zvýšená hlučnosť bude časovo obmedzená na dobu výstavby, bude krátkodobá, slabšej intenzity, plošne obmedzená na línie dopravných komunikácií a na stavenisko. Je možné predpokladať prenos nižších vibrácií horninovým prostredím, ale iba v areáli staveniska, nie však na väčšie vzdialenosti až do blízkosti obytnej zástavby.

Počas prevádzky. Zvýšené hlučné pomery z automobilovej dopravy odpadov budú počas prevádzky pôsobiť v bezprostrednom okolí prístupových komunikácií a oproti súčasnosti ostanú nezmenené. Počas prevádzky nebudú v rámci navrhovanej činnosti umiestnené žiadne významné zdroje hluku a použité technologické zariadenia nebudú spôsobovať oproti súčasnosti ďalšiu zvýšenú hlučnú hladinu mimo areálu skládky odpadov. Zdroje hluku: strojná technika zabezpečujúca hutnenie a rozhrňanie odpadov (kompaktor), vnútroareálová doprava, ostatné zariadenia (napr. čerpadlá). Hluk bude pôsobiť len počas jednozmennej prevádzky skládky a v pracovných dňoch, v prípade energocentrály a čerpadiel aj mimo túto dobu. Je možné predpokladať, že úroveň produkovaného hluku na hranici areálu skládky neprekročí najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku stanovené v príslušných vyhláškach. Prevádzkou budú vznikať vibrácie iba v blízkosti kompaktora upravujúceho povrch telesa skládky. Nepredpokladá sa vznik a pôsobenie vibrácií (prenesené horninovým prostredím), ktoré by mali vplyv na okolitú prírodu a obyvateľstvo. Požiadavka na meranie hluku vo vonkajšom prostredí a vibrácií v dôsledku prevádzky skládky nebola zo strany povoľujúceho orgánu doposiaľ vznesená.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu.

#### **IV.3.9. Vplyvy na genofond a biodiverzitu**

Počas stavebných prác. *Mechanické poškodenie ekosystémov:* Pri stavebných prácach, presunoch techniky a iných činnostiach môže dôjsť k mechanickému poškodeniu ekosystémov alebo ich častí, kedy zostáva charakter ekosystému zachovaný, poškodené sú jednotlivé zložky, alebo časti ekosystémov. V prípade navrhovanej činnosti nedôjde k mechanickému poškodeniu okolitých ekosystémov. *Fragmentácia ekosystémov:* Pri stavebných prácach často dochádza k rozdeleniu pôvodného celistvého ekosystému na dva alebo viac samostatných častí a následne začínajú prebiehať procesy typické pre fragmentované ekosystémy, akými sú napr. znižovanie biodiverzity a znižovanie populačnej hustoty. Fragmentácia a pôsobenie bariérového efektu sú zvlášť významné v prípade líniových ekosystémov, ktoré majú význam pre migráciu organizmov. V prípade navrhovanej činnosti nedôjde k fragmentácii ekosystémov. *Likvidácia ekosystémov:* Pri stavebných prácach dochádza k priamemu, fyzickému zničeniu, zlikvidovaniu niektorých ekosystémov, alebo ich častí - jednak k priamej likvidácii organizmov (rastlín a živočíchov) a jednak k strate prostredia vhodného pre ich život. Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v oplotenom areáli skládky odpadov, kde sa v dôsledku antropogénnych činností vytvorili podmienky pre existenciu poloprírodných (rekultivované plochy) a ruderálnych rastlinných spoločenstiev, ako aj živočíchov viazaných na tieto biotopy. Vzhľadom na svoj charakter sa v dotknutom území nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov, ani ich biotopy, t.j. v prípade realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ich ohrozeniu, k likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či k záberu ich biotopov. Pri samotnej výstavbe dôjde k priamemu,

fyziickému zlikvidovaniu ekosystému skládky odpadov, pričom budú stavebne zasiahnuté aj náletové dreviny nachádzajúce sa v priestore navrhovaného rozšírenia skládky. Stavebná činnosť (napr. hluk) spôsobí pre časť živočíšnych populácií dočasný stres a miesto stavby opustia. Aj napriek tomu počas stavebnej činnosti môže nastať zvýšená mortalita málo pohyblivých jedincov () spôsobená pohybom mechanizmov. Tento negatívne vplyvy sú však obmedzené najmä na priestor výstavby a sú časovo obmedzené po dobu výstavby. Významný negatívny vplyv výstavby sa však na živočíšstvo neočakáva. Na zlepšenie krajinársko-architektonického pohľadu sa odporúča výsadba zelene, ako optickej bariéry najmä z pohľadov od hradu Stará Ľubovňa a od kóty Šibeničná hora. Druhovú skladbu je potrebné prispôbiť pôvodným druhom a využiť stanovištné vhodné druhy pre danú lokalitu; projekt sadových úprav konzultovať s príslušným orgánom ochrany prírody.

Počas prevádzky. Kvalitu vegetácie v súčasnosti na danom území ovplyvňujú najmä antropogénne faktory a ich negatívny účinok je podmienený rozvojom socio-ekonomických aktivít, či už priamo v dotknutom území alebo v širšom okolí. Súčasný stav vegetačného krytu skládky odpadov je značne odlišný od prirodzeného stavu, rekultivované časti územia budú aj naďalej rekultivované a zatrávené, s periodicitou kosenia 4 x ročne, prípadne podľa potreby častejšie. Je potrebné zabrániť šíreniu nepôvodných, invázných, ale aj druhov ruderálnych. Počas prevádzky sa nepredpokladá negatívny vplyv na okolité ekosystémy oproti súčasnému stavu. Živočíšstvo daného územia je už v súčasnosti stresované pôsobením sekundárnych stresových faktorov vplyvom industrializácie a urbanizácie. Areál skládky odpadov a samostatne aj retenčná nádrž vo vnútri areálu budú aj naďalej oplotené. Výraznejší priamy negatívny vplyv na živočíšstvo a jeho migračné trasy sa priamo prevádzkou nepredpokladá. V zmysle integrovaného povolenia bude aj naďalej potrebné vykonávať 2 x ročne deratizáciu skládky, v prípade potreby tlmiť výskyt hmyzu a v prípade premnoženia hlodavcov a líšok prijať adekvátne opatrenia. Prevádzka skládky je sprevádzaná aj nežiaducimi úletmi ľahkých častí odpadu (napr. papier, PE-fólie) počas silných vetrov a to i napriek skutočnosti, že sa vykonáva polievanie povrchu skládky priesakovou kvapalinou, odpad sa prekrýva inertným materiálom, areál skládky je oplotený a na kontakte s telesom cesty č. I/68 sa postupne buduje oplotenie (sieťový úplet) výšky 5,5 m, ukotvené na obvodovej hrádzi prevádzkovej kazety. Uvedený fakt pôsobí hlavne neesteticky, no prípadné zanesenie týchto úletov, najmä fólií do hydrického biotopu môže vytvárať „pasce“ pre obojživelníky.

Po ukončení prevádzky. Po ukončení skládkovania bude teleso skládky rekultivované v zmysle schváleného plánu. Obnovu narušených biotopov je možné previesť iba celkovým odstránením stavieb a dôslednou rekultiváciou poškodených plôch. Teleso rekultivovanej skládky bude zatrávené, s periodicitou kosenia podľa rozhodnutia príslušného orgánu.

#### **IV.3.10. Vplyvy na štruktúru a využívanie krajiny**

Počas stavebných prác. Realizácia zámeru si vyžiada zodpovedajúce terénne úpravy. Stavebná činnosť je lokálne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov. Rozšírenie kapacity skládky sa navrhuje v priestore súčasných retenčných nádrží priesakových kvapalín, ktoré budú zrušené a nahradené vybudovaním novej retenčnej nádrže. V tomto priestore, ktorý sa nachádza v údolí medzi I., II. a III. kazetou skládky, na kontakte s telesom cesty č. I/68, sa navrhuje vybudovanie IV. kazety. Kapacitné rozšírenie skládkovej činnosti nadväzuje na už jestvujúcu skládku. Ostatné prevádzkové objekty slúžiace na prevádzku skládky ostanú nezmenené a budú naďalej využívané i pre navrhovanú činnosť. Z technických prvkov počas stavebných prác bude dočasne zriadená skládka podložitých zemín a trvalo oporný zemný val, teleso IV.

kazety a retenčná nádrž. Prvky urbánneho komplexu (bývanie, priemysel, rekreácia a pod.) nebudú stavebnou činnosťou dotknuté.

Počas prevádzky. Súčasná štruktúra krajiny dotknutého územia je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na krajinu, kde z pôvodne zalesneného územia bola okolitá krajina fragmentovaná na časti dotknutého územia urbanizovaná – oplotený areál skládky odpadov. Navrhovaná činnosť je totožná so v súčasnosti vykonávanou činnosťou v území – skládkovanie odpadov. Dotknuté územie je antropogénnymi zásahmi už v súčasnosti značne pretvorené. Realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje kvázi nový prvok v krajinnej štruktúre, t.j. rozšíri už súčasný skládkovací priestor v rámci oploteného areálu skládky. Rozšírenie skládky odpadov v tejto lokalite je možné považovať za akceptovateľné, pretože priestor už je narušený prítomnosťou existujúcej skládky a vytvorenie nových kapacít pre skládkovanie odpadov pre región Starej Ľubovne je v súčasnosti nevyhnutné. V priestore je taktiež vybudovaná potrebná infraštruktúra. Navrhovaná činnosť, nepredstavuje takú činnosť, ktorá by mala závažný vplyv na urbánny komplex a využitie zeme oproti súčasnému stavu. Súčasná skládka prešla procesom IPKZ, čo by malo byť zárukou spoľahlivosti použitých technológií pri predchádzaní negatívnych dopadov tejto činnosti na životné prostredie. Lokalita nie je zaradená medzi genofondovo významné lokality. Po ukončení skládkovania bude teleso skládky zrekultivované, zatrávnené.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu. Po ukončení skládkovania bude teleso skládky rekultivované v zmysle schváleného plánu.

#### **IV.3.11. Vplyvy na scenériu krajiny**

Počas stavebných prác. V súvislosti so stavebnými prácami sa nepredpokladá negatívny vplyv na scenériu krajiny.

Počas prevádzky. Už pôvodnou výstavbou skládky odpadov došlo k zásahu do scenérie krajiny postupným zavázaním odpadu eróznej depresie. Nakoľko sa navrhovaná činnosť bude realizovať na území, ktoré bezprostredne nadväzuje na existujúcu skládku odpadov, scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu výrazne nezmení. Zo súčasných obytných zón mesta nie je vizuálny kontakt so skládkou. Vzhľadom na dohľadnosť skládky od hradu Stará Ľubovňa, ako aj na pripravovanú výstavbu RD v lokalite Šibeničná hora sa na zlepšenie krajinársko-architektonického pohľadu odporúča výsadba zelene, ako optickej bariéry z pohľadov od hradu Stará Ľubovňa a od kóty Šibeničná hora (IBV Šibeničná hora). Postupným uzatváraním a rekultiváciou skládky sa zmení scenéria konkrétnej lokality k lepšiemu, nakoľko bude vnímaný už len novotvar = kopec, ktorý bude zatrávnový, prípadne vysadený plytko koreniacimi druhmi kríkov a drevín. Teleso skládky však možno jednoznačne hodnotiť ako cudzorodý element v scenérii krajiny, ktorý však nie je vizuálne na exponovanom mieste. Územie navrhovaného rozšírenia je súčasťou jestvujúcej skládky odpadov a teda nebude predstavovať úplne nový negatívny zásah do scenérie krajiny a životného prostredia lokality.

Po ukončení prevádzky. Negatívny zásah sa prejaví najmä v čase prevádzkovania skládky. Ukončenie skládkovej činnosti a následná rekultivácia však významne napráva nepriaznivý stav vo vizuálne estetickom ponímaní krajiny. V prostredí tak zostáva trvalo situovaný nový krajinný prvok s črtami činnosti človeka.

#### **IV.3.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy**

Počas stavebných prác. Všetky stavebné práce sa uskutočnia mimo zastavaného územia obce Stará Ľubovňa, navrhovaná činnosť je lokalitne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov. V čase

stavebných prác nedôjde priamo ku stretu s kultúrnymi a historickými pamiatkami mesta, stavebná činnosť nebude mať negatívny vplyv na štruktúru sídla. Na dotknutom území neboli vyhlásené za chránené žiadne stromy, alebo ich skupiny vrátane stromoradií, nenachádzajú sa tu chránené nerasty a skameneliny. Nie sú tu registrované archeologické lokality a náleziská.

