

Klasifikácia a separácia odpadov vznikajúcich v zdravotníckych zariadeniach



**Priatelia
Zeme**
SPZ



Without Harm



Schválené Ministerstvom
zdravotníctva SR



Klasifikácia a separácia odpadov vznikajúcich v zdravotníckych zariadeniach

Vydali

Priatelía Zeme – SPZ



a

Health Care Without Harm Europe



Zostavila: Bc. Katarína Vrábľová

Jazyková úprava: Katarína Ilkovičová

Grafická úprava a návrh obálky: René Říha

Za odborné konzultácie ďakujeme:

PharmDr. Jana Kubíková,
hlavná odborníčka MZ SR
pre centrálnu sterilizáciu a dekontamináciu

MUDr. Stanislav Duba,
RÚVZ Bratislava

Ing. Maroš Záhorský,
Odbor odpadového hospodárstva MŽP SR

Vypracované podľa predlohy

**PORADNIK KLASYFIKACJI I SEGREGACJI
ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W SŁUŻBIE ZDROWIA**

Mgr. Ing. Małgorzata Kowalska

Mgr. Paweł Gluszyński

Mgr. Ing. Rafał Bernacki

Ogólnopolskie Towarzystwo Zagospodarowania Odpadów „3R“
(Waste prevention Association „3R“), Skr.pocz. 54, 30-961 Kraków 5,
tel/fax: (12) 654 99 86, <http://www.otzo.most.org.pl>

Túto publikáciu vydalo združenie Priatelia Zeme – SPZ v roku 2006.

Priatelia Zeme – SPZ

P.O. Box H – 39

040 01 Košice

tel.fax: 00421 55 6771677

spz@priateliazeme.sk

www.priateliazeme.sk/spz

Za finančnú podporu pri vydaní tejto publikácie ďakujeme:

HEALTH CARE WITHOUT HARM EUROPE

FOUNDATION POUR UNE TERRE HUMAINE

NADÁCIA EKOPOLIS



**Text tejto publikácie bol konzultovaný a schválený
Úradom verejného zdravotníctva SR, Ministerstvom zdravotníctva SR
a Ministerstvom životného prostredia SR ako metodická pomôcka
pre pracovníkov zdravotníckych zariadení.**

Vytlačené na recyklovanom papieri.



Obsah

Úvod	5
Povinnosti pôvodcu odpadu	5
Program odpadového hospodárstva	6
Základné zásady nakladania s odpadom	8
Klasifikácia odpadov vznikajúcich v zdravotníckom zariadení	9
• Skupina A: Ostatný odpad	9
• Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov	10
• Skupina B: Infekčný odpad	11
• Skupina C: Nebezpečný odpad	11
Značky používané na označenie druhotných surovín, komunálneho a nebezpečného odpadu	12
Skupina A: ostatný odpad – separovane zbierané zložky komunálnych odpadov	
Hliník	15
Kovy	17
Papier, kartón, lepenka	19
Sklo	21
Plasty	23
• Ochranné návleky na obuv	25
Snímky RTG	27
Zelený odpad - bioodpad	28
Skupina A: ostatný odpad	
Čistiace kefkы	29
Skupina A: ostatný odpad alebo Skupina B: infekčný odpad	
Ampulky z liekov	30
Fľaše a vrecúška z infúzných roztokov	32
Nádoby na lieky	34
Ochranné a kyslíkové masky	36
Obväzový materiál	38
Odpad z potravín	40
Sterilizačné obaly	42

Sadrové obvazy	44
Posteľná bielizeň, uteráky a jednorazové vreckovky	47
Ochranné rukavice	48
Laboratórne sklo	50
Lekárske špachtle	52
Hygienické potreby	54
Skupina A: ostatný odpad alebo Skupina C: nebezpečný odpad	
Obaly zo sprejov	57
Obaly z liekov a chemických preparátov	58
Obaly z dezinfekčných a čistiacich prostriedkov	60
Preexpirované lieky	62
Atramentové tonery a farby do tlačiarň a kopírovacích strojov	64
Elektrické a elektronické zariadenia	65
Skupina B: infekčný odpad	
Biologický materiál z laboratórií	67
Ostré materiály	69
Striekačky a vákuové systémy	71
Krvné vaky	73
Vaky na moč	74
Odsávacie súpravy	75
Skupina C: nebezpečný odpad	
Batérie a akumulátory	77
Svetelné zdroje	79
Teplomery	81
Fotografické vývojky a ustaľovače	83
Použitý olej	85

Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 284 / 2001 Z.z ustanovuje katalóg odpadov, ktorý delí odpady na 20 základných skupín. Do skupiny 18 zaraďuje „Odpady zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti alebo s nimi súvisiaceho výskumu“. V zariadeniach, ktoré poskytujú zdravotnícke služby, vzniká nielen takýto druh odpadu, ale medzi inými tiež odpady z fotografického priemyslu (skupina 09), odpady z olejov a kvapalných palív (skupina 13), odpadové obaly (skupina 15), stavebné odpady a odpady z demolácií (skupina 17), odpad z inštalácií a zariadení na úpravu odpadu (skupina 19) a tiež komunálny odpad (skupina 20).

Spomenutá vyhláška delí zdravotnícky odpad na 9 kategórií ale presná klasifikácia odpadov je pre zdravotnícke zariadenia aj naďalej veľkým problémom.

Publikácia klasifikuje najčastejšie vznikajúce odpady v zdravotníckych zariadeniach, berúc do úvahy ich škodlivosť, vlastnosti ako aj miesto vzniku. Odpady sú označené číslami podľa katalógu odpadov, veľmi prehľadným spôsobom. V tabuľkách sú uvedené aj údaje ako: miesto vzniku, druh ohrozenia a spôsob separácie a zberu.

Táto publikácia môže pomôcť pri vypracovaní podrobných plánov odpadového hospodárstva a zásad v nakladaní s odpadmi v zdravotníckych zariadeniach.

Úvod

Cieľom tejto príručky je pomáhať pri procese prípravy a realizácie programov odpadového hospodárstva v zdravotníctve, berúc do úvahy ekonomické aspekty a tiež ochranu životného prostredia.

Predložené informácie môžu byť základom pre hľadanie možností ako obmedziť množstvo a nebezpečenstvo odpadu a tiež pre zníženie nákladov na jeho zneškodnenie.

