

**Univerzita Karlova v Praze  
Pedagogická fakulta**

Katedra biologie a ekologické výchovy



# **Nakládání s komunálním odpadem ve městě Volyně**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

RNDr. Vladimír Přivratský, Csc.  
vedoucí diplomové práce

František Volmut  
diplomant Bi – TV

Praha 2008

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně s využitím uvedených literárních pramenů, ze kterých jsem čerpal.

V Praze dne 20. listopadu 2008

  
.....

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu mé diplomové práce RNDr. Vladimíru Přivratskému, CSc., za odborné vedení, za jeho rady a podnětné připomínky a za pečlivou kontrolu již napsaného textu.

Svoluji k zapůjčení diplomové práce ke studijním účelům. Prosím o vedení přesné evidence všech vypůjčovatelů.

Jméno a příjmení, adresa	Datum vypůjčení	Poznámky

## **Abstrakt**

Předmětem této diplomové práce je odpadové hospodářství města Volyně, jeho analýza a následné zefektivnění. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části se zabýváme obecnými předpoklady odpadového hospodářství obce, tzn. obecnou charakteristikou komunálních odpadů, dopadem nakládání s komunálními odpady na životní prostředí, dále také legislativou spojenou s komunálními odpady a nakonec technicko-organizačními východisky.

V části vlastní šetření pak, podle obecných předpokladů, usuzujeme na stav odpadového hospodářství ve městě Volyně. Na základě této analýzy navrhuje opatření na zlepšení systému nakládání s komunálním odpadem ve městě Volyně. Práce slouží jako návod pro zastupitelstvo města Volyně na zlepšení hospodaření s komunálním odpadem.

Jako příloha této práce slouží mapa města s rozmístěním jednotlivých kontejnerů, vyhláška 1/02, evidenční list, provozní řád sběrného dvora Volyně, seznam černých skládek, seznam sběrných nádob rozmístěných po Volyni a obrázky jednotlivých popisovaných sběrných nádob.

## OBSAH

	<b>strana</b>
<b>ÚVOD</b> .....	3
Cíle diplomové práce.....	5
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b>	
Vymezení pojmů v odpadovém hospodářství obce.....	6
1. KOMUNÁLNÍ ODPAD.....	9
1.1. Vlastnosti komunálního odpadu.....	9
1.2. Charakteristika hlavních skupin komunálního odpadu.....	10
1.2.1. Domovní odpad a obalový odpad.....	10
1.2.2. Biologický odpad.....	13
1.2.3. Nebezpečné složky.....	13
1.2.4. Objemný odpad.....	14
1.2.5. Kaly ze septiků a jiných podobných zařízení.....	15
1.2.6. Uliční smetky a odpad z tržišť.....	15
1.2.7. Živnostenský odpad.....	15
2. EKOLOGICKÁ VÝCHODISKA.....	16
3. PRÁVNÍ VÝCHODISKA.....	18
3.1. Základní povinnosti obce jako původce.....	18
3.2. Charakteristika práv a povinností.....	21
4. EKONOMICKÁ VÝCHODISKA.....	24
4.1. Náklady na sběr a svoz směsného komunálního odpadu.....	24
4.2. Náklady na sběr a svoz využitelných složek sbíraných odděleně.....	25
4.3. Zdroje pro úhradu nákladů na odpadové hospodářství obce.....	25
5. TECHNICKO-ORGANIZAČNÍ VÝCHODISKA.....	28
5.1. Popis zástaveb.....	28
5.2. Sběr a svoz odpadu.....	28
5.3. Svoz a přeprava odpadu.....	31
5.3.1. Popis svozové techniky.....	31
5.4. Odstranění odpadů – skládka, spalovna.....	34
5.4.1. Skládkování.....	34
5.4.2. Spalování.....	35

## VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Hypotézy.....	36
6. METODIKA PRÁCE.....	37
7. CHARAKTERISTIKA STÁVAJÍCÍHO SYSTÉMU SHROMAŽDOVÁNÍ, SBĚRU, TŘÍDĚNÍ, SVOZU A ODSTRAŇOVÁNÍ KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ VE MĚSTĚ VOLYNĚ.....	38
7.1. Charakteristika města Volyně.....	38
7.2. Obecná charakteristika systému odpadového hospodářství.....	38
7.3. Celková produkce komunálních odpadů.....	39
7.4. Charakteristika systému shromažďování a sběru směsného domovního odpadu.....	39
7.5. Charakteristika systému sběru a třídění využitelných složek domovního odpadu.....	40
7.6. Způsob svozu komunálních odpadů.....	46
7.7. Způsob odstraňování komunálních odpadů.....	46
8. LEGISLATIVA ODPAD. HOSPODÁŘSTVÍ VE MĚSTĚ VOLYNĚ.....	49
9. EKONOMICKÁ STRÁNKA HOSPODAŘENÍ S ODPADY VE MĚSTĚ VOLYNĚ.....	50
10. TRENDY V ODPADOVÉM HOSPODÁŘSTVÍ OBCE.....	51
11. MOTIVAČNÍ STIMULY.....	53
12. NÁVRHY NA ZEFEKTIVNĚNÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ VE MĚSTĚ VOLYNĚ.....	54
DISKUZE.....	56
ZÁVĚR.....	60
POUŽITÁ LITERATURA.....	62
PŘEHLED INTERNETOVÝCH STRANÉK.....	63
PŘÍLOHY.....	64

## ÚVOD

Práce byla napsána jako reakce na rozhovor s jedním z členů rady města Volyně. Bylo zjištěno, že město Volyně se v současné době zabývá otázkou zlepšení hospodaření s odpady a to především otázkou zvýšení třídění využitelných složek komunálního odpadu. Proto jsme se začali zabývat tímto tématem.

Na základě současných právních norem mají obce zajistit systém hospodaření s odpady. Tímto směrem jsme se vydali při psaní této práce. Konkrétně jsme zkoumali, jak kvalitně hospodaří s odpady město Volyně? To znamená, jakým způsobem probíhá sběr veškerého odpadu, na jaké úrovni probíhá třídění využitelných složek odpadu, jakým způsobem se sváží a jak se s ním dále nakládá? Jestli má město správně nastavenou veškerou legislativu spojenou při hospodaření s komunálním odpadem? Jaké jsou finanční náklady spojené s odpadovým hospodářstvím obce? Výše popsaná zjištění jsme dále srovnávali se současnými trendy v oblasti odpadového hospodářství a na základě těchto srovnání jsme hledali nevyužité možnosti při nakládání s komunálním odpadem ve městě Volyně. Závěrem jsme se pokusili navrhnout opatření, která by zlepšila systém hospodaření s odpady ve městě Volyně.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části. Na teoretickou část a na část s vlastním šetřením. Teoretická je rozdělena na pět kapitol. Do úvodu je zařazeno vysvětlení pojmů v odpadovém hospodářství obce. Následuje kapitola komunální odpad. Zde je vymezen pojem komunální odpad, jeho hlavní charakteristiky, vlastnosti a jsou popsány hlavní skupiny komunálních odpadů.

V kapitole nazvané ekologická východiska jsme se snažili obecně postihnout vztah a vliv odpadů na životní prostředí. Popsali jsme základní poznatky, jak snížit ekologickou zátěž při nakládání s odpady.

Ve třetí kapitole teoretické části se zabýváme povinnostmi obce, jako původce odpadů, podle zákona. Provedli jsme též výčet nejdůležitějších zákonů vztahujících se k odpadovému hospodářství obce.

Ekonomická východiska při nakládání s komunálním odpadem jsou předmětem čtvrté kapitoly. Sem spadají celkové náklady na odpadové hospodářství obce a způsob jejich úhrady.

V poslední kapitole teoretické části jsme zkoumali technicko-organizační východiska při nakládání s odpadem. To znamená způsob sběru, možnosti svozu a zneškodnění odpadů.

Část s vlastním šetřením je rozdělena do šesti kapitol. Snažili jsme se zde dosáhnout námi zadaných cílů. V první kapitole této části jsme tedy analyzovali ze všech možných hledisek stávající systém shromažďování, sběru, třídění, svozu a odstraňování komunálních odpadů ve městě Volyně.

Ve zvláštních dvou kapitolách jsme se věnovali otázce nastavení legislativy a ekonomické stránky při nakládání s komunálními odpady ve městě Volyně.

V dalších dvou kapitolách jsme zkoumali trendy v nakládání s komunálním odpadem a motivační stimuly potřebné pro občany, aby odpad třídili.

V poslední kapitole jsme navrhli na základě všech předešlých poznatků řešení, která ve městě Volyně zefektivní nakládání s komunálním odpadem.



## **Cíle diplomové práce**

1. Charakteristika stávajícího systému shromažďování, sběru, třídění, svozu a odstraňování komunálních odpadů ve Volyni.
2. Charakteristika obecných trendů v nakládání s komunálním odpadem v obci.
3. Návrh motivačních stimulů pro zlepšení třídění využitelných složek.
4. Návrhy na zlepšení systému shromažďování, sběru, třídění, svozu a zpracování komunálních odpadů ve Volyni.

## **Vymezení pojmů v odpadovém hospodářství obce**

V této práci budou použity pojmy z publikace Hospodaření s odpady v obcích (Vrbová M. a kol., 2003). Většina pojmů vychází ze současné české a evropské legislativy. Při výčtu pojmů je respektován výklad, který zavedl zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech. Některé pojmy jsou definovány v normách ČSN.

### **Odpadové hospodářství**

Činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, nakládání s odpady a následnou péči o místo, kde jsou odpady uloženy a kontrola těchto činností.

### **Nakládání s odpady**

Shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování odpadů.

### **Integrovaný obalový systém**

Systém společného nakládání s komunálním odpadem a použitými obaly. Je jednou z možností zajištění povinností zpětného odběru a recyklace odpadů z obalů podle zákona o obalech.

### **Sběr odpadů**

Soustředování odpadů právnickou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání („odpadářská“ firma) od obce za účelem jejich předání k využití nebo odstranění.

### **Kontejnerové „hnízdo“**

Místo, ve kterém jsou soustředovány kontejnery na využitelné složky tříděného domovního odpadu.

### **Separace odpadů**

Oddělený sběr materiálových komodit odpadů. Činnost, při které dochází k oddělení vybraných složek odpadů za účelem jejich využití nebo odstranění.

### **Zpracování odpadů**

Úprava a předzpracování využitelných složek odpadů podle požadavků trhu se surovinami. Provádí se na třídících linkách a dalších zařízeních (např. třídění, lisování, drcení apod.). Do vlastní výroby pak již vstupují druhotné suroviny (upravené odpady), které mohou nahradit primární materiály k výrobě.

### **Odstranění odpadů**

Činnost, která ukončuje nakládání s odpady, když už nelze odpady využít. Pro obce jsou nejznámější skládkování a spalování.

### **Komunální odpad**

Veškerý odpad vznikající v obci při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

### **Domovní odpad**

Pojem není zaveden zákonem ani normou. Zahrnuje tuhý odpad, který vzniká v domácnostech (papír, plasty, sklo, kovy), a také zbytky potravin a popel. Je to tedy odpad, který běžný občan odkládá do sběrných nádob.

### **Směsný odpad**

Složka komunálních odpadů, která zůstává po vytrídění papíru, plastů, skla, objemného odpadu, nebezpečného odpadu (příp. dalších složek). Zahrnuje i odpad z košů na veřejných prostranstvích.

### **Objemný odpad**

Domovní a živnostenský odpad, který vzhledem ke svým rozměrům nebo hmotnosti nelze odkládat do běžných sběrných nádob (80-1100 l), např. nábytek, koberce, stavební suť, sanitární keramika apod.

### **Využitelné složky**

Druhy komunálních odpadů získané odděleným sběrem (separací), které lze přímo nebo po úpravě využít. V praxi se jedná především o odpady z papíru, plastů, kovů, skla, nápojových kartonů. K dalším využitelným složkám patří odpad ze zeleně, textil, elektrošrot, autovraky apod.

### **Svozová firma**

Odpadářská firma, která poskytuje služby (především svoz směsných a tříděných komunálních odpadů) obcím.

### **Sběrné nádoby**

Nádoby určené ke shromažďování a sběru odpadů. V obcích se jedná nejčastěji o popelnice nebo kontejnery menších rozměrů (80-3200 l).

### **Sběrné místo, sběrný dvůr**

Místo určené obcí ke shromažďování a sběru vybraných složek komunálních odpadů vybavené různými druhy shromažďovacích prostředků (různé typy kontejnerů, sběrné boxy apod.). Na sběrném dvoře lze sbírat větší počet druhů odpadů a to včetně nebezpečných složek.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1. KOMUNÁLNÍ ODPAD

V souladu se zákonem o odpadech je komunálním odpadem veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání.

Základním hlediskem pro určení, zda se jedná o komunální odpad, je subjekt produkce (původce odpadu). Pokud je producentem odpadu občan, respektive obec, pak se jedná vždy o komunální odpad. V případě, že producentem odpadu s vlastnostmi podobnými komunálnímu odpadu je jiný subjekt, pak se jedná o odpad podobný komunálnímu odpadu (živnostenský, průmyslový odpad a odpad z úřadů), u kterého obec není považována za jeho původce (Vrbová M. a kol., 2003).

Z hlediska evidence odpadů (podle katalogu odpadů) je komunální a jemu podobný odpad sledován podle jednotlivých druhů se začleněním do tří základních skupin:

- složky z odděleného sběru (nebezpečné složky a využitelné složky)
- odpady ze zahrad a parků (tj. odpady z údržby zeleně včetně hřbitovního odpadu)
- ostatní komunální odpady (směsný komunální odpad, odpad z tržišť, uliční smetky, kal ze septiků a žump, odpad z čištění kanalizace, objemný odpad)(Vrbová M., 2001)

### 1.1. Vlastnosti komunálního odpadu

Komunální odpad je heterogenní směs různých druhů odpadů, které pocházejí z různých činností na území obce. Tyto činnosti souvisejí se životem domácností a službami, které zajišťuje obec pro své občany (např. údržba veřejné zeleně, péče o hřbitovy, údržba ulic, odpadkové koše atd.). Převážnou část komunálního odpadu tvoří tzv. domovní odpad (Vrbová M. a kol., 2003).

**Domovní odpad** je komunálním odpadem z domácností a činností spojených s úklidem objektů ve vlastnictví fyzických osob.

## 1.2. Charakteristika hlavních skupin komunálního odpadu

Komunální odpad tvoří řada druhů odpadů s různými fyzikálně-chemickými vlastnostmi, jež předurčují způsoby nakládání s tímto odpadem v souladu s obecně uznávanou hierarchií odpadového hospodářství (Vrbová M. a kol., 2003).

S ohledem na to lze komunální odpad rozlišit na následující skupiny:

- domovní odpad a obalový odpad
- biologický odpad
- nebezpečný odpad
- objemný odpad
- kaly ze septiků a jiných zařízení
- uliční smetky a odpad z tržišť
- živnostenský odpad (Vrbová M. a kol., 2003 )

### 1.2.1. Domovní odpad a obalový odpad

Pojem není zaveden zákonem ani normou. Zahrnuje tuhý odpad, který vzniká v domácnostech (papír, plasty, sklo, kovy) a také zbytky potravin a popel. Je to tedy odpad, který běžný občan odkládá do sběrných nádob.

Prioritní pro nakládání s domovním odpadem je předcházet jeho vzniku, třídít odpad v domácnostech, v obcích odděleně shromažďovat a sbírat nebezpečné a využitelné složky a zajistit jejich předání k oddělenému zpracování.

Za využitelné složky (recyklovatelné) se považují (kódy a názvy podle katalogu odpadů) (Vrbová M. a kol., 2003 ):

20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 10	Oděvy
20 01 11	Textilní materiály
20 01 25	Jedlý olej a tuk
20 01 38	Dřevo
20 01 39	Plasty
20 01 40	Kovy

## **Za využitelné složky ve vztahu k zákonu o obalech se považují:**

- **papír a lepenka, nápojové kartony z vrstvených materiálů**

Papírový odpad tvoří cca 8-25 % (15) z celkového množství domovního odpadu. Podíl obalů se pohybuje kolem 39-65 % (15), zbytek tvoří noviny, tiskoviny a ostatní (směsný) papír. Ročně vyprodukuje průměrný občan ČR 15-40 kg papírových odpadů (15). V současné době je sběr papíru rozšířen ve 44 % obcí ČR (15).

Složení komunálního papíru a lepenky v separovaném sběru:

- časopisy
- noviny
- obaly
- balicí materiály
- knihy
- sešity

Veškerý získaný papír je nutné roztřídit na jednotlivé skupiny. To se provádí na třídících linkách, kde se papír z komunálního sběru roztřídí do kvalitativních skupin podle požadavků zpracovatelů.

Komunální papír je méně kvalitní směs papíru, lepenky a kartonů. Kvalita surovin je většinou malá, což je často způsobeno i příměsemi se zbytky potravin. Množství příměsí se v systémech komunálního sběru pohybuje mezi 10-30 % (Vrbová M. a kol., 2003).

- **plasty**

Tento odpad tvoří v ČR podle výsledků analýz odpadů cca 9-18 % z celkové hmotnosti domovního odpadu (15). Ročně vyprodukuje průměrný občan ČR 18-28kg plastových obalů (15).

Složení komunálních plastů v separovaném sběru:

- PET
- PP + PS
- PE
- PVC

- Polyuretany
- Ostatní plasty

Význam plastů jako materiálu, který nahrazuje tradiční materiály a je trvanlivější a odolnější, neustále roste. Spotřeba plastů narůstá ve všech odvětvích průmyslu, nejrychlejší rozvoj je však ve výrobě obalů. V současné době je sběr plastů rozšířen v 97 % obcí zapojených do systému EKO-KOM(Vrbová M. a kol., 2003).

Komunální plasty se sbírají většinou jako směsný plast bez rozlišení materiálů. Kvalita vytríděné složky směsných plastů je velmi nízká, plast obsahuje velké množství znečišťujících příměsí (až 30 %). Před dalším zpracováním je nutné jejich dotřídění, resp. nejčastěji rozdělení na PET, fólie, tvrdé a měkké plasty. Současným trendem ve využívání plastů je využití jejich energetického potenciálu ve spalovacích procesech(Vrbová M. a kol., 2003).

- **sklo**

Sklo je materiálem, který se nejvýznamnější měrou podílí na vratných obalech. V ČR jsou ze skla vyrobeny vratné lahve, které jsou sbírány v zálohových vratných systémech obchodních sítí.

Ostatní skleněné nápojové obaly (víno, destiláty, likéry) jsou nevratné. Skleněný odpad tvoří cca 7-9 % z celkového domovního odpadu(15). Ročně vyprodukuje průměrný občan ČR 9-18 kg skleněných odpadů(15). Skleněné odpady se sbírají v 88 % obcí zapojených do systému EKO-KOM(15).

Skleněné odpady jsou sbírány v rámci komunálních sběrných systémů. Ve většině obcí se sbírá směsné sklo, i když původně se sbíralo odděleně sklo bílé a barevné. Od toho se upustilo z finančních důvodů.

Sklo je 100 % recyklovatelným materiálem(Vrbová M. a kol., 2003).

- **kovy**

Podíl kovů v komunálním odpadu je nízký. Ročně vyprodukuje průměrný občan ČR 4-9 kg kovových odpadů(15).

V domovním odpadu se kov vyskytuje v podobě:

- obalových odpadů – plechovky, konzervy apod.