Počas prevádzky. Navrhovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom Mesta Stará Ľubovňa v zmysle Čiastkových zmien a doplnkov. Podobne ako aj v súčasnosti, prevádzkovaná IV. kazeta nebude mať negatívny vplyv na prioritnú funkciu sídla a na charakter zástavby. Nepredpokladá sa teda negatívne ovplyvnenie štruktúry a architektúry mesta, ako aj okolitých obcí. Prevádzka nebude mať vplyv na kultúrne pamiatky mesta a na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy. Navrhovaná činnosť je lokálne viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov v lokalite, kde sa skládka odpadov už nachádza a má pre svoju činnosť vydané integrované povolenie SIŽP Košice. Navrhované priestorové rozširovanie skládky odpadov môže mať vplyv na možnosť rozširovania obytného územia mesta (500 m od skládky odpadov) a navrhovaných umiestnení školských zariadení v okolitých obciach (1000 m od skládky odpadov), čo sa doporučuje riešiť na úrovni územnoplánovacej dokumentácie mesta. Plánované rozšírenie jestvujúcej skládky odpadov je potrebné začať realizovať vzhľadom na potreby regiónu a z kapacitných dôvodov súčasnej skládky, ktorá je jediná v okrese Stará Ľubovňa. V zmysle platného územného plánu sa do budúcnosti odporúča postupne začať pripravovať výstavbu novej skládky v lokalite „Pod Černačom“.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu.

#### **IV.3.13. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo**

Počas stavebných prác. Počas stavebných prác nenastane negatívny vplyv na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo.

Počas prevádzky. Nepredpokladá sa negatívny vplyv.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu.

#### **IV.3.14. Vplyvy na priemyselnú výrobu**

Počas stavebných prác. V súvislosti so stavebnými prácami je možné predpokladať sprostredkovaný pozitívny vplyv na výrobu jednotlivých technických zariadení, výrobkov, stavebnú výrobu, ťažbu nerastných surovín a pod. Veľkosť vplyvu jednotlivých dodávateľov je dnes ťažko odhadnúť, nakoľko je to dané veľkosťou ich podielu na investíciách. Priame vplyvy na priemyselnú výrobu však nie sú známe.

Počas prevádzky. Počas prevádzky sa nepredpokladá negatívny vplyv na priemyselnú výrobu. Z hľadiska rozvoja priemyselných aktivít a poskytovanie služieb pre občanov v oblasti odpadového hospodárstva možno v danom prípade hovoriť o priamom pozitívnom vplyve. Rozšírenie skládky je vhodnou alternatívou pre zabezpečenie skládkovania odpadov pre mestá a obce z daného regiónu. Posudzovaná lokalita má vybudovanú prístupovú komunikáciu a vybavenosť, ktoré bude možné využiť. Pokračujúca prevádzka na rozšírenom priestore skládky umožní obciam a mestám, ako aj podnikateľským subjektom a individuálnym občanom, vyvážanie odpadov na dostupnú (aj pre individuálnu dopravu) riadenú skládku odpadov, zaručujúcu ich bezpečné zneškodnenie skládkovaním v zmysle platnej legislatívy a za prijateľných ekonomických podmienok. Realizácia rozšírenia skládky je výhodná z hľadiska nákladov na výstavbu, i vzhľadom na zabezpečenie jej prevádzky a súvisiacej prepravy odpadov od producentov na skládku. V prípade, že by sa výstavba a prevádzka rozšírenia skládky nerealizovala, znamenalo by to pre región len oddialenie a komplikáciu problému nakladania s odpadmi po uzavretí jestvujúcej skládky.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu.

#### **IV.3.15. Vplyvy na dopravu**

Počas stavebných prác. Počas stavebných prác bude ako príjazdová komunikácia slúžiť cesta č. I/68, ktorou bude všetok stavebný materiál a ďalšie technické zariadenia dovážané na stavbu najmä nákladnými automobilmi dodávateľských organizácií. V dôsledku prepravy nerastných surovín, stavebného materiálu, technických zariadení ako i odpadov nastane čiastočné zvýšenie intenzity cestnej premávky, zvýšenie zaťaženia a nárokov na cestnú sieť a s tým súvisiaci negatívny vplyv zvýšenej cestnej dopravy (intenzita dopravy, nehodovosť a pod.). Jedná sa o dočasný a krátkodobý vplyv, ktorý bude trvať iba počas stavebných prác.

Počas prevádzky. Skládka odpadov bude aj naďalej dopravne napojená z cesty č. I/68 prístupovou komunikáciou dĺžky cca 80 m k vrátnici. Nakoľko navrhovateľ neuvažuje s rozšírením zvozovej oblasti, zvýšené nároky na dopravu sa nepredpokladajú a negatívne vplyvy dopravy odpadov na skládku sa oproti súčasnosti týmto nezvýšia.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu.

#### **IV.3.16. Vplyvy nadväzujúcich stavieb, činností a infraštruktúry**

Počas stavebných prác. Počas výstavby nie je potrebné stanovovať dočasné ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma jestvujúcich nadzemných a podzemných inžinierskych sietí a ich zariadení, ako aj cesty č. I/68 budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy, resp. projektového riešenia.

Počas prevádzky. Z negatívnych vplyvov je možné spomenúť určité obmedzenia využívania územia z hľadiska existencie a dodržiavania ochranných a bezpečnostných pásiem.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu

#### **IV.3.17. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch**

Počas stavebných prác. Je možné predpokladať zanedbateľný negatívny vplyv zvýšenou dopravou na komunikáciách. Špecifické práce budú zabezpečovať odborní pracovníci a z tohto dôvodu bude možné využiť ubytovacie a stravovacie služby mesta. V tomto prípade sa jedná sa o krátkodobý a pozitívny vplyv.

Počas prevádzky. Napojenie skládky na elektrickú energiu (nie je súčasťou navrhovanej činnosti) sa bude realizovať výhľadovo v roku 2013 káblovým NN elektrickým vedením v rámci výstavby IBV Šibeničná hora – I. etapa. V prípade časového posunu výstavby IBV sa navrhuje na skládke umiestniť dve stále energocentrály, pričom bude jedna slúžiť ako 100 % záloha. Po napojení bude možná príprava TÚV a vykurovanie prevádzkovej budovy elektrickou energiou, s nepriamym pozitívnym vplyvom na jej výrobu a distribúciu. Na zlepšenie krajinársko-architektonického pohľadu sa odporúča výsadba zelene, ako optickej bariéry z pohľadov od hradu Stará Ľubovňa. Súčasná zeleň na telese cesty č. I/68 už v súčasnosti vytvára optickú bariéru z pohľadov od danej cesty, resp. aj cyklotrasy na skládku.

Po ukončení prevádzky. Bez vplyvu.

#### **IV.3.18. Iné vplyvy**

Navrhovaným rozšírením skládky odpadov nastane možnosť využitia jestvujúcej infraštruktúry a jestvujúcich objektov skládky, zabezpečí sa kontinuita prevádzky skládky v území s využitím jestvujúceho zázemia a s rešpektovaním podmienok jestvujúcej prevádzky.

#### **IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík**

Na základe analýzy vplyvov sa neočakávajú pri bežnej prevádzke zariadení na zneškodňovanie ostatných odpadov významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí, alebo poškodiť životné prostredie. Všeobecne je možné konštatovať, že prevádzkové riziká existujú pri realizácii a prevádzke akéhokoľvek technického diela podobného charakteru. Na ich minimalizáciu a elimináciu je potrebné dodržiavať príslušné normy a predpisy, ako napr. plán výstavby, havarijný plán počas výstavby, prevádzkový poriadok skládky odpadov, technologické postupy na zhutňovanie odpadu, ako i pravidelne vykonávať a vyhodnocovať monitoring podzemných, povrchových a drenážnych vôd a tvorby skládkového plynu, ktorý by avizoval určité zmeny. Z hľadiska prevencie a minimalizácie nehôd, havárií a nepredvídaných udalostí je dôležitý výber lokality skládky, ktorý je tomto prípade daný, nakoľko sa jedná o rozšírenie existujúcej skládky odpadov na nie nebezpečný odpad. V čase realizácie stavebných a inštalačných prác môžu prípadné havarijné stavy súvisieť prakticky výhradne s rôznymi poruchami alebo haváriami použitých stavebných alebo dopravných mechanizmov a zariadení, s rizikom vzniku kontaminácie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd alebo pôdneho krytu prevažne ropnými látkami alebo olejmi. Dodržaním platných právnych predpisov a noriem týkajúcich sa bezpečnosti práce, ochrany zdravia pracovníkov pri práci, ako aj ochrany životného prostredia, je však možné eliminovať výskyt rizík a havarijných stavov a ich súvisiacich prejavov na minimum. Počas štandardnej prevádzky skládky odpadov sú možné riziká v maximálnej miere obmedzené aplikáciou vhodných technológií v súlade s požiadavkami v rámci procesu integrovaného povoľovania. Súčasťou tohto postupu povoľovania je aj schválenie, resp. aktualizácia prevádzkového poriadku, technologického reglementu, plánu monitorovania a plánov opatrení v prípade havárie pre všetky činnosti a zariadenia, ktoré môžu svojím charakterom alebo vlastnosťami ohroziť okolité prostredie (napr. nebezpečné odpady, látky ohrozujúce kvalitu vôd, výbušne plyny, horľavé látky, a pod.). Všetky tieto dokumenty budú vypracované a aktualizované ako súčasť žiadosti o zmenu integrovaného povolenie prevádzky a predložené príslušnému orgánu (SIŽP Košice) na schválenie. V čase prevádzky je riziko vzniku neštandardných situácií (havárií), pri ktorých môže dôjsť k významným či nevratným škodám na životnom prostredí, vďaka použitým technológiám a preventívnym opatreniam relatívne nízke. Pre bezproblémovú prevádzku skládky odpadov je dôležité dodržiavať technologické opatrenia ukladania odpadu, jeho zhutňovania a pravidelného prekryvania, pravidelné zaškolenie obslužného personálu skládky. Je potrebná dôsledná a pravidelná kontrola všetkých technických a monitorovacích zariadení skládky - vrtý, nádrž na priesakové kvapaliny a pod., pravidelne vyhodnocovať výsledky monitoringu a realizácia prípadných opatrení vyplývajúca z týchto výsledkov. Taktiež je potrebná pravidelná deratizácia územia skládky so zámerom zamedziť šíreniu hlodavcov. K havárii môže dôjsť pri porušení tesnosti izolačnej fólie. K tomuto stavu môže dôjsť predovšetkým v prvých etapách zaplňovania skládky, keď sa odpad sype na fóliu, geotextíliu a štrkovú vrstvu. Tu pri nesprávnom ukladaní odpadu (veľké, ostré kusy) môže dôjsť k prerazeniu fólie a tým k úniku priesakových kvapalín do podlažia. Prienikom priesakových kvapalín do podlažia by došlo k ovplyvneniu kvality podzemnej a povrchovej vody v bezprostrednej blízkosti skládky. Uvedenú skutočnosť je možné identifikovať monitoringom podzemných, povrchových a drenážnych vôd a zisťovaním tesnosti fólie pomocou systému Sensor. Určité riziko predstavuje aj potenciálna havária dopravného mechanizmu s únikom nebezpečných látok a to počas výstavby, ako aj prevádzky. Významným rizikom na skládke môže byť požiar z dôvodu samovznietenia, alebo požiar spôsobený cudzím zavinením. Túto situáciu má prevádzkovateľ ošetrenú v požiarnom a prevádzkovom poriadku skládky, v ktorom sú formulované i opatrenia v prípade takejto udalosti. O týchto udalostiach musí byť bezodkladne informovaná

SIŽP IŽP Košice a OÚŽP v Starej Ľubovni. K poškodeniu zdravia, alebo k smrti môže dôjsť pri chvíľkovej nepozornosti, nedbalosti alebo v spojitosti s obsluhou mechanizmov a hrubým nerešpektovaním bezpečnostných zásad. Väčšina rizík je však na úrovni osobnej zodpovednosti a správneho odhadu situácie, pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad, takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť. Väčšinu bežne sa vyskytujúcich potenciálnych rizík je však možné dostatočne účinne minimalizovať už dodržiavaním platných právnych predpisov, noriem, prevádzkových, požiarnych a havarijných plánov a pravidelnou servisnou údržbou. Pri dodržaní požiadaviek na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky pri obsluhu a údržbe navrhovaných prevádzok sa nepredpokladá vznik závažných prevádzkových nehôd.