Prezentované metódy a spôsoby nakladania s odpadom neberú do úvahy špecifiku nemocnice – typ a rozsah ponúkaných služieb, architektonické podmienky, množstvo a druhy produkovaných odpadov. Vypracovanie programu a pokynov pre nakladania s odpadmi, vymedzenie miesta pre odpadové nádoby a hromadenie odpadu musí byť prispôsobené veľkosti a charakteru konkrétneho zdravotníckeho zariadenia.

Povinnosti pôvodcu odpadu

Zákon o odpadoch hovorí, že povinnosťou pôvodcu odpadu je vypracovať a dodržiavať schválený program pôvodcu odpadu.

Pôvodca odpadu je každý, koho činnosťou odpad vzniká, alebo ten, kto vykonáva úpravu, zmiešavanie alebo iné úkony s odpadmi, ak ich výsledkom je zmena povahy alebo zloženia týchto odpadov.

Pôvodca odpadu, ktorý produkuje ročne viac ako 500 kg nebezpečných odpadov alebo 10 ton ostatných odpadov, je povinný vypracovať vlastný program hospodárenia s odpadom a získať jeho schválenie od príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Program odpadového hospodárstva

Program odpadového hospodárstva by mal obsahovať:

- 1) podrobný opis predpokladaného množstva a druhov odpadov vyprodukovaných počas roka, prihliadajúc na ich základné chemické zloženie a vlastnosti;
- 2) informácie poukazujúce na spôsoby ako predchádzať vzniku odpadu alebo ako obmedziť množstvo odpadu a jeho negatívny vplyv na životné prostredie;
- 3) podrobný opis spôsobov pre hospodárenie s odpadmi prihliadajúc na zber, prepravu, recykláciu a zneškodňovanie odpadu;
- 4) vymedzenie miesta a spôsobu skladovania odpadu.

Cieľom programu je uskutočnenie presnej analýzy súčasného stavu odpadového hospodárstva v zdravotníckom zariadení berúc do úvahy:

- určenie druhu, bilancie a základných vlastností odpadov vznikajúcich v zdravotníckom zariadení;
- vypracovanie postupov pre nakladanie s odpadmi z jednotlivých zdrojov;
- vytvorenie programu separovaného zberu odpadov, poukazujúc na potencionálnych odberateľov;
- vytvorenie programu pre znižovanie množstva odpadov vznikajúcich v zariadení
- poskytnúť rady týkajúce sa racionálneho materiálneho hospodárenia (nákup materiálu, liečiv, potravín), z hľadiska optimalizácie odpadového hospodárstva a tiež zníženia množstva vznikajúceho odpadu;
- určiť technické parametre objektu a miestností súvisiacich s programom odpadového hospodárstva;
- opísať výdavky a úspory vyplývajúce zo zavedenia programu odpadového hospodárstva v zdravotníckom zariadení.

Počas vypracúvania programu je treba klásť dôraz na znižovanie množstva a škodlivosti produkovaného odpadu, riadiac sa zásadou:

znižovať množstvo, opätovne používať, recyklovať

Redukciu odpadu na nevyhnutné minimum bez znižovania kvality poskytovaných zdravotníckych služieb môžeme dosiahnuť pomocou:

- pravidelnej nákupnej politiky – napr. nákup ľahších a šetrne balených produktov, vyrobených z materiálov vhodných na recykláciu, neškodiacich životnému prostrediu;
- používanie produktov na viacnásobné použitie, ak je to možné vzhľadom na ich funkciu,
- zdokonaľovanie metód klasifikácie a separácie odpadov do zodpovedajúcich skupín a druhov;
- zvýšenie recyklácie druhotných surovín.

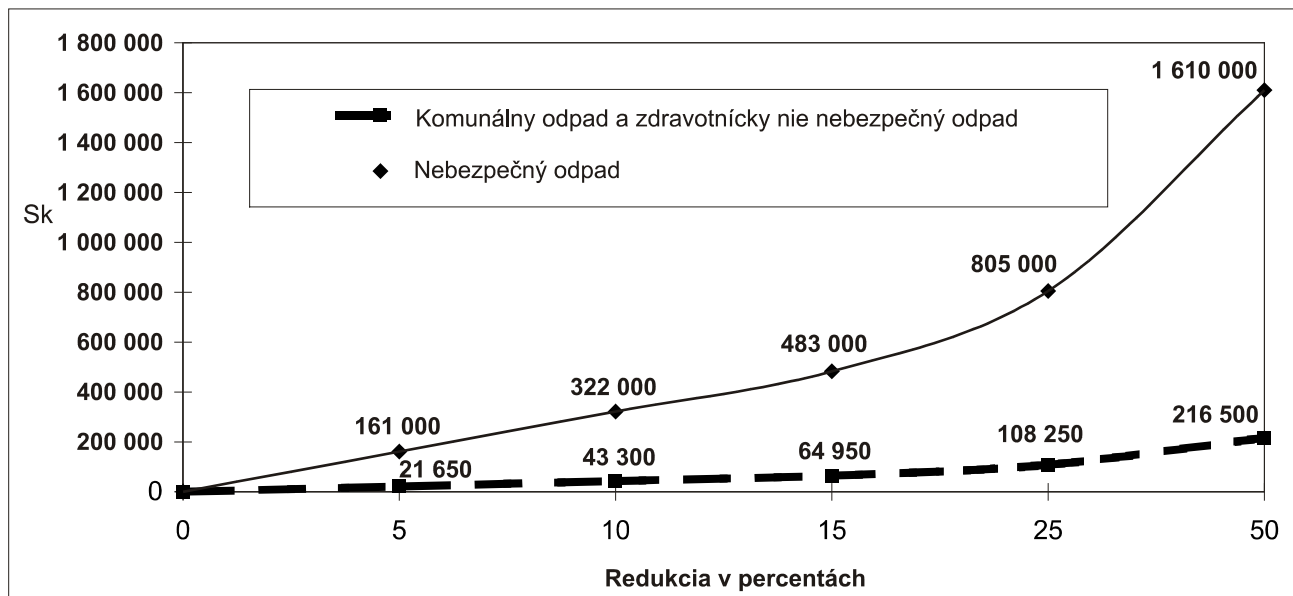
Je tiež potrebné brať do úvahy, že:

- výdavky na hospodárenie s komunálnym odpadom sú v priemere päťnásobne nižšie než na zneškodňovanie nebezpečného odpadu;
- recyklácia druhotných surovín poskytuje nielen prísun príjmov z ich predaja, ale aj značné obmedzenie výdavkov určených na ich skládkovanie;

Preto je v ekonomickom záujme nemocnice čo najlepšia organizácia zberného systému odpadov.