- úlomky železných a barevných kovů – součástky přístrojů, odpady z domácích dílen.
- objemný odpad – elektrotechnika, kamna, sanitární vybavení, kovové části automobilů apod. (Vrbová M. a kol., 2003).

- **nápojové kartony**

Nápojové kartony jsou kombinované obaly, které obsahují nejméně 70 % papíru a zbytek je tvořen plastovou fólií. Ročně vyprodukuje průměrný občan ČR 1-3 kg odpadů použitých nápojových kartonů(Vrbová M. a kol., 2003).

### **1.2.2. Biologický odpad**

Skupinu biologického odpadu tvoří především kompostovatelné odpady ze zahrad a parků. Jde především o odpady z údržby sadů, parků a lesoparků, sídlištní a uliční zeleně, ale i travnatých hřišť a odpady ze hřbitovů ve vlastnictví případně ve správě měst a zahrad ve vlastnictví fyzických osob (občanů)(Vrbová M. a kol., 2003).

V Katalogu odpadů je tento odpad evidován jako:

20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad

20 01 08 Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven

Původci tohoto odpadu v souladu se zákonem o odpadech jsou povinni odpad třídit a využívat. Kompostovatelné odpady ze zahrad a parků patří k nejlépe využitelným biologicky rozložitelným odpadům(Vrbová M. a kol., 2003).

### **1.2.3. Nebezpečné složky**

Nebezpečným komunálním odpadem jsou nebezpečné druhy odpadů uvedené ve skupině 20 Katalogu odpadů. Nebezpečné druhy se vyskytují, jak v domovním odpadu, tak v objemném odpadu(Vrbová M. a kol., 2003).

Za nebezpečné složky se považují:

20 01 13 Rozpouštědla

20 01 14 Kyseliny

20 01 15 Zásady

20 01 17 Fotochemikálie

20 01 19	Pesticidy
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky (např. chladničky)
20 01 26	Olej a tuk (kromě jedlých)
20 01 27	Barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
20 01 29	Detergenty obsahující nebezpečné látky
20 01 31	Nepoužitelná cytostatika
20 01 33	Baterie a akumulátory (olověné, nikl-kadmiové, rtuťové)
20 01 35	Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné látky
20 01 37	Dřevo obsahující nebezpečné látky

Obce a tedy i občané jsou ze zákona o odpadech povinni nebezpečné odpady odděleně shromažďovat, sbírat a předávat je k oddělenému zpracování. Tímto postupem se snižuje riziko ohrožení životního prostředí, zdraví lidí a zvířat (Vrbová M. a kol., 2003).

#### **1.2.4. Objemný odpad**

Objemný odpad je odpad větších rozměrů, který nevyhovuje ukládání do sběrných nádob běžně užívaných pro shromažďování domovního odpadu.

V katalogu odpadů je tento odpad evidován jako:

20 01 01	Papír a lepenka (lepenkové obaly větších rozměrů)
20 01 02	Sklo (obaly větších rozměrů např. demižony, okna, zrcadla)
20 01 11	Textilní materiály (např. koberce)
20 01 23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky
20 01 27(28)	Barvy, lepidla a pryskyřice (např. větší obaly se zbytky barev)
20 01 33(34)	Baterie a akumulátory
20 01 35(36)	Vyřazená elektrická a elektronická zařízení (vyřazené domácí elektrospotřebiče, televizory apod.)
20 01 37(38)	Dřevo (např. vyřazený nábytek, odpad z prořezávek dřevin)
20 01 39	Plasty (např. obaly větších rozměrů – sudy)
20 01 40	Kovy (např. kovový nábytek, sudy)

20 03 07      Objemný odpad (jiný odpad neobsahující nebezpečné látky)

Objemný odpad je sbírán ve sběrných dvorech nebo mobilním sběrem (Vrbová M. a kol., 2003).

#### ***1.2.5. Kaly ze septiků a jiných podobných zařízení***

Součástí komunálních odpadů jsou i kaly ze septiků a žump (katalogové číslo 20 03 04). Nejvhodnějším způsobem nakládání s kaly ze septiků a žump je jejich odstranění v čistírně odpadních vod (Vrbová M. a kol., 2003).

#### ***1.2.6. Uliční smetky a odpad z tržišť***

Součástí komunálních odpadů jsou také uliční smetky a odpady z tržišť (katalogová čísla 20 03 02 a 20 03 03).

Uliční smetky jsou odstraňovány na skládkách komunálního odpadu. Stejně tak odpad z odpadkových košů, pokud není v regionu možnost jejich energetického využití (spálení ve spalovně komunálního odpadu). Odpady na tržištích se třídí a využitelný obalový odpad je předáván k materiálovému využití, využitelné biologické odpady ke kompostování a zbytkový odpad je skládkován, případně využíván energeticky (Vrbová M. a kol., 2003).

#### ***1.2.7. Živnostenský odpad***

Původem živnostenského odpadu není obec, ale jsou jím příslušné právnické a podnikající fyzické osoby. To platí i pro odpad podobný komunálnímu odpadu, tj. odpad podobného složení jako komunální, vznikající při nevýrobní činnosti právnických nebo fyzických osob oprávněných k podnikání (např. v úřadech, kancelářích).

Původci mají ze zákona o odpadech za povinnost, stejně jako obec u komunálního odpadu, odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a přednostně je využívat, a pokud je sami nevyužijí či neodstraní, předávat je do vlastnictví pouze osobě, která má k jejich převzetí oprávnění (Vrbová M. a kol., 2003).

## 2. EKOLOGICKÁ VÝCHODISKA

Vzhledem k tomu, že komunální odpad je heterogenní směs různých odpadů je z ekologického hlediska nejdůležitější zajištění jeho výskytu, jeho sběr a rozřídění. Dále pak klasifikace z hlediska vlivu na životní prostředí a možnosti jeho likvidace. Nejnebezpečnějším odpadem jsou zbytky rozpouštědel, kyseliny, zásady, fotochemikálie, pesticidy, odpad obsahující rtuť, vyřazené chladničky, zbytky nátěrových hmot, domácí chemie, léky, ropné produkty, baterie a může to být i dřevo, které obsahuje nebezpečné látky. Nebezpečné mohou být i textilie vyrobené ze syntetických vláken a barvené syntetickými barvami. Tyto je třeba oddělit od minerálního a biologicky rozložitelného odpadu. Separovat je třeba z hlediska ekologie i spalitelný odpad jako jsou pleny, pryž, kůže a dřevo. Nebezpečný odpad je třeba odděleně shromažďovat a samostatně jej předávat ke zpracování. Z ekologického hlediska by bylo ideální, kdyby se nebezpečné odpady v komunálním odpadu nevyskytovaly. To však není v současných podmínkách reálné. Je však možné výskytu těchto odpadů předcházet zejména osvětou mezi občany i podnikateli. V našem regionu, kde je výrobní činnosti velmi málo, je třeba nově povolovat jen takové činnosti, které negativně neovlivňují životní prostředí města a hlavně se zaměřit na to, aby občané důsledně odevzdávali všechny nebezpečný odpad do sběrného dvora a netvořili černé skládky nebo jej neodborně skladovali doma.

Z ekologického hlediska je velmi třeba opětovné použití již napadaných odpadů v původním nebo jiném výrobním procesu. Při materiálové recyklaci se využívá odpad upravený mechanicky. Vracení použitého materiálu do výroby je ideálním řešením. Bohužel to lze uskutečnit pouze u některých materiálů jako jsou kovy, sklo nebo některé plasty. Některé materiály se dají využít jako druhotná surovina na výrobu odlišných druhů výrobků jako je tomu např. u papíru, který se dá využít na výrobu sádrovláknitých desek nebo lepenky. Z hlediska ekologie nejméně výhodnou cestou je využití odpadu na úplně jiný výrobek, např. z PET lahví vyrábět rámy na okna. Odpad lze také rozkládat chemickou cestou na výchozí látky, které se používají dále pro výrobu. Zajímavým způsobem zhodnocení odpadů je jejich

energetické využití. Může se tak dít přímým spalováním nebo využitím vznikajících plynů při jejich skládkování.

Při nakládání s odpadem jde hlavně o to zlepšit čistotu obcí a prostředí, ovlivňující zdraví lidí a zvířat, které v tomto regionu žijí. Důraz je potřebné dát hlavně na motivaci lidí. Způsob sběru, třídění, skladování a zpracování odpadu by mělo mít všechny parametry, které minimalizují rizika znečištění prostředí. To souvisí i s minimalizací přesunu odpadu z místa výskytu do místa zpracování.

Snížit množství odpadu ukládaného na skládky, které jsou trvalou zátěží přírody a krajiny je požadavek doby. Málo měst má ve svém katastru vhodné pozemky pro budování těchto skládek a i z ekologického hlediska je to nepřijatelné. Pokud už chceme něco skladovat pak je to využitelná složka domovního odpadu - bioodpad, který tvoří především kompostovatelné odpady ze zahrad a parků. Kompost může být výborným základem pro rekultivace a zúrodnění půdy.

### 3. PRÁVNÍ VÝCHODISKA

#### 3.1. Základní povinnosti obce jako původce

Jednou ze základních obecných povinností, která je stanovena každému, je povinnost nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným zákonem o odpadech a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí (Novotný P, 2004).

- **Zařazování odpadů podle druhů**

Obece jako původci jsou povinny zařazovat odpady podle Katalogu odpadů. Odpady se zařazují do skupiny podle technologie výroby, ve které daný odpad vzniká, a poté je odpadu přiřazen odpovídající číselný kód odpadu a jeho kategorie (odpad nebezpečný, odpad ostatní). Zařazování odpadů podle Katalogu odpadů slouží k evidenci a jednotné identifikaci odpadů a způsobů nakládání s nimi (Novotný P, 2004).

- **Oddělený sběr odpadů**

Každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí (Novotný P, 2004).

- **Přednostní využití odpadů**

Původce musí zajistit přednostní využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů. To znamená, přednost má recyklace odpadů, kompostování, využití odpadu jako druhotné suroviny, před energetickým využitím. Uložení na skládku je v posloupnosti nakládání s odpady až na úplném konci a lze jej použít pouze pro odpady, které byly již upravené např. vytříděním alespoň jedné složky komunálního odpadu, biologicky, fyzikálně-chemicky apod., a pokud uložení odpadu na skládku není přímo zakázáno (Novotný P, 2004).

- ***Převzetí odpadů oprávněnou osobou***

Odpady, které obec sama nemůže využít nebo odstranit v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími předpisy (např. ve vlastním zařízení – kompostárně, třídírně, recyklační lince, spalovně apod.), může předávat pouze osobě oprávněné k jejich převzetí a je povinna zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán. K převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze podnikající osoba, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru či k výkupu konkrétního druhu odpadu (Novotný P, 2004).

- ***Zabezpečení odpadů***

Důležitou povinností je zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. To znamená, že obec jako původce musí shromažďovat a skladovat odpady (např. nebezpečné odpady, shromážděné odpady ve sběrných dvorech, využitelné odpady – pokud tyto odpady skladuje) v takových objektech a místech, kde je tato povinnost zajištěna (oplocené, uzamykatelné prostory, hlídané objekty apod.)(Novotný P, 2004).

- ***Vedení evidence odpadů a ohlašovací povinnost***

Každý původce a obec musí vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu (pověřené obci, popř. Ministerstvu životního prostředí) další údaje včetně evidencí a ohlašování zařízení a látek s obsahem PCB. Tyto evidence je nutné archivovat 5 let.

Obec, pokud produkuje více než 1000 tun komunálního odpadu (odpadů kategorie ostatní) nebo více než 10 tun odpadů nebezpečných ročně, je povinna zpracovat plán odpadového hospodářství a zajišťovat jeho plnění (Novotný P, 2004).

- ***Stanovení odpadového hospodáře***

Obec, která produkuje více než 100 tun nebezpečných odpadů ročně nebo je provozovatelem skládky komunálních nebo nebezpečných odpadů, má povinnost

ustanovit odpadového hospodáře. Odpadový hospodář jako odborně způsobilá osoba zajišťuje řádné nakládání s odpady (Novotný P, 2004).

- ***Úhrada poplatků za skládkování***

Pokud obec odstraňuje některé ze svých odpadů skládkováním, je povinna platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném zákonem. Je důležité zdůraznit, že odvádění tzv. finanční rezervy na rekultivaci skládky je povinností provozovatele skládky a nikoli původce odpadů, nepřísluší tedy obci jako původci odpadu podílet se na této úhradě.

Původci platí poplatky ve výši stanovené v § 14 odst. 2 zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s § 10 písm. d) a 84 odst. 2 písm. i) zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů: 200 Kč/t za komunální odpad a 3100 Kč/t za odpad nebezpečný – z toho je 1100 Kč základní složka a 2000 Kč riziková složka poplatku. Základní složka poplatku je vždy příjmem obce, na jejímž území skládka leží a riziková složka je příjmem Státního fondu životního prostředí. V praxi je poplatek připočítáván k celkové ceně za skládkování odpadů (Novotný P, 2004).

- ***Přístup pro kontrolní orgány***

Každý původce (tedy i obec) musí umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci, poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady. Ke kontrolním orgánům patří především Česká inspekce životního prostředí (Novotný P, 2004).

- ***Podmínky pro provoz zařízení***

Pokud obec sama provozuje zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů (skládku, spalovnu, třídící linku, sběrný dvůr, kompostárnu apod.), může toto zařízení provozovat pouze na základě rozhodnutí krajského úřadu, kterým je udělen souhlas k provozování zařízení a souhlas s jeho provozním řádem (Novotný P, 2004).



### **3.2. Charakteristika práv a povinností**

Každá obec je povinna řešit následující práva a povinnosti. Odkazujeme se na paragrafy zákona č.185/2001 Sb. Ke každému paragrafu jsme připojili krátkou charakteristiku.

#### **Každý v obci má práva a povinnosti:**

- § 10 – Předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti, vzniklé odpady využívat případně odstraňovat způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí v souladu se zákonem.
- § 11 – Zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití má přednost před jiným využitím odpadů.
- § 12 – Nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným zákonem. S odpady nakládat v zařízeních, která jsou k tomu zákonem určena. Při předávání odpadu zjistit, zda přebírající osoba má k nakládání s odpady oprávnění.
- § 37 – Každý, kdo se zbavuje autovraku, je povinen autovrak předat pouze oprávněné osobě.

#### **Obec má práva a povinnosti:**

- §§ 66,80 – Kontrolovat podnikatele a uložit pokutu v přenesené působnosti až do výše 300 000 Kč tomu, který využívá systému nakládání s komunálním odpadem bez písemné smlouvy s obcí nebo s odpady podle zákona.
- §§ 69,70,80 – Uložit pokutu v přenesené působnosti až do výše 20 000 Kč občanu, který se zbaví autovraku v rozporu se zákonem. Čin je přestupkem a pokuta je příjmem obce.
- §§ 16,5,6 – Zařazovat odpady podle druhů a kategorií.
- §§ 16,11 – Zajistit přednostní využití odpadů.
- §§ 16,12 – Převést odpady do vlastnictví pouze oprávněné osobě.
- §§ 16,6 – Ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle vlastností.
- § 16 – Shromažďovat odpady utříděné podle druhů a kategorií.

- § 16 – Zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocení, odcizením nebo únikem.
- § 16,39 - Vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi a ohlašovat odpady (při produkci více než 50 kg nebezpečných odpadů za rok nebo 50 t ostatních odpadů za rok). Ohlašování shromažďovacích míst nebezpečných odpadů, sběrových míst a skladů odpadů obcemi.
- § 16 – Umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení souvisejících s nakládáním s odpady.
- §§ 16,41,44 – Zpracovávat plán odpadového hospodářství od roku 2004-2005 (při produkci více než 10 t nebezpečného odpadu nebo 1000t ostatního odpadu). Plán může být zpracován i za svazek obcí.
- § 16 – Vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí.
- §§ 16,15 – Ustanovit odpadového hospodáře (při provozování skládky komunálních odpadů, při nakládání s více než 100 t nebezpečného odpadu v posledních 2 letech nebo provozování skládky nebezpečného odpadu).
- §§ 16,45 – Platit poplatky za ukládání odpadů na skládky.
- §§ 32,33 – Stanovit program použití kalů ze septiků a jiných podobných zařízení.
- § 17 – Právo stanovit obecně závaznou vyhláškou obce systém nakládání s komunálním odpadem na katastrálním území obce a systém nakládání se stavebním odpadem.
- § 17 – Určit místa, kam mohou občané odkládat komunální odpad.
- § 84 – Určit místa, kam mohou občané odkládat nebezpečné složky komunálního odpadu (soustředování minimálně dvakrát ročně).
- § 17a, § 17, odst. 5 (ve znění zákona č. 275/2002 Sb.) - Vyhlásit obecně závaznou vyhláškou obce a vybírat „místní poplatek“ za provoz systému nakládání s komunálním odpadem nebo obecně závaznou vyhláškou obce stanovit a vybírat „poplatek za komunální odpad“ anebo vybírat úhradu za nakládání s komunálním odpadem od občanů na základě „smlouvy“.

**Fyzická osoba (občan) má práva a povinnosti:**

- § 17 – Odkládat odpad na místech k tomu určených ode dne, kdy tak obec stanoví obecně závaznou vyhláškou, komunální odpad odděleně shromažďovat, třídít a předávat k využití a odstranění podle systému stanoveného obcí, pokud odpady nevyužije v souladu se zákonem.
- § 84 nebo § 17 (ve znění zákona č. 275/2002 Sb.) - Platit „místní poplatek“ nebo „poplatek za komunální odpad“ v souladu s obecně závaznou vyhláškou obce.
- §§ 69,37 – Zbavovat se autovraku v souladu se zákonem o odpadech, jinak se dopouští přestupku, za který orgán obce uloží pokutu až do výše 20 000 Kč.

## 4. EKONOMICKÁ VÝCHODISKA

Pod tuto kapitolu spadají veškeré náklady na odpadové hospodářství obce a způsob jejich úhrady. Celkové náklady jsou stanoveny jako součet všech výdajů obce na odpadové hospodářství (Kotoulová Z., 1998).

### 4.1. Náklady na sběr a svoz směsného komunálního odpadu

Nejvýznamnější položkou jsou náklady na směsný komunální odpad. V průměrné obci dosahují cca 60% z celkových nákladů na odpadové hospodářství.

Je vhodné, aby obec dokázala stanovit na základě dostupných údajů náklady na sběr, svoz a odstranění odpadů nebo aby tyto údaje vyžadovala od odpadářské firmy, která na území obce působí (Kotoulová Z., 1998).

**Náklady lze rozdělit do několika skupin:**

- **Investiční náklady**

Jsou spojeny s pořízením základního technického vybavení (nádoby, úprava prostor, svozová technika). V účetnictví se většinou odepisují jednorázově (Vrbová M. a kol., 2003).

- **Provozní náklady**

Jsou spojeny s provozem systému. Zahrnují především náklady na pohonné hmoty při svozu a přepravě odpadů, opravy vozidel, pojištění, mzdové náklady, náklady na případnou překládku odpadů, náklady na dotřídění, skládkování nebo spalování.

Náklady na odstranění činí až 40-50 % z celkových nákladů na sběr a svoz směsného komunálního odpadu (Vrbová M. a kol., 2003).

- **Režijní náklady**

Zahrnují náklady spojené s provozem firmy, tzn. pronájem ploch a budov, provoz kanceláří, management firmy, mzdy THM pracovníků apod. (Vrbová M. a kol., 2003).

