

# ZVOZOVÁ ŠTÚDIA

Február 2010

## **OBSAH**

<b>1.</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O SÚČASNEJ SITUÁCII</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>PROGNÓZA VÝVOJA PRODUKCIE OSTATNÝCH ODPADOV A NAKLADANIA S NIMI</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>DOVOZ OSTATNÝCH ODPADOV DO ZARIADENIA</b>	<b>13</b>
<b>4.1.</b>	<b>DOVOZ OSTATNÝCH ODPADOV NA SKLÁDKU ODPADOV LUŠTEK</b>	<b>13</b>
<b>4.2.</b>	<b>DOVOZ BRKO a BRO DO KOMPOSTÁRNE</b>	<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>PROGNÓZA VÝVOJA DOPRAVNEJ SITUÁCIE CESTNEJ DOPRAVY NA DOTKNUTÝCH OBCIACH</b>	<b>25</b>
<b>6.</b>	<b>ZÁVER</b>	<b>26</b>
<b>7.</b>	<b>ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV INFORMÁCIÍ</b>	<b>28</b>
<b>8.</b>	<b>POUŽITÁ LEGISLATÍVA</b>	<b>28</b>
<b>9.</b>	<b>ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK</b>	<b>30</b>
<b>10.</b>	<b>PRÍLOHY</b>	<b>31</b>

## 1. ÚVOD

Doprava predstavuje jeden z kľúčových faktorov rozvoja každej modernej spoločnosti. Na jednej strane zohráva významnú úlohu v sociálnom a ekonomickom rozvoji štátu, na druhej strane vo vzťahu k životnému prostrediu je zdrojom emisií, hluku, vibrácií a potencionálne možných havárií.

Logistika dopravy v odpadovom hospodárstve skúma, formuluje a rieši na základe informačných tokov optimálne trasy prepravy, harmonogram prepráv z ohľadom na obmedzujúce podmienky pri preprave a predbežné kalkulácie nákladov na jednotlivé zvozové trasy za dodržania podmienky platných legislatívnych predpisov v oblasti cestnej dopravy ako aj platných legislatívnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva.

Vybudovanie prevádzky na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, vrátane kuchynských a reštauračných odpadov, ako aj rozšírenie skládkovacích priestorov existujúcej Skládky odpadov Lužtek (vybudovaním nových kaziet, ktoré budú bezprostredne nadväzovať na existujúce skládkové kazety Skládky odpadov), sa uvažuje pre spádové územie plošne tvorené mestami a príslušnými obcami okresov Ilava, Trenčín, Považská Bystrica a Púchov. Dodávateľmi odpadov budú taktiež fyzické a právnické osoby dotknutého zvozového územia. Počet obyvateľov, od ktorých sa bude zneškodňovať odpad je približne 160 000.

Región je priestorovo uzavretý, prepojený komunikačnými spojeniami, ktoré dávajú predpoklady na vhodné logistické riešenia pri zabezpečovaní zvozu odpadov do zariadenia.

## 2. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNEJ SITUÁCIÍ

Vývoj produkcie KO v SR po roku 2004 má stúpajúcu tendenciu, čo je spôsobené hlavne zvyšujúcou sa produkciou KO na obyvateľa. Podľa ŠÚ SR v roku 2004 vyprodukoval jeden obyvateľ SR v priemere 274 kg KO/rok, v roku 2008 to bolo už 330,86 kg/rok, čo predstavuje za štyri roky zvýšenie o takmer 20,75 %.

Podľa ŠÚ SR v roku 2008 vyprodukoval jeden obyvateľ Trenčianskeho kraja v priemere 330,77 kg KO/rok, z toho množstvo vyseparovaných zložiek KO na jedného obyvateľa Trenčianskeho kraja predstavuje 26,65 kg/rok, množstvo zhodnoteného KO na jedného obyvateľa Trenčianskeho kraja predstavuje 23,67 kg/rok a množstvo zneškodneného KO na jedného obyvateľa Trenčianskeho kraja predstavuje 292,88 kg/rok.

Za niekoľko posledných rokov sú viditeľné zmeny hlavne v skladbe KO. Je to dané vývojom nových výrobkov, obalových materiálov, ale aj stále vyššou chemizáciou produktov.

Obyvatelia spádovej oblasti (resp. pre potreby zvozovej štúdií boli zvolené údaje publikované na úrovni Trenčianskeho kraja) v súčasnej dobe na základe „Ročného výkazu o komunálnom a drobnom stavebnom odpade z obce“ za rok 2008 vyprodukujú:

**Tab.č.1. : Množstvo komunálnych a drobných stavebných odpadov z obce za rok 2008**

Názov okresu	Zhodnocované odpady skupiny 20			Zneškodňované odpady skupiny 20		
	materiálovo	kompostovaním	Iným spôsobom	skládkované	Spaľované bez energetického využitia	Iným spôsobom zneškodňované
Bánovce nad Bebravou	85,7	65,1	169,1	10 641,6	0	12,4
Ilava	394,9	1 571,2	73,3	15 673,2	0	0
Nové Mesto nad Váhom	467,6	568,5	421,5	16 593,5	0	0
Partizánske	495,3	593,1	0	13 503,1		
Považská Bystrica	359,9	398,2	0	19 972,7		
Prievidza	1 446,3	2 080,1	242,8	42 894,8	0	0,2
Púchov	161,5	517,6	156,1	12 024,3		

Trenčín	481,8	2 213,7	610,7	34 644,4		
Myjava	185,3	294,7	144,7	9 725,9		

Produkcia ostatných odpadov v Trenčianskom kraji a spôsob nakladania s nimi uvádza tabuľka č.2. Zdrojom týchto údajov je ŠÚ SR – pracovisko ŠÚ SR v Trenčíne, odbor informatiky, registrov a informačných služieb (zdrojom údajov je báza dát Regionálneho informačného systému o odpadoch – RISO. Správcom databázy je SAŽP, Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva v Bratislave).

**Tab.č.2. : Množstvo ostatných odpadov vyprodukovaných v Trenčianskom kraji za rok 2008**

Skupina odpadov	Zhodnocované odpady			Zneškodňované odpady		
	materiálovo	kompostovaním	Iným spôsobom	skládkované	Spaľované bez energetického využitia	Iným spôsobom zneškodňované
01	136			69 379,0		
02	160 588,5	19 734,2	3 208,7	1 755,2	3 535,2	10 386,7
03	132,5	3 882,5	3 185,9	413,1	42,2	293,0
04	67,8	21,1	77,1	1 327,3	491,6	0,4
05	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	36,7	-	-
07	-	3 048,1	959,5	1 336,6	26,0	-
08	0,02	-	4,5	10,4	30,6	-
09	2,0	-	0,5	-	0,1	0,2
10	244 377,6	0,3	4 377,5	528 431, 5	353,0	13,3
11	210,3	-		115,1	344,8	-
12	26 015,0	10,7	3 261,9	126,8	4,6	10,1
15	5 301,9	7 527,0	5 968,1	9 673,6	567,5	1 407,3
16	3 879,6	2 963,4	1 836,1	296,8	350,7	118,2
17	22 896,4	50,2	24 583,5	232 876,5	2 402,5	1 671,9
18	-	-	-	28,5	7,1	-
19	20 941,2	4 257,8	54 962,1	7 344,0	12 745,4	8 341,9

### **Skládky odpadov:**

Potrebu skládok treba posudzovať z hľadiska výskytu odpadov a očakávaných trendov v tejto oblasti spojených so znižovaním požiadaviek na množstvo ukladaného odpadu na skládkach ako dôsledok realizácie jedného z najdôležitejších cieľov POH SR.

Skládky odpadov vzhľadom na celkovú produkciu ostatných odpadov v Trenčianskom kraji predstavujú stále nevyhnutné zariadenia na nakladanie s odpadmi. V Trenčianskom kraji je z dvanástich skládok momentálne prevádzkovaných len osem ( príloha č. 1 ).

Skládka odpadov Lužtek je vybudovaná ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný (podľa Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v platnom znení) a je určená na zneškodňovanie odpadov činnosťou: D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (podľa Prílohy č. 3 zákona o odpadoch). Na skládke je možné ukladať len povolené odpady a to v súlade s ustanoveniami platných právnych predpisov SR v oblasti odpadového hospodárstva. Po dobudovaní **III. etapy** skládky odpadov bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov "Skládka Lužtek III. etapa" rozhodnutím OÚŽP v Trenčíne č. OÚŽP/2006/02588-003 IOV zo dňa 22.9.2006, ktorým bola zaradená do triedy skládky "skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný". Vykonávanie činností v prevádzke skládky odpadov Lužtek v III. etape bolo povolené integrovaným povolením Slovenskej inšpekcie životného prostredia Žilina č. 771-12934/2007/Chy/770070103, zo dňa 30.04.2007. Predpokladané ukončenie prevádzky III. etapy skládky bolo plánované na rok 2013. Avšak vzhľadom na to, že viaceré regionálne skládky v okolí pred pár mesiacmi zanikli, pretože boli nevyhovujúce, je zrejmé, že povolená kapacita tejto časti skládky bude naplnená skôr a to približne v roku 2011.

Na opodstatnenie vybudovania novej kazety na predmetnej skládke poukazujú aj evidenčné listy zariadenia na zneškodňovanie odpadov, podľa ktorých sa napriek tomu, že sa zvyšuje podiel separácie jednotlivých zložiek z KO v predmetnej lokalite, zvyšuje sa aj množstvo odpadov zneškodnených činnosťou D1 na skládke odpadov Luštek.

#### **Kompostárne:**

Realizácia kompostárne vyplýva z požiadavky a z potreby zhodnocovania biologicky rozložiteľného odpadu z údržby verejnej zelene, záhrad, športovísk a cintorínov na území samospráv, ktoré sú povinné tieto odpady zhodnocovať v zariadeniach k tomu určených. Program odpadového hospodárstva SR do roku 2010 v záväznej časti požaduje komplexne riešiť uplatnenie kompostov na trhu a zvyšovať mieru zhodnotenia BRO spracovaním na substráty. Z tohto vyplýva pre obce nutnosť budovať kompostárne.

Obyvatelia Trenčianskeho kraja na základe „Ročného výkazu o komunálnom odpade z obce“ za rok 2008 vyprodukujú ročne 198 418,1 t KO/rok, z toho je zhodnocované kompostovaním len 8 302,3 t BRKO/rok, t.j. len necelých 4,18 % z celkovo vyprodukovaného KO.

Najväčšími problémami, ktoré bránia vyššiemu zapojeniu obyvateľstva do separovaného zberu BRO sú slabá finančná motivácia na separáciu, vysoké náklady na jeho zavádzanie, anonymita separovaného zberu, nízke environmentálne povedomie a správanie sa obyvateľstva ako aj to, že v predmetnej lokalite nie sú v súčasnej dobe vybudované dostatočné kapacity zariadení na zhodnocovanie BRO a BRKO (viď tabuľka č.3)

**Tab.č.3. : Zoznam prevádzkovaných kompostární v Trenčianskom kraji za rok 2008**

<b>Okres</b>	<b>Mesto</b>	<b>Názov prevádzkovateľa</b>	<b>Adresa prevádzkovateľa</b>
Trenčín	Trenčín	Marius Pedersen, a.s.	Súvoz 1, P.O.BOX, 912 50 Trenčín
Trenčín	Horná Súča	Marius Pedersen, a.s.	Súvoz 1, P.O.BOX, 912 50 Trenčín
Nové Mesto nad Váhom		TSM - Technické služby mesta	prekládková stanica Nové Mesto nad Váhom, Klčové 34
Myjava	Turá Lúka	Verejnoprospešné služby, s.r.o., Brezovská 10, 90701 Myjava	Kompostáreň v areáli RD Turá Lúka, u Vankov
Prievidza	Koš	Roľnícke družstvo podielnikov Koš	Okružná 784/42, 972 41 Koš
Púchov	Dolné Kočkovce	JANEK s.r.o., Dolný Moštenec 122, prev. Hydinárska farma 020 01	Hospodársky dvor Dolné Kočkovce

### **3. PROGNOZA VÝVOJA PRODUKCIE OSTATNÝCH ODPADOV A NAKLADANIA S NIMI**

Trenčiansky kraj má významné postavenie v ekonomike Slovenska. V roku 2006 bol tretím najviac sa rozvíjajúcim regiónom v SR.