Na nižšie uvedenom grafe je znázornený príklad zníženia výdavkov nemocnice vyplývajúci zo zvýšenia množstva recyklovaného odpadu ako aj zo zníženia množstva odpadu zbieraného spolu s nebezpečným odpadom, za predpokladu, že:

- 1) množstvo vyzbieraného odpadu predstavuje v priemere 3,2 kg / lôžko / deň;
- 2) celkové množstvo vyprodukovaného odpadu počas roka predstavuje 525 ton, z čoho komunálny a zdravotnícky nie nebezpečný odpad tvorí 433 ton (82%), a nebezpečný odpad 92 ton (17,5%);
- 3) cena za skládkovanie 1 tony komunálneho odpadu predstavuje 1000 Sk;
- 4) cena za zneškodnenie 1 tony nebezpečného odpadu predstavuje 35 000 Sk;
- 5) zníženie výdavkov za skládkovanie komunálneho odpadu neberie do úvahy príjmy za predaj druhotných surovín.



Na vypracovaní programu by sa mali zúčastniť zástupcovia všetkých oddelení a skupín zamestnancov. V štádiu zavádzania programu je nevyhnutné zaškoliť a informovať o prijatých zásadách a spôsoboch v nakladaní s odpadom všetkých zamestnancov zdravotníckeho zariadenia.

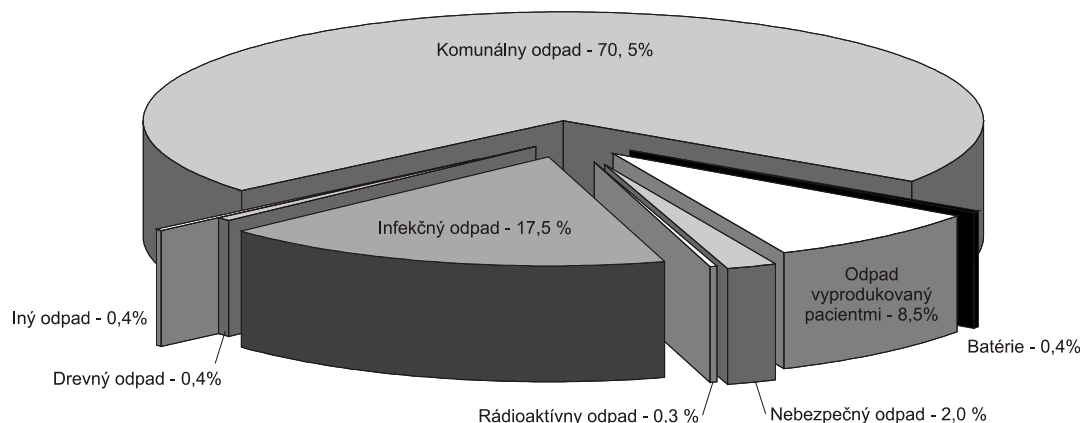
Základné zásady nakladania s odpadom

- Všetok odpad z infekčných oddelení a tiež odpad znečistený krvou a hnisavými výlučkami musí byť klasifikovaný ako infekčný odpad. Ak nejestvuje riziko prenosu infekcie, odpad znečistený inými výlučkami pacientov, ktorí netrpia infekčnými chorobami môže byť triedený ako zdravotnícky nie nebezpečný odpad.
- Je potrebné vypracovať systém nakladania s odpadmi v prípade havárie; napr. v prípade znečistenia miestnosti ortuťou, chemikáliami, alebo biologickým materiálom;
- Všetky osoby, ktoré prichádzajú do kontaktu s odpadom musia byť patrične vyškolené. Zamestnanci nemocnice ako aj pacienti musia byť informovaní o povinnom systéme separácie odpadu (informačné tabule umiestnené nad odpadovými nádobami);
- Prijaté technické a logistické riešenia týkajúce sa triedenia, zberu, prepravy a tiež odberu odpadu musia zabezpečovať plynulý presun materiálu a nekolidovať so zdravotníckou funkciou nemocnice;
- Ak nie je možné vymedziť „špinavé“ cesty určené na transport odpadu, je potrebné odpad preberať v ustálenom čase, ktorý by nekolidoval s každodennou prácou nemocničného personálu;
- Odpadové nádoby majú byť umiestnené na miestach, ktoré neprekážajú personálu v každodenných povinnostiach, a tiež na miestach, kde sa daný materiál hromadí v značnom množstve – na základe informácií získaných z odpadovej analýzy;
- Na odpadových nádobách alebo vreciach musia byť umiestnené informácie o druhu a mieste vzniku odpadu, dátum uzavretia a tiež informácie umožňujúce identifikovať osobu, ktorá odpadovú nádobu alebo vrece uzavrela;
- Odpadové nádoby alebo vrecia na jednotlivé druhy odpadu by mali byť farebne odlišené – napr. červená farba pre odpady podliehajúce osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy, biela pre nebezpečný odpad, čierna pre kovy, modrá pre papier, zelená pre sklo, žltá pre plasty, priesvitná pre komunálny a nie nebezpečný zdravotnícky odpad. Okrem toho musia byť kontajnery alebo vrecia prispôbené technickým požiadavkám následnej manipulácie s odpadom a tiež musia byť odolné voči podmienkam transportu;
- Infekčný odpad sa nesmie miešať s neinfekčným odpadom - ostatným odpadom, vyseparovanými zložkami a tiež iným nebezpečným odpadom;
- Odpadové nádoby na infekčný odpad by nemali stáť vedľa odpadových nádob na separovane zbierané zložky, komunálny odpad a nebezpečný odpad, aby nedošlo k náhodnému miešaniu. Je potrebné umiestniť ich tak, aby nedošlo k zneužitiu, odcudzeniu odpadu, resp. prístupu nepovolaných osôb, zvierat a hmyzu.
- Nekontaminovaný papier a plasty sa môžu zbierať do odpadových nádob z kovového pletiva – čo zabezpečuje neustálu kontrolu ich obsahu, alebo tiež do plastových alebo papierových vriec;
- Ostré predmety musia byť klasifikované ako nebezpečný odpad. Musia byť zbierané v pevných odpadových nádobách odolných voči prepichnutiu, umiestnených v mieste vzniku odpadu;
- Odpadové nádoby alebo vrecia na infekčný odpad je treba meniť minimálne raz denne alebo po naplnení do dvoch tretín;
- Jednorazové vrecia by mali byť umiestnené na stojanoch alebo v pevných odpadových nádobách (jednorazových alebo na viacnásobné použitie) v mieste vzniku odpadu takým spôsobom, aby sa horná časť vreca, vyhrnutá asi na 20cm, nepoškodila. Pevné odpadové nádoby a tiež stojany na jednorazové vrecia musia mať poklop.
- Odpadové nádoby alebo vrecia na infekčný odpad alebo iný nebezpečný odpad sa po naplnení a uzavretí nesmú otvárať alebo premiestňovať ich obsah;
- Zdravotnícke zariadenie (pôvodca odpadu) je povinné evidovať množstvo a charakter nebezpečného odpadu v súlade s katalógom odpadov a zoznamom nebezpečných odpadov.
- Nakladanie s odpadmi rieši aj nové Nariadenie vlády 331/2006 Z.z.o podrobnostiach o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia, podľa ktorého sa musia zdravotnícke zariadenie riadiť od 1.6.2006