#### 4.2. Náklady na sběr a svoz využitelných složek sbíraných odděleně

Oddělený sběr využitelných složek komunálních odpadů (papír, sklo, plasty) patří k významným nákladovým položkám v odpadovém hospodářství obcí. Dle dostupných údajů lze konstatovat, že celkové náklady na 1 t vytríděných odpadů jsou přibližně 2x vyšší než na sběr a svoz směsného komunálního odpadu (Vrbová M. a kol., 2003).

Náklady na třídění odpadů jsou tvořeny stejnými položkami jako u směsného komunálního odpadu. Největší podíl nákladů u tříděného sběru představují náklady na přepravu a to zejména u plastů (nízká objemová hmotnost) (Vrbová M. a kol., 2003).

Kromě nákladových položek přibývají položky příjmové a to za prodej vytríděných odpadů jako druhotných surovin a od roku 1999 za zajištění zpětného odběru a využití obalové složky komunálních odpadů prostřednictvím systému EKO-KOM (Vrbová M. a kol., 2003).

Nejvyšší náklady jsou u sběru plastů a ty jsou dány samozřejmě vyšším výskytem plastů, potřebou většího množství sběrových nádob, vyššími náklady na přepravu (Vrbová M. a kol., 2003).

#### 4.3. Zdroje pro úhradu nákladů na odpadové hospodářství obce

Finanční zdroje pro zabezpečení systému nakládání s komunálním odpadem v obci jsou:

- **Platby fyzických osob**

Zákon č. 275/20002 Sb. umožňuje obci vybírat od občanů úhradu za zajištění systému nakládání s komunálními odpady. Způsob úhrady zákon stanoví v § 17 odst. 5, dále § 17 a v § 84, který se týká změny zákona o místních poplatcích (Vrbová M. a kol., 2003).

##### MÍSTNÍ POPLATEK

Podmínkou vyhlášení místního poplatku je stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů na území obce.

Poplatky jsou příjmem obce a to bez účelové vazby. Znamená to, že vybrané poplatky se stávají součástí obecních příjmů a vynaložení těchto finančních prostředků je určeno skladbou obecního rozpočtu a jeho tvorba patří do samostatné působnosti obce (Vrbová M. a kol., 2003).

Stanovení místního poplatku, za provoz systému nakládání s komunálním odpadem je pro obce výhodné, protože místní poplatek je u občanů jednoznačně vymahatelný (Vrbová M. a kol., 2003).

Vyhlášku o místním poplatku za provoz systému nakládání s komunálním odpadem vydává obec. Vyhláška musí obsahovat všechny obecné náležitosti obecně závazných vyhlášek a být řádně projednána, schválena a vyhlášena (Vrbová M. a kol., 2003).

Poplatek se platí obci, na jejímž území má fyzická osoba trvalý pobyt nebo se na jejím území nachází stavba určená nebo sloužící k individuální rekreaci (Vrbová M. a kol., 2003).

#### POPLATEK ZA KOMUNÁLNÍ ODPAD

Další možnost úhrady od občanů je poplatek za komunální odpad. Tento poplatek může obec stanovit obecně závaznou vyhláškou.

Poplatníkem je každá fyzická osoba, při jejíž činnosti vzniká komunální odpad. Plátcem poplatku je vlastník nemovitosti, kde vzniká komunální odpad.

Maximální výše poplatku se stanoví podle předpokládaných oprávněných nákladů obce vyplývajících z režimu nakládání s komunálním odpadem. Oprávněné náklady se rozvrhnou na jednotlivé poplatníky podle počtu a objemu nádob určených k odkládání odpadů připadajících na jednotlivé nemovitosti nebo podle počtu uživatelů bytů a s ohledem na úroveň třídění tohoto odpadu (Vrbová M. a kol., 2003).

#### SMLOUVA S JEDNOTLIVÝMI OBČANY

Obec může vybírat úhradu za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů od fyzických osob na základě smlouvy. Smlouva musí být uzavřena písemně a musí obsahovat výši úhrady. Nevýhodou této formy inkasování finančních prostředků je administrativně náročné písemné uzavírání smluv s jednotlivými občany (Vrbová M. a kol., 2003 ).

- **Platby podnikatelů a právnických osob zapojených do systému obce**

Zákon pamatuje také na tzv. živnostenské odpady, tedy odpady, které mají podobný charakter jako odpady z domácnosti, ale jejich původce jsou fyzické osoby oprávněné k podnikání nebo právnické osoby. Tito původci se mohou zapojit do systému nakládání s komunálními odpady zavedeného obcí. Toto zapojení je však možné pouze na základě smlouvy s obcí, která musí být písemná a musí vždy obsahovat sjednanou cenu za službu (Vrbová M. a kol., 2003).

#### **4.4. Zdroje pro úhradu nákladů mimo rozpočet obce**

Mezi mimorozpočtové zdroje finančních prostředků na úhradu nákladů spojených s organizací a provozem systému nakládání s komunálním odpadem patří (Vrbová M. a kol., 2003):

- **Tržby z prodeje druhotných surovin**

Upravené odpady, nebo spíše druhotné suroviny, se prodávají prostřednictvím obchodních organizací nebo přímými dodávkami od firem zpracovateli (papírna, sklárna, lisovna plastů apod.). Tržby za prodej surovin by měly být příjmovou položkou v odpadovém hospodářství obce.

- **Příspěvky od povinných osob**

Zákon o obalech stanoví povinnosti pro všechny, kdo uvádějí obaly a balené výrobky na trh a do oběhu. Kromě jiného je to povinnost zpětného odběru u spotřebitelských obalů a povinnost využití a recyklace odpadů z obalů v rozsahu stanoveném zákonem.

- **Podpora pro investice v oblasti hospodaření s odpady ze ZFŽP**

Státní fond životního prostředí ČR je vedle státního rozpočtu a fondu národního majetku významným zdrojem finančních prostředků určených na podporu využití a zneškodnění odpadů. Můžeme tyto aktivity rozdělit na:

- Podpora investic v odpadech
- Programy pro nakládání s odpady
- Příspěvky pro obce

- **Programy pomoci Evropské unie**

Pomoc od Evropské unie probíhá formou strukturálních fondů, tento název zastřešuje relativně samostatné fondy.

## 5. TECHNICKO-ORGANIZAČNÍ VÝCHODISKA

Informace v této kapitole jsou převzaty z publikace Hospodaření s odpady v obcích ((Vrbová M. a kol., 2003).

### 5.1. Popis zástaveb

1. **Sídlištní zástavba** – zástavba panelových bytových domů vytápěných většinou centrálním dálkovým vytápěním.
2. **Smišená zástavba** – zástavba starších bytových domů (činžovní domy) vytápěných kamny nebo etážovým topením. Většinou v historických centrech nebo starších městských čtvrtích.
3. **Vesnická zástavba** – zástavba rodinných domků se zahradami v obcích, případně okrajových částech měst (vilové čtvrtě).

### 5.2. Sběr odpadu

Obecně lze systémy sběru a třídění komunálních odpadů rozdělit podle různých kritérií. Nejčastěji se používá dělení dle:

#### 1. Dostupnosti sběrného místa

- **Donáškový**

Občan nosí vytríděné složky na určená místa a překonává přitom vzdálenost v desítkách až stovkách metrů.

Donáškový systém je založen na aktivní roli obyvatelstva. Sběrné nádoby na vybrané komodity jsou umístovány do „hnízd“ s více kontejnery. Donáškový systém je vhodný především v zástavbě rodinných domků. Nádoby se většinou rozmisťují v místech zvýšeného výskytu obyvatel (obchody, restaurace, zastávky MHD).

Donášková vzdálenost by neměla přesáhnout 100-200m. Počet obyvatel na jedno hnízdo by neměl přesáhnout 300-500 obyvatel.



- **Odvozový**

Nádoby jsou umístěny před jednotlivými domy nebo je odpad z jednotlivých domácností dáván v den svozu před dům.

Sběrové nádoby jsou umístěny v domě nebo jeho těsné blízkosti. Vzdálenost sběrových nádob by neměla přesáhnout 30 m.

Tento systém sběru lze použít především v zástavbě bytovými domy, které mají vnitrobloky nebo dvory.

Sběr se provádí do nádob menšího objemu (80-360 l) s horním výsypem.

- **Sběrný dvůr**

Místo určené obcí ke sběru více složek, slouží pro větší spádovou oblast. Je obdobou donáškového sběru. Pro sběr využitelných složek je většinou jen doplňkový. Jako hlavní systém tříděného sběru může být použit v malých obcích, aby byla docházková vzdálenost únosná pro občana.

Sběrné dvory by měly mít pro občany k dispozici obce od 2000 obyvatel.

## **2. Stupně třídění odpadů**

Stupeň třídění odpadů zahrnuje sběr směsného (netříděného) komunálního odpadu, sběr vícedruhového odpadu (např. spalitelný odpad, duté a ploché obaly apod.) a sběr jednodruhového odpadu (oddělený sběr jednotlivých komodit – papír, plasty, sklo apod.).

## **3. Používané technologie sběru**

Podle používané technologie sběru lze rozdělit sběr do nádob s horním výsypem, nádob se spodním výsypem, kontejnerů větších objemů (např. vanové), podzemních kontejnerů, boxů, pytlů a beznádobový sběr.

### **Nejčastěji používané nádoby pro sběr komunálních odpadů:**

#### **1. Plastové pytle**

objem (v litrech): 60, 80, 100, 120

materiál: plast (vyrábí se v tloušťkách od 50 do 200 mikronů)

použití pro sběr: plast, papír, nápojové kartony, směsný komunální odpad

2. Nádoby s horním výsypem (kruhová základna)

objem (v litrech): 110

materiál: pozinkovaný plech, plast

použití pro sběr: plast, papír, sklo, kovy, směsný komunální odpad, bioodpad

3. Nádoby s horním výsypem (s kolečky)

objem (v litrech): 80, 120, 240, 360

materiál: plast

použití pro sběr: plast, papír, sklo, kovy, nápojové kartony, směsný komunální odpad, bioodpad

4. Nádoby (kontejnery) s horním výsypem

objem (v litrech): 660, 770, 1100, 1200

materiál: pozinkovaný plech, plast

použití pro sběr: plast, papír, kovy, nápojové kartony, směsný komunální odpad

5. Nádoby (kontejnery, zvony, iglů) se spodním výsypem

objem (v litrech): 1100, 1300, 1500, 1700, 2000, 2100, 2500, 3200

materiál: pozinkovaný plech, sklolaminát

použití pro sběr: sklo, papír

**4. Způsoby sběru**

Způsob sběru může být stacionární (donáška odpadů na stabilní sběrná místa) nebo mobilní (např. sběr nebezpečných složek).

### Vhodné metody sběru komunálních odpadů (Vrbová M. a kol., 2003).

<b>Obec do 5 000 obyvatel</b>	
<b><i>Sběr smíšeného odpadu</i></b>	
donáškový	V rozptýlené zástavbě uzavřené výměnné kontejnery 5 – 7 m <sup>3</sup>
odvozový	Sběrné nádoby 70-240l
<b><i>Sběr využitelných složek</i></b>	
donáškový	Sběrné nádoby na sklo, papír a plasty 1,0-2,5 m <sup>3</sup> , v soustředěné zástavbě menších obcí sběrné dvory
odvozový	nevhodný
<b><i>Sběr nebezpečných složek</i></b>	
donáškový	Mobilní sběrna, v soustředěné zástavbě sběrné dvory
odvozový	nevhodný
<b><i>Sběr objemného odpadu</i></b>	
donáškový	Stálá sběrná místa, v soustředěné zástavbě sběrné dvory, výměnné kontejnery 5,0-11,0 m <sup>3</sup> , ekonomicky náročnější
<b><i>Jiné způsoby</i></b>	
na místě	Zahradní kompostování bioodpadu (domácí kompost.)
donáškový	Sběrný odběr vybraných výrobků v obchodech, sběr léků v lékárnách a olejů u čerpadel PHM)

### 5.3. Svoz a přeprava odpadů

Svoz se provádí nejčastěji 1x týdně, v sídlištích 2-3x týdně podle potřeby.

Ke sběru naplněných pytlů se používá různá technika podle dostupnosti. Sběr odpadů do pytlů je náročný na organizaci. Nutné je dodržet dostatečnou frekvenci svozu (u smíšeného odpadu nejlépe 1x týdně i častěji).

Maximální doba svozu smíšených odpadů by neměla přesáhnout 3 týdny.

#### 5.3.1. Popis svozové techniky

Nejčastěji používaná vozidla pro svoz komunálních odpadů

##### 1. Vozidlo s rotačním stlačováním

použití:

- sběr a svoz komunálních odpadů (zejména v zástavbách s vytápěním na pevná paliva).

- pro sběr a svoz separovaných odpadů se používají minimálně (odpad drtí a znehodnocuje promícháváním).

obsluhované nádoby:

- závisí na konstrukci vyklápěče, může být konstruován pro zvedání nádob o obsahu 110/120/240/660/770/1100 litrů nebo jako univerzální.

princip:

- rotační stlačování je nejstarším používaným systémem. Systém spočívá v tom, že válcová nádrž na odpadky se otáčí kolem své osy a lopatkami umístěnými v zadní části nádrže nabírá odpad a zatlačuje ho dovnitř, kde je dále posouván nízkou dvouchodou šroubovicí. Buben je vyroben z materiálu odolného proti oděru. Na zadní část nádrže navazuje uzavírací víko s vyklápěcím zařízením.

## **2. Vozidlo s lineárním stlačováním**

použití:

- sběr a svoz komunálních odpadů.
- sběr a svoz separovaných odpadů (papír, plast), pro sběr skla není příliš vhodné – sklo se drtí.

obsluhované nádoby:

- závisí na konstrukci vyklápěče, může být konstruován pro zvedání nádob o obsahu 110/120/240/660/770/1100/2200 i více litrů.

princip:

- nástavby s lineárním stlačováním mají nádrž obdelníkového průřezu. Přední stěnu tvoří posuvná deska a v zadní části je uzavírací víko s vyklápěcím zařízením a stlačovací zařízení. Stlačovací zařízení jednak nabírá odpad z násypné vany, jednak jej zatlačuje do nádrže proti tlaku přední stěny. Nabírání odpadu a stlačování je buď odděleno, nebo tvoří jeden celek. Stlačovací zařízení se skládá z posuvné desky, na které je otočně uložena další deska, která odpad nejdříve nabírá a potom spolu s posuvnou deskou zatlačuje do nádrže. Výrobci svozové techniky napomáhají efektivnosti odvozu odpadků tím, že nabízejí celou řadu velikostí nadstaveb, od 3 do 20 m<sup>3</sup>.

### **3. *Vozidlo s hydraulickou rukou***

použití:

- sběr a svoz separovaných odpadů, velmi vhodné pro sběr skla.

obsluhované nádoby:

- nádoby se spodním výsypem.

princip:

- svozový prostředek musí být vybaven hydraulickou rukou a korbou patřičného objemu (nebo natahovacím kontejnerem). Objem korby je volen vzhledem k užité hmotnosti vozidla a měrné hmotnosti sbírané komodity.

### **4. *Vozidlo s lineárním stlačováním vybavené i hydraulickou rukou***

použití:

- sběr a svoz směsných komunálních odpadů.
- sběr a svoz separovaných odpadů.

obsluhované nádoby:

- nádoby s horním i se spodním výsypem.

princip:

- jedná se o vozidlo s lineárním stlačováním dovybavené hydraulickou rukou pro obsluhu nádob se spodním výsypem. Tato kombinace činí vozidlo velmi univerzální a umožňuje obsluhovat téměř všechny používané nádoby na separovaný sběr s výjimkou velkoobjemových kontejnerů. Jeho nasazení není limitováno typem nádob (horní či spodní výsyp).

### **5. *Nosiče kontejnerů***

použití:

- svoz velkoobjemových kontejnerů na směsný komunální odpad.
- svoz velkoobjemových kontejnerů na separovaný odpad.
- svoz velkoobjemových kontejnerů na velkoobjemový odpad.

obsluhované nádoby:

- natahovací velkoobjemové kontejnery.

princip:

- jedná se o univerzální vozidlo pro svoz kontejnerů. Odstavený kontejner je natažen na vozidlo a přepraven na místo určení. Tento prostředek je využíván především pro svoz velkoobjemových kontejnerů na objemný odpad, pro svoz komunálních odpadů, stavební odpady, případně využitelné odpady (sklo) (Vrbová M. a kol., 2003 d).

**Vhodné způsoby sběru a svozu využitelných složek komunálních odpadů**  
(Vrbová M. a kol., 2003)

<b>komodita</b>	<b>sběr</b>	<b>svoz</b>	<b>vysvětlení</b>
<i>Papír</i>	Kontejnery s horním výsypem Pytle Sběrný dvůr	Vozidlo s lineárním lisem	Vyšší efektivita přepravy
<i>Plast</i>	Kontejnery s horním výsypem Pytle	Vozidlo s lineárním lisem	Vyšší efektivita přepravy
<i>Sklo bílé</i>	Kontejnery se spodním výsypem	Vozidlo s hydraulickou rukou	Vyšší kvalita Lepší prodejnost surovin
<i>Sklo barevné</i>	Kontejnery se spodním výsypem	Vozidlo s hydraulickou rukou	Vyšší kvalita Lepší prodejnost surovin
<i>Kovy</i>	Sběrný dvůr		
<i>Nápojový karton</i>	Pytle		Nejvyšší výtěžnost sběru

#### **5.4. Odstranění odpadů – skládka, spalovna**

##### **5.4.1. Skládkování**

Je nejstarším způsobem nakládání s odpady. V ČR se ročně skládkuje více než 80% vyprodukovaných domovních odpadů (Vrbová M. a kol., 2003 d).

Provoz na skládce se řídí provozním řádem, odpad je vážen a evidován.

Podmínky pro ukládání odpadů na jednotlivé skupiny skládek určuje vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

### ***Ceny a poplatky za skládkování***

Součástí konečné ceny za uložení odpadu jsou také poplatky za skládkování. Poplatky jsou stanoveny zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech (§45-48). Platí ji původce odpadů (obec) za uložení odpadů provozovateli skládky. Základní poplatek (u nebezpečných odpadů se ještě platí riziková složka, která je příjmem SFŽP) je příjmem obce, na jejímž katastru skládka leží. Výše poplatku je uvedena v příloze č. 6 zákona a činí pro komunální odpad 200 Kč/t pro období 2002-4, 300 Kč v letech 2005-6 atd.

Podle průzkumů v obcích se průměrná cena za skládkování odpadů v roce 2002 pohybovala kolem 600-900 Kč/t odpadů (včetně poplatků).

Cena za skládkování odpadů zahrnuje odpadářská firma do nákladů na službu svozu odpadů v obci.

#### ***5.4.2. Spalování***

V ČR je ročně odstraněno tímto způsobem přibližně 5% tuhých komunálních odpadů.

V ČR jsou v současné době provozovány 3 velké spalovny komunálních odpadů (Praha, Brno, Liberec).

#### **Ceny za spalování**

Současné ceny za spalování se pohybují kolem 900-2200 Kč/t. Výše ceny je určována podílem umořovaných investic, které jsou ovlivněny výší získaných dotací z různých fondů, také provozními náklady a cenami za odbytovanou vyrobenou elektrickou energii.

## **VLASTNÍ ŠETŘENÍ**

### **Hypotéza**

- Systém shromažďování, sběru, třídění, svozu a odstraňování komunálních odpadů ve Volyni neodpovídá současným trendům v oblasti odpadového hospodářství obce.