Podľa prevádzkového poriadku je vstup na skládku povolený iba so súhlasom zodpovedných pracovníkov skládky. Proti vstupu nepovolaných osôb do zariadenia skládky je areál skládky chránený strážnou službou a strážny psom. Pre pracovníkov skládky je vybudovaná vrátnica (obytné kontajnery), v ktorej sú vytvorené podmienky na ohrievanie stravy a nápojov. Pre potreby pracovníkov skládky zabezpečuje vedúci pracovník skládky pravidelne dovoz pitnej vody (minerálky) a úžitkovej vody. Sociálne zariadenie je súčasťou vybavenia obytných kontajnerov. Pracovníci skládky sú poučení o bezpečnostných predpisoch, týkajúcich sa ich bezpečnosti a ochrany zdravia, v poskytovaní prvej pomoci všeobecnej i prvej pomoci pri zásahu elektrickým prúdom. Sú poučení o postupe, ako majú hlásiť nepredvídané udalosti vedúcemu strediska odpadového hospodárstva. Toto poučenie sa pravidelne, minimálne 1 x za 2 roky obnovuje na pravidelnom školení. Pracovník, obsluhujúci mechanizmy na skládke, je poučený a pravidelne každý rok preškoľovaný ako vodič motorových vozidiel. Pri svojej práci je povinný používať tieto ochranné pracovné pomôcky: pracovné rukavice kožené, pracovnú obuv, pracovný odev, respirátor, zvukové tlmiče. Všetci ostatní pracovníci skládky sú povinní používať tieto ochranné pracovné pomôcky: pracovná obuv, pracovný odev, v prípade manipulácie s odpadmi aj pracovné rukavice. V obytnom kontajnery vrátnice sa nachádza príručná lekárnica so základnými zdravotníckymi potrebami a pomôckami. Jej pravidelné doplňovanie, ako aj výmenu liekov po respiračnej dobe zabezpečuje vedúci pracovník skládky. Lieky po respiračnej dobe odovzdáva vedúcemu strediska, ktorý zabezpečí ich zneškodnenie v súlade so zákonom. Pracovníci skládky sú poučení o tom, že voľný pohyb po telese skládky mimo spevnených plôch, hlavne pod zvislými hranami skládky, kde by mohlo dôjsť k zosuvu zhutneného materiálu, je zakázaný. Pracovníci skládky sú povinní minimálne 1 x ročne podrobiť sa všeobecnej lekárskej prehliadke a zaočkovaniu podľa pokynov ošetrojúceho lekára a štátneho hygienika. Pracovníci skládky sú zodpovední za udržiavanie poriadku v pracovných priestoroch a na zariadení skládky. V prípade ohrozenia zdravia sú pracovníci skládky povinní okamžite zastaviť akúkoľvek činnosť na skládke a privolať vedúceho strediska odpadového hospodárstva. V prípade poškodenia zdravia sú pracovníci skládky povinní poskytnúť prvú pomoc poškodenému a okamžite privolať zdravotnícku pomoc. Následne sú povinní oboznámiť s poškodením zdravia vedúceho strediska.

#### **IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma**

##### **IV.5.1. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma**

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza na území s prvým stupňom územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov Do územia nezasahujú žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné a maloplošné chránené územia v zmysle zákona. Rovnako nie je súčasťou navrhovaných



chránených vtáčích území, území európskeho významu a území zaradených do systému Natura 2000. Taktiež do územia nezasahujú ich ochranné pásma. Navrhovaná činnosť počas stavebných prác, prevádzky, ako aj po jej ukončení nebude mať teda negatívny vplyv na chránené územia a dôvod ich ochrany.

#### IV.5.2. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability môžeme chápať v rovine určitej štruktúrálnej skladby krajiny, v ktorej sú zastúpené v určitom množstve významné prvky krajinej štruktúry charakterizované svojim zložením a funkčnosťou - biocentrá, biokoridory, interakčné prvky, genofondovo významné lokality - vyjadrené prvkami krajinej štruktúry ako rozsiahle lesné porasty, lesíky, remízky, nelesná stromová a krovinná vegetácia, trvalé trávo-bylinné porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, mokrade a ďalšie tzv. pozitívne prvky. Po tejto stránke vplyvy na územný systém ekologickej stability možno chápať ako priamy zásah do plôch prvkov ÚSES spojený so záberom časti ich plôch, likvidáciou celej dotknutej štruktúry, prípadne narušenie napr. časti biokoridoru a tým prerušenie jeho celistvosti a následne aj funkčnosti. Takéto vplyvy sú navonok výrazné, merateľné, krátkodobé alebo aj trvalé, je tu možnosť obnovy dotknutých prvkov. V druhej rovine je územný systém ekologickej stability chápaný ako ucelený systém celistvosti krajiny a funkčných väzieb, ktoré pôsobia medzi jednotlivými prvkami. Z tohto hľadiska aj zásahy do prírodného prostredia sa vyhodnocujú ťažšie, nakoľko často nie sú priamo merateľné a väčšinou sa prejavujú postupne, bez rýchlych zjavných prejavov, no o to sú významnejšie, lebo väčšina z takýchto zmien je dlhodobá a často nevratná, znižuje sa celková ekologická významnosť a aj stabilita územia. Navrhovaná činnosť je situovaná v rámci oploteného a prevádzkovaného areálu skládky odpadov. V rámci priamo dotknutej lokality a taktiež na území areálu odpadového hospodárstva sa nenachádzajú žiadne prvky územného systému ekologickej stability. Na západ od lokality skládky odpadov sa bol vyčlenený miestny biokoridor hydrický biokoridor tvorený Jarabinským potokom a jeho brehovým porastom, ekologicky významný prvok Jarabiská, severne miestne biocentrum a miestny terestrický biokoridor, východne a južne ekologicky významný prvok Šibeničná hora, ktoré však nebudú navrhovanou činnosťou priamo dotknuté. Je teda možné konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti v danom území a za daných realizačných a prevádzkových podmienok nebude negatívne ovplyvňovať žiadne štruktúralne prvky územného systému ekologickej stability a za štandardných podmienok prevádzky a dodržania všetkých noriem a opatrení ani územný systém ekologickej stability ako taký, jeho funkčnosť a celistvosť.

#### IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

V predchádzajúcich kapitolách zámeru boli identifikované predpokladané vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo, ktoré je možné predpokladať v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti. V nižšie uvedených tabuľkách sú zhrnuté najvýznamnejšie predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti.

Tabuľka č. 18: Prehľad vplyvov podľa doby ich pôsobenia

Doba pôsobenia vplyvov			
Činnosť / Vplyv	Počas výstavby	Počas prevádzky	Po ukončení prevádzky
Prítomnosť ľudí	+	+	
Zdravotné riziká	+	+	
Produkcia vektorov infekčných chorôb		+	
Ovzdušie (skládkový plyn)		+	+
Zápach		+	

Doprava	+	+	
Hlučnosť	+	+	
Prašnosť	+	+	
Priesakové kvapaliny		+	+
Zmena v rastlinných spoločenstvách	+	+	+
Zmena v živočíšnych spoločenstvách	+	+	+
Zmena reliéfu zemnými prácami	+		
Zmena reliéfu navázaním odpadu		+	

Tabuľka č. 19: Prehľad vplyvov z hľadiska druhov a významnosti

Charakteristika najvýznamnejších vplyvov	Reverzibilný- vratný	Ireverzibilný- nevratný	Trvalý	Dočasný	Priamy	Nepriamy	Dlhodobý	Krátkodobý	Kumulatívny	Významný	Nevýznamný
Zdravotné riziká	+			+	+	+	+			+	
Produkcia vektorov infekčných chorôb	+			+	+		+			+	
Ovzdušie (skládkový plyn)	+			+	+	+	+			+	
Zápach	+			+	+		+			+	
Doprava	+			+	+		+		+	+	
Prašnosť	+			+	+		+		+	+	
Hlučnosť	+			+	+		+		+	+	
Priesakové kvapaliny	+			+	+		+			+	
Zmena rastl. spoločenstiev		+	+		+		+		+	+	
Zmena živočíš. spoločenstiev		+	+		+		+		+	+	
Zmena reliéfu zemnými prácami		+	+		+		+		+		+
Zmena reliéfu navázaním odpadu		+	+		+		+		+	+	

Z komplexného hľadiska možno hodnotiť vplyvy počas výstavby ako negatívne, krátkodobé, dočasné, priame a málo významné. Pri výstavbe bude okolie zaťažené najmä prachom, exhalátmi, zvýšeným hlukom a vibráciami. Vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti budú mať charakter dlhodobý a trvalý a z globálneho spoločenského hľadiska regiónu prevažne pozitívny. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti predstavujú zabezpečenie riadeného a legálneho riešenia nakladania s odpadmi najmä v okrese Stará Ľubovňa, ale aj okolitých obcí v rámci zvozovej oblasti. Zároveň však prinášajú negatívny zásah do krajiny, v ktorej sa areál skládky odpadov buduje a prevádzkuje. Hodnotený investičný zámer neprichádza priamo ani nepriamo územne do konfliktu s obývanými, ani zastavanými územiami a vplyvy na najbližšie obytné zóny sa nepredpokladajú. Rovnako nie je dôvod očakávať sociálno-ekonomické zmeny záporného smeru. Práve naopak, odvody za uloženie odpadov v prospech mesta budú aj naďalej výraznou mierou kladne ovplyvňovať rozpočet Starej Ľubovne. Realizácia stavby umožní zachovanie funkčného systému nakladania s odpadmi v regióne Stará Ľubovňa (pozn.: v roku 2011 je na skládke zneškodňovaný odpad z 50. sídiel okresov Stará Ľubovňa, Kežmarok a Sabinov, t.j. pre cca 50 tis. obyvateľov) a vytvorí podmienky pre splnenie cieľov programu odpadového hospodárstva dotknutého regiónu. Súčasne nedôjde k zvýšeniu nákladov na zneškodňovanie odpadov, čo by nastalo v prípade uzavretia skládky a odvozu odpadov zo zvozového regiónu na inú, vzdialenejšiu skládku. Medzi priame vplyvy na horninové prostredie je možné zaradiť predovšetkým potrebné prípravné práce pred samotnou výstavbou IV. kazety a retenčnej nádrže.

Negatívne vplyvy na nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery sa nepredpokladajú. Realizáciou rozšírenia priestorovej kapacity existujúcej skládky odpadov nedochádza k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia a hodnotená skládka bude aj naďalej kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Všetky produkované odpadové vody budú akumulované v retenčnej nádrži a opätovne využívané v rámci prevádzky skládky. Prebytočné odpadové vody budú odvážané na zneškodňovanie oprávnenou osobou na ČOV. Súčasný monitorovací systém kvality povrchových vôd a podzemných vôd bude nezmenený. Zemnými prácami počas výstavby IV. kazety budú zlikvidované monitorovacie vrty SL-1 a SL-2. Na monitoring kvality podzemných vôd sa navrhuje využiť existujúce vrty SS-1 a SS-2, realizované v rámci IG prieskumu v októbri 2010. Vrty budú lokalizované medzi telesom cesty č. I/68 a navrhovaným oporným zemným valom, pričom vrt SS-1 bude indikovať prípadné znečistenie podzemných vôd z I., III. a IV. kazety a vrt SS-2 z I., II. a IV. kazety skládky. Vzhľadom na výsledky pravidelného monitoringu kvality podzemných a povrchových vôd a priesakových kvapalín je možné konštatovať, že vplyv existujúcej skládky odpadov na kvalitu povrchových a podzemných vôd nebol v priebehu jej doterajšieho prevádzkovania výrazne negatívny. Vzhľadom na plánované použitie overených a certifikovaných technológií, konštrukcií a materiálov nie je predpoklad vplyvu na zmenu kvality a znečistenie povrchových a podzemných vôd sledovanej lokality v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti na dotknutej lokalite. Zvýšenú hlukovú záťaž predstavuje najmä obdobie výstavby, ktoré bude časovo i priestorovo obmedzené a produkovaný hluk nebude mať významný vplyv na obyvateľstvo. Hluková situácia pri prevádzke navrhovanej činnosti sa oproti súčasnosti nezmení a hlukové limity budú dodržané. Navrhované riešenie stavby, materiály a technológie pre výstavbu nepredpokladajú vznik významného množstva odpadov. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k významnému pozitívnemu vplyvu na systém odpadového hospodárstva vo zvozovom regióne. Realizácia navrhovanej činnosti je prvkom v krajinnej štruktúre, ktorý čiastočne ovplyvní súčasnú štruktúru a využívanie krajiny. Navrhovaný zámer sa bude realizovať na území, ktoré bezprostredne nadväzuje na existujúci areál skládky odpadov a preto scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu výrazne nezmení. Areál skládky bude naďalej oplotený, odporúča sa výsadba zelene na jeho východnej a južnej hranici. Poľnohospodárska výroba a ani lesohospodárske využitie širšieho územia nebudú dotknuté. K zvýšeniu frekvencie dopravy v súvislosti s dovozom vstupných surovín dôjde len v malom rozsahu. Dotknutá nebude ani turisticko-rekreačná funkcia územia. Navrhovaná činnosť nepredstavujú priame ohrozenie pre žiadny z prvkov územného systému ekologickej stability. Po skončení prevádzkovania sa skládka odpadov uzavrie a vykoná sa rekultivácia, čím vznikne územie, ktoré bude možné zakomponovať do krajinnej scenérie bez významných rušivých vplyvov. Stabilita skládky pred zosuvmi sa musí zabezpečovať pravidelným hutnením a dodržiavaním predpísaných tvarov a výšok navážaných vrstiev odpadov. Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti sa zohľadňovali príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov, najmä z oblasti ochrany prírody a krajiny, ochrany vôd, ochrany ovzdušia, ochrany pôdy, ochrany zdravia, odpadového hospodárstva a ochrany a bezpečnosti pri práci. Nepreukázal sa nesúlad navrhovanej činnosti s príslušnými ustanoveniami uvedenými vo všeobecne záväzných právnych predpisoch. Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude mať ako celok závažný vplyv na životné prostredie nad mieru, ktorá je stanovená všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Identifikované negatívne vplyvy sú pri dodržaní a realizácii navrhovaných opatrení environmentálne prijateľné.