Klasifikácia odpadov vznikajúcich v zdravotníckom zariadení

Väčšina odpadov, ktoré vznikajú v zdravotníctve má komunálny charakter. Len určitá časť predstavuje skutočnú hrozbu pre zdravie a životné prostredie. Ak program vykonávame pravidelne, môžeme zredukovať množstvo infekčného odpadu na 5 - 25%, v závislosti od typu zariadenia a rozsahu poskytovaných zdravotníckych služieb.

Obrázok 2: Zvyčajné rozloženie celkového nemocničného odpadu



Do skupiny charakterizovanej ako odpad vyprodukovaný pacientmi môže taktiež patriť infekčný nemocničny odpad, ako aj nie nebezpečný odpad - v závislosti od toho, či pacient trpí infekčným ochorením.

Upozornenie: Kvôli lepšej prehľadnosti budeme ďalej uvažovať o 3 skupinách odpadu. Upozorňujeme, že **toto rozdelenie nie je rozdelenie podľa zákona o odpadoch**, resp. podľa vyhlášky 284/2001 Z.z., ktorá ustanovuje katalóg odpadov. **Jedná sa len o pomôcku pre rýchlejšiu orientáciu v texte.**

A - ostatný odpad

B - infekčný odpad (odpady podliehajúce osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy)

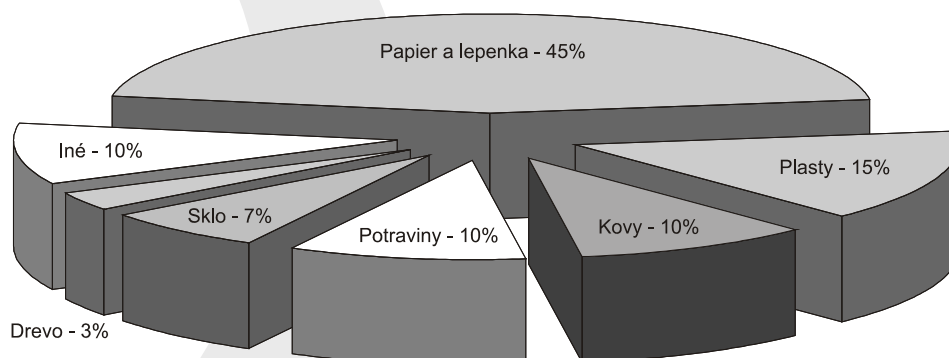
C - nebezpečný odpad

Špeciálnu skupinu tvoria rozpoznateľné časti ľudského tela definované v odseku 1, § 4 zákona č. 470/2005 Z.z. o pohrebníctve, ktorý znie: Iné ľudské pozostatky, najmä potratené alebo predčasne odňaté ľudské plody, ako aj časti tela alebo orgánov odňaté živým alebo mŕtvym osobám a iný materiál ľudského pôvodu, ak sa nepoužijú na vedecké, liečebné, preventívne alebo výučbové účely, sa pochovávajú alebo sa spolonia v spaľovniach zdravotníckych zariadení, a to len v prípade, ak neexistuje podozrenie z trestného činu.

SKUPINA A: OSTATNÝ ODPAD

Počas vzniku, zberu, transportu alebo skladovania tento druh odpadu nespôsobuje (ozajstnú) biologickú alebo chemickú hrozbu. Taktiež nevyžaduje žiadne dezinfekčné procesy, ktoré predchádzajú jeho recyklovaniu alebo zneškodňovaniu.

Okrem odpadov, ktoré neprichádzajú do styku s pacientom alebo infekciou môžeme do tejto skupiny zaradiť zdravotnícky a veterinárny odpad - nie nebezpečný : chirurgické a operačné nástroje a tiež ich zvyšky alebo časti (18 01 01, 18 02 01), chemikálie (18 02 06) a liečivá (18 01 09, 18 02 08), pod podmienkou, že neobsahujú nebezpečné látky alebo choroboplodné mikroorganizmy.



Obrázok 3: Zvyčajné rozloženie celkového ostatného odpadu, ktorý vzniká v zdravotníctve

Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov

Majú materiálnu hodnotu, sú to použité produkty, ktoré sa dajú druhotne využiť.

Väčšinu odpadu vznikajúceho v zdravotníckych zariadeniach, vhodného na recykláciu, tvoria obaly. Po dohode s odberateľom je možné zbierať jednotlivé druhy obalov s inými prislúchajúcimi materiálmi.