Trenčiansky kraj patrí v rámci Slovenskej republiky medzi regióny s najnižšou evidovanou mierou nezamestnanosti. K 31.12.2008 dosiahol tretiu najnižšiu mieru nezamestnanosti po bratislavskom a trnavskom kraji.

Z hľadiska štruktúry organizácií pôsobiacich v Trenčianskom kraji celkovo najväčší počet organizácií pôsobilo najmä vo veľkoobchode a maloobchode (29 %), v priemyselnej výrobe (18 %) a v stavebníctve (17 %). Medzi významných zamestnávateľov patria najmä: PSL a.s. (priemyselná výroba – výroba ložísk, ozubených kolies, atď.), Sauer Danfoss a.s. (priemyselná výroba – výroba čerpadiel a kompresorov), Raven a.s. (veľkoobchod so železiarskym a inštalatérskym tovarom), Dongil Rubber Belt Slovakia s.r.o. (výroba ostatných výrobkov z gumy), Hornonitrianske bane (ťažba lignitu), NCHZ a.s. Nováky (výroba plastov v primárnej výrobe), Continental Matador Rubber s.r.o.

( výroba pneumatík), Continental Matador Truck Tires s.r.o.( výroba pneumatík), Leoni Autokabel Slovakia s.r.o. (výroba elektrických a elektronických prístrojov pre motorové vozidlá), Delta Electronics s.r.o. ( výroba ostatných elektrických zariadení), Hanil E-HWA automotive Slovakia s.r.o.(výroba príslušenstva pre motorové vozidlá), atď.

Na území Trenčianskeho kraja tvorí tiež významnú zložku poľnohospodárstvo, najmä v okresoch Myjava a Nové Mesto nad Váhom. Poľnohospodárska výroba sa prevažne zameriava na pestovanie obilnín, zrna, cukrovej repy, zeleniny a ovocia a krmovín. V rámci živočíšnej výroby sú zastúpené všetky odvetvia (hovädzí dobytok, ošípané, hydina, ovce, atď.).

Všetky ekonomické činnosti v značnej miere ovplyvňujú produkciu ostatných odpadov. Môžeme konštatovať, že zvýšenie ekonomických aktivít bude mať priamy dopad na tvorbu odpadov, čo vyvolá aj potrebu prehodnotenia jednotlivých plánovaných zariadení na nakladanie s odpadmi.

V Trenčianskom kraji sa nachádza 276 obcí, z toho 18 miest. Podiel obyvateľov bývajúcich v mestách na celkovom počte obyvateľov predstavuje 56,99 % ( stupeň urbanizácie), čo predstavuje po Bratislavskom kraji druhú najväčšiu mieru urbanizácie v SR.

Počet obyvateľov môže v predmetnom území naďalej rásť aj nad prognózy ŠÚ o demografickom vývoji SR, pričom nárast počtu obyvateľov v tejto oblasti bude spôsobený najmä migráciou. Medzi dôvody, ktoré budú viesť k zvýšeniu počtu obyvateľov bude patriť aj postupné ekonomické oživovanie oblasti a samotná významná poloha regiónu nachádzajúca sa uprostred hospodársky silne rozvinutého územia Bratislava – Trnava – Trenčín – Žilina.

Priemerné množstvo KO vyprodukovaného na obyvateľa v roku 2008 uvádza tabuľka č.1. Produkciu KO na obyvateľa / do roku 2010 podľa jednotlivých krajov, ako aj zastúpenie jednotlivých podskupín KO podľa krajov sú uvedené v tabuľke č.4.

**Tab.č.4. : Produkcia KO na obyvateľa /rok podľa jednotlivých krajov do roku 2010**

<b>Kraj</b>	<b>Množstvo KO v t</b>	<b>Množstvo KO v kg/obyvateľ/rok</b>	<b>20 01( %)</b>	<b>20 02 (%)</b>	<b>20 03 (%)</b>
Bratislava	224 334,8	374,5	5,57	3,21	91,22
Trnava	170 900,2	310,7	4,31	7,41	88,28
Trenčín	156 900,0	259,8	4,36	5,49	90,15
Nitra	205 209,8	288,2	2,94	8,62	88,45
Žilina	186 333,9	269,3	3,74	8,38	87,88
Banská Bystrica	141 302,7	213,8	3,02	5,53	91,44
Prešov	157 923,4	199,6	2,54	6,04	91,42
Košice	157 126,9	205,1	2,04	1,79	96,17
<b>SPOLU</b>	<b>1 475 123,7</b>	<b>274,19</b>	<b>3,66</b>	<b>6,47</b>	<b>90,49</b>

Zdroj: POH SR do roku 2010

Z uvedeného vyplýva, že napriek splneniu úloh spojených so znižovaním požiadaviek na množstvo ukladaného odpadu na skládkach ako dôsledok realizácie jedného z najdôležitejších cieľov POH SR je potrebné potrebu skládok posudzovať z hľadiska výskytu odpadov, t.z. skládky odpadov vzhľadom na celkovú produkciu ostatných odpadov v Trenčianskom kraji predstavujú stále nevyhnutné zariadenia na nakladanie s odpadmi.

Zoznam odpadov, ktoré bude možné na rozšírenej časti skládky zneškodňovať, bude súčasťou prevádzkového poriadku skládky a bude schválený príslušným orgánom štátnej správy podľa platných predpisov.

Na navrhovanej skládke odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, sa budú zneškodňovať odpady zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, do kategórie O - ostatný odpad v nasledujúcom rozsahu:

**Tab.č.5.: Zoznam odpadov ktoré bude možné na rozšírenej časti skládky zneškodňovať**

<b>Kód odpadu</b>	<b>Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu</b>	<b>Kategória odpadu</b>
01 01 01	Odpady z ťažby rudných nerastov	O
01 01 02	Odpady z ťažby nerudných nerastov	O
01 03 06	Hlušina iná ako uvedená v 01 03 04 a 01 03 05	O
01 03 08	Prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 03 07	O
01 04 08	Odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	Odpadový piesok a íly	O
01 04 10	Prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 04 07	O
01 04 12	Hlušina a iné odpady z prania a čistenia nerastov iné ako uvedené v 01 04 07 a 01 04 11	O
01 04 13	Odpady z rezania a pílenia kameňa iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 05 04	Vrtné kaly a odpady z vodných vrtov	O
01 05 07	Vrtné kaly a odpady s obsahom bária iné ako uvedené v 01 05 05 a 01 05 06	O
01 05 08	Vrtné kaly a odpady s obsahom chloridov iné ako uvedené v 01 05 05 a 01 05 06	O
02 01 01	Kaly z prania a čistenia	O
02 01 03	Odpadové rastlinné tkanivá	O
02 01 04	Odpadové plasty (okrem obalov)	O
02 01 07	Odpady z lesného hospodárstva	O
02 01 09	Agrochemické odpady iné ako uvedené v 02 01 08	O
02 01 10	Odpadové kovy	O
02 03 01	Kaly z prania, čistenia, lúpania, odstred'ovania a separovania	O
02 03 02	Odpady z konzervačných činidiel	O
02 03 04	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 03 05	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 04 01	Zemina z čistenia a prania repy	O
02 04 02	Uhličitan vápenatý nevyhovujúcej kvality	O
02 04 03	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 06 01	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 06 02	Odpady z konzervačných činidiel	O
02 06 03	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 07 01	Odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	O
02 07 04	Materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 07 05	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
03 01 01	Odpadová kôra a korok	O
03 01 05	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 01	Odpadová kôra a drevo	O
03 03 02	Usadeniny a kaly zo zeleného výluhu (po úprave čierneho výluhu)	O
03 03 07	Mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky	O
03 03 08	Odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
03 03 09	Odpad z vápennej usadeniny	O
03 03 10	Výmety z vlákien, plnív a náterov z mechanickej separácie	O
03 03 11	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	O
04 01 01	Odpadová glejovka a štiepenka	O
04 01 07	Kaly najmä zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku neobsahujúce chróm	O
04 01 09	Odpady z vypracúvania a apretácie	O
04 02 09	Odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér)	O
04 02 10	Organické látky prírodného pôvodu (napr. tuky, vosky)	O
04 02 15	Odpad z apretácie iný ako uvedený v 04 02 14	O

04 02 17	Farbivá a pigmenty iné ako uvedené v 04 02 16	O
04 02 20	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 04 02 20	O
04 02 21	Odpady z nespracovaných textilných vlákien	O
04 02 22	Odpady zo spracovaných textilných vlákien	O
05 06 04	Odpad z chladiacich kolón	O
05 07 02	Odpady obsahujúce síru	O
06 03 16	Oxidy kovov iné ako uvedené v 06 03 15	O
06 05 03	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 06 05 02	O
06 06 03	Odpady obsahujúce sulfidy iné ako uvedené v 06 06 02	O
06 11 01	Odpady z reakcií výroby oxidu titaničitého na báze vápnika	O
06 13 02	Priemyselné sadze	O
07 02 12	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uved. v 07 02 11	O
07 02 13	Odpadový plast	O
07 02 15	Odpadové prísady iné ako uvedené v 07 02 14	O
07 03 12	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 03 11	O
07 05 12	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 05 11	O
07 05 14	Tuhé odpady iné ako uvedené v 07 05 13	O
07 06 12	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 06 11	O
07 07 12	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 07 11	O
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako uvedené v	O
08 01 14	Kaly z farby alebo laku iné ako uvedené v 08 01 13	O
08 01 18	Odpady z odstraňovania farby alebo laku iné ako uvedené v 08 01 17	O
08 02 01	Odpadové náterové prášky	O
08 02 02	Vodné kaly obsahujúce keramické materiály	O
08 03 13	Odpadová tlačiarenská farba iná ako uvedená v 08 03 12	O
08 03 15	Kaly z tlačiarenskej farby iné ako uvedené v 08 03 14	O
08 03 18	Odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 08 03 17	O
08 04 10	Odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O
08 04 12	Kaly z lepidiel a tesniacich materiálov iné ako uvedené v 08 04 11	O
09 01 07	Fotografický film a papiere obsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O
09 01 08	Fotografický film a papiere neobsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra	O
09 01 10	Jednorazové kamery bez batérií	O
09 01 12	Jednorazové kamery s batériami iné ako uvedené v 09 01 11	O
10 01 01	Popol, škvara a prach z kotlov okrem 10 01 04	O
10 01 02	Popolček z uhlia	O
10 01 03	Popolček z rašeliny a (neupraveného) dreva	O
10 01 05	Tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika	O
10 01 07	Reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika vo forme kalu	O
10 01 15	Popol, škvara a prach z kotlov zo spaľovania odpadov iné ako uvedené v 10 01 14	O
10 01 19	Odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 01 15, 10 01 07 a 10 01 18	O
10 01 21	Kaly zo spracovania kvap. odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 10 01 20	O
10 01 24	Piesky z fluidnej vrstvy	O
10 01 25	Odpady zo skladovania a úpravy pre uhoľné elektrárne	O
10 01 26	Odpady z úpravy chladiacej vody	O
10 02 01	Odpad zo spracovania trosky	O
10 02 02	Nespracovaná troska	O
10 02 08	Tuhé odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 02 07	O
10 02 10	Okuje z valcovania	O
10 02 12	Odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 02 11	O
10 02 14	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 02 13	O
10 02 15	Iné kaly a filtračné koláče	O
10 03 02	Anódový šrot	O
10 03 05	Odpadový oxid hlinitý	O