#### **IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice**

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej negatívny vplyv presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

#### **IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území**

Nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia dotknutého a záujmového územia.

#### **IV. 9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti**

Každá výstavba a prevádzka vytvára pre životné prostredie, všetky jeho základné zložky a teda aj pre človeka, určité riziko i napriek opatreniam, ktoré súčasné poznanie procesov umožňujú. Akútnym rizikom je vznik havárií, pri ktorých aj technicky najpodloženejšie opatrenia nemusia postačovať, pretože do nich vstupuje aj ľudský faktor, nekvalitný materiál, nekvalitná práca, sabotáž, vonkajšie vplyvy (napr. vojna), prírodná katastrofa, pôsobenie prírodných síl (vietor, sneh, námraza, mráz, zosuvy, záplavy, zemetrasenie). Napriek tomu technické a prevádzkové opatrenia (napr. prevádzkový poriadok, havarijný plán) musia na čo najnižšiu mieru eliminovať riziko havárií a sú rozpracované v zákonných a technických normách a predpisoch a ich požiadavky pri projekcii a prevádzke musia byť dôsledne dodržané.

Všetky stavebné objekty budú realizované na základe stavebného povolenia, v ktorom budú premietnuté všetky podmienky realizácie tak, aby boli dodržané všetky platné legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov. Pre zabezpečenie fyzického oddelenia stavebných činností realizovaných na ploche staveniska od prevádzkovaných skládkovacích priestorov dodávateľ stavby zrealizuje všetky dostupné opatrenia. Dodávateľ stavby odovzdá investorovi všetky protokoly o vykonaných skúškach, revízne správy, certifikáty materiálov a zariadení zabudovaných v stavbe. Dodávateľ vykoná funkčné skúšky všetkých zariadení a zariadení prostriedkov ktorými preukáže, že stavba bola zrealizovaná podľa projektového riešenia a spĺňa požadované parametre. V čase stavebných prác je možnosť vzniku havarijných situácií (pri doprave, stavebných prácach) v prípade hrubého nedodržania predpisov, prevádzkového poriadku, zlyhaním technických zariadení a pod. Dôsledkom havárie môže byť kontaminácia prostredia (napr. pri úniku škodlivín do okolitého prostredia z dôvodu havárie), požiar, hmotné škody a pod. Za riziká možno považovať aj potenciálne úrazy pracovníkov, resp. ich smrť vplyvom zlyhania technických zariadení. Niektoré riziká je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných právnych predpisov, noriem, manipulačných, požiarnych a havarijných plánov. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) počas stavebných prác nie sú nutné.

Počas prevádzky je v prípade havarijnej situácie už spracovaný a schválený samostatný Havarijný plán, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou Prevádzkového poriadku. Pohotovostná časť obsahuje plán vyrozumienia a zvolania, spôsob vyhlásenia poplachu a varovania zamestnancov a iných osôb zdržiavajúcich sa s vedomím prevádzkovateľa v areáli spoločnosti a v prípade potreby aj v okolí spoločnosti, zoznam a stručný opis zdrojov nebezpečenstiev a určenie záchranných a únikových ciest a zhromažďísk pre zamestnancov. V zmysle Havarijného plánu sa, vo všeobecných pokynoch pre prípad havárie, za haváriu považuje povodeň, požiar, výbuch a kombinácia týchto udalostí alebo iná udalosť, ktorá môže mať za následok priame alebo následné poškodenie alebo ohrozenie života alebo zdravia ľudí, životného prostredia alebo majetku. V operatívnej časti Havarijného plánu sú podrobne rozobraté scenáre reprezentatívnych druhov havárií.

Prevádzkovateľ skládky odpadov je povinný udržiavať elektrické zariadenia a hutniace mechanizmy na skládke v dobrom technickom stave a vykonávať ich pravidelnú kontrolu a údržbu tak, ako je to uvedené v sprievodnej dokumentácii ich výrobcov a o vykonaných kontrolách, revíziách a ich údržbe viesť evidenciu v prevádzkovom denníku. V prevádzkovom poriadku sú uvedené nasledujúce opatrenia na predchádzanie havárií a na obmedzenie následkov v prípade havárií a opatrenia týkajúce sa situácií odlišných od podmienok bežnej prevádzky:

- Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať opatrenia pre prípad havárie podľa prevádzkového poriadku, ktorý bol vypracovaný a schválený podľa všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva a to pri haváriách a situáciách odlišných od podmienok bežnej prevádzky ako sú napr. vznik požiaru, deformácia telesa skládky alebo zosuv uloženého odpadu, prerazenie tesniacej vrstvy skládky odpadov, kvalitatívne zhoršenie akosti podzemných a povrchových vôd, uloženie nevhodného odpadu na skládku odpadov, nevhodná manipulácia s priesakovými kvapalinami ale i dlhotrvajúce dažde, povodne, víchrice a pod., pri ktorých by mohlo vzniknúť nebezpečenstvo ohrozenia životného prostredia.
- Všetky nádrže, obaly a rezervoáre nebezpečných látok musia byť umiestnené v záchytnej vani o objeme nie menšom ako objem rezervoára alebo nádrže vo vnútri záchytnej vane. Ak je v záchytnej nádrži umiestnených viac nádrží, je na určenie objemu záchytnej vane rozhodujúci objem najväčšej z nich, najmenej však 10 % zo súčtu objemov všetkých nádrží v záchytnej vani. Záchytné vane musia byť bezodtokové.
- V miestach, kde prevádzkovateľ nakladá s nebezpečnými látkami je povinný zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov. Použitá sanačná materiály musia byť do doby zneškodnenia uskladnené v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom odpadového hospodárstva.
- Všetky nádrže a obaly musia byť odolné voči materiálom, ktoré sú v nich uskladnené.
- Je zakázané, aby vozidlá privážajúce odpady a mechanizmy pre ich rozhrňovanie a hutnenie, prechádzali priamo po povrchu tesniaceho a vnútorného drenážneho systému.
- Prevádzkovateľ je povinný udržiavať hladinu vôd v nádrži priesakových kvapalín na takej úrovni, aby v prípade zvýšenej produkcie priesakových kvapalín v dôsledku privalových zrážok, dlhotrvajúcich dažďov alebo prudkého topenia snehu, nedošlo k prekročeniu maximálnej výšky hladiny.
- V prípade, v ktorom by hladina priesakovej kvapaliny v nádrži priesakových kvapalín dosiahla maximálnu úroveň, z dôvodu privalových zrážok, dlhotrvajúcich dažďov alebo prudkého topenia snehu, je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť zneškodnenie odpadu kat. č. 19 07 02 - priesaková kvapalina zo skládky odpadov obsahujúca nebezpečné látky, kategória N - nebezpečný, na základe zmluvného vzťahu u oprávnenej osoby.
- Prevádzkovateľ je povinný:
  - denne zaznamenávať do prevádzkového denníka výšku hladiny priesakovej kvapaliny v nádrži priesakových kvapalín,
  - v prípade postrekovania povrchu telesa skládky priesakovou kvapalinou zaznamenávať do prevádzkového denníka dátum, čas a dĺžku trvania čerpania priesakovej kvapaliny na skrúpanie povrchu telesa skládky,
  - zaznamenávať do prevádzkového denníka dátum, čas a množstvo odvezenej priesakovej kvapaliny na zneškodnenie.

- Prevádzkovateľ je povinný pri preberaní odpadov do zariadenia a ich ukladaní do telesa skládky odpadov dôkladnou kontrolou obmedziť riziká samovznietenia a požiaru.

Podľa dostupných informácií od navrhovateľa bola na skládke vykonaná v júni 2009 kontrola dodržiavania podmienok určených v integrovanom povolení podľa § 21 ods. 1 zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania v znení neskorších predpisov. Z výsledkov kontroly je zrejmé, že v jej čase boli zistené známky pretečenia priesakových kvapalín z nádrže priesakových kvapalín II. kazety prevádzky a splavovanie zeminy (prekrývkového materiálu) z telesa III. kazety prevádzky do vodného toku Jarabinský potok. Vyššie uvedené porušenie podmienok integrovaného povolenia boli, podľa zodpovedného pracovníka, zapríčinené vplyvom výdatných zrážok.

#### **IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie**

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas stavebných prác a prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovacích činností.

##### OPATRENIA REALIZOVANÉ V PRIEBEHU SPRACOVANIA PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

- ❑ V projektovej dokumentácii dodržať požiadavky na výstavbu skládok odpadov, v súlade s platnými predpismi na úseku odpadového hospodárstva. Projektovú dokumentáciu je potrebné posúdiť odborne spôsobilou osobou.
- ❑ Odporúča sa realizovať podrobný inžinierskogeologický prieskum zameraný hlavne na overenie fyzikálno-mechanických vlastností podložia pre založenie skládky, overenie fyzikálno-mechanických vlastností a zhutniteľnosti zemín pre konštrukciu sypanej hrádze a tesniacich vrstiev, objasnenie stabilitných pomerov skládky a preukázať vhodnosť zdroja (zemníka).
- ❑ Pri projektovaní rešpektovať výstupy podrobného inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu. Všetky konštrukčné prvky projektovať s ohľadom na seizmické zaťaženie.
- ❑ Teleso hrádze sa odporúča založiť až do podložných ílovitých bridlíc, ktoré majú v zmysle STN 72 1001 charakter prevažne pevných štrkovitých ílov (symbol CG, trieda F2).
- ❑ Projekčne zabezpečiť zachytenie a odvedenie všetkých prameňov z priestoru výstavby plošnou a potrubnou drenážou umiestnenou pod tesniacim systémom skládky do Jarabinského potoka.
- ❑ Rešpektovať jestvujúce odvedenie podzemných vôd z priestoru skládky.
- ❑ Rešpektovať jestvujúce záchytné priekopy slúžiace na zachytávanie a odvedenie vôd mimo telesa skládky (obvodová drenáž).
- ❑ Projekčne zabezpečiť spoľahlivé napojenie tesniacich systémov jednotlivých kaziet a etáp.
- ❑ Rešpektovať existujúcu trasu cesty č. I/68, jej výhľadové šírkové usporiadanie a jej ochranné pásmo (50 m od osi vozovky na obe strany). V prípade situovania stavby v ochrannom pásme stavby je potrebné požiadať KÚ pre CD a PK Prešov o výnimku. Navrhované objekty je potrebné situovať za vonkajšie hrany cestného telesa, min. 1 m za spodnú hranu cestného násypu.
- ❑ Projekčne riešiť zachytávanie, úpravu a využitie skládkového plynu spôsobom, ktorý minimalizuje alebo nemá negatívny vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

- Aktualizovať projektovú dokumentáciu ohľadne uzatvorenia skládky odpadov, jej rekultiváciu a monitorovanie po jej uzatvorení.
- Na zlepšenie krajinársko-architektonického pohľadu sa odporúča výsadba zelene, ako optickej bariéry najmä z pohľadov od hradu Stará Ľubovňa a od kóty Šibeničná hora. Druhovú skladbu drevín orientovať na pôvodné druhy.
- V prípade nerealizácie káblového NN elektrického pripojenia skládky na elektrickú energiu v rámci výstavby IBV Šibeničná hora – I. etapa (vydané územné rozhodnutie) projekčne na skládke zabezpečiť umiestnenie dvoch stálych energocentrál, pričom bude jedna slúžiť ako 100 % záloha.

#### OPATRENIA REALIZOVANÉ V PRIEBEHU STAVEBNÝCH PRÁČ

##### *Technické a prípravné opatrenia*

Technické opatrenia by mali byť koncipované ako eliminačné, minimalizačné a preventívne. Za snád' najdôležitejšie je možné považovať dôkladné prevedenie všetkých stavebných a montážnych prác, dokonalá technologická a pracovná disciplína na všetkých úsekoch zvolenej technológie, pravidelné dôkladné kontroly a precízna údržba a opravy celého technologického celku.