Štandardný spôsob triedenia základných druhov materiálov:

Surovina	Produkty a obaly	Upozornenie
Hliník	Hliníková fólia, plechovky a iné obaly, viečka od jogurtov.	Do kontajnerov nevhadzovať <ul style="list-style-type: none"> • iné kovy • kombinované materiály • obaly pod tlakom (spreje...) Vhadzovať výhradne prázdne obaly.
Kovy	Obaly, vrchnáky, konzervy, nezcistené chirurgické nástroje, kovový veľkorozmerný odpad a pod.	S odberateľom sa dohodnúť či majú byť obaly z ocele zbierané oddelene. Do kontajnerov nevhadzovať: <ul style="list-style-type: none"> • hliník - zbierať oddelene • ihly, ostré predmety • obaly pod tlakom Vhadzovať výhradne prázdne obaly.
Papier	Papierové, kartónové a lepenkové obaly, knihy, katalógy, prospekty, zošity, noviny, obálky, tlačiarenský papier a pod.	S odberateľom sa dohodnúť, či majú byť obaly zbierané oddelene. Do kontajnerov nevhadzovať: <ul style="list-style-type: none"> • hygienické vreckovky a lignín; • jednorazové hygienické podložky; • viacvrstvové obaly (kombinované) napr. sterilizačné, krabice od džúsov a mlieka; • osobné údaje pacientov, ak nie sú skartované; • špinavý mastný papier.
Sklo	Fľaše od nápojov, sklenené fľaše z infúzných roztokov, fľaštičky od liekov - ak neobsahovali nebezpečné látky, napr. cytostatiká, a nepochádzajú z infekčných oddelení alebo od pacientov trpiacich infekčnými ochoreniami.	Do kontajnerov nevhadzovať: <ul style="list-style-type: none"> • okenné tabule a zrkadlá; + porcelán a laboratórne sklo; • ampulky; • rozbité teplomery; • lampy a žiarovky. Vhadzovať výhradne prázdne fľaše.
Plasty	Fľaše a vaky z infúzných roztokov, ak neobsahovali nebezpečné látky, napr. cytostatiká a nepochádzajú z infekčných oddelení alebo od pacientov trpiacich infekčnými ochoreniami, obaly od nápojov, mliečnych výrobkov, čistiacich prostriedkov, baliaca fólia, mikroténové vrecúška a igelitové tašky; jednorazové ochranné návleky a pod.	S odberateľom sa dohodnúť, či majú byť obaly zbierané oddelene. Do odpadových nádob nevhadzovať: <ul style="list-style-type: none"> • ochranné rukavice; • zmiešané materiály. Triediť na základe druhu plastu a požiadaviek odberateľa. Vhadzovať výhradne prázdne obaly.
Viacvrstvové obaly	Kartóny od mlieka a džúsov (tetrapak), obaly od kávy, sterilizačné obaly, obaly z liekov a pod.	Obmedzené možnosti recyklácie. Vhadzovať výhradne prázdne obaly.

Odpadové nádoby na papier, sklo a plasty by mali byť umiestnené na každom nemocničnom oddelení - najlepšie na chodbách v blízkosti denných miestností zdravotných sestier. Pre zber hliníka a ostatných kovov sa doporučuje umiestnenie odpadových nádob na miestach, kde daný odpad vzniká v značnom množstve, alebo miesto zberu vyhradí pre viaceré oddelenia. Odpadové nádoby by mali byť rozmiestnené tak, aby bolo možné zabezpečiť rýchly odber odpadu z jednotlivých oddelení.

Personál musí byť informovaný o rozmiestnení a funkcii jednotlivých odpadových nádob v nemocnici ako aj v celom areáli nemocnice.

Väčšie nemocnice môžu zväziť kúpu lisu na komunálny odpad a vyseparované zložky.

SKUPINA B: INFEKČNÝ ODPAD

Podľa Katalógu odpadov je tento druh odpadov označený ako „odpady podliehajúce osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy“. Kvôli lepšej prehľadnosti tento odpad príručka označuje ako Infekčný odpad.

Do tejto skupiny patrí odpad, ktorý obsahuje živé choroboplodné mikroorganizmy alebo ich toxíny, ako aj iné formy schopné preniesť genetický materiál, o ktorom vieme alebo môžeme predpokladať, že vyvoláva choroby u ľudí a zvierat. Je to odpad s kódmi 18 01 02*, 18 01 03*, 18 02 02* (kategórie nebezpečných odpadov podľa Katalógu odpadov)

Možnosť vzniku hrozby epidémie závisí od druhu a koncentrácie patogénov, schopnosti prežitia mikroorganizmov a pravdepodobnosti ich prenosu do ľudského organizmu. Je potrebné brať do úvahy taktiež individuálnu imúnosť a zníženú schopnosť obrany organizmu napr. po podaní cytostatík.

Materiály, ktoré boli v kontakte s pacientom trpiacim infekčným ochorením, alebo mohli byť znečistené choroboplodnými mikroorganizmami, musia byť klasifikované ako infekčný odpad (18 01 03* - odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy).

Do skupiny infekčných odpadov patria:

1. Znečistené ostré predmety, ihly, vnútrožilové kanyly, infikované sklenené a plastové črepy, Pasteurove pipety, sklenené Petriho misky a iné. Najväčšie riziko prenosu infekcie spôsobujú ostré materiály.
2. Krv, alebo odpad znečistený krvou, výlučkami a telesnými tekutinami pacientov, napr. obväzový materiál, plazma, sérum, nádoby a vaky na krv;
3. Tuhý, tekutý a polotekutý odpad pod podmienkou, že prišiel do kontaktu s infekciou, alebo ak existuje riziko prenosu infekcie: odpad z infekčných oddelení, pľúcnych oddelení, z oddelení intenzívnej medicíny, mikrobiologických laboratórií, patológie, pitevne, dialýzy, vedeckého výskumu
4. Biologicky kontaminovaný jednorazový materiál;
5. Pozostatky a výstelky laboratórnych zvierat;

Infekčný odpad musí prejsť dezinfekčnými procesmi: autoklávaním, termickou dezinfekciou, mikrovlnnými technológiami alebo spaľovaním, predtým ako bude prevezený na skládku odpadu (§18, ods.3, písm. g/, bod 3 zákona 223/2001 Z.z. o odpadoch zakazuje „vykonávať skládkovanie infekčných odpadov zo zdravotníckych a veterinárnych zariadení“).

Je dôležité, aby sa množstvo spaľovaného odpadu znížilo na minimum, vzhľadom na to, že plynné a tuhé pozostatky z tohto procesu spravidla spôsobujú znečistenie životného prostredia toxickými látkami ako sú: dioxíny, furány a ťažké kovy. Čím viac zložiek obsahujúcich chlór (PVC, dezinfekčné prostriedky, bielený obväzový materiál apod.), ortuť a iné chemické prvky sa nachádza v nemocničnom odpade, tým bude produkt spaľovania toxickjší. Je to zároveň aj najdrahší spôsob zneškodňovania odpadu, berúc do úvahy investičné aj prevádzkové náklady.