### **Dílčí hypotézy**

1. Systém shromažďování a sběru komunálních odpadů ve Volyni neodpovídá současným trendům v oblasti odpadového hospodářství.
2. Systém třídění využitelných složek komunálního odpadu ve Volyni neodpovídá současným trendům v oblasti odpadového hospodářství obce.
3. Systém svozu a odstraňování komunálních odpadů ve Volyni neodpovídá současným trendům v oblasti odpadového hospodářství obce.



## 6. METODIKA PRÁCE

Před vlastním šetřením jsme si dle dostupných informací z různých literárních zdrojů vytvořili teoretický základ pro vlastní šetření.

V průběhu vlastního šetření jsme si zajišťovali informace na Městském úřadu Volyně, u občanů a odpadářských firem formou:

- dotazování
- vlastním terénním průzkumem

Následně jsme vlastní informace analyzovali podle zadaného rámce a porovnali s dostupnou literaturou.

## 7. CHARAKTERISTIKA STÁVAJÍCÍHO SYSTÉMU SHROMAŽĎOVÁNÍ, SBĚRU, TŘÍDĚNÍ, SVOZU A ODSTRAŇOVÁNÍ KOMUNÁLNÍCH ODPADŮ VE VOLYNI.

### 7.1. Charakteristika města Volyně

- **Sociogeografické údaje**

Volyně je město nacházející se v okrese Strakonice v Jihočeském kraji. Žije v něm 3174 obyvatel v 798 domech, z toho rodinných domů je 528 a bytových domů je 67 (čsú 1.1.2001).

Volyně má poměrně hustou sídelní síť. Město je rozprostřeno přibližně na 12,5 km<sup>2</sup>. Průměrná hustota osídlení je 254 obyvatel/km<sup>2</sup> (čsú 1.1.2007), což je vysoko nad republikový průměr 130 obyvatel/km<sup>2</sup> (čsú 1.1.2007).

- **Popis zástavby**

Lokace bytových domů je zejména v centru města a jeho okolí mimo panelového sídliště, které tvoří 16 panelových domů a je umístěno v prstenci kolem centra města, popř. paprskovitě kolem cest vycházejících z města. Město má 1446 bytů z toho 593 v rodinných domech a 575 v bytových domech (čsú 1.1.2007) . 370 domů je připojeno na kanalizační síť a ostatní mají vlastní septik. 326 domů je připojeno na plyn(čsú 1.1.2007). Většina bytových domů je připojena na městskou kotelnu vytápěnou plynem. Město má vlastní čističku odpadních vod, která je umístěna severním směrem od města v blízkosti řeky Volyňky.

### 7.2. Obecná charakteristika systému odpadového hospodářství

Na území města Volyně je zaveden systém odpadového hospodářství. Obyvatelé města mají možnost třídit využitelný odpad do kontejnerů na papír, plasty a sklo. Ve městě se též nachází sběrný dvůr, do kterého je možné odkládat odpady kategorie O - objemné, N - nebezpečné. Dále také město provozuje skládku stavebního odpadu a biodpadu, která bude uzavřena v roce 2009. Město Volyně spolupracuje na základě výběrového řízení v oblasti hospodaření s odpadem s několika firmami. Jedná se o firmu R.O.S. Strakonice a.s., která zajišťuje odběr

vytříděného papíru, plastu a skla. Svoz směsného komunálního odpadu a jeho skládkování zajišťují Technické služby Strakonice a.s. Sběr bioodpadu a stavebního odpadu zajišťují občané města, respektive Technické služby Strakonice.

### **7.3. Celková produkce komunálních odpadů**

Ve Volyni byla celková produkce komunálních odpadů a podobných živnostenských, průmyslových odpadů a odpadů z úřadů, dle údajů uvedených v evidenčním listu o odpadech za rok 2007 1043, 419 t/rok. Z toho 985,929 t/rok připadá na produkci komunálních odpadů a 57, 490 t/rok připadá na produkci odpadů z komunálních služeb (čištění ulic, tržišť, hřbitovů, odpadkových košů apod.). Pro analýzu bylo možno použít pouze údaje vycházející z evidenčního listu o odpadech za rok 2007, protože evidenční list o odpadech z roku 2006 je neúplný a evidence do roku 2005 nám nebyla městským úřadem ve Volyni poskytnuta.

#### ***Celkovou produkci komunálních odpadů dělíme dále na:***

směsný odpad: 799,010 t/rok

odděleně sbírané obalové odpady: 115,300 t/rok

objemný odpad: 66,750 t/rok

odděleně sbírané složky: 4,869 t/rok

### **7.4. Charakteristika systému sběru směsného domovního odpadu**

Ve Volyni je každý občan povinen shromažďovat směsný komunální odpad viz. Příloha č. 3. Děje se tak do nádob s horním výsypem o objemu 110 l (popelnice) viz. příloha č. 8, které vlastní majitelé většiny bytů v bytových domech a všichni majitelé rodinných domů. Obyvatelé panelových domů č. 569, 593, 701, 702, 643, 644, 645 a domu s pečovatelskou službou č. 283 si místo popelnic zapůjčili od města Volyně z prostorových důvodů umělohmotné černé kontejnery s horním výsypem o objemu 1100 l viz příloha č. 8. Dva kontejnery na směsný odpad jsou umístěné u obchodního domu COOP a u mateřské školky.

Frekvence svozu směsného odpadu je jednou týdně viz. příloha č. 4. Popelnice a kontejnery jsou vhodně umístěny u místních komunikací a na pozemcích města, což umožňuje pohodlný přístup pro pracovníky Technických služeb Strakonice zajišťujících svoz komunálního odpadu.

Výhodné je i vlastnictví popelnic obyvateli města. Individuální vlastníci si lépe než organizace hlídají technický stav a zajišťují včasnou výměnu poškozených popelnic. Město Volyně vychází obyvatelům vstříc tím, že si mohou prostřednictvím města zakoupit popelnice nové za nižší cenu.

Pro provádění analýzy směsného odpadu je výhodné vydělit pro nás důležitou složku komunálního odpadu – směsný domovní odpad.

Směsného domovního odpadu v roce 2007 napadlo 776,27 t, což představuje vyvezení 38 813 popelnic viz. příloha č. 4. Po provedeném propočtu to je 245 kg/obyvatel/rok. Pokud tento údaj porovnáme s celorepublikovým průměrem, který uvádí Český statistický úřad pro rok 2007 a to je 252 – 326 kg/obyvatel/rok, nachází se město Volyně na dolní hranici výskytu domovního odpadu.

#### **7.5. Charakteristika systému sběru a třídění využitelných složek domovního odpadu**

Občané města Volyně mají možnost třídít odpad. Konkrétně se jedná o využitelné složky domovního odpadu papír, plast, sklo a nápojové kartony. Nápojové kartony se sbírají společně s papírem. Papír a plast občané soustřeďují do kontejnerů s horním výsypem o objemu 1100 l, vyrobených převážně z umělé hmoty nebo také s pozinkovaného plechu viz. příloha č. 8. Jsou barevně rozlišeny – papír modře, plast žlutě. Do nádob se spodním výsypem zelené barvy o objemu 1100 l je sbíráno sklo viz. příloha č. 8. Ač jsou ve Volyni kontejnery odděleně na bílé a tmavé sklo, sváží se veškeré sklo dohromady. Sklo je sbíráno do kontejnerů (zvony, iglů) vyrobených z pozinkovaného plechu nebo sklolaminátu viz. příloha č. 8.

Pro sběr vytríděného papíru je v lokalitách uvedených v příloze č. 2 k dispozici celkově 22 umělohmotných kontejnerů s horním výsypem o objemu 1100 l. Barva nádoby je modrá. Počet hnízd, ve kterých je zastoupen kontejner na papír, je 19.

Pro sběr vytríděných plastů je v lokalitách uvedených v příloze č. 2 k dispozici celkově 34 kontejnerů z toho 20 umělohmotných a 14 z pozinkovaného plechu s horním výsypem o objemu 1100 l viz. příloha č. 8. Barva nádoby je žlutá. Počet hnízd, ve kterých je zastoupen kontejner na plast, je 17.

Pro sběr vytríděného skla je v lokalitách uvedených v příloze č. 2 k dispozici celkově 28 kontejnerů z toho 15 sklolaminátových a 13 z pozinkovaného plechu s dolním výsypem o objemu 1100 l viz. příloha č. 8. Barva nádoby je zelená. Počet hnízd, ve kterých je zastoupen kontejner na sklo, je 13.

Celková produkce odděleně sbíraných využitelných složek domovního odpadu byla v roce 2007 115,3 tuny.

Pokud hodnotíme výskyt jednotlivých složek, je následující:

- papíru bylo sebráno 46,98 t/rok 2007, což představuje 822 kontejnerů o objemu 1100 l.
- plastů bylo sebráno 40,31 t/rok 2007, což představuje 1668 kontejnerů o objemu 1100 l.
- skla bylo sebráno 28,01 t/rok 2007, což představuje 111 kontejnerů o objemu 1100 l.

Jestliže výše uvedená čísla podělíme počtem obyvatel města Volyně k 31.12.2007, který byl 3174, dostaneme kolik kg jednotlivých složek tříděného odpadu za rok 2007 v průměru vytrídil jeden občan města Volyně. Tyto hodnoty jsou následující:

- papíru - 14,8 kg/ obyvatel/rok.
- plastů - 12,7 kg/ obyvatel/rok.
- skla - 8,6 kg/ obyvatel/rok.

Údaje uváděné celorepublikovým průměrem ve Statistické ročence ČR k 1.1.2001, jsou pro jednotlivé složky následující:

- papíru - 15 - 40 kg/obyvatel/rok.
- plastů - 18 – 28 kg/obyvatel/rok.
- skla – 9-18 kg/obyvatel/rok.

Z výše uvedených údajů vyplývá, že město Volyně velmi zaostává za celostátním průměrem. Rezervy je nutno hledat jak ve vyšší angažovanosti občanů

při třídění odpadu, tak ve vytvoření lepších podmínek města pro třídění a vyšší motivaci k důslednému třídění odpadu.

Odvoz vytríděného odpadu zajišťují Technické služby Strakonice pro firmu R.O.S. a.s. Strakonice. Frekvence svozu papíru a plastů je jednou za týden a skla jednou za čtvrtletí viz. příloha č. 4.

### **Rozmístění kontejnerů**

Pro zkvalitnění dostupnosti kontejnerů je potřebné znát nejen jejich počet, ale i rozmístění. Maximální donášková vzdálenost kontejnerů by neměla překročit 200 m (Vrbová M. a kol., 2003). Dostatečný počet a vhodné rozmístění kontejnerů je bezesporu velkou motivací pro občany, aby se zapojili do třídění odpadu a tak napomohli zefektivnění hospodaření s odpadem.

Nyní uvedeme přesnou lokaci kontejnerů ve městě. Vypisujeme vždy ulice ve kterých se nacházejí „hnízda“ s kontejnery na jednotlivé složky vytríděného odpadu. Uvádíme také počet kontejnerů pro jednotlivé druhy odpadu v jednotlivých hnízdech. Hnízda jsou očíslována od jedné do dvaceti. Jednotlivá čísla jsou zanesena do mapy, která je přílohou č. 1. V příloze č. 2 navrhujeme podle nás ideální rozmístění kontejnerů na využitelné složky domovního odpadu.

1. Na Hrázi - 1x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír
2. Hradčanská - 2x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír  
- 1x kontejner na sklo
3. Školní - 1x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír  
- 1x kontejner na sklo
4. Zámecká - 1x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír
5. Nádražní - 2x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír  
- 2x kontejner na sklo

6. Žižkova - 2x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír  
- 2x kontejner na sklo
7. Čelakovského - 6x kontejner na plast  
- 2x kontejner na papír  
- 6x kontejner na sklo
8. Družstevní - 3x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír  
- 1x kontejner na sklo
9. Lidická - 1x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír
10. M. Martina - 2x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír  
- 2x kontejner na sklo
11. K. Čapka - 1x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír
12. K. Čapka - 2x kontejner na plast  
- 1x kontejner papír
13. Pod Malsičkou - 3x kontejner na plast  
- 3x kontejner na papír  
- 4x kontejner na sklo
14. Pod Malsičkou - 4x kontejner na plast  
- 3x kontejner na sklo
15. Pod Malsičkou - 3x kontejner na papír
16. Pod Malsičkou - 1x kontejner na papír
17. Na Vyhlídce - 2x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír  
- 2x kontejner na sklo
18. Na Vyhlídce - 1x kontejner na plast  
- 1x kontejner na papír  
- 1x kontejner na sklo

19. V Maninách - 1x kontejner na plast  
 - 1x kontejner na papír  
 - 1x kontejner na sklo

#### **Sběrný dvůr Volyně**

Sběrný dvůr, který provozuje město Volyně je součástí systému sběru a třídění odpadu ve městě. Provádí se zde sběr objemného odpadu a nebezpečného odpadu. Sběrný dvůr je určen pro občany města, kteří za uložení odpadu ve sběrném dvoře nic neplatí. Provoz sběrného dvora je dotován z rozpočtu města.

Sběrný dvůr je samostatný uzavřený areál, opatřený oplocením a uzamykatelnými vraty. Tím je areál zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

#### ***Přehled druhů odpadů, pro které je zařízení určeno:***

200101	papír, lepenka	O/N
200139	plasty	O/N
200140	kovy	O/N
200111	textilní materiály	O/N
200126	olej nebo tuky	N
200127	barva, lepidlo, pryskyřice	N
200113	rozpouštědla	N
200114	kyseliny	N
200115	zásady	N
200129	detergenty	N
200117	fotokemikálie	N
200119	pesticidy	N
200133	baterie a akumulátory	N
200121	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
200123	zařízení s obsahem chlórfluórouhlovodíků	N
200135	vyřazené elektrické a elektronické zařízení	N
150202	absorbční činidla	N

Vysvětlivky: N – nebezpečný odpad

O – objemný odpad



***Mimo nebezpečný odpad je v zařízení shromažďován i odpad kat. O:***

- 160103 pneumatiky
- 200136 vyřazené elektrické a elektronické zařízení
- 200307 objemný odpad

***Popis technického a technologického vybavení:***

Objekt ke skladování nebezpečných odpadů, tvoří samostatná místnost. Podlaha je v celé ploše betonová, ošetřena podlahovou povlakovou hmotou na epoxidové bázi, která je bezspárová, odolná proti chemikáliím a vhodná pro středně až silně namáhané povrchy. Havarijní jímka není umístěna (nahrazeno skladovacími nádobami a konterjery). Objekt má samostatné vchodové uzamykatelné dveře, není vytápěn, rozvody vody a kanalizace nejsou umístěny. Je zde umístěna nádoba s vodou k použití při první pomoci. Sklad je vybaven příslušnými symboly o nebezpečnosti skladovaných látek.

Část objektu tvoří ocelová montovaná čtvrtkruhově zaoblená konstrukce s půdorysem cca 4x 15 m, stěnu a zastřešení tvoří PVC plachta ukotvená na konstrukci, podlaha je betonová. Sociální zázemí pro obsluhu je k dispozici v sousedním přilehlém objektu. Volná nezastřešená plocha v areálu je určena pro shromažďování hořlavého odpadu, velkoobjemového odpadu a nehořlavých druhotných surovin, které jsou skladovány volně.

***Organizační zajištění provozu zařízení:***

Provoz sběrného dvora zajišťuje vlastník – město Volyně, prostřednictvím jednoho pověřeného pracovníka.

***Provozní doba sběrného dvora:***

úterý	13:00 – 17:00 hod
Čtvrtek	13:00 – 17:00 hod
sobota	08:00 – 12:00 hod

***Vykázané množství odděleně sbíraných složek za rok 2007 :***

200127 barva, lepidlo, pryskyřice	N	1,844 t
200114 kyseliny	N	0,085 t
200126 olej nebo tuk	N	0,205 t

150202 absorbní činidla	N	0,038 t
160103 pneumatiky	O	2,490 t
200140 kovy	O/N	0,207 t

### 7.6. Způsob svozu komunálních odpadů

Svoz směsného komunálního odpadu a využitelných složek komunálního odpadu, konkrétně papíru a plastu, zajišťuje ve městě Volyně firma Technické služby Strakonice s.r.o. Pouze sklo sváží firma AMT Příbram.

Směsný komunální odpad je podle informací odpadářské firmy svážen vždy v pondělí a to 1x týdně. Ke svozu vyjíždí vždy dvě vozidla s lineárním stlačováním, u kterých tvoří osádku vozu tři lidé. Za týden je svezeno průměrně 14 tun směsného komunálního odpadu, což obnáší 750 popelnic.

Využitelné složky komunálního odpadu papír a plast jsou podle informací odpadářské farmy sváženy 1x týdně, papír ve středu a plast ve čtvrtek. Ke svozu vyjíždí vozidlo s lineárním stlačováním, kde osádku vozu tvoří tři lidé. Za jeden týden je svezeno průměrně 775 kg plastů a 903 kg papíru, což obnáší 34 kontejnerů na plasty, resp. 22 kontejnerů na papír.

Využitelná složka komunálního odpadu sklo je podle informací odpadářské firmy svážena 1x U roku. Ke svozu vyjíždí vozidlo s hydraulickou rukou, kde osádku vozu tvoří tři lidé. Čtvrt ročně je svezeno v průměru 7t odpadu, což obnáší 28 kontejnerů.

Délka svozové trasy u směsného komunálního odpadu je 94 km. U využitelných složek komunálního odpadu plastu a papíru je to 54 km. U skla je tato vzdálenost 164 km.

### 7.7. Způsob odstraňování komunálního odpadu

#### Řízená skládka TKO Volyně

Město Volyně též provozuje řízenou skládku. Tato skládka je zařazena do skupiny S – ostatní odpad (S – 003 ), tzn. pro odpady kategorie ostatní odpad, jejichž vodný výluh nepřekračuje v žádném z ukazatelů limitní hodnoty výluhové třídy číslo II a. Jedná se zejména o komunální odpad a směsný stavební a demoliční

odpad. Na tuto skládku nesmí být ukládán odpad na bázi sádry. Skládku se nachází v bezprostřední blízkosti silnice vedoucí na Vimperk v k.ú. Nišovice, asi 1 km jihovýchodním směrem od okraje města, který tvoří obytná zástavba. Část skládky je oplocena a opatřena uzamykatelnými vraty. Zbytek obvodu skládky je nepřístupný. Uvnitř skládky je obslužná komunikace. Jako příjezdová komunikace slouží místní komunikace spojující silnici na Vimperk a vesnici Nišovice. Na dně skládkového tělesa je uloženo betonové drenážní potrubí, které je svedeno do dvou propojených jímek. Dále následuje navezené podloží z hutněné jílovito-písčité zeminy o tl. 0,3 m. Na vyspádaném, dostatečně zhutněném minerálním podloží, s vybudovanými obvodovými hrázi výšky 2,2 m je uložena izolace. Jedná se o těsnicí fólii CARBOFOL PEHD z termoplastického materiálu o tl. 2 mm. Tato fólie byla odzkoušena Státní zkušebnou č. 239 v Praze. Položená izolace je z horní strany chráněna ochranou geotextilií a ta je překryta vrstvou kamenné prosívky o síle 300 mm.