*Pri výstavbe je potrebné dodržiavať nasledujúce podmienky:*

- Pri realizácii stavby dodržať požiadavky na výstavbu skládok odpadov v súlade s platnými predpismi na úseku odpadového hospodárstva. Stavbu realizovať podľa schválenej projektovej dokumentácie. Prípadné zmeny pri uskutočňovaní stavby nesmú byť zrealizované bez predchádzajúceho povolenia IŽP Košice.
- Zabezpečiť pravidelnú kontrolu dodržiavania stavebných postupov podľa projektovej dokumentácie.
- Prečistiť a zabezpečiť plnú funkčnosť cestného priepustu popod cestu č. I/68, ktorý odvádza zrážkové vody okolia skládky a podzemné vody z priestoru skládky odpadov do recipientu – Jarabinský potok.
- Zemnými prácami počas výstavby IV. kazety budú zlikvidované monitorovacie vrty SL-1 a SL-2. Na monitoring kvality podzemných vôd sa navrhuje využiť jestvujúce vrty SS-1 a SS-2, realizované v rámci IG prieskumu v októbri 2010. Vrty budú lokalizované medzi telesom cesty č. I/68 a navrhovaným oporným zemným valom, pričom vrt SS-1 bude indikovať prípadné znečistenie podzemných vôd z I., III. a IV. kazety a vrt SS-2 z I., II. a IV. kazety skládky.
- Výrub zelene realizovať v mimovegetačnom a mimohniezdnom období.
- Zohľadniť atmosférické podmienky pri jednotlivých činnostiach (intenzívne zrážky, veternosť, extrémne sucho) za účelom obmedzenia erózie a prašnosti.
- Dodržiavať základné zásady bezpečnosti svahov zárezov, nepodkopávať exponované svahy, nepriťažovať na hranách zárezov a pod.
- Dôsledné zachytenie a odvedenie všetkých prameňov z priestoru výstavby.
- Zabezpečiť, aby nebol výkopový materiál zrážkami splavovaný do nižšie položeného vodného toku.
- Svedomito pripraviť základovú škáru skládky, aby nedošlo k poškodeniu fólie ostrými predmetmi, či nerovnomerným sadaním skládky.
- Pri technologickom postupe hutnenia dodržiavať metodické usmernenia, ako napr.: STN 83 8106 – Tesnenie skládok, STN 73 6850 – Sypané priehradné hrádze (pre svahovaný bok), STN 72 1006 – Kontrola zhutnenia zemín a sypanín.

- Pri výstavbe minerálneho tesnenia dodržať odporúčania z podrobného inžinierskogeologického prieskumu.
- Ihneď po kolaudácii minerálneho tesnenia skládky zhotoviť umelú tesniacu bariéru, aby nedošlo k poškodeniu zhotovených vrstiev klimatickými vplyvmi.
- Používať iba také materiály a stavebné výrobky, ktoré sú vhodné na použitie v stavbe na zamýšľaný účel a majú také vlastnosti, aby bola po dobu predpokladanej životnosti zaručená ich požadovaná mechanická pevnosť a stabilita, požiarne bezpečnosť, hygienické požiadavky, ochrana zdravia a životného prostredia a bezpečnosť pri užívaní.
- Dodržiavať odporúčaný technologický postup pokládky a spájania umelej tesniacej bariéry podľa podkladov výrobcu materiálov.
- Nádrž na skladovanie priesakovej kvapaliny musí mať vykonanú skúšku tesnosti odborne spôsobilou osobou s certifikátom na kvalifikáciu na nedeštruktívne skúšanie.
- Na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.
- Eliminovať zdroje prašnosti (stavenisko, dopravné trasy, skládky sypkých hmôt) najmä počas suchého počasia, napr. kropením staveniská a komunikácii alebo prekrytím skladovaných hmôt.
- V čase nutných prestávok zastaviť motory stavebných strojov a mechanizmov.
- Zabezpečiť čistenie stavebných mechanizmov pred výjazdom na prístupovú komunikáciu.
- Zabezpečiť čistenie príjazdovej komunikácie, najmä počas vykonávania zemných prác.
- Počas stavebných prác zabezpečiť prísne dodržiavanie požiadaviek predpisov bezpečnosti pri práci.
- Vypracovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade havárie (havarijný plán) počas stavebných prác.
- Dokončenú stavbu v súlade s ustanoveniami stavebného zákona je možné začať užívať len na základe kolaudačného rozhodnutia vydaného IŽP Košice, ktorým bude povolené užívanie stavby.

#### OPATRENIA REALIZOVANÉ V PRIEBEHU PREVÁDZKY

- Umiestnenie zariadení v prevádzke a vykonávanie jednotlivých činností musí byť v súlade s integrovaným povolením a s prevádzkovým poriadkom skládky.
- Všetky objekty, zariadenia a technické prostriedky udržiavať v dobrom prevádzkovom stave pravidelným vykonávaním kontroly stavu a údržby technologických zariadení, mechanizmov a objektov podľa sprievodnej dokumentácie ich výrobcov a všeobecne záväzných právnych predpisov.
- Dodržiavať základné kritériá a postupy pre prijímanie odpadu na skládku, ktoré sa nachádzajú v rozhodnutí Rady 2003/33/ES, ktorými sa stanovujú kritériá a postupy pre prijímanie odpadu na skládky odpadu podľa článku 16 a prílohy II. smernice 1999/31/ES, a to najmä na dodržiavanie kritérií pre skládky iných ako nebezpečných odpadov, ako aj na dodržiavanie ustanovení vyplývajúcich z Prílohy č. 6 k zákonu NR SR č. 223/2001 Z. z., ktorá definuje odpady, ktoré sa musia pred uložením na skládke odpadov stabilizovať.
- Dodržiavať podmienky pre príjem odpadov v zmysle integrovaného povolenia.



- Viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia v rozsahu ustanovenom v § 30 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. a mať technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník, obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi, vydané súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy a samosprávy. Prevádzkový denník sa uchováva do skončenia monitorovania po uzavretí, t.j. 30 rokov.
- Dôsledne dodržiavať prevádzkový poriadok zariadenia na zneškodňovanie odpadov. Všetky vzniknuté havarijné situácie musia byť zaznamenané v prevádzkovom denníku skládky s uvedením dátumu vzniku, informované inštitúcie a osoby, údaje a spôsob vykonaného riešenia danej havárie. O každej havárii musí byť spísaný zápis a musia o nej byť vyrozumené príslušné orgány štátnej správy a inštitúcie v súlade s prevádzkovým poriadkom a havarijným plánom a všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- Vytvárať účelovú finančnú rezervu, ktorej prostriedky sa použijú na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov po jej uzavretí. Odvádzať vypočítanú ročnú ÚFR na osobitý účet prevádzkovateľa. Ich použitie je možné až po udelení súhlasu na uzavretie skládky odpadov alebo jej časti alebo na vykonanie jej rekultivácie, vydaného IŽP Košice.
- Dodržiavať opatrenia na prevenciu znečisťovania životného prostredia (najmä použitím najlepších dostupných techník), opatrenia na nakladanie a zneškodňovanie odpadov a emisné limity v zmysle integrovaného povolenia.
- Nepretržite monitorovať prevádzku (monitorovanie kvality ovzdušia, podzemných a povrchových vôd, priesakovej kvapaliny, nakladanie s nebezpečnými látkami, monitorovanie meteorologických údajov a topografie skládky) v súlade s podmienkami určenými v integrovanom povolení.
- Bezodkladne odstraňovať negatívne stavy a vplyvy zistené monitoringom skládky odpadov.
- Najmä v prípade zhoršenia kvality podzemných vôd v referenčnom vrte SL-3 pre III. kazetu, ktorý zároveň indikuje možné znečistenie zo starej skládky odpadu situovanej vo vápencovom lome nad III. kazetou, sa odporúča v spolupráci s príslušnými orgánmi ďoriešiť túto starú environmentálnu záťaž.
- Nakladať s nebezpečnými odpadmi vyprodukovanými pri vlastnej činnosti v prevádzke môže prevádzkovateľ len na základe integrovaného povolenia a musí dodržiavať podmienky uvedené v tomto povolení.
- Prevádzkovateľ nesmie prekročiť hodnoty technicko-prevádzkových parametrov skládky a používanie materiálov vhodných na prekryvanie, ako je uvedené v integrovanom povolení.
- Ukladať, zhutňovať a prekryvať odpad v zmysle podmienok určených v integrovanom povolení.
- Pri ukladaní prvej vrstvy odpadov na dno skládky je potrebné túto vrstvu zhutniť až po dosiahnutí hrúbky 2 m. V prvej vrstve sa nesmie ukladať taký odpad, ktorý by mohol poškodiť tesniaci a drenážny systém a odpad, ktorý by mohol poškodiť dno skládky.
- Pri preberaní odpadov a ich ukladaní do telesa skládky dôslednou kontrolou obmedziť riziká samovznietenia a požiaru.
- Umiestňovať odpad na skládke tak, aby sa zabezpečila stabilita uloženého odpadu a s ňou súvisiacich štruktúr skládky odpadov, najmä s ohľadom na zabránenie zosuvov.
- Ochranu okolia skládky pred vyplavovaním odpadu vodnou eróziou z povrchu nadúrovňovej časti skládky zabezpečiť vytvorením voľného priestoru na hrádzovom systéme, min. 0,5 m pod korunou

hrádze, aby bol zabezpečený riadený odtok vôd do plošnej drenáže skládky a následne potrubným systémom do prečerpávacej stanice a retenčnej nádrže priesakových kvapalín.

- Zabezpečiť drenážny systém priesakovej kvapaliny tak, aby bol funkčný (napr. preplach drenážneho potrubia) a chránený pred poškodením v priebehu prevádzky a po jej uzatvorení, ako aj pri výstavbe ďalších etáp skládky odpadov.
- Zabezpečiť recirkuláciu priesakovej kvapaliny s cieľom dosiahnuť požadovaný stupeň zhutnenia ukladaných odpadov, minimalizovať prašnosť a úlety odpadov mimo skládkové teleso a podporiť metanogénne procesy v skládkovom telese.
- V prípade prebytku priesakovej kvapaliny zabezpečiť jej zneškodnenie na základe zmluvného vzťahu s oprávnenou osobou podľa osobitného predpisu.
- Zabrániť nežiaducemu úniku priesakovej kvapaliny z telesa skládky odpadov, prečerpávacej stanice a z retenčnej nádrže priesakových kvapalín do povrchových vôd, podzemných vôd a do pôdy.
- Plniť povinnosti prevádzkovateľa MČOV.
- Na zníženie vplyvu vznikajúcich pachových látok je potrebné prekryvanie odpadu inertnými vrstvami v zmysle platného prevádzkového poriadku.
- Výber drevín a krovín pri sadových úpravách prispôbiť pôvodným druhom a využiť stanovištne vhodné druhy pre danú lokalitu; projekt sadových úprav konzultovať s príslušným orgánom ochrany prírody.
- Dôsledne sledovať, aby sa na území skládky odpadov nezačali šíriť druhy nepôvodné, invázne, ale aj druhy ruderálne.
- Vykonávať 2 x ročne deratizáciu skládky v zmysle integrovaného povolenia. V prípade potreby tmiť výskyt hmyzu. Zabezpečiť monitoring možného rozšírenia hlodavcov a líšok na skládke odpadov a v jej okolí, v prípade ich premnoženia prijať adekvátne opatrenia.
- Dodržiavať hygienické limity pre pracovné prostredie v zmysle príslušných predpisov.
- Oznamovať orgánom na ochranu zdravia všetky významné okolnosti na predchádzanie vzniku a šíreniu prenosných ochorení a vzniku ochorení podmienených prácou a poskytovať im informácie dôležité pre epidemiologické vyšetrenie a posudzovanie ochorení vo vzťahu k vykonávanej práci.
- V smere prevládajúcich vetrov realizovať sústavu záchytných sietí alebo iné technické opatrenie pre zabezpečenie obmedzenia prípadného úletu ľahkých súčastí odpadu. Odpad zachytený na oplotení areálu skládky odpadov pozbierať a vrátiť späť do telesa skládky odpadov.
- Dôsledne udržiavať poriadok v okolí skládky odpadov a na prístupových komunikáciách (zber odpadu po okolitej krajine).
- Dodržiavať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán).
- Dodržiavať opatrenia pre prípad havárie, ako sú napr. požiar, porušenie tesnosti fólie alebo nádrže s následným únikom priesakovej kvapaliny, porušenie stability telesa skládky, pri ktorých by mohlo vzniknúť nebezpečenstvo ohrozenia životného prostredia.
- Zabezpečiť, aby otvorené vozidlá zabezpečujúce dopravu odpadu na skládku boli vybavené záchytnými sieťami proti roznášaniu odpadov po okolí.

- Zabezpečiť, aby dopravné prostriedky opúšťajúce skládku boli očistené a zbavené znečistenia v zariadení na čistenie dopravných prostriedkov.
- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikajú prašné emisie, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na obmedzenie prašných emisií. Vykonávať priebežné opatrenia vedúce ku zníženiu prašnosti v telese skládky a v jej okolí, najmä kropením účelovej a prístupovej komunikácie, spätným rozstrekcom priesakovej kvapaliny po telese prevádzkovej skládky, dôsledným hutnením odpadov a prekryvaním neaktívnych častí telesa krycím materiálom.
- Realizovať pravidelné čistenie príjazdovej komunikácie vrátane jej odvodňovacích priekop a odvodňovacieho povrchového systému skládky.
- V zimnom období zabezpečiť odhrňovanie snehu a posyp komunikácie pri vjazde na skládku odpadov a v jej areáli.