10 03 16	Peny iné ako uvedené v 10 03 15	O
10 03 18	Odpady obsahujúce uhlík z výroby anód, iné ako uvedené v 10 03 17	O
10 03 20	Prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 03 19	O
10 03 22	Iné tuhé znečisťujúce látky a prach (vrátane prachu z guľových mlynov) iné ako uvedené v 10 03 21	O
10 03 24	Tuhé odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 03 23	O
10 03 26	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 03 25	O
10 03 28	Odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 03 27	O
10 05 01	Trosky z prvého a druhého tavenia	O
10 05 04	Iné tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 05 09	Odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 05 08	O
10 05 11	Stery a peny iné ako uvedené v 10 05 10	O
10 06 01	Trosky z prvého a druhého tavenia	O
10 06 02	Stery a peny z prvého a druhého tavenia	O
10 06 04	Iné tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 06 10	Odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 06 09	O
10 07 01	Trosky z prvého a druhého tavenia	O
10 07 02	Stery a peny z prvého a druhého tavenia	O
10 07 03	Tuhé odpady z čistenia plynov	O
10 07 04	Iné tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 07 05	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 07 08	Odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 07 07	O
10 08 04	Tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 08 09	Iné trosky	O
10 08 11	Stery a peny iné ako uvedené v 10 08 10	O
10 08 13	Odpady obsahujúce uhlík z výroby anód, iné ako uvedené v 10 08 12	O
10 08 14	Anódový šrot	O
10 08 16	Prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O
10 08 18	Kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov iné ako uvedené v 10 08 17	O
10 08 20	Odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 08 19	O
10 09 03	Pecná troska	O
10 09 06	Odlievacie jadrá a formy nepoužívané na odlievanie, iné ako uvedené v 10 09 05	O
10 09 08	Odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, iné ako uvedené v 10 09 07	O
10 09 10	Prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 09 09	O
10 09 12	Iné tuhé znečisťujúce látky iné ako uvedené v 10 09 11	O
10 09 14	Odpadové spojivá iné ako uvedené v 10 09 13	O
10 09 16	Odpad z prostriedkov na indikáciu trhlin iný ako uvedený v 10 09 15	
10 10 03	Pecná troska	O
10 10 06	Odlievacie jadrá a formy nepoužívané na odlievanie, iné ako uvedené v 10 10 05	O
10 10 08	Odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, iné ako uvedené v 10 10 07	O
10 10 10	Prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 10 09	O
10 10 12	Iné tuhé znečisťujúce látky iné ako uvedené v 10 10 11	O
10 10 14	Odpadové spojivá iné ako uvedené v 10 10 13	O
10 10 16	Odpad z prostriedkov na indikáciu trhlin iný ako uvedený v 10 10 15	O
10 11 03	Odpadové vláknité materiály na báze skla	O
10 11 05	Tuhé znečisťujúce látky	O
10 11 10	Odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním iný ako uvedený v 10 11 09	O
10 11 12	Odpadové sklo iné ako uvedené v 10 11 11	O
10 11 14	Kal z leštenia a brúsenia skla iný ako uvedený v 10 11 13	O
10 11 16	Tuhé odpady z čistenia dymových plynov iné ako uvedené v 10 11 15	O
10 11 18	Kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov iné ako uvedené v 10 08 17	O

10 11 20	Tuhé odpady zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 10 11 19	O
10 12 01	Odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním	O
10 12 03	Tuhé znečisťujúce látky	O
10 12 05	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 12 06	Vyradené formy	O
10 12 08	Odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice	O
10 12 10	Tuhé odpady z čistenia plynov iné ako uvedené v 10 12 09	O
10 12 12	Odpady z glazúry iné ako uvedené v 10 12 11	O
10 12 13	Kal zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
10 13 01	Odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním	O
10 13 04	Odpady z pálenia a hasenia vápna	O
10 13 06	Tuhé znečisťujúce látky a prach iné ako uvedené v 10 13 12 a 10 13 13	O
10 13 07	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 13 10	Odpady z výroby azbestocementu iné ako uvedené v 10 13 09	
10 13 11	Odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené v 10 13 09 a 10 13 10	O
10 13 13	Tuhé odpady z čistenia plynov iné ako uvedené v 10 13 12	O
10 13 14	Odpadový betón a betónový kal	O
11 01 10	Kaly a filtračné koláče iné ako uvedené v 10 08 17	O
11 01 14	Odpady z odmasťovania iné ako uvedené v 11 01 13	O
11 02 03	Odpady z výroby anód pre vodné elektrolytické procesy	O
11 02 06	Odpady z procesov hydrometalurgie medi iné ako uvedené v 11 02 05	
11 05 01	Tvrдый zinok	O
11 05 02	Zinkový popol	O
12 01 05	Hoblíny a triesky z plastov	O
12 01 13	Odpady zo zvarovania	O
12 01 15	Kaly z obrábania iné ako uvedené v 12 01 14	O
12 01 17	Odpadový pieskovací materiál iný ako uvedený v 12 01 16	O
12 01 21	Použitý brúsne nástroje a brúsne materiály iné ako uvedené v 12 01 20	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 05	Kompozitné obaly	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
15 01 09	Obaly z textilu	O
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 01 12	Brzdové platničky a obloženie iné ako uvedené v 16 01 11	O
16 01 19	Plasty	O
16 01 20	Sklo	O
16 01 22	Časti inak nešpecifikované	O
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	O
16 03 04	Anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	O
16 03 06	Organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	O
16 11 02	Výmurovky a žiaruvzdorné materiály na báze uhlíka z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 01	O
16 11 04	Iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03	O
17 01 01	Betón	O

17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 05	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 01 12	Popol a škvara iné ako uvedené v 19 01 11	O
19 01 14	Popolček iný ako uvedený v 19 01 13	O
19 01 16	Kotolný prach iný ako uvedený v 19 01 15	O
19 01 18	Odpad z pyrolýzy iný ako uvedený v 19 01 17	O
19 01 19	Piesky z fluidnej vrstvy	O
19 02 03	Predbežne zmiešaný odpad zložený len z odpadov neoznačených ako nebezpečné	O
19 02 06	Kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	O
19 03 05	Stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 03 07	Solidifikované odpady iné ako uvedené v 19 03 06	O
19 04 01	Vitifikovaný odpad	O
19 05 01	Nekompostované zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov	O
19 05 02	Nekompostované zložky živočíšneho a rastlinného odpadu	O
19 05 03	Kompost nevyhovujúcej kvality	O
19 08 01	Zhrabky z hrabíc	O
19 08 02	Odpady z lapačov piesku	O
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 12	Kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11	O
19 08 14	Kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 13	O
19 09 01	Tuhé odpady z primárnych filtrov a hrabíc	O
19 09 02	Kaly z čistenia vody	O
19 09 03	Kaly z dekarbonizácie	O
19 09 04	Použité aktívne uhlie	O
19 09 05	Nasýtené alebo použité iontomeničové žiariče	O
19 10 04	Úletová frakcia a prach iné ako uvedené v 19 10 03	O
19 12 01	Papier a lepenka	O
19 12 04	Plasty a guma	O
19 12 05	Sklo	O
19 12 07	Drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
19 12 08	Textílie	O
19 12 09	Minerálne látky (napr. piesok kamenivo)	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
19 13 02	Odpady zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 01	O
19 13 04	Kaly zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 03	O
19 13 06	Kaly zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 05	O
20 02 02	Zemina a kamenivo	O
20 02 03	Iné biologicky nerozložiteľné materiály	O

20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 03 02	Odpad z trhovísk	O
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O
20 03 04	Kal zo septikov	O
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O
20 03 07	Objemový odpad	O

(zdroj: Integrované povolenie SIŽP Žilina)

Technické údaje navrhovanej skládky:

Celková kapacita: 960 000 m<sup>3</sup>

Počet kaziet: skládka bude rozdelená na 2 etapy, každá etapa je rozdelená na dve časti

Kapacita 1. etapy skládky: 420 000 m<sup>3</sup>

Celková životnosť skládky: 20 rokov

Životnosť 1. etapy skládky: 8 rokov

Ročná kapacita: 52 500 m<sup>3</sup> t.j. cca 67 725 t (v závislosti od koeficienta hutnenia)

**Na základe technických údajov skládky môžeme predpokladať, že sa na navrhovanú skládku na odpad, ktorý nie je nebezpečný privezie ročne približne 65 000 t ostatných odpadov.**

Samosprávy sú v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov zabezpečiť plnenie povinností ustanovené v § 18 ods. 3 písm. m) zákona č. 223/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktoré zakazuje zneškodňovať biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a z parkov vrátane odpadov z cintorínov a z ďalšej zelene na pozemkoch právnických osôb, fyzických osôb a občianskych združení, ak sú súčasťou komunálneho odpadu a zabezpečiť plnenie povinností obcí vyplývajúcich z ustanovenia § 39 ods. 14 cit. zákona, ktorým sa obciam ukladá zaviesť na svojom území separovaný zber papiera, plastov, kovov, skla a biologicky rozložiteľných odpadov podľa stratégie nakladania s biologicky rozložiteľným odpadom schválenej vládou Slovenskej republiky.

Definícia biologicky rozložiteľných odpadov je podľa Vyhlášky č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, § 23 ods. 5 nasledovná: biologicky rozložiteľné odpady sú odpady, ktoré sú schopné rozložiť sa anaeróbnym alebo aeróbnym spôsobom, ako sú napríklad odpady potravín, odpady z papiera a lepenky, odpady zo záhrad, parkov a pod.. Podľa Katalógu odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov, v navrhovanej prevádzke sa budú zhodnocovať vybrané druhy BRKO a BRO uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

**Tab.č.6. : Zoznam BRO, ktoré bude možné v navrhnutej kompostárni zhodnocovať**

Kód odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu
02 01 01	kaly z prania a čistenia	O
02 01 03	odpadové rastlinné tkanivá	O
02 01 06	zvierací trus, moč a hnoj (vrátane znečistenej slamy), kvapalné odpady, oddelene zhromažďované a spracúvané mimo miesta ich vzniku	O
02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O
02 03 01	kaly z prania, čistenia, lúpania, odstredovania a separovania	O
02 03 04	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 03 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 04 01	zemina z čistenia a prania repy	O
02 04 02	uhličitan vápenatý nevyhovujúcej kvality	O
02 04 03	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
02 07 01	odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín	O

02 07 02	odpad z destilácie liehu	O
02 07 04	materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
02 07 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 01	odpadová kôra a drevo	O
03 03 07	mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky	O
03 03 08	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
03 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	O
15 01 03	obaly z dreva	O
17 02 01	drevo	O
19 08 01	zhrabky z hrabíc	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych vôd	O
19 08 12	kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11	O
19 09 01	tuhé odpady z primárnych filtrov a hrabíc	O
19 12 01	papier a lepenka	O
19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 25	jedlé oleje a tuky	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Podľa dostupných údajov analýzy zloženia komunálneho odpadu tvoria BRKO 30 až 45 hmot. % z celkového množstva komunálnych odpadov. Vo všeobecnosti je možné konštatovať, že v zmysle tabuľky č. 2.: Množstvo ostatných odpadov vyprodukovaných v Trenčianskom kraji za rok 2008, je separácia, kompostovanie a domáce kompostovanie BRKO v Trenčianskom kraji nedostatočná.

***Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná kapacita kompostárne v jednotlivých variantoch je dostatočná pre potreby zabezpečenia zhodnocovania BRO a BRKO v širšom okolí skládky odpadov Luštek.***

## 4. DOVOZ OSTATNÝCH ODPADOV DO ZARIADENIA

### 4.1. DOVOZ OSTATNÝCH ODPADOV NA SKLÁDKU ODPADOV LUŠTEK

Technické riešenie systému zvozu ostatných odpadov do zariadenia na zneškodňovanie odpadov činnosťou D1 - na skládku odpadov Luštek musí zohľadňovať už existujúce prvky prevádzkovania zariadenia zabezpečované v súčasnosti prevádzkovateľom zariadenia, spoločnosťou „**SPOLOČNOSŤ STREDNÉ POVAŽIE a.s. Trenčín**“, ako aj tretími stranami, ktoré vykonávajú túto činnosť ako podnikateľskú činnosť.