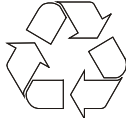





Pri využívaní iných metód zneškodňovania odpadu nemožno do odpadových nádob vhadzovať niektoré druhy nebezpečného odpadu ako napr. chemikálie, teplomery ako aj neohybné kovové časti, ktoré by mohli poškodiť drvič odpadu.

SKUPINA C: NEBEZPEČNÝ ODPAD

Do skupiny nebezpečných odpadov patria tuhé, kvapalné alebo plynné substancie používané v zdravotníckych zariadeniach, chemické preparáty, ako aj niektoré druhy odpadu, ktoré vznikajú pri používaní motorových vozidiel (oleje), kancelárskej a zdravotníckej techniky a elektroniky. Chemikálie sa používajú pri diagnostike, liečení, dezinfekcii ako aj v technických zariadeniach nemocnice. Odpad musí byť triedený, zbieraný a likvidovaný oddelene, v súlade s jeho chemickým a fyzikálnym charakterom.

* v ďalšej časti publikácie budú hviezdíčkou označené kategórie nebezpečných odpadov podľa vyhlášky 284/2001 Z.z. Katalógu odpadov

Značky používané pre separovane zbierané zložky komunálnych odpadov, komunálny a nebezpečný odpad

Druh/vlastnosti odpadu, produktu alebo obalu	Piktogram
Komunálny odpad (nehodiaci sa na zber a recykláciu)	
Odpad, ktorý je zakázané zmiešavať s komunálnym odpadom (odpad z elektrických a elektronických zariadení, opotrebované batérie a akumulátory)	
Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov	
Produkt vhodný na recykláciu alebo vyrobený z druhotných surovín	
Produkt patriaci do systému zabezpečenia spätného odberu odpadu z obalov. (Uvedenie tejto značky na obale znamená, že za tento obal bol v SR uhradený príspevok, ktorý slúži na krytie nákladov spojených so spätným odberom odpadov z obalov)	
Hliník	
Kov	
Papier, kartón, lepenka	
Sklo	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> biele zelené hnede </div>









Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov - plasty

v ďalších častiach publikácie označené zjednodušene znakom:



Polyetyléntereftalát (PET, číselný kód: 1)	 PET
Vysokohustotný polyetylén (HDPE, číselný kód: 2)	 HDPE
Polyvinylchlorid (PVC, číselný kód: 3)	 PVC
Nízkohustotný polyetylén (LDPE, číselný kód: 4)	 LDPE
Polypropylén (PP, číselný kód: 5)	 PP
Polystyrén (PS, číselný kód: 6)	 PS
Iné (číselný kód: 7)	 INÉ

Nebezpečný odpad, obaly z nebezpečných látok a preparátov

Infekčný odpad	
Látka / preparát / produkt: Veľmi horľavý: symbol F, mimoriadne horľavý: symbol F+	
Látka / preparát / produkt: Nebezpečný pre životné prostredie, Symbol N	
Látka / preparát / produkt: Škodlivý: symbol Xn, dráždivý: symbol Xi	
Látka / preparát / produkt: Jedovatý: symbol T, veľmi jedovatý: symbol T+	
Látka / preparát / produkt: Oxidujúci: Symbol O	
Látka / preparát / produkt: Výbušný: Symbol E	
Látka / preparát / produkt: Žieravý: Symbol C	

V nasledujúcej časti tejto publikácie sú zahrnuté príklady najčastejšie používaných označení výrobkov používaných v zdravotníctve. Značky môžu byť odlišné a obsahovať doplnkové informácie o obsahu alebo zložení produktu alebo obalu.

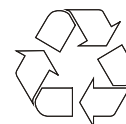
Časť producentov naďalej porušuje zákon a na svojich výrobkoch neuvádza potrebné informácie a grafické znaky. V takomto prípade a v prípade pochybností o tom, ako má byť vyprodukovaný odpad klasifikovaný, je potrebné skontaktovať sa s dodávateľom výrobku, ktorý je povinný tieto informácie poskytnúť.

HLINÍK

Hliníkové obaly, hliníková fólia



Skupina A:
ostatný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina: 15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh: 15 01 04 Obaly z kovu



Ohrozenie

- žiadne



Miesto vzniku

- pôda nemocnice, stravovacie zariadenie, kuchyňa



Spôsob separácie

- Do odpadových nádob vhadzovať: obalové fólie, plechovky od nápojov, potravín a liekov, ktoré neobsahujú nebezpečné látky;
- Pred vyhodením stlačiť;
- Nemiešať s inými kovmi, papierom, sklom, plastom;
- Nevhadzovať obaly pod tlakom



Spôsob zberu

- Zbierať do označených odpadových nádob na hliník;
- Rozmiestnenie vyhradených zberných miest pre hliník podľa toho, kde tento typ odpadu vzniká (napr. kuchyňa, stravovacie zariadenie);
- V centrálnom mieste určenom pre zber odpadu skladovať v zbernom kontajneri na hliník;
- Doporučuje sa zmenšenie objemu odpadu pred jeho ďalším spracovaním (zhuťovanie).



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Druhotná surovina;
- Nemiešať s infekčným odpadom.



Upozornenie

- S odberateľom je potrebné dohodnúť, či môžu byť iné hliníkové odpady zbierané spolu s obalovým odpadom;
- V rámci možností by mali byť produkty v jednorazových obaloch zastúpené produktmi vo vratných obaloch – napr. zo skla. Je lepšie nápoje v hliníkových plechovkách vôbec nekupovať.