#### OPATRENIA REALIZOVANÉ PO UKONČENÍ ČINNOSTÍ V PREVÁDZKE

- ❖ Prevádzkovateľ skládky odpadov je povinný po naplnení kapacity skládky túto uzavrieť, rekultivovať a monitorovať v zmysle projektovej dokumentácie na uzatvorenie skládky odpadov, jej rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov, vypracovanej v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi odpadového hospodárstva.
- ❖ Uzatvorenie skládky odpadov alebo jej časti, vykonanie jej rekultivácie a jej následné monitorovanie je povolené len na základe povolenia IŽP Košice ako správneho orgánu v integrovanom povoľovaní.
- ❖ Počas monitoringu sledovať jej vplyv na podzemné vody, povrchové vody a ovzdušie. Taktiež pravidelne hodnotiť topografiu skládkového telesa.
- ❖ Technologické zariadenia vybudované pre prevádzku skládky odpadov (drenážny systém, nádrž priesakových kvapalín, monitorovacie vrty, zariadenie k zberu skládkového plynu) musia zostať v činnosti i po uzatvorení skládky odpadov minimálne po dobu trvania monitorovania skládky odpadov po jej uzavretí.
- ❖ Zabezpečiť odvádzanie plynov vznikajúcich v skládke odpadov aj po jej uzavretí (ak to bude potrebné s ohľadom na monitoring skládkového plynu). V prípade zachytávania, úpravy a využívania, resp. spaľovania skládkového plynu počas doby jej uzatvorenia navrhnúť realizáciu vhodného riešenia nakladania so skládkovým plynom pri dodržaní emisných limitov.
- ❖ Vykonávať opatrenia na sledovanie a odstraňovanie negatívnych následkov na životné prostredie. Sledovanie dopadu na životné prostredie vykonávať v súlade s projektovou dokumentáciou na uzavretie skládky odpadov, jej rekultiváciu a monitorovanie, ktorú je potrebné pre tieto účely uchovať.
- ❖ Po ukončení prevádzky sa musí vhodným spôsobom znížiť dopad na životné prostredie, odstrániť prevádzkové budovy a prevádzkové zariadenia, odpady vznikajúce z vlastnej činnosti, materiály, ktoré by mohli znečistiť životné prostredie.

#### **IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala**

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť v území nerealizovala situácia v posudzovanom území by ostala v pôvodnom stave, to znamená, že skládka regionálneho charakteru bude postupne zapíňaná a do cca 5. rokov bude jej kapacita definitívne naplnená, uzavretá a rekultivovaná. Z hľadiska environmentálnej záťaže územia sa postupne lokálny stav relatívne zlepší, t.j. zníži sa (potenciálna) hrozba znečistenia podzemných a povrchových vôd, postupne ustane tvorba skládkového plynu, zníži sa doprava a s tým spojená prašnosť

a emisie, súčasný povrch skládky bude rekultivovaný a zatrávený. V súčasnej dobe je predmetná skládka pre zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov Skalka jediná v regióne, nové skládky odpadov sa v rámci mesta a jeho širšieho okolia v súčasnosti nepripravujú (pozn.: podľa platného územného plánu mesta Stará Ľubovňa sa v rokoch 2001-2005 mala pripraviť výstavba novej skládky v lokalite „Pod Černačom“) a ani v blízkosti mesta nie je iná prevádzkovaná skládka s potenciálnou kapacitou pre súčasnú zvozovú oblasť. Nerealizáciou navrhovanej činnosti by nenastalo efektívnejšie využitie terajšieho priestoru územia prevádzkovanej skládky a jej doterajšej infraštruktúry. V prípade naplnenia jej kapacity sa odporúča hľadať iné riešenie v rámci daného regiónu, nakoľko alternatívne riešenie odvozu odpadů z existujúcej spádovej oblasti na skládku mimo regiónu sa prejaví nielen v absolútnom vyššom dopravnom zaťažení dotknutých komunikácií, ale aj i v celkových cenách za zneškodnenie odpadů pre obyvateľov a podnikateľské subjekty regiónu. V tejto súvislosti je potrebné zo strany mesta Stará Ľubovňa urýchlene pripravovať, v zmysle platného územného plánu mesta, výstavbu novej skládky v lokalite „Pod Černačom“. Samotný proces vybudovania novej skládky v súlade s novou legislatívou je však z časového hľadiska proces veľmi náročný a nemožno teda reálne predpokladať že v priebehu najbližších rokov vznikne v dostupnom území nová skládka odpadů, ktorá by po všetkých stránkach dokázala nahradiť chýbajúcu kapacitu v súčasnosti prevádzkovanej skládky Skalka. V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, znamenalo by to pre mesto a región (pozn.: v súčasnosti zahŕňa zvozová oblasť 50 obcí okresov Stará Ľubovňa, Kežmarok a Sabinov, t.j. cca 50 tis. obyvateľov) len komplikáciu problému nakladania s odpadmi po uzavretí existujúcej skládky. Realizáciou rozšírenia skládky by sa však získal potrebný čas na projekčnú prípravu skládky v novej lokalite „Pod Černačom“, jej environmentálne posudzovanie, výstavbu a schvaľovanie.

Naplnením kapacity skládky by jej prevádzkovateľ bol povinný túto skládku uzavrieť, rekultivovať a monitorovať v zmysle projektovej dokumentácie na uzatvorenie skládky odpadů, jej rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadů, vypracovanej v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi odpadového hospodárstva. Po ukončení prevádzky by sa musel vhodným spôsobom znížiť dopad na životné prostredie, odstrániť nepotrebné prevádzkové budovy a prevádzkové zariadenia, odpady vznikajúce z vlastnej činnosti a materiály, ktoré by mohli znečistiť životné prostredie. Technologické zariadenia vybudované pre prevádzku skládky odpadů (drenážny systém, nádrž priesakových kvapalín, monitorovacie vrty, zariadenie k zberu skládkového plynu) by museli zostať v činnosti i po uzatvorení skládky odpadů minimálne po dobu trvania monitorovania skládky odpadů po jej uzavretí. Aj naďalej by sa musel sledovať jej vplyv na podzemné vody, povrchové vody a ovzdušie, pravidelne by sa hodnotila topografia skládkového telesa.

#### **IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi**

Mesto Stará Ľubovňa má doteraz platný územný plán spracovaný fy Aline Prešov pod vedením hlavného riešiteľa Ing. arch. Jána Hobrľu z 02/1994. Všeobecne záväzným nariadením č. 19 zo dňa 10.06.1994 bola vyhlásená záväzná časť ÚPN. Následne boli schvaľované parciálne zmeny ÚPN formou Zmien a doplnkov územného plánu. Vzhľadom na navrhovanú činnosť je potrebné dodržať:

##### *Ekologické limity a regulatívy*

- Izolovať od seba jednotlivé ekologické labilné časti stabilnými a stabilizujúcim ekosystémom. Vytvoriť kosťru ekologickej stability vzájomným prepojením biokoridorov popri Poprade a Jakubianke na biocentrá regionálne.

- Posilňovať ekologické integračné prvky sídla, parky a významné skupiny stromov a vzájomne ich prepojiť líniovými trasami zelene.
- Vytvoriť izolačnú zeleň protihlukovú a protiemisnú okolo dopravných trás.
- Riešiť problém zberu a spracovania TKO, skládku rezervovať v navrhovanej lokalite pod Černačom<sup>2</sup>, vybudovanie kompostárne.

#### *Funkčné regulatívy*

Stavby ekologické:

- Izolačná zeleň.
- Nová skládka TKO pod Černačom, kompostáreň.

Trasy a objekty elektrického vedenia:

- 2 x 110 kV el. vedenie Lipany – Stará Ľubovňa.

#### *Nároky na plochy mimo zastavané územie*

- Na plochách ležiacich mimo zastavané územie realizovať aktivity poľnohospodárskej výroby, záhradkárске osady, rekreačné plochy, hlavne prvky systému ekologickej stability sídla (biokoridory), skládky TKO.

V ostatnej dobe je v návrhovom období (r. 2025) pripravovaná výstavba rodinných domov v lokalite Šibeničná hora (IBV Šibeničná hora organizuje výstavbu rodinných domov a príslušnej občianskej vybavenosti v troch etapách s celkovou kapacitou 260 RD. Na daný súbor je vydané územné rozhodnutie – I. etapa.) a Podskalka (pozn.: podľa STN 83 8101, bod 3.8 Skládkovanie odpadov. Všeobecné ustanovenia sa skládka odpadov nesmie zriaďovať v bezprostrednej blízkosti sídiel; minimálna vzdialenosť od sídla má byť 500 m a od zdravotníckych a školských zariadení 1000 m, vrátane),

Podľa Všeobecne záväzného nariadenia č. 17/2009, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Zmien a doplnkov Územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja 2009, sú v Záväzných regulatívoch funkčného a priestorového usporiadania územia pri riadení využitia a usporiadania Prešovského kraja vymenované záväzné zásady a regulatívy, ktoré je potrebné vzhľadom na navrhovanú činnosť dodržať:

4 Ekostabilizačné opatrenia:

4.1 pri umiestňovaní investícií /rozvojových plôch/ prioritne využívať zastavané územia obcí alebo plochy v návaznosti na zastavané územia a stavebné investície umiestňovať prioritne do tzv. hnedých plôch. Nevytvárať nové izolované celky, rešpektovať prírodné a historické danosti územia obcí,

4.3.3 znižovanie emisií do ovzdušia s cieľom zvyšovať jeho kvalitu,

4.3.5 znižovanie produkcie odpadov a zabezpečenie postupnej sanácie a rekultivácie priestorov bývalých a súčasných skládok odpadov a odkalísk priemyselných odpadov.

5 V oblasti dopravy:

5.3 chrániť koridory ciest I., II. a vybraných úsekov III. triedy, ich preložiek a úprav vrátane prejazdnych úsekov dotknutými sídlami na:

5.3.3 ceste I/68,

---

<sup>2</sup> pozn.: podľa platného územného plánu sa v r. 2001-2005 mala pripraviť výstavba novej skládky TKO v lokalite „Pod Černačom“

5.3.3.5 v úseku Mníšek nad Popradom (hranica PR) – Stará Ľubovňa – Ľubotín – Lipany (obchvat centra) a s obchvatmi obcí Plavnica a Kamenica.

8 V oblasti hospodárstva:

8.4 v oblasti odpadového hospodárstva

8.4.1 nakladanie s odpadmi na území kraja riešiť len v súlade so schváleným Programom odpadového hospodárstva SR, Prešovského kraja a jeho okresov,

8.4.2 uprednostňovať v odpadovom hospodárstve minimalizáciu odpadov, zvýšiť účinnosť separovaného zberu a zhodnocovanie odpadov s využitím ekonomických nástrojov a legislatívnych opatrení,

8.4.3 riešiť s výhľadom do budúcnosti zneškodňovanie odpadov v kraji na skládkach vyhovujúcich technickým podmienkam, s orientáciou na existujúce a plánované regionálne skládky,

8.4.6 zabezpečiť postupnú sanáciu, resp. rekultiváciu uzatvorených skládok odpadu a starých environmentálnych záťaží,

8.4.9 podporovať výstavbu zariadení na dotriedňovanie, zhodnotenie, kompostovanie odpadov a zneškodňovanie odpadov v obciach.

Medzi verejnoprospešné stavby spojené s realizáciou uvedených záväzných regulatívov a ktoré majú súvis s navrhovanou činnosťou boli zaradené:

10 V oblasti odpadového hospodárstva:

10.3 stavby a zariadenia na zneškodňovanie, dotriedňovanie, kompostovanie, recykláciu odpadov a materiálového a energetického zhodnotenia všetkých druhov odpadov.

Na uskutočnenie verejnoprospešných stavieb možno podľa § 108 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, pozemky, stavby a práva k nim vyvlastniť alebo vlastnícke práva k pozemkom a stavbám obmedziť.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s Programom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky a Programom odpadového hospodárstva Prešovského samosprávneho kraja.