Dodávateľmi odpadov do zariadenia sú v zmysle zákona o odpadoch pôvodcovia, resp. držitelia odpadov (v prvom rade obce a mestá ale aj podnikateľské subjekty).

Tabuľka č. 7 uvádza zoznam pôvodcov, resp. držiteľov tých odpadov, ktoré v súčasnej dobe zneškodňujú ostatné odpady v zariadení skládky Luštek. Vzhľadom na množstvo pôvodcov odpadov v predmetnej lokalite a rôznorodosť produkcie odpadov, udáva tabuľka len vybraných dodávateľov odpadov do zariadenia.

**Tab. č.7. : Vybraní producenti záujmových odpadov**

<i>Názov dodávateľa</i>	<i>množstvá odpadov za rok 2009 v tonách</i>	<i>katalógové číslo odpadov dovezených na skládku</i>
<b>Mesto Trenčín</b>	20 561,84	17 01 07 , 20 03 01,20 03 03, 20 03 07
<b>Marius Pedersen, a.s.</b>	12 347,21	02 03 04, 04 02 22, 07 02 13,10 01 01, 10 07 04, 12 01 17,15 01 01, 15 01 02, 15 01 03,15 01 16, 16 01 19, 16 02 14, 17 01 07, 17 02 01, 17 03 02,17 05 04, 17 06 04 , 17 09 04,19 08 01, 19 08 02, 19 12 04,19 12 08, 19 12 12, 20 03 01, 20 03 03, 20 03 07,
<b>Mesto Považská Bystrica</b>	5792,75	20 03 01, 20 03 07
<b>Mesto Púchov</b>	2769,90	17 01 07, 17 09 04, 20 03 01, 20 03 07
<b>Ing. Marián Palček PAL-KOV</b>	1330,95	03 01 05, 10 11 12, 15 01 06, 16 11 04, 17 01 07, 17 01 07, 17 05 04, 17 05 04, 17 09 04, 19 12 04
<b>Považská cementáreň, a.s., Ladce</b>	1201,00	17 01 07, 17 05 04
<b>Mesto Nová Dubnica</b>	1122,00	17 01 07 , 10 09 04, 20 03 07
<b>Trenčianska vodohospodárska spoločnosť, a.s.</b>	638,95	17 01 07, 17 03 02, 17 05 04, 19 08 01,19 08 02
<b>RONA, a.s., Lednické Rovne</b>	584,85	10 11 12, 15 01 06
<b>Monolit Slovakia, s.r.o. Trenčín</b>	439,30	15 01 06, 17 01 07, 17 02 01, 17 05 04
<b>Mesto Nemšová</b>	412,35	02 01 03, 17 01 07, 17 05 04, 20 03 01, 20 03 07
<b>SPOLU:</b>	<b>46 702,30</b>	

Skládka Luštek má regionálny význam, pretože zabezpečuje zneškodňovanie ostatných odpadov v súlade s platnou legislatívou pre široké okolie obcí a miest ( vid'. tabuľka č. 8).

**Tab. č.8. : Zoznam vybraných obcí a miest, ktoré majú so skládkou Luštek uzavretý zmluvný vzťah**

Mesto Dubnica nad Váhom	Obec Horná Mariková	Obec Podskalie
Mesto Nemšová	Obec Horná Súča	Obec Prečín
Mesto Nová Dubnica	Obec Horné Srnie	Obec Pruské
Mesto Považská Bystrica	Obec Horný Lieskov	Obec Pružina
Mesto Púchov	Obec Hrabovka	Obec Sádóčné
Mesto Trenčianske Teplice	Obec Chocholná - Velčice	Obec Selec
Mesto Trenčín	Obec Ivanovce	Obec Skalka nad Váhom
Obec Adamovské Kochanovce	Obec Klieština	Obec Slávnica
Obec Bodiná	Obec Kostolná - Záriečie	Obec Slopná
Obec Bohunice	Obec Košecké Podhradie	Obec Soblahov
Obec Bolešov	Obec Krivosúd - Bodovka	Obec Streženice
Obec Borčice	Obec Kvašov	Obec Sverepec
Obec Čelkova Lehota	Obec Ladce	Obec Štvrtok

Obec Červený Kameň	Obec Lazy pod Makytou	Obec Trenčianska Teplá
Obec Dohňany	Obec Lednica	Obec Trenčianska Turná
Obec Dolná Breznica	Obec Lednické Rovne	Obec Trenčianske Stankovce
Obec Dolná Poruba	Obec Lúky	Obec Valaská Belá
Obec Dolná Súča	Obec Lysá pod Makytou	Obec Veľké Bierovce
Obec Dolné Kočkovce	Obec Malé Lednice	Obec Visolaje
Obec Dolný Lieskov	Obec Melčice-Lieskové	Obec Vrchteplá
Obec Domaníža	Obec Mestečko	Obec Vydrná
Obec Drietoma	Obec Mikušovce	Obec Zamarovce
Obec Dubodiel	Obec Mojtín	Obec Záriečie
Obec Ďurďové	Obec Nimnica	Obec Záskalie
Obec Hatné	Obec Opatovce	Obec Zubák
Obec Horná Breznica	Obec Počarová	

Na základe údajov, spracovaných spoločnosťou „**SPOLOČNOSŤ STREDNÉ POVAŽIE a.s. Trenčín**“ (tabuľka č.9) vyplýva, že z hľadiska skladby odpadov boli v roku 2009 na skládke odpadov Luštek dovezené v prevažnej miere inertné odpady, ostatné odpady od podnikateľských subjektov a komunálne odpady, z ktorých bolo vyseparovaných 2 až 5 zložiek. Separovaný zber využiteľných zložiek z KO ( najmä skla, plastov a papiera) si zabezpečovali jednotlivé mestá a obce vlastnými, resp. externými zdrojmi so spoločnosťami, ktoré mali s mestami, resp. s obcami uzatvorený zmluvný vzťah v súlade s ich VZN. Tento systém separácie odpadov sa bude uplatňovať aj naďalej.

**Tab. č.9. : Štatistický prehľad skladby odpadov, zneškodnených na skládke odpadov Luštek**

	<b>1.Q.2009 (t)</b>	<b>2.Q.2009(t)</b>	<b>3.Q.2009(t)</b>	<b>4.Q.2009(t)</b>	<b>CELKOM(t)</b>
<b>I</b>	1864,4500	3852,3000	3132,9000	2204,7500	<b>11054,4000</b>
<b>O</b>	2294,6000	2445,5500	2917,0000	2817,5700	<b>10474,7200</b>
<b>K</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
<b>K1</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>
<b>K2</b>	6,0000	0,0000	47,8000	62,5500	<b>116,3500</b>
<b>K3</b>	117,5000	130,6000	128,4000	133,6000	<b>510,1000</b>
<b>K4</b>	0,0000	0,0000	7,0000	0,0000	<b>7,0000</b>
<b>K5</b>	6235,1500	8215,7000	13674,7500	13728,9000	<b>41854,5000</b>
<b>20 02 03</b>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<b><i>0,0000</i></b>
<b>SPOLU (t)</b>	<b>10517,7000</b>	<b>14644,1500</b>	<b>19907,8500</b>	<b>18947,3700</b>	<b>64017,0700</b>

Vysvetlivky:

**I** - Inertný odpad, vytriedený stavebný odpad, zemina a kamenivo, odpad zo sanácie

**O** - ostatný odpad

**K** - komunálne odpady nevytriedené

**K1** - komunálne odpady vytriedená jedna zložka

**K2** - komunálne odpady vytriedené dve zložky

**K3** - komunálne odpady vytriedené tri zložky

**K4** - komunálne odpady vytriedené štyri zložky

**K5** - komunálne odpady vytriedených päť zložiek

odpady kat. č. 20 02 03

#### **Doprava odpadov určených na zneškodnenie:**

Predpokladáme, že odpady určené k zneškodneniu na skládke odpadov Luštek, budú do zariadenia dopravované:

1. Podnikateľskými subjektmi, resp. držiteľmi odpadov, t.z. doprava sa bude uskutočňovať externými dopravnými prostriedkami, ktoré sú v súlade s platnou legislatívou v oblasti životného prostredia.
2. Ostatné odpady budú môcť do zariadenia dovážať aj obyvatelia príslušných obcí, ako aj pôvodcovia odpadov, ktorí ich produkujú v menších množstvách a viac menej

neperiodicky, vlastnými dopravnými prostriedkami v dňoch a v čase na to určenom prevádzkovým poriadkom (pondelok – piatok, denne/8hod.).

V minulom roku sa doviezlo na skládku odpadov 64 017,07 OO/rok. V minulosti to bolo v priemere za celú existenciu skládky 48 750 t/r. Predpokladané množstvo dovezených OO do zariadenia uvažované pre potreby zvozovej štúdie je približne 65 000 t/rok. Z uvedeného vyplýva, že počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde len k minimálnej zmene v nárokoch na dopravu. Konkrétna frekvencia vyvolaného dopravného zaťaženia bude v konečnom dôsledku závisieť od voľby nákladných áut. Pri použití dopravných prostriedkov s nosnosťou 12 t - 24 t (dopravné prostriedky so špeciálnou nadstavbou – zadné nakladanie, bočné nakladanie, systém hákových nakladačov, sklopné kontajnery – hákové a reťazové nakladače) by sa frekvencia dopravy v dotknutej oblasti v súvislosti s dovozom odpadov od iných pôvodcov odpadu do areálu prevádzky navrhovateľa nezmenila.

### **Plánované dopravné trasy ostatných odpadov**

Dopravné trasy určené na dovoz odpadov do zariadenia možno rozdeliť na vnútorné a vonkajšie.

Vnútorné trasy sú trasy vnútri areálu navrhovanej činnosti za vstupom do areálu zariadenia. Obslužná komunikácia v areáli skládky bude dobudovaná, t.j. bude predĺžená existujúca vnútroareálová komunikácia. Dĺžka spevnenej plochy novej obslužnej vnútroareálovej komunikácie bude cca 600 m. Z existujúcej obslužnej komunikácie, ktorá vedie k prevádzkovej III. etape, bude vybudovaná odbočka, vedúca medzi akumulácnou nádržou č. 2 (1 000 m<sup>3</sup>) a severnou hranicou telesa III. etapy, až k jej severozápadnému okraju, kde sa bude začínať vlastné teleso navrhovaného rozšírenia skládky odpadov.

Navrhované dopravné trasy zabezpečia prístup k zariadeniu ako aj k ostatným objektom zariadenia. Všetky vnútroareálové komunikácie a šírkové polomery ako aj polomery oblúkov sú v súlade s platnými normami.

Vonkajšie dopravné trasy budú využívané pre dovoz odpadov do zariadenia zo všetkých zvozových trás po jestvujúcej komunikačnej sieti Trenčianskeho kraja. Pri dovoze najmä komunálnych odpadov pôvodcovia, resp. držiteľia odpadov v súlade s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva ako aj v súlade s VZN jednotlivých miest a obcí zabezpečia princíp minimalizácie odpadov zneškodňovaných činnosťou D1 tým, že budú uprednostňovať separáciu odpadov a ich následné zhodnocovanie v celom zvozovom regióne skládky Luštek.

Skládka odpadov Luštek je sprístupnená po existujúcich štátnych a miestnych komunikáciách ( príloha č. 2 až č. 4). Vzhľadom na veľké množstvo dodávateľov odpadov ako aj z dôvodu veľkej rôznorodosti druhov odpadov zneškodňovaných na skládke odpadov Luštek príloha č.4 uvádza len predpokladané zvozové trasy dovozu odpadov do zariadenia.