Průsakové vody jsou svedeny do dvou propojených nepropustných jímek, z nichž je voda zpětně rozlévána na povrch skládky. Správná funkce, tj. včasné vyprazdňování uvedených jímek, je zajištěna plovákovým systémem se spínačem a ponorným čerpadlem, které nezbytné množství přečerpá na skládkovou plochu. V případě nutnosti jsou vody vyváženy do čistírny odpadních vod ve Volyni.

Odplynění skládky je dle Provozního řádu provedeno horizontálními drenážemi osazenými do filtrační vrstvy a tyto jsou rozprostřeny pod utěsněným povrchem skládkového tělesa a zaústěny do 2 vertikálních plynových studní o průměru 1 m a vzdálených 30 m.

Provoz byl na této skládce zahájen v roce 1993. Kapacita skládky je 19 000 m<sup>3</sup>, průměrná mocnost skládky je 5 m. Provoz bude ukončen k 31.12.2009 pokud nebude povolena výjimka.

***Na skládku je možno dle Provozního řádu ukládat následujícího seznamu:***

kód	název odpadu	kategorie
0301105	piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy	O
100101	škvára, struska a kotelní prach	O
120105	plastové hobliny a třísky	O

150101	papírové a lepenkové obaly	O
150102	plastové obaly	O
150105	kompozitní obaly	O
150106	směsné obaly	O
190801	shrabky z česlí	O
190802	odpady z lapáků písku	O
190901	pevné odpady z česlí a filtrů	O
200101	papír a lepenka	O
200139	plasty	O
200138	dřevo	O
200110	oděvy	O
200111	textilní materiály	O
200203	jiný biologický nerozložitelný odpad	O
200301	směsný komunální odpad	O
200302	odpad z tržišť	O
200303	uliční smetky	O

Uvedené odpady je možno na skládku přijímat bez zkoušek pouze za podmínek v příloze č.8 dle vyhl. č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu. Při převzetí odpadu na skládku je předáno čestné prohlášení nepodnikající fyzické osoby, že odpad není znečištěn žádnými látkami způsobujícími jejich nebezpečnost a neobsahuje kovy, plasty, azbest a chemikálie.(15) Ukládání je zpoplatněno podle množství odpadu.

***Součástí Provozního řádu jsou dále :***

- Povinnosti původce odpadů při převzetí odpadů při příjezdu do prostoru skládky.
- Povinnosti obsluhy skládky ve vztahu k dodavatelům.
- Způsoby kontroly a převzetí dováženého odpadu.
- Postup ukládání odpadu a jeho hutnění a překrývání.
- Požadavky na postupné zřizování některých konstrukčních prvků skládky.
- Časové podmínky zpracování a překrytí odpadů.

- Způsob zabezpečení skládky v případě přerušení ukládání odpadů a v období naplnění skládky odpady před zahájením rekultivačních prací.
- Opatření pro případ havárie.
- Způsob rekultivace.

Provoz skládky je zabezpečen prostřednictvím jednoho pověřeného pracovníka, který vykonává veškeré činnosti související s provozem skládky.

Provozní doba na skládce je určena Provozním řádem následovně:

úterý 8.00 – 11.00 hod

pátek od 1.4. do 31.10.

8.00 – 10.00 hod., 14.00 – 18.00 hod

od 1.11. do 31.3.

8.00 – 10.00 hod., 13.00 – 17.00 hod

### **Černé skládky na území obce Volyně**

Při terénním pozorování na katastrálním území města Volyně se nachází několik černých skládek domovního odpadu viz. příloha č. 7. Je to s podivem, že i když občané města Volyně mají povinnost i možnost zbavit se odpadu legálním způsobem bez zvýšených nákladů, se tyto černé skládky vyskytují.

Tvoření těchto skládek je možné vysvětlit pouze tím, že tyto skládky zakládají obyvatelé okolních obcí a rekreanti, kteří nemají bezplatný přístup do Sběrného dvora Volyně. Město vynakládá na likvidaci těchto černých skládek nemalé finanční prostředky.

Řešením by bylo brát ve sběrném dvoře odpad od všech lidí nejen od občanů města Volyně. Toto řešení by bylo ale problematické, protože by na něj dopláceli občané města zvýšenými poplatky i když okolní lesy by byly čisté.

## **8. LEGISLATIVA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ MĚSTA VOLYNĚ**

Město Volyně má platnou vyhlášku č. 1/02 viz. příloha č. 3 o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, vznikajících v územním obvodu města Volyně včetně systému nakládání se

stavebním odpadem podle zákona č. 128/2000 Sb. o obcích a podle § 17, odstavec 2 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Zařazování podle druhů a kategorií je prováděno v souladu s vyhláškou č. 381/2001 Sb. Zařazování odpadů slouží k evidenci a jednotné identifikaci odpadů. Nebezpečný odpad je správně evidován, skladován i likvidován. Oddělený sběr odpadu podle druhů a kategorií je též správně prováděn, přepravován, tříděn, využíván a odstraňován. Povinnosti spojené s jeho nakládáním jsou řešeny vyhláškou o odpadech č.1/02.

Město Volyně má zpracované a platné provozní řady skládky a sběrného dvora. Porovnáním s platnou legislativou bylo zjištěno, že tyto dokumenty odpovídají platným zákonům a vyhláškám.

Obec má platné písemné smlouvy se všemi právníckými a fyzickými osobami oprávněnými k podnikání, které se zúčastňují systému shromažďování, sběru a třídění, využívání a odstraňování odpadu v této obci.

Město si vede dle platného zákona evidenci o produkci a nakládání s odpady. Vyplňuje též hlášení o produkci a nakládání s komunálními odpady, jelikož přesahuje zákonem stanovený množstevní limit, po jehož překročení je obec tato hlášení povinně vyplňovat.

Ve městě Volyně není zpracován plán odpadového hospodářství, protože nemá ani 3500 obyvatel, ani neprodukuje více než 10t nebezpečného odpadu.

Není ustanoven odpadový hospodář, neboť město nedosahuje produkce (100t) nebezpečného odpadu, potřebného k ustanovení této funkce.

## **9. EKONOMICKÁ STRÁNKA HOSPODAŘENÍ S ODPADY VE MĚSTĚ VOLYNĚ**

Na hospodaření s komunálním odpadem bylo ve městě Volyně vyčleněno v rozpočtu města (14):

### ***Výdaje***

sběr a svoz komunálních odpadů	1 990 000 Kč
sběr a svoz tříděného odpadu	590 000 Kč
provoz skládky	309 000 Kč

sběrný dvůr	431 900 Kč
<b>celkové náklady na hospodaření s komun. odpadem 3 320 900 Kč</b>	

### **Příjmy**

poplatky občanů města za komun. odpad	1 474 000 Kč
poplatky za svoz od firem	280 000 Kč
příjmy za tříděný odpad	220 000 Kč
<b>příjmy celkem</b>	<b>1 974 000 Kč</b>

Nejvyšší výdajovou položkou je platba za sběr a svoz komunálních odpadů, které město platí firmě Technické služby Strakonice s.r.o. Této firmě platí město i za svoz tříděného odpadu, což tvoří druhou nejvyšší výdajovou položku. Nemalé výdaje z rozpočtu připadají na provoz skládky a sběrného dvora, které město vlastní a provozuje. V těchto položkách jsou zahrnuty i platy a pojištění zaměstnanců města, kteří se o provozování těchto zařízení starají.

Největší položkou příjmů je místní poplatek, který platí každý občan Volyně v roce 2007, stanovený ve výši 450 Kč za rok. Výpočet místního poplatku je vysvětlen v teoretické části této práce. Dalším příjmem jsou peníze zaplacené živnostníky za svoz odpadu, který jim zajišťuje město, na základě smluv. Poslední položku příjmu tvoří finanční prostředky od firmy EKO-KOM, které poskytuje podle množství vytríděného odpadu, na základě čtvrtletních výkazů o třídění odpadu.

Vzhledem k nastaveným parametrům město Volyně v roce 2007 dotovalo hospodaření s komunálním odpadem finančními prostředky ve výši 1 346 300 Kč z rozpočtu města (14). Ztráta při hospodaření je především způsobena stále stoupajícími náklady na svoz a likvidaci komunálního odpadu.

## **10. TRENDY V ODPADOVÉM HOSPODÁŘSTVÍ OBCE**

### **Komunální odpad**

Produkce komunálních odpadů se bude do budoucna zvyšovat, je totiž úzce spojena s růstem HDP (vzrůstající spotřeba). I když Česká Republika v tomto

ohledu zaostává za ostatními západoevropskými zeměmi. Největší nárůst se dá očekávat u obalových složek komunálního odpadu.

V oblasti organizace hospodaření s odadem je trendem slučování obcí za účelem společného řešení systému sběru, třídění a likvidace, protože je to ekonomicky výhodné.

Podíl privátní a komunální sféry v odpadovém hospodářství je rovnoměrně rozložen. Předpokládaný trend je, že se více prosazují privátní firmy.

#### **Směsný komunální odpad**

Národním trendem je nádobový sběr, přičemž nádoby si pořizují sami občané, nebo jim je město pronajímá. Beznádobový sběr mizí (pytle), protože podporuje tvorbu černých skládek. Beznádobový sběr obvyklý v západoevropských zemích se u nás ve větší míře neuchytil.

#### **Využitelné složky tříděného odpadu**

Převládajícím trendem je prevence a minimalizace odpadů s využitím různých forem recyklace a energetického využití se zřetelem na ekonomickou a enviromentální únosnost takového řešení.

Trend systému sběru a třídění podle sbíraných složek je hlavně jednodruhový, pro každou položku je určena speciální nádoba. Vícedruhový sběr se používá pouze pro papír + nápojové kartony. Samostatný sběr je příliš ekokomicky náročný. Volba systému často závisí na technologii následného dotřídění a využití. Předpokládán je nárůst plastů, které tvoří ve světě nejnákladnější položku ve sbíraných materiálech, celoevropský trend je energetické využití plastové směsi. Je tu ovšem velké riziko výskytu nežádoucích příměsí. Energetické využití směsných plastů je ekonomicky i enviromentálně přínosnější, než jejich materiálová recyklace. Do budoucna se počítá s rozšířením samostatného třídění a využití PET lahví, které jsou 100% recyklovatelné. Trendem ve zpracování papíru je recyklace na výrobu kartonu nebo sádrovláknitých desek, znečištěný papír je výhodné energeticky využít.

Podíl skla bude klesat, protože je nahrazováno jinými lehčími a nárazuvzdornými materiály.



Sběr kovů se bude provádět nejčastěji za pomoci sběrných dvorů. Trend sbírat obalový kovový materiál samostatně se u nás zatím nedaří.

### **Bioodpad**

Převládajícím trendem v této oblasti je samostatné třídění a následné kompostování. Je možno jej sbírat do kontejnerů s horním výsypem nebo je možno jej od občanů přebírat přímo v kompostárnách.

### **Ekonomika**

Průměrné náklady na tříděný sběr postupně rostou. Je to dáno růstem provozních nákladů. Novým zdrojem příjmů do systému tříděného sběru se stává příspěvek výrobců a dovozců obalů na tříděný sběr obalové složky komunálních odpadů. Zatímco tržby z prodeje surovin zůstávají ve velké většině obecních systémů příjmem odpadářské firmy, příspěvek na obalový odpad je přímým příjmem do obecního rozpočtu.

## **11. MOTIVAČNÍ STIMULY**

- ***Hmotné***

Je obecně známo, že nejúčinnějším stimulem pro jakoukoliv činnost lidí jsou peníze. Pokud se podaří městu vlivem zvýšeného úsilí občanů při třídění odpadu snížit náklady na hospodaření s odpadem a místní poplatek za likvidaci komunálních odpadů se sníží nebo bude stagnovat, popř. bude nižší než v okolních městech, tak je toto nejmocnější motivací pro třídění odpadu. Motivovat občany je možné též tím, že za určité odpady bude poskytována přiměřená odměna. Bude to zejména za odpad, který se soustřeďuje ve sběrném dvoře.

- ***Informační***

Informovanost nejen o systému nakládání s odpadem, ale i o tom, které složky má z domovního odpadu vytřídit, kam je má donést a skladovat, je pro občana rozhodující. Je potřebné jej informovat i o harmonogramu svozu a provozních dobách sběrného dvora a skládky. Tyto údaje je nutno pravidelně aktualizovat, aby

byla zajištěna jejich praktická využitelnost. K tomu je potřebné využít jak internetových stránek města, které využívá zejména mladší generace, tak i všech ostatních informačních zdrojů města (městské noviny, ČP servis, letáky, besedy s občany, městský rozhlas atd.), které využívají starší obyvatelé města.

- **Technicko-organizační**

Pro občany města a jejich motivaci ke třídění odpadů přispívá i co nejmenší donášková vzdálenost a tím i dosažitelnost kontejnerů, kulturní prostředí v okolí kontejnerů, zejména pak jejich kapacita. Nemělo by v žádném případě docházet k jejich přeplněnosti a měly by být správně značené.

## **12. NÁVRHY NA ZEFEKTIVNĚNÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ VE MĚSTĚ VOLYNĚ**

### **1. Sběr vytríditelných složek komunálního odpadu**

Je velmi pravděpodobné, že i ve Volyni bude objem komunálních odpadů růst ve všech jeho složkách. Proto bude nezbytně nutné rozšířit prostorově Sběrný dvůr města Volyně a upravit skladovací prostory pro všechny druhy odpadů.

Bylo by vhodné zajistit větší množství sběrných nádob i počet hnízd, ve kterých se nachází nádoby na tříděný odpad, viz příloha č.2. Nedoporučujeme měnit druh sběrných nádob, neboť vyhovují současným trendům i používané svozové technice.

### **2. Provoz kompostárny pro zpracování bioodpadu**

Doporučujeme uvažovat s rozmístěním kontejnerů na biologický odpad, neboť by se tím snížilo množství směsného domovního odpadu. Toto opatření by bylo vhodné realizovat zejména v souvislosti s dalším doporučením a to je urychlená příprava a realizace kompostárny ve Volyni. Tuto navrhujeme umístit vedle čističky odpadních vod na severním okraji Volyně. Tuto lokalitu jsme vybrali proto, že zápach z rozkládající se biologické hmoty by se šířil mimo město, vzhledem k převládajícímu směru proudění vzduchu. Problém kompostárny by bylo vhodnější řešit spoluprací s okolními obcemi s využitím dotací z evropských fondů. Sdružení

prostředků je evropským trendem a zajišťuje efektivnější provoz a usnadňuje výběr vhodné lokality, protože můžeme tuto vybírat na větším území.

### **3. Prodloužení platnosti provozu skládky s omezením na stavební odpad**

Další významným problémem je uzavření skládky biologického a stavebního odpadu ve Volyni ke dni 31.12. 2009. Řešení bychom rozdělili do dvou etap:

1. požádat nadřízené orgány o dočasné prodloužení užívání skládky i s případným omezením ukládání pouze stavebního odpadu.
2. jednat o možnosti ukládání biologického a stavebního odpadu na skládce v jiném městě ( např. Vimperk), což přinese významné zvýšení nákladů a současně jednat s okolními obcemi o zřízení skládky na jejich katastrálním území a podílet se poměrnou částkou na jejím vybudování, popř. provozování. V katastrálním území Volyně jsme neobjevili vhodnou lokalitu, kde by bylo možno tuto skládku realizovat.

Při realizaci skládky je potřebné mít stále na zřeteli, že čím větší množství odpadu bude vyříděno, tím méně se jej bude muset skládkovat.

### **4. Založení Technických služeb města Volyně**

V souvislosti s výše uvedenými závěry se otevírá otázka zda opětovně nezaložit Technické služby města Volyně. Podle informací pracovníků městského úřadu ve Volyni se tento záměr v současné době připravuje.

V první fázi by se měla zajistit zejména údržba městské zeleně, dopravní infrastruktury města a údržba majetku města. V další fázi by mělo město Volyně převzít i vodovody a kanalizaci a hospodaření s lesy města. Pokud se tento záměr podaří, bylo by dobré připojit i hospodaření s odpady ve městě. Dle našeho názoru by se lépe přizpůsoboval sběr i svoz odpadu momentálním potřebám města. Co se týká nákladů na realizaci tohoto záměru, jednalo by se zřejmě o investiční náklady na zakoupení svozové techniky a provozní náklady spojené s řízením sběru, svozu a likvidace odpadu. K realizaci tohoto záměru by bylo možno použít finančních prostředků z dotací. Přesné finanční zhodnocení by bylo možno provést až po přípravě podrobného projektu. Předpokládanou nevyužitou kapacitu strojního

zařízení by bylo možno nabídnout okolním obcím. Jsme přesvědčeni, že vzhledem ke kratším dojezdovým vzdálenostem by se režijní náklady postatně snížily.

## DISKUZE

Obec jako původce odpadu je ze zákona č. 185/2001 Sb. povinna zajistit hospodaření s komunálními odpady. Především pak, by měla mít vytvořený takový systém v nakládání s komunálním odpadem, který by zajišťoval občanům možnost nakládat se svými odpady podle současných trendů. Posouzení plnění tohoto záměru je i předmětem této práce. Zkoumali jsme zde kvalitu současného systému shromažďování, sběru, třídění, svozu a odstraňování komunálního odpadu ve městě Volyně.

Město Volyně má zaveden systém v nakládání s komunálními odpady, který je v souladu a s platnou legislativou ČR.

Sběr směsného domovního odpadu je prováděn do nádob s horním výsypem o objemu 110 l (popelnice), které má každý ve svém vlastnictví. Tento způsob sice neodpovídá západoevropským trendům, ale v našich podmínkách, za současného vybavení svozových firem a podle analýzy systému sběru odpadu v ČR, se jeví jako optimální. Dle našich poznatků je u panelových domů použití popelnic z prostorových důvodů méně výhodné. V tomto případě je výhodnější užití kontejnerů s horním výsypem o objemu 1100 l. Oba dva druhy sběrných nádob lze vyvážet stejnou svozovou technikou.

Využitelné složky tříděného domovního odpadu (papír+nápojové kartony, plast, sklo) občané odkládají do kontejnerů s horním výsypem o objemu 1100 l, které jsou barevně rozlišeny. Papír – modře, plast – žlutě, sklo – zeleně. Tento způsob sběru využitelných složek tříděného domovního odpadu odpovídá trendům sběru tohoto odpadu. Způsob sběru je donáškový. Maximální donášková vzdálenost u některých hnízd neodpovídá standardní vzdáleností, např. v okrajových oblastech Volyně.

Dalším shromažďovacím místem pro odděleně sbírané složky je sběrný dvůr. I v tomto případě město Volyně naplňuje představy a současné trendy hospodaření s komunálním odpadem. Vzhledem k předpokládanému zvýšení a zajištění zde sbíraného odpadu je nutné uvažovat o prostorových i stavebních úpravách.

Při zkoumání systému třídění komunálního odpadu jsme zjistili, že tento v některých bodech neodpovídá současným trendům.

Ve Volyni se třídí využitelné složky domovního odpadu papír, plast a sklo. Současným trendem je třídít zvláště papír a nápojové kartony, třídít samostatně PET lahve od ostatních plastů a to se neprovádí. Důvodem je ekonomická nevýhodnost pro svozové firmy. Vzhledem k tomu, že jsme zjistili porovnáním s celorepublikovými údaji, že se ve Volyni v průměru méně třídí využitelné složky domovního odpadu, navrhuje jako motivační prvky pro zvýšení zlepšit značení kontejnerů, jejich vhodnější lokaci a zvýšení jejich množství, tak jak je uvedeno v příloze č.3. To umožní zkrátit donáškovou vzdálenost pro občany města.