#### **IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov**

Cieľom predloženej dokumentácie je posúdenie vplyvov činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo záujmového územia. Pri hodnotení vplyvov sa vychádzalo z analýz prírodných podmienok (geológia, pôda, voda, ovzdušia, biota, krajina a pod.), analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.), charakteristiky zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, voda, pôda, biota a pod.), identifikácie stretov záujmov (chránené územia, ochranné pásma, ÚSES a pod.), charakteru navrhovanej činnosti (vstupy a výstupy), definovania dopadov a vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo s návrhom opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Podklady k vypracovaniu predloženej dokumentácie boli získané na základe sumarizácie výsledkov z prieskumov a spracovaných dokumentácii aktuálnych pre dané environmentálne posudzovanie. Údaje o technickom a technologickom riešení, parametroch prevádzky a navrhovaných aktivít boli získané zo spracovanej koncepcie rozšírenia skládkovej činnosti v území. Využitie boli výstupy z priamych meraní monitorovania súčasnej skládky, prevádzkových skúseností na obdobných prevádzkach, ako aj informácie

získané obhliadkou územia rozšírenia skládky spojené s obhliadkou prevádzkovej skládky, prieskumu širšieho územia v nadväznosti na šetrenie ekologických záťaží v území, analýzou vyjadrení a požiadaviek na posudzovanie navrhovanej činnosti, porovnávaním súladu zámeru s platnou legislatívou, posúdením vplyvu výstupov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia obyvateľstva a pod. Pri vypracovaní dokumentácie sa nevyskytli žiadne zásadné nedostatky a neurčitosti v poznatkoch o navrhovanej činnosti a podmienkach určeného územia, ktoré by bránili v komplexom zhodnotení vplyvov navrhovanej činnosti. Isté neurčitosti predstavuje rozpracovanosť projektovej dokumentácie v nadväznosti na nutné doplňujúce podklady a prieskumy, nakoľko projektový návrh riešenia neobsahuje všetky detailné rozpracovania navrhovaného riešenia. V zásade je však možné konštatovať, že tieto neurčitosti nemajú podstatný vplyv na popis technického a technologického riešenia. Kapacitné údaje sú uvádzané ako očakávané hodnoty, isté rozdiely v kapacitách môžu vyvstať z titulu podrobného došetrenia inžinierskogeologických a hydrogeologických podmienok.

Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na: pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa predpokladá pôsobenie nepriaznivých vplyvov a potenciálnych rizík, ktoré sú štandardne spojené s prípravou územia, zemnými a stavebnými prácami. Ide o priame, dočasné, negatívne nevýznamné až málo významné dopady na jednotlivé zložky životného prostredia a kvalitu života obyvateľstva. Tieto vplyvy je možné obmedziť a riziká vylúčiť vhodnými technologickými, organizačnými a preventívnymi opatreniami. Vlastná prevádzka za predpokladu splnenia technických opatrení, dodržania technologických, hygienických a prevádzkových podmienok podľa platnej legislatívy, ako aj splnenia navrhovaných opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia bude mať len nevýznamný trvalý dopad na životné prostredie a zdravie obyvateľov a neovplyvní pôsobenie rizikových faktorov v území. Z hľadiska návrhu opatrení a podmienok na vylúčenie alebo zníženie nepriaznivých vplyvov činnosti samotné technické riešenia zariadení v sebe obsahujú technologické prvky a postupy, ktoré eliminujú negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Vzhľadom na charakter činnosti a jej prínos v oblasti nakladania s odpadmi možno očakávať významný pozitívny dopad, ktorý prevyšuje prípadné nepriaznivé dôsledky.

Záverom je možné konštatovať, že z hľadiska navrhovaného technického a technologického riešenia je možné považovať realizáciu zámeru za možnú, rovnako ako i z pohľadu predpokladaných dopadov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vzhľadom na získané poznatky o území a navrhovanej činnosti, pri splnení vyššie uvedených opatrení a podmienok, ktoré vyplývajú z procesu posudzovania vplyvov.

Na základe komplexného posúdenia možno považovať navrhovanú činnosť za environmentálne prijateľnú.

## V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Pri porovnávaní variantov sa vychádza z využitia posudzovaného územia pre:

- tzv. nulový variant, t.j. ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala,
- a navrhovanú činnosť - v jednom variantnom riešení.

Pri tzv. *nulovom variante* by bola skládka regionálneho charakteru postupne zaplňaná a do cca 5. rokov jej kapacita definitívne naplnená, skládka uzavretá a rekultivovaná. Z hľadiska environmentálnej záťaže územia by sa postupne lokálny stav relatívne zlepšil, t.j. znížila by sa (potenciálna) hrozba znečistenia podzemných a povrchových vôd, postupne by ustávala tvorba skládkového plynu, znížila by sa doprava na prístupovej komunikácii a s tým spojená prašnosť a emisie, súčasný povrch skládky by bol rekultivovaný a zatravnovaný. Nerealizáciou navrhovanej činnosti by však nenastalo efektívnejšie využitie terajšieho priestoru územia prevádzkovej skládky a jej doterajšej infraštruktúry. V prípade naplnenia jej kapacity sa odporúča hľadať iné riešenie v rámci daného regiónu, nakoľko alternatívne riešenie odvozu odpadov z existujúcej spádovej oblasti na skládku mimo regiónu sa prejaví nielen v absolútnom vyššom dopravnom zaťažení dotknutých komunikácií, ale aj i v celkových cenách za zneškodnenie odpadov pre obyvateľov a podnikateľské subjekty regiónu. V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, znamenalo by to pre mesto a región (pozn.: v súčasnosti zahŕňa zvozovú oblasť 50 obcí okresov Stará Ľubovňa, Kežmarok a Sabinov, t.j. cca 50 tis. obyvateľov) len komplikáciu problému nakladania s odpadom po uzavretí jestvujúcej skládky. Realizáciou rozšírenia skládky by sa však získal potrebný čas na projekčnú prípravu skládky v novej lokalite „Pod Černačom“, jej environmentálne posudzovanie, výstavbu a schvaľovanie. Naplnením kapacity skládky by jej prevádzkovateľ bol povinný túto skládku uzavrieť, rekultivovať a monitorovať v zmysle projektovej dokumentácie na uzatvorenie skládky odpadov, jej rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov, vypracovanej v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi odpadového hospodárstva. Po ukončení prevádzky by sa musel vhodným spôsobom znížiť dopad na životné prostredie, odstránili by sa nepotrebné prevádzkové budovy a prevádzkové zariadenia, odpady vznikajúce z vlastnej činnosti a ostatné materiály, ktoré by mohli znečistiť životné prostredie. Technologické zariadenia vybudované pre prevádzku skládky odpadov (drenážny systém, nádrž priesakových kvapalín, monitorovacie vrty, zariadenie k zberu skládkového plynu) by museli zostať v činnosti i po uzatvorení skládky odpadov minimálne po dobu trvania monitorovania skládky odpadov po jej uzavretí. Aj naďalej by sa musel sledovať jej vplyv na podzemné vody, povrchové vody a ovzdušie, pravidelne by sa hodnotila topografia skládkového telesa.

*Navrhovaná činnosť* predstavuje zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu skládkovaním na „Skládke pre nie nebezpečný odpad Skalka, Stará Ľubovňa“ zvýšením jej kapacity, ktoré sa navrhuje rozšírením jestvujúcich skládkovacích plôch (IV. kazeta) podľa platných legislatívnych predpisov a technických požiadaviek na skládky odpadov. Lokálne je navrhovaná činnosť viazaná na oplotený areál jestvujúcej skládky odpadov regionálneho charakteru a predstavuje nahradenie doterajších retenčných nádrží na priesakovú kvapalinu a súvisiacich objektov výstavbou novej nádrže a na uvoľnenom priestore výstavbu IV. kazety s kapacitou cca 80 000 m<sup>3</sup>. Výstavbou novej kazety dôjde k predĺženiu životnosti skládky cca o 8 rokov, bez nutnosti výstavby infraštruktúry skládky. V priebehu doterajšej činnosti skládky odpadov sa nevyskytli žiadne závažné problémy environmentálneho charakteru, ktorá by obmedzovali prevádzku skládky, alebo bránili plánovanému rozšíreniu skládky. Účel ani technológia skládkovania odpadov sa zrealizovaním rozšírenia skládky nemení. Navrhovateľ neuvažuje s rozšírením zvozovej oblasti. Oproti



v súčasnosti povoleným druhom ostatných odpadov zneškodňovaných na prevádzkovej skládke nedochádza k zmene. Navrhovaná činnosť predstavuje výstavbu novej retenčnej nádrže, výtlačného potrubia a prečerpávacej stanice. Následne budú do prečerpávacej stanice zaústené priesakové vody z jestvujúcich kaziet, vybúrané jestvujúce retenčné nádrže a súvisiace objekty (NN prípojka, prečerpávacia stanica, postrekový vodovod, oplotenie retenčných nádrží). Samotná výstavba skládkovacích plôch bude pozostávať z oporného zemného valu a samotného telesa IV. kazety. Súčasťou navrhovanej činnosti je aj návrh zmeny monitorovacích miest podzemných vôd, uzavretie a rekultivácia, odplynenie skládky, sadové úpravy. Ostatné prevádzkové objekty slúžiace na prevádzku skládky ostanú nezmenené a budú naďalej využívané i pre navrhovanú činnosť.

Z komplexného hľadiska možno hodnotiť vplyvy počas výstavby ako negatívne, krátkodobé, dočasné, priame a málo významné. Pri výstavbe bude okolie zaťažené najmä prachom, exhalátmi, zvýšeným hlukom a vibráciami. Vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti budú mať charakter dlhodobý, trvalý a z globálneho spoločenského hľadiska regiónu prevažne pozitívny. Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti predstavujú zabezpečenie riadeného a legálneho riešenia nakladania s odpadmi najmä v okrese Stará Ľubovňa, ale aj okolitých obcí v rámci zvozovej oblasti. Zároveň však prinášajú negatívny zásah do krajiny, v ktorej sa areál skládky odpadov buduje a prevádzkuje. Hodnotený investičný zámer neprichádza v súčasnosti priamo ani nepriamo územne do konfliktu s obývanými, ani zastavanými územiami a vplyvy na najbližšie obytné zóny sa nepredpokladajú. Rovnako nie je dôvod očakávať sociálno-ekonomické zmeny záporného smeru. Práve naopak, odvody za uloženie odpadov v prospech mesta budú aj naďalej výraznou mierou kladne ovplyvňovať rozpočet Starej Ľubovne. Realizácia stavby umožní zachovanie funkčného systému nakladania s odpadmi v regióne Stará Ľubovňa (pozn.: v roku 2011 je na skládke zneškodňovaný odpad z 50. sídiel okresov Stará Ľubovňa, Kežmarok a Sabinov, t.j. pre cca 50 tis. obyvateľov) a vytvorí podmienky pre splnenie cieľov programu odpadového hospodárstva dotknutého regiónu. Súčasne nedôjde k zvýšeniu nákladov na zneškodňovanie odpadov, čo by nastalo v prípade uzavretia skládky a odvozu odpadov zo zvozového regiónu na inú, vzdialenejšiu skládku. Medzi priame vplyvy na horninové prostredie je možné zaradiť predovšetkým potrebné prípravné práce pred samotnou výstavbou IV. kazety a retenčnej nádrže. Negatívne vplyvy na nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery sa nepredpokladajú. Realizáciou rozšírenia priestorovej kapacity existujúcej skládky odpadov nedochádza k vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia a hodnotená skládka bude aj naďalej kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia. Všetky produkované odpadové vody budú akumulované v retenčnej nádrži a opätovne využívané v rámci prevádzky skládky. Prebytočné odpadové vody budú odvázané na zneškodňovanie oprávnenou osobou na ČOV. Súčasný monitorovací systém kvality povrchových vôd a podzemných vôd ostáva nezmenený. Zemnými prácami počas výstavby IV. kazety budú zlikvidované monitorovacie vrty SL-1 a SL-2. Na monitoring kvality podzemných vôd sa navrhuje využiť jestvujúce vrty SS-1 a SS-2, realizované v rámci IG prieskumu v októbri 2010. Vrty budú lokalizované medzi telesom cesty č. I/68 a navrhovaným oporným zemným valom, pričom vrt SS-1 bude indikovať prípadné znečistenie podzemných vôd z I., III. a IV. kazety (resp. aj starej environmentálnej záťaže – stará skládka odpadu vo vápencovom lome nad III. kazetou) a vrt SS-2 z I., II. a IV. kazety skládky. Vzhľadom na výsledky pravidelného monitoringu kvality podzemných vôd, povrchových vôd a priesakových kvapalín je možné konštatovať, že vplyv existujúcej skládky odpadov na kvalitu povrchových a podzemných vôd nebol v priebehu jej doterajšieho prevádzkovania výrazne negatívny. Vzhľadom na plánované použitie overených a certifikovaných technológií, konštrukcií a materiálov nie je predpoklad vplyvu na zmenu kvality

a znečistenie povrchových a podzemných vôd sledovanej lokality v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti na dotknutej lokalite. Zvýšenú hlukovú záťaž predstavuje najmä obdobie výstavby, ktoré bude časovo i priestorovo obmedzené a produkovaný hluk nebude mať významný vplyv na obyvateľstvo. Hluková situácia pri prevádzke navrhovanej činnosti sa oproti súčasnosti nezmení a hlukové limity budú dodržané. Navrhované riešenie stavby, materiály a technológie pre výstavbu nepredpokladajú vznik významného množstva odpadov. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k významnému pozitívnemu vplyvu na systém odpadového hospodárstva vo zvozovom regióne. Realizácia navrhovanej činnosti je prvkom v krajinskej štruktúre, ktorý čiastočne ovplyvní súčasnú štruktúru a využívanie krajiny. Navrhovaný zámer sa bude realizovať na území, ktoré bezprostredne nadväzuje na jestvujúce kazety skládky, bude sa realizovať v rámci existujúceho a oploteného areálu skládky odpadov a preto scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu výrazne negatívne nezmení. Areál skládky bude aj naďalej oplotený, odporúča sa výsadba zelene na jeho východnej a južnej hranici. Poľnohospodárska výroba a ani lesohospodárske využitie širšieho územia nebudú dotknuté. K zvýšeniu frekvencie dopravy v súvislosti s dovozom vstupných surovín dôjde len v malom rozsahu. Dotknutá nebude ani turisticko-rekreačná funkcia územia. Navrhovaná činnosť nepredstavujú priame ohrozenie pre žiadny z prvkov územného systému ekologickej stability. Po skončení prevádzkovania sa skládka odpadov uzavrie a vykoná sa rekultivácia, čím vznikne územie, ktoré bude možné zakomponovať do krajinskej scenérie bez významných rušivých vplyvov. Stabilita skládky pred zosuvmi sa musí zabezpečovať pravidelným hutnením a dodržiavaním predpísaných tvarov a výšok navázaných vrstiev odpadov.