Doplňkové informácie

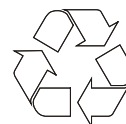
- Jedna vratná sklenená fľaša nahrádza použitie 50 až 150 hliníkových plechoviek;
- Produkcia hliníka z prírodných zdrojov (bauxitu) súvisí s mnohými negatívnymi vplyvmi na životné prostredie:
 - je energeticky náročná: pri výrobe 1 kg tohto materiálu sa spotrebuje okolo 20 kWh elektrickej energie, čiže dvakrát toľko ako na výrobu 1kg chleba.
 - znečisťuje pôdu, vodu a ovzdušie hlavne zlúčeninami fluóru;
- Recyklácia hliníkových plechoviek v porovnaní s výrobou hliníka z primárnych zdrojov znižuje:
 - znečistenie ovzdušia o 95%,
 - znečistenie vody o 97%
 - spotrebu energie o 95%;
- Recykláciou 1 tony hliníka ušetríme 4 tony bauxitu. Produkcia hliníka z použitých plechoviek je o 60% lacnejšia ako v prípade jeho získavania z rudy.

KOVY

Obaly, chirurgické a operačné nástroje, veľkorozmerný odpad



Skupina A. ostatný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 04 Obaly z kovu
Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 01, 18 02 01 ostré predmety (okrem 18 01 03*,18 02 02*)
Podskupina:	20 01 Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov (okrem 15 01)
Druh:	20 01 40 Kovy



Ohrozenie

- Nesterilizované alebo nedezinfikované kontaminované chirurgické nástroje klasifikujeme ako nebezpečný odpad (18 01 03*, 18 02 02*)



Miesto vzniku

- operačný blok, kuchyňa, technické oddelenia, nemocničné oddelenia



Spôsob separácie

- Chirurgické a operačné nástroje a ich časti kontaminované biologickým materiálom musia pred recykláciou alebo skládkovaním prejsť dezinfekciou alebo sterilizáciou. Znečistené chirurgické nástroje, ktoré neboli dezinfikované sú charakterizované ako nebezpečný odpad s kódom 18 01 03* a 18 02 02* (viď : ostré predmety);
- Do odpadovej nádoby na infekčný materiál sa nesmú vhadzovať veľké kovové elementy, ktoré môžu zapríčiniť poškodenie drviča odpadov počas zneškodňovania odpadu;
- Separácia železných a farebných kovov (meď, mosadz);
- Oddelene zbierať hliník;
- Odstrániť elementy z dreva a plastu;
- Nevhadzovať amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti - nebezpečný odpad (18 01 10*).



Spôsob zberu

- Odpad menších rozmerov zbierať v označených odpadových nádobách na kovy;
- Rozmiestnenie zberných miest pre kovy je potrebné určiť po rozboře odpadu z jednotlivých oddelení (väčšina oddelení produkuje len minimálne množstvo)
- Veľkorozmerný odpad, napr. posteľe - zbierať v označených kontajneroch priamo v centrálnom mieste zberu odpadu;



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Druhotná surovina.



Upozornenie

- Kovové elementy kontaminované infekčným materiálom, ktoré neprešli dezinfekciou alebo sterilizáciou je potrebné zneškodňovať spolu s infekčným odpadom.



Doplnkové informácie

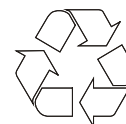
- Jedna vratná sklenená fľaša nahrádza použitie 50 až 150 hliníkových plechoviek;
- Produkcia hliníka z prírodných zdrojov (bauxitu) súvisí s mnohými negatívnymi vplyvmi na životné prostredie:
 - je energeticky náročná: pri výrobe 1 kg tohto materiálu sa spotrebuje okolo 20 kWh elektrickej energie, čiže dvakrát toľko ako na výrobu 1kg chleba.
 - znečisťuje pôdu, vodu a ovzdušie hlavne zlúčeninami fluóru;
- Recyklácia hliníkových plechoviek v porovnaní s výrobou hliníka z primárnych zdrojov znižuje:
 - znečistenie ovzdušia o 95%,
 - znečistenie vody o 97%
 - spotrebu energie o 95%;
- Recykláciou 1 tony hliníka ušetríme 4 tony bauxitu. Produkcia hliníka z použitých plechoviek je o 60% lacnejšia ako v prípade jeho získavania z rudy.

PAPIER, KARTÓN, LEPENKA

Samostatné obaly, noviny, kancelársky papier



Skupina A. ostatný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 01 Obaly z papiera a lepenky
Podskupina:	20 01 Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov (okrem 15 01)
Druh:	20 01 01 Papier a lepenka



Ohrozenie

- žiadne



Miesto vzniku

- administratívne oddelenie, čakáreň, sklad, lekáreň, oddelenia distribúcie liečiv



Spôsob separácie

- Je potrebné dohodnúť sa s odberateľom suroviny, či majú byť obaly zbierané oddelene od iných druhov papiera;
- Je možné zbierať všetky papierové a kartónové obaly, tiež obaly z liečiv a nebezpečných látok, ak s nimi neprišli do kontaktu alebo nimi nie sú kontaminované;
- Zbierať výhradne čistý materiál : nie zamastený, bez kancelárskych sponiek, fólií, plastových častí, fotografií, faxového papiera, lignínu, hygienických podložiek, viacvrstvových obalov (krabic od mlieka a džúsov), sterilizačných obalov;
- Osobné údaje pacientov môžu byť recyklované po skartovaní - ochrana osobných údajov.



Spôsob zberu

- V jednotlivých častiach a na oddeleniach, v suchej miestnosti



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Druhotná surovina;
- Pred recykláciou sa doporučuje zmenšiť objem odpadu.



Doplňkové informácie

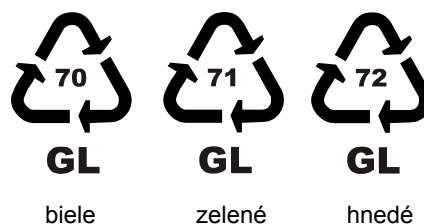
- Kartónové obaly môžu byť využité na zber papiera alebo iných suchých materiálov, ktoré nevyžadujú špeciálne zberné nádoby;
- Takzvané tetrapaky (kartóny od mlieka a džúsov) sú v skutočnosti viacvrstvové obaly zložené z papiera, plastovej a hliníkovej fólie, nemôžu sa separovať spolu s papierom.
- Obojstranná tlač, ako aj využívanie jednostranne potlačeného papiera na poznámky zaručuje zníženie množstva použitého papiera o 50% .
- Je lepšie kupovať a používať recyklovaný papier, ktorého výroba ušetrí životné prostredie;
- Recyklácia 1 tony papiera v pomere k produkcii papiera z drevnej celulózy ušetrí od 2,3m³ do 7 m³ miesta na skládke, 265 000 litrov vody, 1476 litrov ropy;
- Produkcia papiera z makulatúry namiesto z drevnej celulózy znižuje spotrebu energie o 75%, znečistenie ovzdušia o 75%, znečistenie vôd priemyselnými splaškami o 35%.