Třídění nebezpečného a objemného odpadu probíhá dle platné legislativy ve sběrném dvoře.

Ve Volyni se doposud netřídí bioodpad. Tento je součástí ostatního odpadu a ukládá se na skládku bez možnosti dalšího využití a zabírá kapacitu skládky, kterou by bylo možno využít pouze pro stavební odpad. V této oblasti má Volyně největší rezervy.

Vzhledem k tomu, že město Volyně nemá vlastní Technické služby, řeší svoz odpadu smluvně s Technickými službami Strakonice s.r.o mimo svozu skla, který zajišťuje AMT Příbram a.s., což odpovídá současným zvyklostem, že obec má smlouvu s více firmami zabývajícími se nakládáním s odpadem.

Frekvence svozu směsného domovního odpadu a využitelných složek tříděného domovního odpadu je jedenkrát týdně. Pouze sklo se sváží jednou za čtvrtletí a to hlavně v důsledku vzdálenosti zpracovatelské firmy. V tomto ohledu je frekvence svozu u všech svážených odpadů standardní. Použitá svozová technika se jeví jako optimální a nebylo by vhodné ji měnit.

Při zpracování komunálního odpadu spolupracuje město Volyně s firmou ROS Strakonice a.s. a AMT Příbram a.s, při jeho odstranění se skládkou Pravětín. Firma ROS Strakonice a.s. odebírá od města Volyně papír+napojové kartony a plast, které zpracovává na ruční třídící lince. Takto vytríděné se jednotlivé složky domovního odpadu prodávají dále. Firma AMT Příbram zpracovává sklo. Trendem v

této oblasti je zvyšovat výtěžnost využitelných složek tříděného domovního odpadu. V dnešní době tento druh odpadu obsahuje velké množství znečišťujících příměsí. Je to však v první řadě problém už samotného třídění u občanů. Jinak po organizační stránce shledáváme systém zpracování a následného nakládání s využitelnými tříděnými složkami domovního odpadu vyhovující.

Veškerý směsný komunální odpad je svážen a ukládán na skládku Pravětín. Trendem v této oblasti nakládání s komunálním odpadem je spalování odpadu. Není však v možnostech města tímto způsobem odpad odstraňovat, jelikož se v blízkosti Volyně nenachází žádná spalovna a provozování vlastní nepřipadá v úvahu.

## ZÁVĚR

Předložená diplomová práce si kladla za cíl postihnout odpadové hospodářství města Volyně a pokusila se navrhnout některá opatření na zlepšení v této oblasti. Chtěla zjistit, v jakém stavu se nachází a jakým způsobem by se dalo zefektivnit. Dělo se tak z podnětu zastupitelstva města Volyně, které se chce touto otázkou hlouběji zabývat. Účelem naší práce nebylo vytvořit podrobné analýzy, ale především obecně zmapovat situaci v oblasti nakládání s komunálním odpadem v našem městě.

Odpadové hospodářství Volyně jsme zkoumali ze stránky legislativní, ekonomické a technicko-organizační.

Z právního hlediska jsme zjistili, že ve Volyni se nakládá s odpady podle zákona a všechny legislativní záležitosti s tím spojené má město vpořádku.

Z ekonomické stránky je nutné, aby se ve městě více třídily využitelné složky domovního odpadu, za které dostává město peníze od firmy EKO-KOM a.s. Zvýšením množství využitelných složek domovního odpadu se naopak sníží množství směsného domovního odpadu a město tak bude platit odpadářským firmám méně za odvoz. Navrhujeme také zvýšení místního poplatku. Tato opatření by měla snížit výdaje města na odpadové hospodářství a vyrovnat tak rozpočet.

Z technicko organizačního hlediska nakládá město Volyně s komunálním odpadem na velmi dobré úrovni. Ve městě Volyni se třídí, papír+nápojový karton, plast, sklo, samostatně do kontejnerů. Ostatní odděleně sbíraný odpad mají občané města Volyně možnost odkládat do sběrného dvora. V tomto ohledu navrhujeme pouze přesnější značení kontejnerů, zvýšení jejich množství a v některých případech lepší lokalizaci, pro větší dostupnost. Sběrný dvůr by bylo třeba rozšířit.

Navrhujeme také založení vlastní kompostárny a rozmístění samostatných kontejnerů na bioodpad. Snížilo by se tím značně množství směsného komunálního odpadu.

Volyně má vlastní skládku TKO, která bude uzavřena k 31.12.2009. Ve městě a jeho okolí ze nenachází vhodná lokalita pro vybudování nové. Tento problém se tak dá řešit pouze žádostí o prodloužení užívání skládky nebo požádat o skládkování v jiném zařízení.



Další možností zefektivnění hospodaření s odpady ve městě Volyně je založení vlastních technických služeb. Díky nim je město schopno se lépe starat o hospodaření s vlastním komunálním odpadem a pružněji reagovat na změny v této oblasti.

Při analýze odpadového hospodářství města Volyně jsme objevili několik motivačních stimulů, které by měly občany města přesvědčit o tom, aby třídili domovní odpad.

Věříme, že tato práce bude inspirací pro zastupitelstvo města Volyně a poslouží jim jako vodítko při navrhování změn v odpadovém hospodářství města Volyně.

## PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY

1. ALTMAN, V. *Odpadové hospodářství*. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 1996
2. BENEŠ, B. a kol. *Praktická příručka odpadového hospodářství*. Verlag Dashofer, 2000
3. EKO-KOM, a.s. *Odpadové dny 2003: Sborník přednášek konference Odpady a obce, hospodaření s komunálními odpady*. Praha: EKO-KOM, 2003
4. FILA, J., ZVĚŘINA, J. *Klady a zápory separace a recyklace*. Odpady, 6, 1999
5. HAVRÁNKOVÁ, V. *Komunální odpady*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2005
6. CHVOJKOVÁ, E. *Model pro nakládání s komunálním odpadem*. Praha: Ústav pro životní prostředí UK, 2001
7. KOTOULOVÁ, Z. *Prostředky na sběr a svoz komunálního odpadu*. Odpady, 4, 1998
8. MRÁZEK, P. *Systém nakládání s odpady v obci*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 1998
9. NOVOTNÝ, P. *Právní úprava a problémy nakládání s odpady*. Praha: PF UK, 2004
10. Provozní řád Sklárky TKO Volyně
11. Provozní řád Sběrného dvora města Volyně

12. REMR, J. *Informovanost obyvatel ČR o problematice třídění odpadu*. Sborník konference Odpady 2001 – Hospodaření s komunálním odpadem, 2001
13. REMR, J. a kol. *Průzkum veřejného mínění: Nakládání spotřebitelů s obaly a odpady*. Markent s.r.o, 2001
14. Návrh rozpočtu města Volyně pro rok 2007
15. Statistická ročenka České republiky. Český statistický úřad. (2001)
16. ŠAUER, P. a kol. *Shromáždění a statistické zpracování údajů o ekonomice nakládání s komunálním odpadem v obcích*. Praha: VŠE, 2000
17. ŠAUER, P. a autoři příspěvků *Jak (ne)platit za domovní odpad*. Praha, 2003
18. VRBOVÁ, M. *Analýza systémů sběru a třídění komunálních odpadů v ČR: Metoda pro hodnocení systémů*. Praha, 2001
19. VRBOVÁ, M., HRADECKÁ, H. *Separovaný sběr využitelných složek domovního odpadu – zkušenosti systému Eko-kom*. Odpadové fórum, 3, 2001
20. VRBOVÁ, M. *Stanovení cen za třídění odpadů*. Sborník konference Hospodaření s odpady ve velkých městech. KZT Praha, 1999
21. VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. Praha: EKO-KOM, 2003.
22. Zákon č. 125/1997 Sb., o odpadech, ve znění zákona 37/2000 Sb.
23. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

## PŘEHLED INTERNETOVÝCH STRÁNEK

- <<http://ceho.vuv.cz/>>[cit. 2008 – 20 – 09]
- <<http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/p/2001-08>>[cit. 2008 – 16 – 08]
- <<http://www.ecoemballages.fr/juniors/toute-linfo/>>[cit. 2008 – 03 – 04]
- <<http://www.ekokom.cz/default.htm>>[cit. 2008 – 03 – 04]
- <<http://www.env.cz/AIS/web.nsf/pages/odpady>>[cit. 2008 – 25 – 09]
- <<http://www.enviweb.cz/?env=odpady>>[cit. 2008 – 25 – 09]
- <<http://www.jaktridit.cz/kraje/jihocesky.php>>[cit. 2008 – 20 – 09]
- <<http://www.jihoceske-trideni.cz/jtc221clanky.php>>[cit. 2008 – 22 – 10]
- <[http://www.kraj-jihocesky.cz/index.php?par\[id\\_v\]=891&par\[lang\]=CS](http://www.kraj-jihocesky.cz/index.php?par[id_v]=891&par[lang]=CS)>  
[cit. 2008 – 22 – 10]
- <<http://odpady.ihned.cz/>>[cit. 2008 – 12 – 11]
- <<http://www.petrecycling.cz/>>[cit. 2008 – 16 – 08]
- <<http://www.ros-as.cz/>>[cit. 2008 – 17 – 10]
- <[http://www.tonda-obal.cz/index\\_trideni.htm](http://www.tonda-obal.cz/index_trideni.htm)>[cit. 2008 – 03 – 04]
- <<http://www.trideniodpadu.cz/>>[cit. 2008 – 20 – 09]
- <[http://www.tsst.cz/TSST\\_v1.htm](http://www.tsst.cz/TSST_v1.htm)>[cit. 2008 – 22 – 10]
- <[http://www.volyne.eu/vismo/zobraz\\_dok.asp?id\\_org=18495&id\\_ktg=52&p1=61](http://www.volyne.eu/vismo/zobraz_dok.asp?id_org=18495&id_ktg=52&p1=61)>  
[cit. 2008 – 20 – 09]

## **PŘÍLOHY**

**Příloha č. 1:** Katastrální mapa města se současným rozmístěním kontejnerů na využitelné složky domovního odpadu.

**Příloha č. 2:** Katastrální mapa města s navrhovaným rozmístěním kontejnerů na využitelné složky domovního odpadu.

**Příloha č. 3:** Vyhláška č. 1/02 o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, vznikajících v územním obvodu města Volyně včetně systému nakládání se stavebním odpadem.

**Příloha č. 4:** Evidenční list o odpadech za rok 2007.

**Příloha č. 5:** Provozní řád sběrného dvora Volyně.

**Příloha č. 6:** Seznam kontejnerů na komunální odpad vlastněných obcí.

**Příloha č. 7:** Záznam o stavu nepovolených černých skládek v okolí města Volyně.

**Příloha č. 8:** Obrázky kontejnerů, na plast, papír a sklo, o objemu 1100 l ,a výrobků a obalů, které do nich odkládáme. Obrázek nádob na směsný komunální odpad o objemu 110 a 1100 l.

**Příloha č. 1:** Katastrální mapa města se současným rozmístěním kontejnerů na využitelné složky domovního odpadu.







**Příloha č. 2:** Katastrální mapa města s navrhovaným rozmístěním kontejnerů na využitelné složky domovního odpadu.

**Příloha č. 3:** Vyhláška č. 1/02 o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, vznikajících v územním obvodu města Volyně včetně systému nakládání se stavebním odpadem.

## **Vyhláška č. 1/02**

**o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, vznikajících v územním obvodu města Volyně včetně systému nakládání se stavebním odpadem**

### **Obecně závazná vyhláška města Volyně č. 1/2002**

o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, vznikajících v územním obvodu města Volyně včetně systému nakládání se stavebním odpadem  
(o nakládání s odpady)

Zastupitelstvo města Volyně schválilo dne 13.3.2002 v souladu s § 84, odstavec 1, písmeno i) zákona č. 128/2000 Sb. o obcích a podle § 17, odstavec 2 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů tuto obecně závaznou vyhlášku:

### **ODDÍL I**

Předmět a působnost vyhlášky

Tato vyhláška stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, vznikajících v územním obvodu města Volyně včetně odpadu stavebního (dále jen systém).

### **Článek 1**

Základní pojmy

Pro účely této vyhlášky se rozumí podle příslušného ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech (dále jen zákon):

a) nebezpečným odpadem – odpad uvedený v Seznamu nebezpečných odpadů uvedeném v prováděcím právním předpise a jakýkoliv jiný odpad vykazující jednu

- nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k zákonu (např. výbušnost, hořlavost, ekotoxicita, žíravost, infekčnost, apod.). Mezi tyto odpady patří např. akumulátory, baterie, zářivkové trubice, zbytky barev a ředidel, plechovky, prostředky domácnostní chemie, výrobky autochemie, ropné produkty, olejové filtry, léky, atd.;
- b) komunálním odpadem – veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání;
  - c) odpadové hospodářství – činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrola těchto činností;
  - d) nakládání s odpady – jejich shromažďování, soustředování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování;
  - e) původcem odpadu - je právnická osoba, pokud při její činnosti vzniká odpad, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vzniká odpad. Pro komunální odpady vznikající na území města, které mají původ v činnosti fyzických osob, na něž se nevztahují povinnosti původce, se za původce odpadu považuje město, to se stává původcem komunálních odpadů v okamžiku, kdy fyzická osoba odpady odloží na místě k tomu určeném, obec se současně stane vlastníkem těchto odpadů;
  - f) oprávněnou osobou - každá osoba, která je oprávněná k nakládání s odpady podle tohoto zákona nebo podle zvláštních právních předpisů;
  - g) objemný odpad - je složkou komunálního odpadu, který pro své rozměry či jiné vlastnosti nelze odložit do nádob určených k odkládání komunálního odpadu. Jedná se zejména o nábytek, koberce, linolea, lednice, sporáky, elektrotechnické a elektronické přístroje, pneumatiky, apod.;
  - h) využitelné složky komunálního odpadu - jsou odpady určené k recyklaci (papír, kovy, sklo, některé plasty, bioodpad, hadry, aj.);
  - i) zbytkový odpad - je složkou komunálního odpadu, která vznikne po vytřídění nebezpečného a objemného odpadu a jeho využitelných složek;
  - j) sběrný dvůr - je zařízením města, sloužícím k dočasnému uložení některých odpadů před jejich recyklací či likvidací. Provozní řád sběrného dvora udává, které

složky odpadu, kam a za jakých podmínek je možné uložit;

k) uživatelem systému - je každý občan s trvalým pobytem v územním obvodu města Volyně a každá právnická osoba či podnikatelský subjekt, které se rozhodnou využívat systému města Volyně a uzavřou s městem smlouvou,

- 2 -

## Článek 2

### Všeobecné povinnosti

#### Předcházení vzniku odpadů

- 1) Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu se zákonem, zvláštními právními předpisy a touto vyhláškou.
- 2) Právnická osoba a fyzická osoba oprávněná k podnikání, která vyrábí výrobky, je povinna tyto výrobky vyrábět tak, aby omezila vznik nevyužitelných odpadů z těchto výrobků, zejména pak nebezpečných odpadů.
- 3) Právnická osoba a fyzická osoba oprávněná k podnikání, která vyrábí, dováží nebo uvádí na trh výrobky, je povinna uvádět v průvodní dokumentaci výrobku, na obalu, v návodu na použití nebo jinou vhodnou formou informace o způsobu využití nebo odstranění nespotřebovaných částí výrobků.
- 4) Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost v mezích daných tímto zákonem zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů. Spalovat odpady lze jen v zařízeních k tomu určených.
- 5) Při posuzování vhodnosti způsobů odstranění odpadů má vždy přednost způsob, který zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a je šetrnější k životnímu prostředí. Uložením na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí nebo riziko pro lidské zdraví a pokud uloženi odpadu na skládku neodporuje zákonu, prováděcím právním předpisům nebo této vyhlášce.
- 6) Každý je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem

stanoveným tímto zákonem a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí. Nakládání s nebezpečnými odpady se řídí zvláštními právními předpisy.

7) Pokud dále není stanoveno jinak, lze s odpady podle zákona nakládat pouze v zařízeních, která jsou k nakládání s odpady podle tohoto zákona určena. Při tomto nakládání s odpady nesmí být ohroženo lidské zdraví ani ohrožováno nebo poškozováno životní prostředí a nesmějí být překročeny limity znečišťování stanovené zvláštními právními předpisy.

8) Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán.

9) Ředění nebo míšení odpadů za účelem splnění kritérií pro jejich přijetí na skládku a míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady je zakázáno.

## **ODDÍL II**

Komunální odpad

### **Článek 1**

System třídění komunálního odpadu

1/ Fyzické osoby jsou povinny odkládat komunální odpad na místech k tomu určených a ode dne, kdy tak obec stanoví obecně závaznou vyhláškou, komunální odpad odděleně shromažďovat, třídít a předávat k využití a odstraňování podle systému stanoveného obcí.

V územním obvodu města Volyně je povinností každého třídít odpad na tyto složky:

- a) papír
- b) sklo
- c) plasty
- d) nebezpečný odpad
- e) objemný odpad
- f) zbytkový odpad

- 3 -

- g) bioodpad
- h) kovy

5) Zbytkový odpad (tedy odpad vzniklý po vytrídění všech využitelných složek, nebezpečného a objemného odpadu) jsou fyzické osoby (uživatelé systému) povinny ukládat do nepoškozených sběrných nádob - popelnic.

Do těchto nádob je zakázáno ukládat žhavý popel, zeminu, stavební suť, objemný odpad, nebezpečný odpad a využitelné složky odpadu. Je rovněž zakázáno udupávat či jinak zhutňovat odpad v nádobách.

6) K odkládání zbytkového odpadu z domácností či podnikatelské činnosti neslouží odpadkové koše rozmístěné po městě. Do těchto nádob je zakázáno takový odpad donášet a ukládat.

7) Oprávněnou osobou určené složky odpadu je možné za úplatu uložit na určeném místě v její provozovně (např. papír, kovy, hadry, sklo).

Odkládání jakéhokoliv odpadu mimo místa k tomu určená bude postihováno podle ustanovení článku 4, oddílu VI této vyhlášky a ostatních platných předpisů.

### **Článek 3**

Vlastnictví, umístění a svoz nádob na komunální odpad

Sběrné nádoby mohou být majetkem:

- a) soukromým
- b) města Volyně
- c) jiné právnické či fyzické osoby, která je majitelem či uživatelem objektu, v němž vzniká odpad
- d) oprávněné osoby.

- 4 -

Každý, z jehož činnosti vzniká zbytkový odpad, vlastní nebo užívá úměrný počet sběrných nádob v takovém technickém stavu, který umožní ukládání odpadu, uzavření nádoby, manipulaci s ní a vysypání v ní uloženého odpadu. Úměrným počtem se rozumí takové množství nádob, jejichž využitelný objem umožní ukládání odpadu minimálně po dobu mezi dvěma svozy. Umístění sběrných nádob nesmí narušovat vzhled města, omezovat průjezd a průchod komunikací, ohrožovat životní prostředí a musí umožnit manipulaci s nimi a úklid stanoviště. Na veřejně přístupném místě mohou být nádoby umístěny pouze v den svozu. Výjimky z ustanovení o umístění sběrných nádob může povolit na základě žádosti majitele či uživatele nádoby rada města. Za umístění sběrných nádob na zbytkový odpad (tzv. popelnic)

odpovídá její uživatel. Za uživatele nádob určených na separovaný odpad (kontejnery na sklo, papír a plasty) se považuje město Volyně.