Skládka odpadov Luštek sa nachádza v priestore medzi korytom rieky Váh a derivačným kanálom vodnej elektrárne. Lokalita sa nachádza v pomerne husto urbanizovanom území, obkolesená mestami Dubnica nad Váhom, Nemšová a obcami Bolešov, Kameničany, Borčice a Príles. V tomto území sa nachádza sieť cestných komunikácií všetkých stupňoch dopravného významu. Okrem toho územím prechádza hlavný železničný koridor Bratislava – Žilina a železničná trať Trenčianska Teplá – Brumov-Bylnice. Derivačný kanál vodnej elektrárne je súčasťou plánovanej vodnej trasy.

Danou lokalitou prechádza diaľnica D1 Bratislava – Žilina. Trasa diaľnice sa nachádza medzi derivačným kanálom a korytom Váhu. V križovaní s cestou I/57 je vytvorená diaľničná križovatka „Nemšová“. Križovanie s ostatnými komunikáciami je riešené mimoúrovňovo, bez napojenia.

Cesta I/57 tvorí spojnicu cesty I/61 a mesta Nemšová. Obsahuje mimoúrovňovú križovatku s diaľnicou D1. Celá komunikácia je vedená v násype a obsahuje mimoúrovňové križovanie so železničnou traťou Bratislava – Žilina, s derivačným kanálom a korytom rieky Váh. Na začiatku je napojená na cestu I/61 stykovou križovatkou, ktorá bude v roku 2010 prestavaná na okružnú. V meste Nemšová križuje cestu II/507 okružnou križovatkou.

Cesta I/61 tvorí hlavnú spojovaciu komunikáciu aglomerácií v údolí rieky Váh. Tvorí spojnicu hlavných pôvodcov, resp. držiteľov odpadu, ktorí zneškodňujú odpady na skládke odpadov Luštek –



patri sem mesto Trenčín, Ilava, Považská Bystrica. V dotknutom území prechádza intravilánom mesta Dubnica nad Váhom.

Cesta II/507 tvorí súbežnú alternatívu k ceste I/61. Trasovaná je zo severozápadnej strany rieky Váh. Tvorí spojnicu miest Nemšová – Púchov a obcí Borčice, Bolešov, Kameničany, Pruské, Lednické Rovne, ktorí sú tiež potencionálnymi dodávateľmi odpadov, vhodných na zneškodňovanie na skládke odpadov Luštek. Na túto komunikáciu sú napojené ďalšie obce, ktoré sú producentami odpadov.

### **Miestne a účelové komunikácie**

Územie v okolí skládky je pretkané sieťou miestnych a účelových komunikácií, ktoré sprísťujú aktivity v tomto území a vytvárajú prepojenie mesta Dubnica nad Váhom a obce Bolešov. Kvôli prehľadnosti sú pracovne označené Trasa 01 – 08.

**Trasa 01** – účelová komunikácia ku skládke odpadov Luštek. Jednopruhová obojsmerná komunikácia s výhybňami. Napojená stykovou križovatkou na trasu 02 a 05. Šírka 3,5m, dĺžka 0,857km.

**Trasa 02** – miestna komunikácia k Váhu, v katastrálnom území obce Bolešov. Dvojpruhová obojsmerná komunikácia. Napojená stykovou križovatkou na cestu II/507. Šírka 6,0m, dĺžka 1,343 km. V zastavanom území má zúžený profil šírky 4,4 – 6,0m.

**Trasa 03** – skladá sa z dvoch úsekov, deliacim bodom je premostenie derivačného kanála. V prvom úseku sa jedná o cestu III/061037 v prietahu obcou Príles. Je to dvojpruhová obojsmerná komunikácia šírky 6,0m, dĺžky 1,540 km. Napojená je v priepečnej križovatke na okraji obce príles na cestu I/61. Táto križovatka je v súčasnosti kapacitne vyčerpaná.

V druhom úseku sa jedná o jednopruhovú, obojsmernú účelovú komunikáciu s výhybňami. Šírka 3,5 m, dĺžka 2,572 km. Celková dĺžka trasy 03 je 4,112 km.

**Trasa 04** – miestna komunikácia v intraviláne mesta Dubnica nad Váhom, trasovaná po ulici Centrum I, Pod kaštieľom a k Váhu. Napojená je na cestu I/61 okružnou križovatkou. Jedná sa o kombináciu obojsmernej dvojpruhovej komunikácie a jednosmernej jednopruhovej komunikácie. Šírka 6,0m, dĺžka 1,768 km. Na tejto komunikácii je vylúčená nákladná doprava.

**Trasa 05** – miestna komunikácia v extraviláne mesta Dubnica nad Váhom. Obojsmerná dvojpruhová komunikácia š.6,0m, dl. 0,785 km.

**Trasa 06** – účelová komunikácia v súbehu s hrádzou derivačného kanála. Jednopruhová obojsmerná komunikácia s výhybňami. Šírka 3,5m, dĺžka 2,584 km. Napojená na trasu 03 a trasu 04.

**Trasa 07** – miestna komunikácia v intraviláne mesta Dubnica nad Váhom, trasovaná po ul. kpt.Nálepku, Športovcov a Murgašova. Obojsmerná, dvojpruhová komunikácia. Šírka 6,5m, dĺžka 1,680 km. Napojená je v priepečnej križovatke na cestu I/61 a na KÚ na trasu 06.

**Trasa 08** – účelová komunikácia v nezastavanej časti mesta Dubnica nad Váhom. Jednopruhová obojsmerná komunikácia. Šírka 3,5 m, dĺžka 2,781 km. Napojená je v stykovej križovatke pri nápravnom zariadení na cestu I/61, na KÚ na trasu 04.

### **Technický stav komunikácií**

**Trasa 01** – asfaltová komunikácia. V celej dĺžke s celistvým povrchom bez zjavných známok poškodenia, či opotrebenia. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 1.

**Trasa 02** – asfaltová komunikácia, v zastavanom území š. 4,4m s jednostranným chodníkom, v extraviláne š. 6,0m. V mieste zúženia sú osadené priečne spomaľovacie retardéry. Povrch s lokálnymi výtlkmi a preliačinami. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 3.

**Trasa 03** – skladá sa z dvoch úsekov, deliacim bodom je premostenie derivačného kanála. V prvom úseku sa jedná o cestu III/061037 v prietahu obcou Príles. Je to asfaltová komunikácia, v časti úseku s jednostranným chodníkom. Povrch s lokálnymi trhlinami a preliačinami. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 2.

V druhom úseku sa jedná o jednopruhovú, obojsmernú účelovú komunikáciu s výhybňami. Je to asfaltová komunikácia. Povrch s lokálnymi trhlinami a preliačinami. Niektoré lokálne miesta sú veľmi rozpadnuté a vyžadujú okamžitú údržbu. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 4.

**Trasa 04** – asfaltová komunikácia, v úseku cez IBV K Váhu značne poškodená výtlkmi a rozpadom. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 4. V úseku sídliska v dobrom technickom stave, len s ojedinelými poruchami. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 2.

- Trasa 05** – asfaltová komunikácia, intenzívne využívaná nákladnou i osobnou dopravou. Povrch bez výraznejších porúch, krajnice zdevastované, doporučujem ich obnovenie. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 2.
- Trasa 06** – v úseku od napojenia na Trasu 03 po Trasu 07 asfaltová komunikácia s dobrým povrchom, absentujú výhybne a rozšírenia v mieste vodnej elektrárne. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 2. V úseku od Trasy 07 po Trasu 04 sa jedná o komunikáciu so štrkovým povrchom, s vyjazdenými koľajami a preliačninami. Pre dosiahnutie použiteľného stavu vyžaduje rekonštrukciu.
- Trasa 07** – asfaltová komunikácia s lokálnymi poruchami. Po ich odstránení dosiahne dobrú kvalitu. Pri ich zanedbaní sa budú poruchy prehlbovať a časom vyžadovať zásadnejšie zásahy. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 3.
- Trasa 08** – v úseku od cesty I/61 po derivačný kanál je s asfaltovým povrchom, ktorý je na viacerých miestach poškodený a vyžaduje opravu. Kvalifikačný stupeň kvality povrchu 3. V ďalšom úseku sa jedná o komunikáciu so štrkovým povrchom, s vyjazdenými koľajami a preliačninami. Pre dosiahnutie použiteľného stavu vyžaduje rekonštrukciu.

Z uvedeného vyplýva, že skládka odpadov má zabezpečené prístupy z viacerých smerov. Trasovanie jednotlivých zvozových trás sa bude uskutočňovať, resp. uskutočňuje podľa jednotlivých vypracovaných grafikonov zvozu, ktoré si zabezpečia externí dovozcovia odpadov. Tieto budú vychádzať z prepravných požiadaviek spoločnosti a budú podmienené miestnym územným členením a charakterom územia. V snahe eliminovať negatívne vplyvy dopravnej infraštruktúry na okolitú krajinu a obyvateľstvo bude vhodné do budúcnosti zabezpečiť modernizáciu a rozvoj dopravnej infraštruktúry, preferenciu vozidlového parku generácie novými environmentálne a energeticky priaznivejšími vozidlami a zavádzaním vhodných logistických systémov dopravy.

## 4.2. DOVOZ BRKO a BRO DO KOMPOSTÁRNE

Navrhovaná činnosť vybudovania kompostárne rieši úpravu a zhodnocovanie odpadov obsahujúcich biologicky rozložiteľné látky vrátane kuchynského odpadu z domácností, reštaurácií a zariadení hromadného stravovania. Hlavnou vstupnou surovinou bude:

**zelené bioodpady**, ktoré vznikajú z údržby mestskej zelene, mestských a súkromných parkov, cintorínov a záhrad. Sú to odpady, ktoré obsahujú biologicky rozložiteľné látky. Patria sem najmä pokosená tráva (tráva z okrasných trávnikov, ihrísk, športovísk - *krátka seč*), tráva z externých plôch z okraja dopravnej siete, rekreačné trávniky (*dlhá seč*) a stará tráva z hrabania trávnikov (*starina*). K zelenému bioodpadu zaradíme i odpady z údržby stromov a kríkov, chemicky neošetrené drevné odrezky, pozberové zvyšky a burinu. Sú to sezónne odpady z ich vegetačného obdobia (apríl – november),

**lístie** z rôznych druhov stromov a kríkov. Vyskytujú sa v mesiacoch október – apríl. Tieto odpady majú 15 – 40 % vlhkosti. Obsahujú 80 – 95 % organických látok, 0,9 – 1,5 % dusíka a fosfor 0,1 – 0,2 %. Pomer C:N je 40:1 až 60:1,

**kôrovo – drevný odpad** najmä z orezania drevnej vegetácie, z prebierky a výrezov drevín, stromová kôra, drevné piliny a hobliny. Tieto druhy odpadov majú 40 – 70 % vlhkosti, obsahujú 85 – 95 % organických látok, 0,1 – 0,4 % dusíka a 0 – 0,1 % fosfor. Pomer C:N je 70:1 až 200:1,

**kuchynský a reštauračný biologický odpad**, ktorý sa vyskytuje v domácnostiach, reštauračných a stravovacích zariadeniach. Vytriedí sa už pri jeho vzniku, aby sa zabránilo nadlimitnej kontaminácii cudzorodými látkami. Kompostovanie tejto vstupujúcej suroviny musí obsahovať termofilnú zložku, ktorá zabezpečuje jej hygienizáciu.

**odpady z poľnohospodárstva**, predpokladá sa využiť slamu a iné pozberové zvyšky z poľnohospodárskej činnosti. Používa sa na vylepšenie, resp. doplnenie surovínovej základne kompostárne.

**Z odpadov zo spracovania dreva** sa využijú najmä drevné triesky, hobliny a piliny, ktoré sa vyznačujú absorbujúcou vlastnosťou v dôsledku čoho sa môžu využiť pre kompostovanie surovín s vysokým stupňom vlhkosti. Tento proces absorpcie redukuje vznik množstva výluhov. Majú nízky obsah dusíka.