Negatívne vplyvy pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre závažné negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľstva. Z uvedených dôvodov je možné pokladať realizáciu zámeru za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti realizovateľné.

*Na základe vyššie uvedeného je možné odporučiť realizáciu navrhovanej činnosti.*

## **VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia**

Mapová príloha č. 1: Prehľadná situačná mapa

Mapová príloha č. 2: Súčasný stav

Mapová príloha č. 3: Navrhované objekty

Mapová príloha č. 4: Rezy

Mapová príloha č. 5: Stavebné objekty



Mapová príloha č. 6: Prehľadná mapa súčasnej krajinnej štruktúry a prvkov ÚSES

Fotodokumentácia č. 1 až 4

Fotodokumentácia č. 5

## VII. Doplnujúce informácie k zámeru

### VII.1. Dokumentácie, štúdie, stanoviská

SEKEREK, J., 1994: *Technické opatrenia pre skládku TDO Stará Ľubovňa*. Prešov : HYDROING, 1994.

HRABČÁK, M., 1999: *Záverečná správa – Skládka TKO, výsledky IG prieskumu*. Prešov : BIJO VZ s.r.o., 1999.

ONUFER, J. et al., 2000: *Projekt stavby: Technické opatrenia pre rozšírenie kapacity a rekultivácie starej časti skládky TKO „Skalka“ – Stará Ľubovňa*. Prešov : BIJO VZ s.r.o., 2000.

Východoslovenská energetika, a.s.: *Vyjadrenie k projektu stavby: „VN prípojka a trafostanica pre skládku SKALKKA – Stará Ľubovňa“*. Č. 709/JZO/5383301 zo dňa 12.07.2005.

ONUFER, J. – HRABČÁK, M., 2005a: *Projekt rekultivácie skládky „Skalka – II. kazeta“*. Prešov : GEOSOFTING, spol. s r.o. Prešov, 2005.

ONUFER, J. – HRABČÁK, M., 2005b: *Projekt stavby pre nie nebezpečný odpad „Skalka – III. kazeta“*. Prešov : GEOSOFTING, spol. s r.o. Prešov, 2005.

Krajský úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Prešov: *Povolenie výnimky zo zákazu činností v ochrannom pásme cesty*. Č. 2005/00992 zo dňa 29.12.2005.

Východoslovenská energetika, a.s.: *Vyjadrenie k projektu stavby: Stará Ľubovňa – Skládka pre nie nebezpečný odpad „Skalka“*. Č. 1184/Zo/5283410/2006 zo dňa 20.09.2006.

ONUFER, J. – HRABČÁK, M., 2006: *Projekt stavby pre nie nebezpečný odpad „Skalka – III. kazeta“*. Projekt pre dodatočné stavebné povolenie. Prešov : GEOSOFTING, spol. s r.o. Prešov, 2006.

ANTONICKÁ, B., 2006: *Overenie zemníkov na vhodnosť využitia ako minerálneho tesnenia pre: Skládku nie nebezpečného odpadu Skalka III v Starej Ľubovni. Podrobný inžinierskogeologický prieskum*. Spišská Nová Ves : SLOVZEOLIT spol. s r.o. Spišská Nová Ves, 2006.

ONUFER, J. et al., 2007: *Projekt rekultivácie skládky „Skalka – II. kazeta“ Aktualizácia projektu X. 2007*. Prešov : GEOSOFTING, spol. s r.o. Prešov, 2007.

Prevádzkový poriadok skládky odpadov, jún 2007.

Havarijný plán skládky odpadov, jún 2007.

Slovenská inšpekcia životného prostredia. Inšpektorát životného prostredia Košice: *Rozhodnutie č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007, ktorým sa vydáva integrované povolenie, ktorým sa povoľuje vykonávanie činností v prevádzke: Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka*.

Slovenská inšpekcia životného prostredia. Inšpektorát životného prostredia Košice: *Rozhodnutie č. 6235-22244/2008/Mil/750170104/Z1 zo dňa 30.06.2008, ktorým sa mení a dopĺňa integrované povolenie vydané rozhodnutím IŽP Košice č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007*.

ONUFER, J. et al., 2008: *Skládka pre nie nebezpečný odpad „Skalka“ – III. kazeta. Rekultivácia III. kazety skládky Skalka*. Prešov : GEOSOFTING, spol. s r.o. Prešov, 2008.

EKOS, spol. s r.o. Stará Ľubovňa: *Oznámenie o vykonaní rekultivácie skládky odpadov – II. kazeta*. Č. 820/2008 zo dňa 29.10.2008.

Slovenská inšpekcia životného prostredia. Inšpektorát životného prostredia Košice: *Protokol č. 40/2009 zo dňa 22.6.2009*.

DEMURA, J., 2009: *Polohopisné a výškopisné zameranie. Skládka – kazeta č. 4. Stará Ľubovňa : GEODÉZIA A-D, 2009.*

GRECH, J., 2010: *Skládka odpadov Stará Ľubovňa – rozšírenie. Orientačný inžinierskogeologický prieskum. Spišská Nová Ves : SLOVZEOLIT spol. s r.o. Spišská Nová Ves, 2010.*

BEHARKA, M., 2010: *Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka (III. kazeta). Monitorovanie procesu tvorby a zloženia skládkových plynov. Spišská Nová Ves : SLOVZEOLIT spol. s r.o. Spišská Nová Ves, 2010.*

STAŠIK, Ľ., 2010: *Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka. Vyhodnotenie kvality vzoriek vôd z monitorovacieho systému skládky. Záverečná správa za rok 2010. Spišská Nová Ves : SLOVZEOLIT spol. s r.o. Spišská Nová Ves, 2010.*

STAŠIK, Ľ., 2011: *Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka. Stanovenie voľnej kapacity skládky (stav k 31.12.2010). Spišská Nová Ves : SLOVZEOLIT spol. s r.o. Spišská Nová Ves, 2011.*

Slovenská inšpekcia životného prostredia. Inšpektorát životného prostredia Košice: *Rozhodnutie č. 762-2168/2011/Mil/750170104/Z2 zo dňa 28.01.2011, ktorým sa mení a dopĺňa integrované povolenie vydané IŽP Košice rozhodnutím č. 5872-35075/2007/Vel/750170104 zo dňa 29.10.2007 zmenené IŽP Košice rozhodnutím č. 6235-22244/2008/Mil/750170104/Z1 zo dňa 30.06.2008.*

EKOS, spol. s r.o. Stará Ľubovňa: *Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka, Stará Ľubovňa – rozšírenie kapacity. Žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Stará Ľubovňa, 31.01.2011.*

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia. Odbor environmentálneho posudzovania: *Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka, Stará Ľubovňa – rozšírenie kapacity - upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Č. 4173/2011-3.4/bj zo dňa 03.03.2011.*

STAŠIK, Ľ., 2011a: *Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka. Vyhodnotenie kvality vzoriek vôd z monitorovacieho systému skládky. Čiastková správa za I. štvrtrok 2011. Spišská Nová Ves : SLOVZEOLIT spol. s r.o. Spišská Nová Ves, 2011.*

STAŠIK, Ľ., 2011b: *Skládka pre nie nebezpečný odpad Skalka. Vyhodnotenie kvality vzoriek vôd z monitorovacieho systému skládky. Čiastková správa za II. štvrtrok 2011. Spišská Nová Ves : SLOVZEOLIT spol. s r.o. Spišská Nová Ves, 2011.*

Interné podklady od navrhovateľa (konzultácie a pod.)

## **VII.2. Použitá literatúra a ostatné pramene**

HOBRLA, J. et al., 1994: *Stará Ľubovňa – Návrh ÚPN – SÚ. Prešov : Aline architektonická kancelária, 1994.*

HUJO, P. et al., 2008: *Obchodné centrum Stará Ľubovňa. Zámer. Žilina : ENVICONSULT, spol. s r.o., 2008.*

KOTLÁROVÁ, K., et al., 1994: *Miestny územný systém ekologickej stability k.ú. Stará Ľubovňa. Prešov : EKOLAND s.r.o., 1994.*

LIZÁK, J. et al., 2007: *Centrum obchodu a služieb Stará Ľubovňa. Zámer. Kežmarok : E.B.D. Kežmarok spol. s r.o., 2007.*

KOLEKTÍV, 1992: *Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky. Bratislava : Slovenská komisia pre životné prostredie Bratislava, 1992.*

MARHOLD, K., - HINDÁK, L., 1998: *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Bratislava : Veda, 1998.*

MATULA, M., et al., 1988: *Atlas inžinierskogeologických máp SSR 1:200 000. List Bardejov*. Bratislava : Katedra inžinierskej geológie Prírodovedeckej fakulty UK, Slovenský geologický úrad, Geologický ústav Dionýza Štúra, 1988.

MATULA, M. – HRAŠKA, M. – ONDRÁŠIK, R., 1989: *Využitie a ochrana geologického prostredia SSR. Vysvetlivky k prehľadnej inžinierskogeologickej mape SSR 1:200 000*. Bratislava : Slovenský geologický úrad, Geologický ústav Dionýza Štúra a Katedra inžinierskej geológie Prírodovedeckej fakulty UK, 1989.

MAZÚR, E. et al., 1980: *Atlas Slovenskej socialistickej republiky*. Bratislava : Slovenská akadémia vied a Slovenský úrad geodézie a kartografie, 1980.

NEMČOK, J., 1990: Geologická mapa *Pienín, Čergova, Ľubovnianskej a Ondavskej vrchoviny*. Bratislava : Geologický ústav Dionýza Štúra, 1990.

NEMČOK, J., et. al., 1990: *Vysvetlivky ku geologickej mape Pienín, Čergova, Ľubovnianskej a Ondavskej vrchoviny*. Bratislava : Geologický ústav Dionýza Štúra, 1990.

PASTIRAN, J. et al., 2010: *Územný plán Mesta Stará Ľubovňa. Prieskumy a rozbory*. Spišská Nová Ves : ARLAND s.r.o., 2010.

ŠUBA, J. et al., 1984: *Hydrogeologická rajonizácia Slovenska*. Bratislava : Slovenský hydrometeorologický ústav, 1984.

VODZINSKÝ, V. – SITÁŠOVÁ, E., 2007: *Kompostáreň Stará Ľubovňa. Zámer*. Košice, 2007.

Ministerstvo životného prostredia SR: *Kompostáreň Stará Ľubovňa. Záverečné stanovisko č. 7452/07-3.4/bj zo dňa 19.03.2008*.

Všeobecne záväzné nariadenie č. 17/2009, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Zmien a doplnkov Územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja 2009, vyhláseného nariadením vlády SR č. 216/1998 Z. z., a jeho zmien a doplnkov vyhlásených nariadením vlády SR č. 679/2002 Z. z., nariadením vlády SR č. 111/2003 Z. z. a VZN PSK č. 4/2004.

Zmeny a doplnenie Stará Ľubovňa ÚPN – SÚ, 12.2000.

Zmeny a doplnky Územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja 2009. Textová a tabuľková časť.

Zmeny a doplnky Územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja 2009. Záväzná časť.

[www.air.sk](http://www.air.sk)

[www.ekos.sl.sk](http://www.ekos.sl.sk)

[www.katasterportal.sk](http://www.katasterportal.sk)

[www.sizp.sk](http://www.sizp.sk)

[www.staralubovna.sk](http://www.staralubovna.sk)

### **VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru**

Spišská Nová Ves, september 2011

### **IX. Potvrdenie správnosti údajov**

#### **IX.1. Spracovateľ zámeru**

SLOVZEOLIT spol. s r.o., Školská 5, 052 01 Spišská Nová Ves

Ing. Ľubomír Stašik

Ing. Miloš Beharka

Jarolím Balco

#### **IX.2. Potvrdenie správnosti údajov**

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ zámeru.

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Oprávnený zástupca spracovateľa zámeru:

Ing. Miloš Beharka

konateľ spoločnosti

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

Ing. Štefan Mikuš

konateľ, výkonný riaditeľ