Osoba oprávněná provádět svoz sběrných nádob je povinna zabezpečit:

- pravidelný svoz obsahu sběrných nádob
- vrácení sběrných nádob na stanoviště
- úklid v bezprostřední blízkosti sběrné nádoby v den svozu
- takovou manipulaci s nádobami, aby nedocházelo k jejich poškození.

Tato svozová firma je oprávněna nevyvézt nádobu, jejíž obsah, umístění a technický stav neodpovídá zákonům, této vyhlášce či jinak dohodnutým podmínkám.

Svoz nádob na zbytkový odpad (tj. popelnic) je prováděn v pravidelných termínech, minimálně jednou za dva týdny. O případných změnách v intervalu či termínu svozu budou občané a ostatní uživatelé systému včas informováni. město Volyně zajistí smluvně s oprávněnou osobou dostatečný počet svozů.

Svoz nádob na tříděný odpad provádí oprávněné osoby na základě smlouvy s městem Volyně.

#### **Článek 4**

Úhrada za svoz, uložení, třídění a likvidaci odpadu

- 1) Poplatek za nakládání s odpady je upraven samostatnou obecně závaznou vyhláškou města.
- 2) Podnikatelské subjekty, které na základě písemné smlouvy s městem využívají systém nakládání s odpady, platí cenu sjednanou v této smlouvě.

### **ODDÍL III**

Stavební odpad

Povinnosti vlastníků stavebního odpadu

Vlastníci stavebního a demoličního odpadu jsou povinni jej nabídnout k využití provozovateli zařízení na recyklaci těchto odpadů. O převzetí či odmítnutí převzetí stavebního odpadu k recyklaci si vlastník vyžádá od provozovatele potvrzení.

Je zakázáno ukládat stavební odpad na skládku na Vimperské ulici. Město Volyně není vlastníkem ani provozovatelem zařízení na recyklaci stavebních odpadů, a proto je vlastník stavebního odpadu povinen tento nabídnout ke zpracování jiným

subjektům. Některé složky stavebního odpadu je možné nabídnout k využití městu prostřednictvím odboru správy majetku města a investic MěÚ Volyně.

## **ODDÍL IV**

Skládka, sběrný dvůr, mobilní způsob sběru

### **Článek 1**

Skládka

Skládka komunálního odpadu města Volyně se nachází na jižním okraji města ve Vimperské ulici a slouží občanům k ukládání odpadu podle provozního řádu skládky. Občané mají možnost ukládat na skládku zbytkový odpad, ve výjimečných případech stavební odpad, případně jiné složky odpadu, jejichž uložení na skládce umožňuje provozní řád.

- 5 -

Je zakázáno na skládce komunálního odpadu odkládat takový odpad, který není uveden v provozním řádu.

### **Článek 2**

Sběrný dvůr

Sběrný dvůr je zařízením města, sloužícím k dočasnému uložení určených odpadů před jejich recyklací či likvidací. V tomto zařízení je možné v souladu s provozním řádem ukládat nebezpečný a objemný odpad. Je zakázáno ve sběrném dvoře ukládat ostatní složky komunálního odpadu.

### **Článek 3**

Mobilní způsob sběru vybraných složek komunálního odpadu

Město Volyně organizuje jednorázové akce (tzv. "železná" sobota), při nichž mají obyvatelé možnost bezúplatně odložit vybrané složky komunálního odpadu, tyto akce vyhlásí město na základě požadavku většího počtu zájemců nebo v příslušném vegetačním období. Občané budou o termínu a způsobu konání včas informováni způsobem v místě obvyklém.

## **ODDÍL V**

Odpady právnických osob a podnikatelských subjektů

Původci, kteří produkují odpad zařazený podle Katalogu odpadů jako odpad podobný



komunálnímu z činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání, mohou na základě smlouvy s městem využít systému zavedeného městem pro nakládání s komunálním odpadem. Smlouva musí být písemná a musí obsahovat vždy sjednané ceny za tuto službu.

Povinností původců, kteří se písemnou smlouvu k systému města Volyně nepřipojí a nebudou jej využívat, je prokázat orgánům města, jakým způsobem s vyprodukovaným odpadem nakládají.

## **ODDÍL VI**

Kontroly a sankce

### **Článek 1**

Povinnosti a oprávnění orgánů města Volyně

1) Pověřeni pracovníci Městského úřadu jsou oprávněni při výkonu kontrolní činnosti:

- a) vstupovat či vjíždět na cizí pozemky nebo do cizích objektů užívaných k podnikatelské či jiné hospodářské činnosti
- b) požadovat potřebné doklady, údaje, písemná či ústní vysvětlení
- c) odebírat vzorky a pořizovat fotodokumentaci
- d) ukládat povinnost odstranit zjištěné nedostatky v nakládání s odpady a určovat termíny jejich odstranění
- e) ukládat pokuty fyzickým osobám podle zákona o přestupcích (zákon č. 200/1990 Sb.) za nesplnění povinností vyplývajících z této vyhlášky
- f) ukládat pokuty právnickým osobám a podnikatelským subjektům podle zákona o odpadech (zákon č. 185/2001 Sb.) pro nesplnění povinností uložených touto vyhláškou nebo pro nezajištění využití nebo zneškodňování odpadů a podle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích § 57,

3) Pokutu do výše 300.000,- Kč uloží orgán města v přenesené působnosti fyzické osobě oprávněné k podnikání nebo právnické osobě, která využívá systému zavedeného městem pro nakládání s komunálním odpadem bez písemné smlouvy s tímto městem nebo která nemá zajištěno využití nebo odstraňování odpadů v souladu

se zákonem.

- 6 -

## **Článek 2**

### **Povinnosti**

Povinnosti fyzických osob, právnických osob a podnikatelských subjektů jsou dány zákonem, prováděcími předpisy a touto vyhláškou:

Povinností fyzických osob je třídít jednotlivé složky odpadu a tyto odkládat do určených sběrných nádob či na určená sběrná místa.

Povinností právnických osob a podnikatelských subjektů je:

- a) prokázat na požádání pracovníků MěÚ Volyně, jak nakládají s odpady. Za prokázání se považuje doklad o odvozu odpadu, jeho zneškodnění nebo uložení na skládku, vystavený oprávněnou osobou
- b) zařazovat odpady podle druhů a kategorií uvedených v Katalogu odpadů,
- c) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií, zabezpečit je před znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí
- d) vést evidenci odpadů v rozsahu stanoveném zákonem a prováděcími předpisy
- e) umožnit pověřeným pracovníkům MěÚ Volyně přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady

Doklad oprávněné osoby o převzetí odpadu k využití nebo zneškodnění musí obsahovat přesné a úplné údaje:

- a) obchodní jméno, IČO, adresu sídla a provozovny oprávněné osoby,
- b) množství odpadu podle druhů a kategorií a datum převzetí,
- c) jméno, funkce a podpis oprávněného zaměstnance provozovatele zařízení,
- d) daňový doklad,
- e) identifikační údaje osoby odpad předávající.

## **Článek 3**

### **Kontroly**

Kontrolou nakládání s odpady jsou pověřeny orgány Jihočeského Kraje, Česká inspekce životního prostředí, Okresní úřad Strakonice a město Volyně.

Pověření pracovníci Městského úřadu Volyně kontrolují, jak fyzické a právnické

osoby plní povinnosti vyplývající z této obecně závazné vyhlášky a souvisejících předpisů a zda právnické osoby a podnikatelské subjekty mají zajištěno využití nebo zneškodňování odpadů.

#### **Článek 4**

Sankce

Město může ukládat sankce:

- a) fyzickým osobám za nesplnění povinností vyplývajících z této vyhlášky podle zákona č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších změn a doplňků a zákona o obcích č. 128/2000 Sb. § 57,
- b) právnickým a fyzickým osobám oprávněným k podnikání, napojeným na systém obce, které neplní povinnosti vyplývající z obecně závazné vyhlášky nebo nemají zajištěné využití nebo zneškodňování odpadů podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech,
- c) právnickým osobám a podnikatelským subjektům podle zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, pro porušení § 57.

#### **ODDÍL VII**

Závěrečná ustanovení

Touto vyhláškou nejsou dotčeny další povinnosti a práva vyplývající ze zákona a prováděcích předpisů.

- 7 -

Tato vyhláška nabývá účinnosti 30.3.2002.

Nabytím účinnosti této vyhlášky se ruší Vyhláška č. 1/01 o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, vznikajících v územním obvodu města Volyně včetně systému nakládání se stavebním odpadem (o nakládání s odpady).

Ing. František Staněk Jan Pruner  
zástupce starosty starosta

Příloha č. 4: Evidenční list o odpadech za rok 2007

Sbírka zákonů č. 41 / 2005

Číslo 4

Opis a způsobu

„Příloha č. 4 k vyhlášce č. 583/2001 Sb.“

obecní odpady  
od fyzických osob  
z oddělené  
a jiné odpady

Evidenční číslo

obce



Vykazovaný rok:

List č. 1

Strana č.

1

Celkový počet listů: 11

Původce		Osoba oprávněná jednat jménem obce
Obec (název)		Tel. Fax
Místní úřad		Adresa vyřizování žádostí
PSČ		
OKČ		
Kód ORP (SOP)		
		Město VOLYNĚ nást. Svobody 41 387 01 VOLYNĚ

Celková produkce komunálních odpadů a podobných životenskych, průmyslových odpadů a odpadů z ve oddělené sbírných složek odpadů	v tunách za rok	1198,49
1 - množství komunálních odpadů ve sbírných složkách svěřených obci nebo jí pověřeným osobám (osobami)		985,92
2 - produkce odpadů z komunálních složek (ústeční, lázní, odpadkových košů apod.)		212,57

A - Celková produkce komunálních odpadů a podobných životenskych, průmyslových odpadů a odpadů z ve oddělené sbírných složek těchto odpadů svěřených obci nebo jí pověřeným osobám (osobami) (složkami v sektorech)

A1 - z toho: množství komunálních odpadů ve oddělené sbírných složek (a)	v tunách za rok	985,92
A1.1 - z toho: svaz směsného odpadu (b)		
A1.2 - svaz objemného (c)		26
A1.3 - oddělené staré složky (d)		
A1.4 - oddělené sbírné obalové odpady (e)		
A2 - z toho: množství odpadů z komunálních složek (ústeční, lázní, odpadkových košů apod.)	v tunách za rok	212,57
Zastoupení obcí vstet, od kterých je datovaný odpad svěřen		

OPRAVENÝ TISK  
Město Volyně  
Městský úřad  
nást. Svobody 41  
387 01 Volyně







o celkovém množství a druhích komunálního odpadu za r. 2007

	tuny	kontejnery	papelnice
F A S T	40,31	<i>1x týden</i> 1 668	
F A P Í R	46,98	<i>- " -</i> 822	
S K I C	28,01	<i>1/4 rok</i> 111	
T K O	776,27	<i>3x rok</i>	36 813

Vyhot: Mgr. Myšlivočová Ilona

Volyně, 29.1.2008

MĚSTSKÝ ÚŘAD

10 001 00

19. 07

*[Handwritten signature]*



**Příloha č. 5: Provozní řád sběrného dvora Volyně**

PŘÍLOHA č. 5 k č. 1 KVVJK 21 45 11/2005 0222/TV-K  
ze dne 28.8.2005

**Provozní řád sběrného dvora Volyně**  
( shromaždiště nebezpečných a ostatních odpadů )

Provozovatel : Město Volyně  
nám.Svobody 41  
387 01 Volyně  
IČO : 00252000  
tel. 383 317 211  
fax. 383 317 225

Odpovědný pracovník : Eduard Chochol



### 1. Základní údaje o zařízení

Sběrný dvůr Volyně - je určen pro shromažďování a třídění odpadů kategorie O, N a O/N, před jejich předáním ke zneškodnění nebo k dalšímu využití oprávněnou osobou.

#### **Identifikační údaje :**

vlastník a provozovatel : Město Volyně  
sídl o : nám. Svobody 41, 387 01 Volyně  
zástupce : starosta Jan Pruner  
tel. : 383 317 214  
fax. : 383 317 225  
IČO : 00252000

**Odpovědný pracovník :** Eduard Chochol

#### **Důležitá telefonní čísla :**

požární ochrana : 150, 383 358 100  
záchranná služba : 155, 383 324 834  
policie : 158, 383 372 097  
MěÚ Volyně : 383 317 211  
- odbor veřejnosprávní 383 317 218  
- odbor výstavby a ŽP 383 317 224  
ČIŽP ČB - odpadové hosp. : 386 350 089  
MěÚ Strakonice 383 351 111  
odbor ŽP : 383 351 333  
KÚ Jihočeský kraj : 386 720 111  
KHS ÚP Strakonice : 383 321 708, 383 321 709

### **2. Údaje o sídlech příslušných dohlížecích orgánů :**

- Krajský úřad - Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice
- Městský úřad Volyně, odbor výstavby a ŽP, nám. Svobody 41, 387 01 Volyně
- Městský úřad Strakonice, odbor životního prostředí, Velké nám. 2, 386 01 Strakonice
- Česká inspekce životního prostředí - oblastní inspektorát České Budějovice,
- Kněžská 19, po box 32, 370 21 České Budějovice
- Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje, územní pracoviště, Žižkova 505, 386 01 Strakonice

### **3. Údaje o pozemcích :**

Sběrný dvůr je umístěn ve Volyni, v ulici Slovenská č.p.20, na stavebním poz.p.č. 1410/1 k Volyně. Objekt vlastního sběrného dvora je majetkem provozovatele.



#### 4. Údaj o ukončení stavby a kolaudační rozhodnutí :

K nakládání s odpady je objekt určen na základě :  
Rozhodnutí o využití území č.j.SÚ/715/328/05 ze dne 25.5.2005 a Rozhodnutí o povolení  
změny v užívání části stavby č.j.SÚ/1492/336/05 ze dne 25.5.2005.

#### 5. Základní kapacitní údaje zařízení :

Odpady budou ve skladu shromažďovány a skladovány vždy do omezeného množství a  
následně budou přepraveny k využití či zneškodnění do vhodného zařízení. ( viz odst.11 )

#### 6. Časové omezení platnosti provozního řádu :

Platnost tohoto provozního řádu je stanovena na dobu neurčitou. V případě, že dojde  
k významné změně v provozování zařízení sběrného dvora (změna charakteru zařízení, změna  
legislativy apod.), požádá provozovatel příslušný orgán státní správy o schválení nového  
provozního řádu. Jiné změny, které pouze rozšiřují nebo upřesňují stávající provozní řád,  
bude provozovatel řešit jednotlivými přílohami, které budou předloženy příslušnému orgánu  
státní správy k odsouhlasení.

#### 7. Účel, k němuž je zařízení určeno :

Sběrný dvůr je zařízení určené pro shromažďování a třídění odpadu kategorie O, O/N a N, od  
občanů města Volyně.

Sběrný dvůr je samostatný uzavřený areál, opatřený oplocením a uzamykatelnými vraty. Tím je  
areál zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

#### 8. Přehled druhů odpadů, pro které je zařízení určeno :

kód	název odpadu	kategorie
200101	papír, lepenka	O/N
200139	plasty	O/N
200140	kovy	O/N
200111	textilní materiály	O/N
200126	olej nebo tuk	N
200127	barva, lepidlo, pryskyřice	N
200113	rozpuštědla	N
200114	kyseliny	N
200115	zásady	N
200129	detergenty	N
200117	fotochemikálie	N
200119	pesticidy	N
200133	baterie a akumulátory	N
200121	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
200123	zařízení s obsahem chlórfluórouhlovodíků	N



200135	vyřazené elektrické a elektronické zařízení	N
150202	absorpční činidla	N

Mimo nebezpečný odpad je v zařízení shromažďován i odpad kat. O :

160103	pneumatiky
200136	vyřazené elektrické a elektronické zařízení
200307	objemný odpad

#### 9. Popis technického a technologického vybavení :

Objekt ke skladování nebezpečných odpadů, tvoří samostatná místnost. Podlaha je v celé ploše betonová, ošetřena podlahovou povlakovou hmotou na epoxidové bázi, která je bezspárová, odolná proti chemikáliím a vhodná pro středně až silně namáhané povrchy. Havarijní jímka není umístěna (nahrazeno skladovacími nádobami a kontejnery). Objekt má samostatné vchodové uzamykatelné dveře, není vytápen, rozvody vody a kanalizace nejsou umístěny. Je zde umístěna nádoba s vodou k použití při první pomoci. Sklad je vybaven příslušnými symboly o nebezpečnosti skladovaných látek.

Část objektu tvoří ocelová mramovaná čtveruhově zaoblená konstrukce s půdorysem cca 4 x 15 m, stěny a zastřešení tvoří PVC plachta ukotvená na konstrukci, podlaha je betonová. Sociální zázemí pro obsluhu je k dispozici v sousedním přílehlém objektu.

Volná nezastřešená plocha v areálu je určena pro shromažďování hoflavého odpadu, velkeobjemového odpadu a nehořlavých druhotných surovin které jsou skladovány volně.

#### Technologie , obsluha zařízení , způsob ukládání a manipulace

Vzhledem k tomu, že se jedná o nevýrobní provoz, je technologickým vybavením pouze objekt sám a skladové zařízení.

#### 10. Povinnosti obsluhy sběrného dvora :

Přejímka odpadů :

Odpady jsou přebírány do sběrného dvora od dopravce nebo původce odpadu následujícím způsobem :

1. odpovědný pracovník zkontroluje, zda přebírané druhy odpadů jsou povoleny k převzetí v souladu s provozním řádem do sběrného dvora,
2. přebírané odpady, které není povoleno skladovat ve sběrném dvoře provozním řádem, nesmí pracovník převzít
3. manipulace s odpadem je prováděna ručně. Ukládání odpadů musí být prováděno tak, aby byl trvale zajištěn průchod po celé délce dvora,
4. nalévání kapalných odpadů do sběrných nádob je prováděno vždy pomocí dostatečně velké nálevky, případné úkapy je nutno ihned odsunat !
5. každý druh odpadu musí být trvale označen nebo musí být označena část skladu s uloženým odpadem. Skladový obal nebo jeho stanoviště musí být opatřeno identifikačním listem nebezpečného odpadu,



6. odpovědný pracovník sběrného dvora запиše do evidence příjem odpadu dle katalogových čísel odpadů, jeho množství

#### 11. Způsob ukládání odpadů :

Odpadní papírové, plastové a kovové obaly znečištěné škodlivinami (kat.č. 200101, 200139, 200140) jsou ukládány v PE nádobě 240 l společně,  
max. skladované množství 100 kg.

Odpadní barvy, lepidla, pryskyřice, rozpouštědla, fotochemikálie, pesticidy, saponáty a detergenty (kat.č. 200127, 200113, 200117, 200119, 200129) jsou ukládány v původních obalech ve 240 l PE nádobě,  
max. skladované množství 100 kg.

Odpadní kyseliny (kat.č. 200114) jsou ukládány v původním obalu do 50 l PE nádoby,  
max. skladované množství 30 kg.

Odpadní zásady (kat.č. 200115) jsou ukládány v původním obalu do 50 l PE nádoby,  
max. skladované množství 30 kg.

Olovené akumulátory (kat.c. 200133) jsou ukládány ve speciálním kontejneru,  
max. skladované množství 500 kg

Znečištěný textil a olejové filtry (kat.č. 200111) jsou ukládány ve 240 l PE nádobě.  
Max. skladované množství 100 kg.