**Kaly z ČOV** obsahujúce organické látky a stopové prvky sú významným prínosom kompostovacích procesov. Ich použitie je limitované, pretože sú rizikom pre obsah nežiadúcich látok v komposte, a to najmä pre obsah patogénnych mikroorganizmov, ťažkých kovov a iných neprípustných cudzorodých látok. V procese hygienizácii kompostovania a pri teplote nad 55 °C by sa mala uskutočniť ich dezinfekcia. Kompostovať sa predpokladajú iba stabilizované kaly.

Kompostáren sa navrhuje pre realizáciu koncovky nakladania s biologicky rozložiteľnými odpadmi pre všetky samosprávy a podnikateľské subjekty, ktoré prejavia záujem o spoluprácu v tejto oblasti. Pretože v súčasnej dobe ešte nie sú uzatvorené zmluvné vzťahy na zabezpečenie tejto služby a k navrhovaniu triedeného zberu BRO a BRKO je treba pristupovať individuálne, so zohľadnením miestnych podmienok a požiadaviek, uvádzame preto len všeobecné informácie, bez ktorých však úspešné systémy zberu a zvozu nemôžu fungovať.

Je potrebné:

1. poznať čo najpresnejšie množstvá a druhy biologických odpadov v lokalite, kde ich chceme zbierať,
2. mať podrobnú znalosť bytovej zástavby, podnikateľskej sféry, ale aj ostatných potenciálnych zdrojov bioodpadu,
3. urobiť najprv podrobnú analýzu súčasného stavu nie len v odpadovom hospodárstve, ale i sociálnych pomerov, finančných možností a akceptovateľnosti nových myšlienok.

#### **Doprava BRO a BRKO určených na zhodnotenie:**

Činnosť kompostárne sa viaže na dopravu BRO a BRKO, zo zvozovej oblasti, v určených časových horizontoch (viď. tabuľka č.10).

**Tab. č.10. : Predpokladaná doba vzniku a prevzatia kompostovacích surovín pre kompostovanie podľa vegetačného obdobia**

DRUH KOMPOSTUJÚCEJ SUROVINY	MESIACE V ROKU											
	I.	II	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Tráva												
Pozberové zvyšky												
Lístie												
Konáre												
Drevný odpad												
Kuchynský odpad												
Reštauračný odpad												
Kaly												

Predpokladáme, že odpady určené na úpravu a zhodnocovanie odpadov obsahujúcich biologicky rozložiteľné látky, budú do zariadenia dopravované:

1. Podnikateľskými a inými subjektmi, ktorí tento odpad prepravujú do kompostárne vlastnými alebo externými dopravnými prostriedkami. Pôjde najmä o dovoz kalov z miestnych ČOV a dovoz reštauračného a kuchynského odpadu zo škôl, reštauračných a hotelových zariadení a z iných zdrojov.
2. BRO a BRKO budú môcť do zariadenia dovážať vlastnými dopravnými prostriedkami aj obyvatelia príslušných obcí, ako aj pôvodcovia odpadov, ktorí ich produkujú v menších množstvách a viac menej neperiodicky, v dňoch a v čase na to určenom prevádzkovým poriadkom (pondelok – piatok, denne/8hod.).

#### **Navrhnuté nádoby a kontajnery pre zber a zvoz BRO a BRKO určených na zhodnotenie:**

Návrh vychádza z potrieb zavedenia efektívneho systému zberu a zvozu BRKO a BRO.

**BRO** - v súčasnej dobe sa separuje len čiastočne najmä formou domáceho kompostovania. Možné spôsoby jeho zberu sú:

Odpad zo záhrad a úpravy verejných priestranstiev

- Pokosená tráva - domáce kompostovanie, resp. dovoz do zariadenia. Spôsob zberu: PE vrecia, plastové nádoby, veľkoobjemové kontajnery.
- Drevný odpad (orezy stromov, konáre) - dovoz do zariadenia. Spôsob zberu: voľne ložený, PE vrecia, veľkoobjemové kontajnery.
- Reštauračný a kuchynský odpad - dovoz do zariadenia zo školských a reštauračných zariadení, resp. v prípade záujmu aj od tých občanov miest a obcí, ktorí prejavia záujem o túto službu. Spôsob zberu: špeciálne nádoby s vekom od firmy Mevako, kompostovacie vrecká.

Separácia kuchynského biologického odpadu si vyžaduje vhodné prostriedky a väčšiu zodpovednosť ako pri záhradnom bioodpade. Jedným z hlavných dôvodov je, že kuchynské bioodpady obsahujú vysoký obsah vody, čo spôsobuje kvasenie a hnitie. Z tohto dôvodu je nutné zabezpečiť pravidelný zvoz tohto druhu biologického komunálneho odpadu. Zároveň nie je vhodné miešať biologický odpad zelený zo záhrad s biologickým odpadom kuchynským, pretože pri následnom spracovaní biologického odpadu je veľmi dôležité dodržiavať surovinovú skladbu, aby sa dosiahol očakávaný efekt v podobe kvalitného kompostu.

***Z uvedeného vyplýva, že reštauračný a kuchynský odpad bude dovážaný v uzavretých nákladných vozidlách a súčasne v uzavretých plastových nádobách (bez možnosti úniku zápachu, resp. vyliatia odpadov z nádob).***



Kontajner na BRKO



Kompostovacie vrecká



PE vrecia



Veľkoobjemové kontajnery

#### **Navrhnuté dopravné prostriedky na dovoz BRO a BRKO určených na zhodnotenie:**

Preprava BRKO a BRO sa bude uskutočňovať nákladnými vozidlami so špeciálne upravovanými podvozkami:



S bočným nakladaním pre menšie celkové objemy



Systém hákových nakladačov



Sklopné kontajnery – hákové a reťazové nakladače



Traktor s vlečkou

### **Frekvencia zvozu odpadov**

Vytriedené BRO sa budú zhromažďovať na vyhradených miestach v mestách a v obciach, a to buď vo veľkoobjemových kontajneroch, 120 l plastových nádobách, kompostovacích vreckách, PE vreciach, resp. v iných vhodných nádobách. Tieto si obyvatelia mesta, resp. obce vyložia pred svoj dom v určených termínoch zberu, podľa časového harmonogramu zberu (BRO uložený vo veľkoobjemových kontajneroch, napr. drevený odpad sa bude odvážať podľa časového harmonogramu zberu). Okrem tohto spôsobu sa môže zber a preprava zabezpečiť prostredníctvom oprávnenej organizácie, pristavením vozidla a naložením BRKO a BRO priamo na vozidlo, podľa skutočnej potreby počas celého roka.

Samotný zber sa bude uskutočňovať jedenkrát týždenne, resp. v zmysle tabuľky č.12 a č.14, pričom bude potrebné pravidelne kontrolovať:

- čistotu vyzbieraných surovín, aby sa v BRO nenachádzali nerozložiteľné prímеси alebo zložky, ktoré sa v rámci zberu nezberajú (napr. živočíšne produkty...),
- množstvo vyzbieraných surovín – sledujeme váhu alebo objem vyzbieraných surovín,
- zapojenosť do zberu – sledujeme koľko krát sa jednotlivé domácnosti zapájajú do zberu,
- nádoby na zmesový odpad – sledujeme, či sa v nich nenachádzajú aj zložky, ktoré sa zbierajú v rámci triedeného zberu.

**Vytriedené kuchynské a reštauračné odpady** sa budú dočasne zhromažďovať na vyhradených miestach a to buď v špeciálnych plastových uzavretých kontajneroch na BRO alebo v kompostovacích vreckách. Samotný zber sa bude uskutočňovať jedenkrát týždenne špeciálnym vozidlom na kuchynské bioodpady formou zberu od domu k domu.

Pri zbere a spracovaní vytriedených kuchynských a reštauračných odpadov je potrebné dodržiavať:

- Nariadenie č. 1774/2002 (ES), ktoré delí organické materiály do troch kategórií podľa hygienických rizík:
  - (a) Materiály **1. kategórie** – sem patrí okrem iného aj kuchynský odpad z dopravných prostriedkov v medzinárodnej preprave.
  - (b) Materiály **2. kategórie** – sem patrí okrem iného aj hnoj a obsah tráviaceho traktu.
  - (c) Materiály **3. kategórie** – sem patria okrem iného:
    - vedľajšie živočíšne produkty vznikajúce pri výrobe produktov určených k ľudskej spotrebe, vrátane odtučených kostí a oškvarkov;
    - zmätočné potraviny živočíšneho pôvodu alebo zmätočné potraviny obsahujúce produkty živočíšneho pôvodu s výnimkou kuchynského odpadu, ktoré z obchodných dôvodov, z dôvodov chyby pri výrobe alebo balení alebo inej chyby nepredstavujúcej nebezpečenstvo pre ľudí alebo zvieratá, už nie sú určené k ľudskej spotrebe;
    - kuchynský odpad okrem odpadu z dopravných prostriedkov v medzinárodnej doprave.
- Dôležité je, že i malá prímесь materiálu z vyššej kategórie znamená vyššiu kategorizáciu a tým aj prísnejšie podmienky pre nakladanie s týmto materiálom. Materiály 1. kategórie musia byť zneškodnené a žiadne recyklačné technológie nie sú povolené. Pre niektoré materiály 2. kategórie už prichádza v úvahu anaeróbna digestcia a kompostovanie, ktoré sú možné i pre všetky materiály 3. kategórie.

- Kompostárne na spracovanie kuchynských a reštauračných odpadov musia spĺňať hlavne nasledujúce požiadavky:
  - pri kompostovaní alebo anaeróbnej digescii je nevyhnutné odpad nadrviť na častice s maximálnym rozmerom 12 mm,
  - odpad musí zotrvať nad teplotou 70°C po dobu 60 minút,
  - teplota musí byť meraná v reálnom čase a musí byť priebežne zaznamenávaná. Záznamy musia byť archivované pre prípad kontroly,
  - kompost alebo digestát musí byť analyzovaný v laboratóriu, ktoré je vybavené tak, aby mohlo robiť potrebné analýzy, mimo iného aj na patogénne organizmy. Laboratórium musí byť schválené príslušným orgánom,
  - vybavením na čistenie a dezinfekciu vozidiel a nádob pri odchode zo zariadenia na kompostovanie.
- Z požiadaviek Nariadenia č. 1774/2002 ES vyplýva nasledujúce
  - kompostovanie kuchynských odpadov je možné iba v bioreaktoroch vybavených automatickým meraním teplôt,
  - digescia kuchynských odpadov je možná iba na bioplynových staniciach s hygienizačným stupňom,
  - pôvodcovia odpadov, ktorí v súčasnosti svoje kuchynské odpady dávajú na skrmovanie, budú musieť v nasledujúcom období hľadať nové spôsoby zhodnocovania alebo zneškodňovania týchto odpadov. Odpad bude vyžadovať vysoké nároky na hygienizáciu,
  - požiadavky nariadenia budú musieť spĺňať i existujúce kompostárne využívajúce komunálne bioodpady zbierané v rámci triedeného zberu, ktoré obsahujú i kuchynské odpady. To sa bude týkať prevažnej väčšiny systémov oddeleného zberu bioodpadu v SR.

### **Plánované dopravné trasy zvozu BRO a BRKO**

Dopravné trasy určené na dovoz odpadov do zariadenia možno rozdeliť na vnútorné a vonkajšie. Vnútorné trasy - obslužná komunikácia bude začínať v existujúcom areáli skládky odpadov za objektom akumulácie nádrže priesakových kvapalín č. 2. Následne bude prechádzať popri severozápadnej hranici III. etapy až k jej západnému okraju. Obslužná komunikácia bude ukončená v telese novej skládky, t.j. na juhozápadnom cípe parcely č. 3336, kde bude umiestnený areál Kompostárne, fermentory a prislúchajúce zariadenia. Vjazd do telesa skládky bude pomocou cestných panelov z obslužnej komunikácie. Dĺžka spevnenej plochy novej obslužnej vnútroareálovej komunikácie bude cca 600 m.