Odpadní olej (kat.č. 200126) je ukládán v 50 l kovovém sudu opatřeném zachytnou vaničkou,  
max. množství skladovaných odpadních olejů je 50 l

Zářivky (kat.č. 200121) jsou skladovány v původním papírovém obalu uloženém v kovovém 200 l sudu,  
max. skladované množství 10 kg (cca 30 ks).

Suché a mokré galvan články mimo Pb aku. (kat.č. 200133) jsou ukládány v plastové nádobě 10 l,  
max. skladované množství 10 kg.

Vyrázené ledničky a televizory (kat.č. 200123, 200124) jsou uloženy volně na dřevěných paletách,  
max. skladované množství 500 kg.

Odpady kat. O (pneumatiky, elektrotechnický odpad, velkoobjemový odpad) jsou ukládány volně.

Manipulace s materiálem je prováděna ručně. Ukládání odpadů musí být prováděno tak, aby byl trvale zajištěn průchod po celé délce dvora. Je zakázáno ukládat materiál před vchodová vrata ( vyvěšena zákazová tabule ). Nalévání kapalných odpadů do sběrných nádob je prováděno vždy pomocí dostatečně velké nálevky. Případné úkapy je nutno odstranit ihned!



## 12. Monitorování provozu zařízení

Ve sběrném dvoře není nařízeno sledování vlivu zařízení a okolní životní prostředí a zdraví lidí, proto se neprovádí. Při dodržování provozního řádu a pokynů provozovatele zde nedochází ke znečišťování životního prostředí.

Ve sběrném dvoře resp. ve skladu nebezpečných odpadů není proveden rozvod el. energie.

Hlučnost nepřevyšuje běžnou úroveň hluku, není samostatně měřena.

Emise - ve skladu nevznikají žádné emise unikající do ovzduší, pouze v případě porušení pravidel bezpečné manipulace s nebezpečnými látkami. V takovém případě se musí tyto látky bezpečně uložit a skladovací nádoby zatěsnit

Odpadní vody při provozu nevznikají.

## 13. Organizační zajištění provozu zařízení

Provoz sběrného dvora zajišťuje vlastník - město Volyně, prostřednictvím jednoho pověřeného pracovníka

Provozní doba sběrného dvora :

úterý	13.00 - 17.00 hod.
čtvrtek	13.00 - 17.00 hod.
sobota	8.00 - 12.00 hod.

## 14. Vedení evidence odpadů

Evidence odpadů je vedena průběžně v samostatném deníku evidence odpadů. Provozní deník sběrného dvora slouží ke zdokumentování jeho činnosti. Provozní deník vede obsluha sběrného dvora.

V provozním deníku je vedeno :

- jméno obsluhy, skutečná prac. doba
- záznamy o haváriích a mimořádných událostech, poruchách apod.
- záznam o kontrolách, revizích apod
- záznam o školení obsluhy

Provozní deník a průběžná evidence odpadů je k dispozici v kanceláři.

## 15. Opatření pro případ havárie

Ve skladu nebezpečných odpadů může vzniknout :

- únik nebezpečných látek
- požár



Unik odpadů :

- odpady rozsypané na zpevněné ploše - odpady sebrat a umístit v původních nebo náhradních obalech v prostorách, které jsou pro ně vyznačeny,
- únik kapalných látek - okamžitě zasypat sorbentem, po nasaknutí vše odstranit a tento znečištěný materiál umístit do vyčleněného kontejneru,
- sběrný dvůr je pro tyto účely vybaven těmito prostředky : sorbent, koště, lopata.
- o vzniku havárie pracovník neprodleně informuje zástupce provozovatele.

Požár :

- v prostoru sběrného dvora je zakázáno kouření a práce s otevřeným ohněm. Pro případ požáru je sběrný dvůr vybaven přenosným hasicím přístrojem.
- v případě požáru pracovník okamžitě informuje provozovatele (odpovědného zástupce města), dle možností zahájí likvidaci požáru, případně se snaží zabránit jeho dalšímu rozšíření,
- v rámci možnosti pracovník zajistí přemístění odpadů.
- v případě požáru většího rozsahu provozovatel ohlásí požár Hasičskému záchrannému sboru.

#### 16. Bezpečnost provozu a ochrana životního prostředí

- Do skladu nelze přijímat odpady jiného charakteru, než je uvedeno v tomto provozním řádu. V případě pochybnosti je povinností pracovníka informovat odpovědného zástupce provozovatele.
- Ve skladu je zakázáno jíst, pít a kouřit, ponechávat osobní věci pracovníků a ukládat jakékoliv odpady v obalech od potravin.
- Do skladu je zakázán vstup cizích osob, vstup s otevřeným ohněm a jakákoliv manipulace se žhavými předměty.
- Do skladu nesmí být přijímán odpad v obalu, který svým charakterem nebo stavem neodpovídá požadavkům na skladování.
- Používání ochranných pomůcek :
- ochranné gumové nebo kožené rukavice
- pevná pracovní obuv,

Příruční lékárnička je umístěna v sousedícím objektu, kde je k dispozici i sociální zázemí obsluhy

##### 16.1.Zásady první pomoci pro případy potřísnění či požití ropných odpadů a akum. kyseliny :

- okamžitě zamezení dalšího styku postiženého s danou látkou,
- odstranění potřísněného oděvu postiženého,
- omytí postižených částí těla **pouze vodou** ( pro postižení kyselinou) , **vodou a mýdlem** ( pro postižení ropnými produkty )
- při požití nevyvolávat zvracení, prevoz k lékaři,
- při zasažení očí ihned vypláchnout velkým množstvím vody.

##### 16.2.Odborná způsobilost obsluhy

Obsluha je pravidelně min. 1x ročně proškolená o vlastnostech nebezpečných látek a o zásadách bezpečnosti a hygieny práce v souladu se zákonem o chem. látkách a přípravcích. 1x ročně je prováděno i školení PO. Obsluha je povinná znát a dodržovat tento provozní řád



### 16.3. Opatření k omezení negativních vlivů zařízení a pro případ havárie

- Sběrný dvůr je zařízení určené k nakládání s odpady, proto nesmí dále negativně ovlivňovat ŽP. Nesmí docházet ke vzniku odpadů, znečištění půdy, ovzduší apod. Při dodržování tohoto provozního řádu a postupů nakládání s odpady zde nedochází k negativním vlivům na ŽP.
- Pro případ vzniku požáru je dvůr vybaven práškovými ručními hasicími přístroji. Obsluha se v případě požáru řídí požárními poplachovými směrnicemi.
- Odpady jsou ve sběr dvoře umisťovány tak, aby bylo umožněno jejich rychlé vyskládknutí v případě havarijního stavu.
- Pro případ vysypání nebo rozlití odpadů musí být trvale k dispozici dostatek asanačních prostředků ( min. 50 l vapexu nebo 100 l pilin a min. 5 ks silnostěných PE pytlů na uložení použitých asanačních prostředků

### 17. Následující údaje k provoznímu řádu

#### 17.1. Kvalitativní charakteristika odpadu

Je prováděno pouze vizuální posouzení odpadu za účelem jeho zařazení a uložení. V případě pochybností má obsluha povinnost požádat o konzultaci odpadového hospodáře na tel. čísle 603 802 069

#### 17.2. Množství využitelného materiálu

Vzhledem k charakteru zařízení není možno specifikovat množství využitelného odpadu, neboť k němu dochází až následně u odběratele

#### 17.3. Energetická náročnost

S ohledem na charakter činností není možno energetickou náročnost vyčíslit.

#### 17.4. Emise do ovzduší - nevyskytují se

#### 17.5. Sledování vlivu na ŽP a zdraví občanů

Zdrojem možného negativního vlivu na ŽP jsou úkapy a úniky škodlivin mimo prostor skladu. V takovém případě se obsluha řídí pokyny pro případ havárie popsání v tomto prov. řádu.

Pracoviště nemá charakter rizikového pracoviště.

### 18. Závěrečná ustanovení

Tento řád vstupuje v platnost dnem schválení. Jeho dodržování je závazné pro obsluhu a musí být trvale vyvěšen ve sběrném dvoře.

Přílohou tohoto provozního řádu jsou :





PRÍLOHA č. 1 k Új 2030K 26 965/2007 022L/4/TU-R  
ze dne 2.4.9 2007

#### DODATEK č. 1

##### k Provoznímu řádu zařízení ke sběru a výkupu odpadů sběrný dvůr Volyně

(k rozhodnutí Krajského úřadu Jihočeský kraj Čj.: KUJCK 21454/2005 OZZL /Tu-R ze dne  
23.8.2005)

##### V kapitole 10. Povinnosti obsluhy sběrného dvora

Se ruší bod:

č. 4 nalévání kapalných odpadů do sběrných nádob je prováděno vždy pomocí dostatečně velké nálevky, případné úkapy je nutno ihned odstranit

##### V kapitole 11. způsob ukládání odpadu

Druhý odstavec (Odpadní barvy, lepidla ...) se nahrazuje tímto zněním: Odpadní barvy, lepidla, pryskyřice, rozpouštědla, fotochemikálie, pesticidy, saponáty a detergenty (kat.č. 20 01 27, 20 01 13, 20 01 17, 20 01 19, 20 01 29) jsou ukládány v původních obalech ve 240 l PE nádobách. Max. skladované množství 150 kg

sedmý odstavec (Odpadní olej ...) nahrazuje tímto zněním: Odpadní olej ( kat.č. 20 01 26) je ukládán v původním obalu do 240 l PE nádoby. Max skladované množství 200 l.

Zároveň se ruší věta z posledního odstavce - Nalévání kapalných odpadů do sběrných nádob je prováděno vždy pomocí dostatečně velké nálevky, případné úkapy je nutno ihned odstranit



**Příloha č. 6: Seznam kontejnerů na komunální odpad vlastněných obcí.**

Is. č.	Popisové číslo	Cena/Mč	Název	čísly	Popis cena	podmínka
					Přenos:	
	280011/	8881.00	kontejner na odpad	1	8881.00	1 ks - bořta
	280017/	5480.00	kontejner	1	5480.00	1 ks - Anchovice
3	280142/1	20589.00	kontejner na odpad	6	20589.00	
4	280175/	9322.50	kontejner na plasty	1	9322.50	1 ks - hasičské zbrojnice
5	280182/	24584.10	kontejner na odpad - papír	1	24584.10	1 ks - Pod Malšvicemi č.p. 244 -
6	280195/	37795.00	kontejner lanový	1	37795.00	1 ks - u Křibčovic
7	280201/1	7806.00	nádoba na separovaný odpa	2	7806.00	2 ks - ulice Na Vyhliště
8	280157/	7076.00	nádoba na sep. plast. odp	1	7076.00	1 ks - RGS s. s., Písecká 290, Strakonice
9	280193/	7076.00	nádoba na sep. plast. odp	1	7076.00	1 ks - Volyně u ŽS
12	280271/	12152.00	nádoba na sep. odpad - sk	1	12152.00	1 ks - Volyně Nádražní ul. v ŽS
13	280206/	4272.00	nádoba na odpad	1	4272.00	1 ks - Staror
14	280210/	10187.00	kontejner na sklo	1	10187.00	
15	280215/	8784.00	nádoba na odpad-plast MGB	1	8784.00	1 ks - Volyně ul. Družstevní
16	280119/	8467.00	nádoba na separ. plast. odp	1	8467.00	1 ks - Volyně, Čelakovského ulice
17	280171/	9996.00	kontejner na papír MGB 1100	1	9996.00	1 ks - RGS s. s., Písecká 290, Strakonice
18	280239/	9996.00	kontejner MGB 1100 na pap	1	9996.00	1 ks - nám. Hrdinů v poště
19	280240/	9996.00	kontejner MGB 1100 na pap	1	9996.00	1 ks - Pod Malšvicemi 642
19	280417/	7449.00	kontejner zvon 1100-sklo	1	7449.00	1 ks - nám. Hrdinů
19	280242/	7449.50	kontejner zvon 1100-sklo	1	7449.50	1 ks - Vápeřská ul. čp. 361 - Eurovaldy
20	280243/	7449.50	kontejner zvon 1100-sklo	1	7449.50	1 ks - Křižova Karlína 260
21	280250/	7076.00	nádoba na sep. plast. odp	1	7076.00	1 ks - Volyně Hřebenka
22	280251/	7076.00	nádoba na sep. plast. odp	1	7076.00	1 ks - Volyně MŠ I.
23	280252/	7076.00	nádoba na sep. plast. odp	1	7076.00	1 ks - Čermčovice
24	280261/	7864.00	nádoba na sep. plast. odp	1	7864.00	1 ks - Staror
25	280262/	7864.00	nádoba na sep. plast. odp	1	7864.00	1 ks - Staro
26	280263/	12152.00	nádoba na sep. odpad - sk	1	12152.00	1 ks - odpad Na Pod Malšvicemi
27	280244/	10187.00	kontejner na sklo	1	10187.00	1 ks - Čermčovice
28	280265/	10187.00	kontejner na sklo	1	10187.00	1 ks - Volyně
29	280266/	10187.00	kontejner na sklo	1	10187.00	1 ks - Volyně
30	280267/	10187.00	kontejner na sklo	1	10187.00	1 ks - Volyně
31	280268/	10187.00	kontejner na sklo	1	10187.00	1 ks - Volyně
32	280269/	8784.00	nádoba na odpad-plast MGB	1	8784.00	1 ks - Volyně ul. Čelakovského
33	280273/	9996.00	nádoba na sep. odpad - pap	1	9996.00	1 ks - v Maršálově, MGB 1100
34	280274/	7449.00	nádoba na sep. odpad - sk	1	7449.00	1 ks - V Maršálově zvon 1100 na sklo
35	280275/	7449.50	nádoba na sep. odpad - sk	1	7449.50	1 ks - N. Maršálově ul. zvon 1100 - sklo
36	280276/	9996.00	nádoba na sep. odpad - pi	1	9996.00	1 ks - V Maršálově MGB 1100 plasty
37	280277/	9996.00	nádoba na sep. odpad - pi	1	9996.00	1 ks - Děkanství vrch, MGB 1100 - plasty
38	280280/	9996.00	kontejner na papír MGB 11	1	9996.00	1 ks - dodavatel Recyklace odpadů a skládky a.s.
39	280290/	9996.00	kontejner na papír MGB 11	1	9996.00	1 ks - dodavatel Recyklace odpadů a skládky a.s.
40	280291/	9996.00	kontejner na plast MGB 11	1	9996.00	1 ks - dodavatel Recyklace odpadů a skládky a.s.
41	280292/	9996.00	kontejner na papír MGB 11	1	9996.00	1 ks - dodavatel RGS s. s., Písecká 290, Strakonice
42	280293/	9996.00	kontejner na plast MGB 1100	1	9996.00	1 ks - dodavatel RGS s. s., Písecká 290, Strakonice
43	280295/	3497.60	kos korový s úzkou otvorem	5	3497.60	5 ks - město
44	280300/	9996.00	kontejner MGB 1100-papír	1	9996.00	1 ks - Bechovice
45	280314/	11781.00	nádoba na sep. odpad-sklo	1	11781.00	1 ks - Čelakovského ulice Volyně
46	280315/	11781.00	nádoba na sep. odpad-sklo	1	11781.00	1 ks - Čelakovského ulice Volyně
47	280317/	7723.25	pl. nádoba na s. odpad-plas	1	7723.25	1 ks - Na Vyhliště u Eurovaldy - žlutá barva
48	280318/	7723.25	pl. nádoba na s. odpad-plas	1	7723.25	1 ks - Družstevní ul. 501, 502 - žlutá barva
49	280319/	7723.25	pl. nádoba na s. odpad-plas	1	7723.25	1 ks - Čermčovice - žlutý plast
50	280320/	7723.25	pl. nádoba na s. odpad-plas	1	7723.25	1 ks - K. Čapka ul. čp. 514, Volyně - žlutý plast
51	280321/	7723.00	pl. nádoba na s. odpad-papír	1	7723.00	1 ks - ŽS, Volyně, žlutý plast
					Přenos: 2373682.26	
	280322/	7723.00	pl. nádoba na s. odpad-papír	1	7723.00	1 ks - Na Vyhliště u Eurovaldy, Volyně, žlutý plast
					704238.26	
					Přenos: 2587405.28	

## Příloha č. 7: Záznam o stavu nepovolených černých skládek v okolí města Volyně.

### Záznam

o provedeném místním šetření, konaném 27. května 2005 v k.ú. Volyně, Čemětice, Zechovice

za přítomnosti:

odbor výstavby a ŽP: Jana Kostková - vedoucí odboru výstavby a ŽP  
Jana Švehlová - referent odboru výstavby a ŽP  
Jan Šochman - referent odboru výstavby a ŽP

### Předmětem

místního šetření byla kontrola stavu nepovolených „černých“ skládek odpadu na území města Volyně a osad v územním obvodu města.

V terenu bylo zjištěno:

k.ú. Volyně

1. Za školou v přírodě, u silnice ve směru na Nihošovice, tj. vpravo na svahu pod silnicí
  - menší množství nového odpadu (sedačka, popelnice, stavební sut')
  - varovná tabule chybí
2. Na okraji městského lesa (směr Nihošovice - horizont)
  - bez odpadů
3. Pod Děkaným vrškem k potoku
  - navezená stavební sut' (cihly), zemina, skrývka
4. U vjezdu do městského lesa (směr Čestice)
  - plechovky asi 20 ks starší
  - 2 kolce domovního odpadu staršího data
  - varovná tabule chybí
5. U státní silnice (směr Čestice) „v zatáčkách“
  - bez odpadků
6. U Krize (směr Čestice)
  - dva černé odpadní pytle plné odpadků
  - cedule je přidráťovaná
7. Před městským lesem (směr Čestice) u propustku
  - bez odpadků
  - po velké vodě naplavená zemina z polí
8. U zahrádkářské osady u silnice (směr Čestice)
  - biologický odpad ze zahrádek, malé množství
  - eternit u silnice pod zahrádkami
9. Pod areálem Benziny
  - skládka suti
10. U Neuslužické cesty
  - plechy z auta, skelet z ledničky, sedačka z auta

11. Nad silnicí Litochovickou  
bez odpadků  
výstražná cedule instalována

k ú Černětice

12. Za farmou Černětice u polní cesty  
bývala nepovolená skládka (zbavená odpadků) zarůstá trávou  
umístěny dvě výstražné tabule  
nový odpad žádný

13. Nad požární zbrojnicí  
bez odpadků

#### Závěr

V uvedených lokalitách, které jsou již několik let pravidelně sledovány, množství odpadů výrazně nepřibývá. (při náhodném výskytu nepovolených skládek, je ihned odpad odvezen na místo k tomu určené). V některých případech se jedná již o zcela zarostlé skládky, kde k novému ukládání odpadů nedochází. Naproti tomu však vznikla skládka stavební suti a zeminy pod Děkanským Vrchem směrem k potoku.

Doporučujeme osadit nové výstražky zejména v těchto územích :

- u vjezdu do městského lesa (směr Čestice)
- u zahrádkářské osady u silnice (směr Čestice)

zapsala : Svehlová

*S. Svehlová*

**Příloha č. 8:** Obrázky kontejnerů, na plast, papír a sklo, o objemu 1100 l ,a výrobků a obalů, které do nich odkládáme. Obrázek nádob na směsný komunální odpad o objemu 110 a 1100 l.



**Třídění odpadu**



**Výrobky a obaly**



**Třídění odpadu**



**Výrobky a obaly**



**Třídění odpadu**



**Výrobky a obaly**