Konštrukcia vozovky bude nasledovná:

- cestné panely KZD 1-300/200 - 15 cm,
- vibrovaný štrkopiesok frakcie 0-32 - 20 cm.

Odvodnenie bude zabezpečené priečnymi a pozdĺžnymi sklonmi vozovky.

Vonkajšie dopravné trasy budú ako súčasť jestvujúcej komunikačnej siete využívané pre dovoz odpadov do zariadenia. Skládka odpadov Luštek je prístupná po existujúcich štátnych a miestnych komunikáciách. Hlavný ťah pre dovoz odpadu zo strany od Dubnice nad Váhom a Trenčína je cez obec Príles (odbočka pri Novej Dubnici), premostením cez Nosický kanál a pozdĺž kanála až k napojeniu na cestu z Dubnice nad Váhom smerom na Bolešov. Z tejto štátnej komunikácie sa odbočuje na účelovú komunikáciu spoločnosti SSP, a.s., ktorá bola vybudovaná už počas výstavby I. etapy skládky a preto nebude potrebné budovať nové prístupové komunikácie. Ďalší dovoz odpadu od obcí na pravej strane Váhu sa realizuje cez Skalku a Nemšová.

Pretože v súčasnej dobe nie je ešte vybudované zariadenie na zhodnocovanie BRO, t.z. že ešte nie sú uzatvorené zmluvy na vykonávanie tejto činnosti s jednotlivými pôvodcami, resp. držiteľmi odpadov a k zvozu BRO a BRKO je treba pristupovať individuálne so zohľadnením miestnych podmienok a požiadaviek, môžeme v súčasnej dobe len predpokladať, že na dovoz BRO do zariadenia sa budú využívať tie isté, resp. podobné zvozové trasy ako pri dovoze odpadov na skládku odpadov Luštek.



**Variant č. 1.:**

Pri variante č. 1 je navrhovaná ročná kapacita fermentora spracovať 2 000 t BRO a výroba 1 500 t kompostu/rok.

**Tab. č.11. : Predpokladaný vstup surovín podľa druhu a množstva**

ZDROJ	M.J.	MNOŽSTVO	%
BRO z domácností	t.rok <sup>-1</sup>	900	45
BRO z obchodov	t.rok <sup>-1</sup>	20	1
BRO z reštaurácií a jedální	t.rok <sup>-1</sup>	200	10
BRO z cintorínov	t.rok <sup>-1</sup>	200	10
BRO z trhovísk	t.rok <sup>-1</sup>	80	4
BRO z verejnej zelene	t.rok <sup>-1</sup>	200	10
Kaly	t.rok <sup>-1</sup>	400	20
<b>Spolu</b>	<b>t.rok<sup>-1</sup></b>	<b>2 000</b>	

Konkrétna frekvencia vyvolaného dopravného zaťaženia bude v konečnom dôsledku závisieť od voľby nákladných áut. Pri použití vhodných dopravných prostriedkov a vhodných obalov (najmä za použitia veľkoobjemových kontajnerov), by sa frekvencia dopravy v dotknutej oblasti v súvislosti so zvýšenou kapacitou zariadenia a tým aj so zvýšením dovozom odpadov do areálu prevádzky navrhovateľa mala zvýšiť nasledovne:

**Tab. č.12. : Predpokladaná frekvencia vyvolaného dopravného zaťaženia podľa druhu a množstva**

ZDROJ	MNOŽSTVO T/ROK	FREKVENCIA DOPRAVY / MESIAC	POČET ZVOZOVÝCH TRÁS	FREKVENCIA DOPRAVY / ROK
BRO z domácností	900	2 – 4 (9 mesiacov)	20 – 30	360 – 1 080
BRO zo školských zariadení	20	4 (v škol. mesiacoch)	5 - 10	200 - 480
BRO z reštaurácií a jedální	200	4 (celoročne)		
BRO z cintorínov	200	1 - 4 (12 mesiacov)	5 - 10	60 – 480
BRO z trhovísk	80			
BRO z verejnej zelene	200	1 – 2 (5 mesiacov)	20 – 30	100 – 300
Kaly	400	Podľa potreby	Podľa potreby	40 - 50
<b>Spolu</b>	<b>2 000</b>			<b>760 – 2 390</b>

Činnosť kompostárne sa viaže na dopravu BRO do zariadenia vo zvozovej oblasti v určených časových horizontoch. Na základe dostupných informácií sa pre potreby zvozovej štúdií uvažuje v prevažnej miere so zvozovými trasami, ktoré v súčasnej dobe zabezpečuje spoločnosť Marius Pedersen a.s. .

Predpokladá sa nárast dopravného zaťaženia pri dovoze BRO a BRKO do zariadenia, približne **2 - 4 nákladné motorové vozidlá/deň**, pričom v období vegetácie sa môže tento nárast dopravného zaťaženia v niektorých dňoch dočasne zvýšiť až na **5-10 nákladných motorových vozidiel/deň**.

Vývoz hotových výrobkov z kompostárne sa nepredpokladá vzhľadom na to, že dozretý kompost sa bude využívať priamo v areáli skládky odpadov na rekultiváciu skládky odpadov.

V prípade:

- kladných výsledkov analytickej skúšky v akreditovanom laboratóriu (analytické stanovenie hodnôt rizikových prvkov v zmysle zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v rozsahu parametrov a stanovenými metódami, ktoré sú uvedené v prílohe č. 2 citovaného zákona)
- záujmu niektorých miest a obcí na využitie kompostu na zelené plochy predpokladáme, že na odvoz kompostu sa budú využívať v rámci vyťaženia tie isté dopravné prostriedky, ktoré zabezpečujú dovoz BRO do zariadenia, t.z. že odvoz kompostu zo zariadenia neovplyvní intenzitu dopravy v predmetnom území.

#### **Variant č. 2.:**

Pri variante č. 2 je navrhovaná ročná kapacita fermentora spracovať 1 000 t BRO a výroba 700 t kompostu/rok.

**Tab. č.13. : Predpokladaný vstup surovín podľa druhu a množstva**

<b>ZDROJ</b>	<b>M.J.</b>	<b>MNOŽSTVO</b>	<b>%</b>
BRO z domácností	t.rok <sup>-1</sup>	500	50
BRO z cintorínov	t.rok <sup>-1</sup>	100	10
BRO z trhovísk	t.rok <sup>-1</sup>	100	10
BRO z verejnej zelene	t.rok <sup>-1</sup>	100	10
Kaly	t.rok <sup>-1</sup>	200	20
<b>Spolu</b>	<b>t.rok<sup>-1</sup></b>	<b>1 000</b>	

Konkrétna frekvencia vyvolaného dopravného zaťaženia bude v konečnom dôsledku závisieť od voľby nákladných aut. Pri použití dopravných prostriedkov s nosnosťou 12 t - 24 t by sa frekvencia dopravy v dotknutej oblasti v súvislosti so zvýšenou kapacitou zariadenia a tým aj so zvýšením dovozom odpadov do areálu prevádzky navrhovateľa mala zvýšiť nasledovne:

**Tab. č.14. : Predpokladaná frekvencia vyvolaného dopravného zaťaženia podľa druhu a množstva**

<b>ZDROJ</b>	<b>MNOŽSTVO T/ROK</b>	<b>FREKVENCIA DOPRAVY MESIAC</b> /	<b>POČET ZVOZOVÝCH TRÁS</b>	<b>FREKVENCIA DOPRAVY ROK</b> /
BRO z domácností	500	2 – 4 (9 mesiacov)	20 – 30	180 – 1 080
BRO z cintorínov	100	2 ( 12 mesiacov)	5 - 10	120 – 240
BRO z trhovísk	100	1 – 4 ( 11 mesiacov)	5 - 10	55 - 440
BRO z verejnej zelene	100	1 – 2 ( 5 mesiacov)	10 – 20	50 – 100
Kaly	200	Podľa potreby	Podľa potreby	18 - 25
<b>Spolu</b>	<b>1 000</b>			<b>423 – 1 885</b>

Činnosť kompostárne sa viaže na dopravu BRO do zariadenia vo zvozovej oblasti v určených časových horizontoch a vývoz hotových výrobkov z kompostárne, čo spôsobí emisné zaťaženie výfukovými plynmi a hlukom.

Predpokladá sa nárast dopravného zaťaženia pri dovoze BRO a BRKO do zariadenia približne **1 - 3 nákladné motorové vozidlá/deň**, pričom v období vegetácie sa môže dočasne tento nárast dopravného zaťaženia zvýšiť až na **4 - 8 nákladných motorových vozidiel /deň**.



## 5. PROGNOZA VÝVOJA DOPRAVNEJ SITUÁCIE CESTNEJ DOPRAVY NA DOTKNUTÝCH OBCIACH

Dopravná prognóza je prezentovaná na základe výsledkov dopravného prieskumu (Zdroj: SSC Bratislava, 1996). Prognóza bola spracovaná pre výhľadový rok 2030 a to:

**Tab. č.15. : Výhľadové koeficienty rastu intenzity dopravy do roku 2030**

<b>Rok</b>	<b>Diaľnice</b>	<b>I. trieda</b>	<b>II. trieda</b>	<b>III. trieda</b>	<b>Celá sieť</b>
1995	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2000	1,27	1,11	1,06	1,00	1,07
2005	1,59	1,22	1,12	1,01	1,16
2010	1,86	1,32	1,19	1,01	1,24
2015	2,09	1,41	1,24	1,02	1,31
2020	2,28	1,49	1,31	1,02	1,40
2025	2,45	1,57	1,38	1,02	1,49
2030	2,55	1,64	1,45	1,03	1,57

Samotná intenzita dopravy počas prevádzky zariadenia bude premenlivá a bude závisieť predovšetkým od množstva odpadov uskladňovaných na skládke odpadov, ako aj od množstva a druhu vyzbieraných biologicky rozložiteľných odpadov, grafikonu ich zvozu, ako aj od druhov použitých automobilov a techniky.

Pri predpokladanom využití tých istých dopravných prostriedkov by sa frekvencia dopravy v dotknutej oblasti v súvislosti s dovozom odpadov na novovybudovanú kazetu skládky odpadov nezmenila.

Predpokladaný nárast dopravného zaťaženia pri dovoze BRO a BRKO do zariadenia pri variante č.1. bude približne **2 - 4 nákladné motorové vozidlá/deň**, pričom v období vegetácie sa môže tento nárast dopravného zaťaženia príležitostne zvýšiť, t.z. nie denne na **5- 10 nákladných motorových vozidiel/deň**.

Predpokladaný nárast dopravného zaťaženia pri dovoze BRO a BRKO do zariadenia pri variante č.2. bude približne **1 - 3 nákladné motorové vozidlá/deň**, pričom v období vegetácie sa môže dočasne tento nárast dopravného zaťaženia zvýšiť až na **4 - 8 nákladných motorových vozidiel /deň**.

Každý región je špecifický svojou charakteristikou. Táto charakteristika vyplýva z viacerých faktorov a vo veľkej miere ovplyvňuje dopravu daného regiónu. Medzi najdôležitejšie faktory patria geografické podmienky (napr. stúpanie, klesanie, stálosť podlažia, atď.), dopravná infraštruktúra (druhy dopravných ciest a ich dĺžky, ich hustota, prístupnosť k jednotlivým sídlam regiónu, atď.), mobilné prostriedky (druhy, počet a kvalita dopravných prostriedkov) ako aj vplyvy dopravy na životné prostredie (hluk, vibrácie, nehodovosť, kongescie, atď.). Navrhovaná lokalita vybudovania zariadenia sa nachádza v lokalite, ktorá má vybudovanú dobrú dopravnú infraštruktúru a preto je možné plánovať prepravy odpadov viacerými spôsobmi a tým optimalizovať jej vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia z viacerých hľadísk.

### Analýza rizík pri preprave

*Dopravná nehodovosť* na pozemných komunikáciách ( Príloha č.5 - mapa nehodovosti v SR za rok 2007) predstavuje dôležitý ukazovateľ úrovne cestných podmienok ( stavebno – technického stavu ) a premávkových ( dopravno – organizačných ) pomerov a je dôležitým kritériom pri preprave odpadov do zariadenia. K hlavným cieľom predpokladanej analýze rizík patrí :

- minimalizovať maximálne ohrozenie (maximálnu výšku škody), ktorá by mohla vzniknúť,
- minimalizovať pravdepodobnosť vzniku havárie počas prepravy,
- minimalizovať pravdepodobnú výšku škôd alebo nákladov na odstránenie následkov havárie.

*K ohrozeniu kvality zložiek životného prostredia môže dôjsť:*

- poruchou dopravného prostriedku - z palivových nádrží,
- z nedbanlivosti, svojvoľnou a nevhodnou manipuláciou,
- nedodržiavaním pokynov pre prepravu.

Povinnosťou každého pracovníka, resp. vodiča motorového vozidla bude, aby svojou činnosťou predchádzal možnostiam vzniku havarijného ohrozenia alebo havarijného zhoršenia kvality zložiek životného prostredia. V prípade vzniku prevádzkovej nehody všetci účastníci prepravy prijmu bezprostredné opatrenia na zneškodnenie následkov prevádzkovej nehody a zabránia šíreniu jej následkov.

Na základe doterajších skúseností je možné konštatovať, že mimoriadna udalosť zhoršenia jednotlivých zložiek životného prostredia, spojená s prepravou odpadov do zariadenia, je málo pravdepodobná.

Jedným z významných kritérií pri prevádzkovaní cestnej infraštruktúry je aj *ochrana zdravia a životného prostredia pred hlukom*. Hluková mapa opisuje hlukovú situáciu v okolí výrazných zdrojov hluku a určuje prekročenie akčných hodnôt. Z legislatívy EÚ a SR vyplynula pre SSC ako správcu ciest I. triedy povinnosť vypracovať strategické hlukové mapy ( príloha č. 6 ).

Pri preprave odpadov do zariadenia sa aj napriek malej pravdepodobnosti však bude klásť veľký dôraz na aplikáciu organizačných a logistických opatrení, ktoré povedú k vybudovaniu účinného systému kontrolných mechanizmov a postupov, ako aj k správne posúdeniu vplyvu dopravných služieb na environment, t.z. posúdeniu správneho využitia dopravných prostriedkov z hľadiska maximálneho využitia ložnej plochy a nosnosti a zabezpečenia bezpečnosti pri preprave odpadov.

## 6. ZÁVER

Doprava predstavuje jeden z kľúčových faktorov dosiahnutia hospodárskeho rozvoja. Môžeme ju definovať ako dlhodobé zabezpečenie prepravných potrieb spoločnosti v požadovanom čase a kvalite, s maximálnou efektivitou, pri súčasnom znižovaní negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie a zdravie obyvateľov. Trasovanie dopravy je podmienené miestnym územným členením a charakterom územia.

Medzi najdôležitejšie faktory dopravy, ktoré môžu ovplyvniť navrhnuté zvozové trasy, patria geografické podmienky ( napr. stúpanie, klesanie, stálosť podložia, atď.), dopravná infraštruktúra ( druhy dopravných ciest a ich dĺžky, ich hustota, prístupnosť k jednotlivým sídlam regiónu, atď.), mobilné prostriedky (druhy, počet a kvalita dopravných prostriedkov), ako aj vplyvy dopravy na životné prostredie (hluk, vibrácie, nehodovosť, kongescie, atď.). Ďalším faktorom, ktorý ovplyvňuje navrhnuté zvozové trasy je súčasný stav produkcie ostatných odpadov ako aj stupeň dosiahnutej separácie BRO.

Účelom predloženej zvozovej štúdie je naplánovať vhodný zvozový systém dovozu BRO a BRKO do novovybudovanej prevádzky na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, vrátane kuchynských a reštauračných odpadov a naplánovať, resp. prehodnotiť možnosti dovozu ostatných odpadov do novovybudovaných kaziet v priestorov existujúcej Skládky odpadov Luštek.

Aj keď vo všeobecnosti má projekt logistického systému obsahovať doporučené postupy, ktoré je potrebné z prípadu na prípad modifikovať, v našom návrhu, určenom pre daný región, je viacero oblastí, v ktorých sme sformulovali univerzálne postupy ich riešenia. Tieto bude možné zoptimalizovať na zefektívnenie logistiky dopravy až na základe praktických skúseností.

**Vplyv dopravy v predmetnej lokalite pri vybudovaní nových kaziet v priestoroch existujúcej Skládky odpadov Lužtek.**

V roku 2009 sa doviezlo na skládku odpadov 64 017,07 OO/rok. Predpokladané množstvo dovezených OO do zariadenia uvažované pre potreby zvozovej štúdie je približne 65 000 t/rok. Z uvedeného vyplýva, že počas prevádzky navrhovanej činnosti dôjde len k minimálnej zmene v nárokoch na dopravu. Konkrétna frekvencia vyvolaného dopravného zaťaženia bude v konečnom dôsledku závisieť od voľby nákladných áut. Pri použití tých istých nákladných automobilov, ktoré sa využívajú na dovoz odpadov do zariadenia v súčasnej dobe (dopravné prostriedky so špeciálnou nadstavbou – zadné nakladanie, bočné nakladanie, systém hákových nakladačov, sklopné kontajnery – hákové a reťazové nakladače), by sa frekvencia dopravy v dotknutej oblasti v súvislosti s dovozom odpadov po vybudovaní nových kaziet v priestoroch existujúcej skládky odpadov **nezmenila, resp. zmenila len minimálne.**

**Vplyv dopravy v predmetnej lokalite pri vybudovaní novej prevádzky na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, vrátane kuchynských a reštauračných odpadov.**

Vzhľadom na súčasnú frekvenciu dopravy sa predpokladá, že nárast dopravného zaťaženia pri dovoze BRO a BRKO do zariadenia **bude minimálny**. Zvýšenie intenzity dopravy sa najviac prejaví v období vegetácie. Plánované dopravné trasy sa budú môcť na základe budúcich skúseností upravovať a meniť zavádzaním nových a zefektívňovaním existujúcich systémov separovaného zberu BRO, čím sa vytvoria podmienky na efektívne materiálové zhodnotenie BRO, k zníženiu zaťaženia životného prostredia ako aj k plneniu cieľov POH SR. Zároveň vybudovaním zariadenia na zhodnocovanie BRO, poprípade v spolupráci s mestami a obcami navrhnutým zvozovým systémom, si obce zabezpečia v súlade s ustanoveniami zákona o odpadoch svoju povinnosť separovať BRO takým spôsobom, ktorý bude ekologicky, finančne a časovo výhodný a úspešne zavedú koncepciu k postupnému znižovaniu množstva odpadov zneškodňovaných na skládkach odpadov.

Výhodou prevádzky na **zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov, vrátane kuchynských a reštauračných odpadov a rozšírenie skládkovacích priestorov existujúcej Skládky odpadov Lužtek** bude najmä to, že:

- na skládke sú obvykle k dispozícii vhodné plochy na kompostovanie – vodohospodársky zabezpečené a dostatočne vzdialené od obydlija pre prípad vzniku zápachu,
- na skládke bývajú k dispozícii niektoré strojné zariadenia, ktoré sú potrebné aj pre kompostovanie, napr. mostová váha, čelný nakladač,
- niektoré stroje potrebné pre kompostovanie môžu byť zároveň použité pre mechanicko biologickú úpravu zbytkového odpadu, napr. drvič, prekopávač,
- na skládke je možné časť, resp. celé množstvo vyrobeného kompostu priamo použiť na rekultiváciu skládky.

.....  
RNDr. Danica Sigetová

## 7. ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV INFORMÁCIÍ

- Správa o stave životného prostredia SR k roku 2007, MŽP SR, SAŽP
- POH SR pre roky 2006- 2010, MŽP SR, február 2006
- Zmeny ADR 2009, Ústav cestnej dopravy (2009)
- [www.enviro.gov.sk](http://www.enviro.gov.sk)
- [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)
- [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)
- [www.sizp.sk](http://www.sizp.sk)
- [www.kuzp.sk](http://www.kuzp.sk)
- [www.ouzp.sk](http://www.ouzp.sk)
- [www.cdb.sk](http://www.cdb.sk)
- [www.ssc.sk](http://www.ssc.sk)
- [www.telecom.gov.sk](http://www.telecom.gov.sk)
- <http://www.unece.org>

## 8. POUŽITÁ LEGISLATÍVA

- Zákon NR SR č.223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako vyplýva zo zmien a doplnkov vykonaných zákonom č.553/2001 Z.z., zákonom č.96/2002 Z.z., zákonom č. 261/2002 Z.z., zákonom č. 393/2002 Z.z., zákonom č.529/2002 Z.z., zákonom č.188/2003 Z.z., zákonom č.245/2003 Z.z., zákonom č. 24/2004 Z.z., zákonom č. 443/2004 Z.z., zákonom č.587/2004 Z.z., zákonom č.733/2004 Z.z., zákonom č. 479/2005 Z.z., zákonom č. 532/2005 Z.z., zákonom č. 571/2005 Z.z., zákonom č.127/2006 Z.z., zákonom č.409/2006 Z.z., ktorým sa vyhlasuje úplné znenie zákona o odpadoch.
- Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 509/2002 Z. z., vyhlášky č. 128/2004 Z. z. a vyhlášky č. 599/2005 Z. z. .
- 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. .
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2003 Z. z. , zákona č. 205/2004 Z. z., zákona č. 364/2004 Z.z., zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 15/2005 Z. z., zákona č. 479/2005 Z.z., zákona č. 24/2006 Z. z. a zákona č. 359/2007 Z.z. .
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení zákona č. 587/2004 Z. z., zákona č. 230/2005 Z.z., zákona č. 479/2005 Z.z., zákona č. 532/2005 Z.z. a zákona č. 359/2007 Z.z. .

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Zákon NR SR č. 168/1996 Z. z. o cestnej doprave v znení z. č. 506/2002 Z. z. a zákona č. 43/2007 Z. z. v znení nasledujúcich predpisov.
- Vyhláška MDPT SR č. 311/1996 Z. z. v znení vyhlášky č. 109/2003 Z.z. a vyhlášky č. 357/2007 Z.z., ktorými sa vykonáva zákon č. 168/1996 Z.z. o cestnej doprave v znení nasledujúcich predpisov.
- Zákon NR SR č. 315/1996 Z. z. o premávke na pozemných komunikáciách v znení nasledujúcich predpisov.
- Zákon č. 725/2004 Z. z. o podmienkach prevádzky vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách v znení nasledujúcich predpisov.
- Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

## 9. ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

<b>OO</b>	Ostatný odpad
<b>BRKO</b>	Biologicky rozložiteľný komunálny odpad
<b>BRO</b>	Biologicky rozložiteľný odpad
<b>KO</b>	Komunálny odpad
<b>ŠÚ SR</b>	Štatistický úrad SR
<b>SAŽP</b>	Slovenská agentúra životného prostredia
<b>POH SR</b>	Program odpadového hospodárstva SR
<b>MŽP SR</b>	Ministerstvo životného prostredia SR
<b>OUŽP</b>	Obvodný úrad životného prostredia
<b>VZN</b>	Všeobecne záväzné nariadenie

## 10. PRÍLOHY

- Príloha č. 1. – ZOZNAM SKLÁDOK V SR
- Príloha č. 2. – DOSTUPNOSŤ K PREVÁDZKOVANÝM SKLÁDKAM
- Príloha č. 3. – ZÁKLADNÉ ÚDAJE O SIETI CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ
- Príloha č. 4. – CESTNÁ SIEŤ TRENČIANSKY KRAJ
- Príloha č. 5. – MAPA NEHÔD R. 2007
- Príloha č. 6. – HLUKOVÁ ŠTÚDIA CIEST I. TRIEDY