SKLO

Obaly z potravín a nápojov



Skupina A. ostatný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 07 Obaly zo skla



Ohrozenie

- nebezpečenstvo úrazu.



Miesto vzniku

- kuchyňa a stravovacie zariadenie, lekáreň, administratívne oddelenie, nemocničné oddelenia



Spôsob separácie

- Obaly z chemických látok a liečiv, ktoré obsahovali nebezpečné látky klasifikovať ako nebezpečný odpad (15 01 10*);
- Do odpadových nádob vhadzovať výhradne obaly od džúsov a nápojov, sklíčka, prázdne fľaštičky od liekov, pokiaľ neobsahovali nebezpečné látky;
- Po porade s odberateľom separovať na sklo biele a farebné (zelené a hnedé);
- Do odpadových nádob nevhadzovať: laboratórne sklo, okenné tabule, porcelán, zrkadlá, lampy, žiarovky, termometry, ampulky z liekov, Pasteurove pipety a iné ostré materiály.
- Vratné fľaše je treba zbierať oddelene.



Spôsob zberu

- Pred vhadzovaním do odpadovej nádoby je potrebné odstrániť vrchnáky, kovové časti a plasty;
- Zbierať do pevných nádob na viacnásobné použitie, odolných voči mechanickému poškodeniu;
- Odpadové nádoby je potrebné rozmiestniť rovnomerne v priestoroch nemocnice : napr. kancelárie, lekáreň, kuchyňa, nemocničné oddelenia;
- Nerozbíjať - nebezpečenstvo úrazu;
- Pri prenášaní a vysypávaní odpadovej nádoby obsahujúcej sklo a sklené črepy nepodkladať ruky pod nádobu.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Druhotná surovina



Upozornenie

- Sklo kontaminované rizikovým biologickým materiálom hodnotíme ako infekčný odpad. Odporúča sa dezinfekcia, následné zneškodnenie ako komunálny odpad alebo druhotná surovina.
- Sklenené obaly z chemických substancií a nebezpečných preparátov musia byť triedené oddelene a vrátené dodávateľovi.



Doplnkové informácie

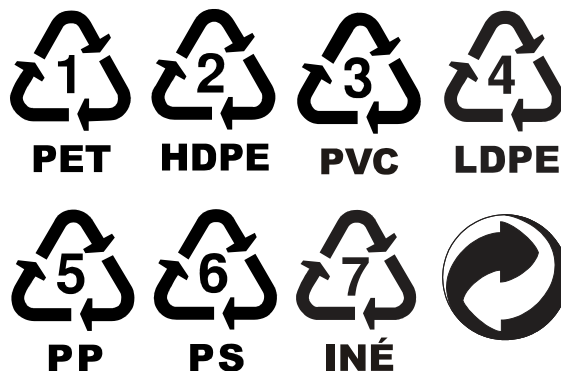
- Tak ako v prípade zberu papiera, aj pre sklo sa odporúča vymedzenie zberných miest na každom nemocničnom oddelení;
- Okenné tabule, zrkadlá a kalené sklo majú iné chemické zloženie a môžu byť silne znečistené inými látkami (tmel, ťažké kovy, fólia, umelé hmoty, kov) preto je potrebné zbierať a hospodáriť s nimi osobitne;
- Laboratórne sklo má iné fyzikálne - chemické vlastnosti (o.i. vyššia teplota tavenia) ako obalové sklo, preto jeho prítomnosť komplikuje proces recyklácie;
- Výroba nového produktu z použitého skla v porovnaní s produkciou skla z primárnych zdrojov znižuje :
 - spotrebu energie o 25-32%,
 - znečistenie ovzdušia o 14- 20%,
 - množstvo vznikajúceho priemyselného a banského odpadu o 97%.

PLASTY

Nápojové a potravinové obaly, jednorazový riad



Skupina A. ostatný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 02 Obaly z plastov



Ohrozenie

- žiadne



Miesto vzniku

- stravovacie zariadenie, kuchyňa, administratívne oddelenie, nemocničné oddelenia



Spôsob separácie

- Obaly z chemických látok a liečiv, ktoré obsahovali nebezpečné látky klasifikujeme ako nebezpečný odpad (15 01 10*);
- Spôsob zberu a druhy separovaných plastov určiť po dohode s odberateľom
- UPOZORNENIE! Nemiešať PVC (polyvinylchlorid) s inými druhmi plastov



Spôsob zberu

- Rozmiestnenie zberných nádob určiť po rozbore odpadov, napr. kuchyňa, stravovacie zariadenie, denná miestnosť;
- Na odpadovej nádobe by mali byť umiestnené informácie o druhoch zbieraných hmôt;
- Odporúča sa zhuťňovanie objemu vyzbieraných surovín



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Druhotná surovina



Doplnkové informácie

- Recyklácia plastov predstavuje aj naďalej značný problém, a preto sa odporúča nákup nápojov vo vratných sklenených obaloch;
- Najlepšie rozvinutý systém recyklácie je v súčasnosti pre PET obaly. Počas recyklácie PET fliaš sa spotrebuje o 60% menej energie ako v prípade ich produkcie z primárnych zdrojov;
- Odporúča sa odstránenie všetkých produktov vyrobených z PVC kvôli toxickým vplyvom ftalátov na ľudský organizmus a tiež úniku chlóru počas spaľovania a pretvárania tohto druhu plastu;
- Obsah aj malého množstva PVC môže znehodnotiť iné suroviny pri recyklácii

OCHRANNÉ NÁVLEKY NA OBUV



Skupina A.
ostatný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina :	20 01 Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov (okrem 15 01)
Druh :	20 01 39 Plasty
Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)

!!! Ohrozenie

- žiadne

■ Miesto vzniku

- nemocnica

Spôsob separácie

- V závislosti od druhu hmoty (hlavne PE, PVC).

|| Spôsob zberu

- Zbierať do odpadových nádob na plasty, v prípade ak nemáme odberateľa do odpadových nádob na komunálny odpad, pokiaľ nepochádzajú z infekčných oddelení a laboratórií.

♻️ Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Recyklácia alebo skládkovanie



Upozornenie

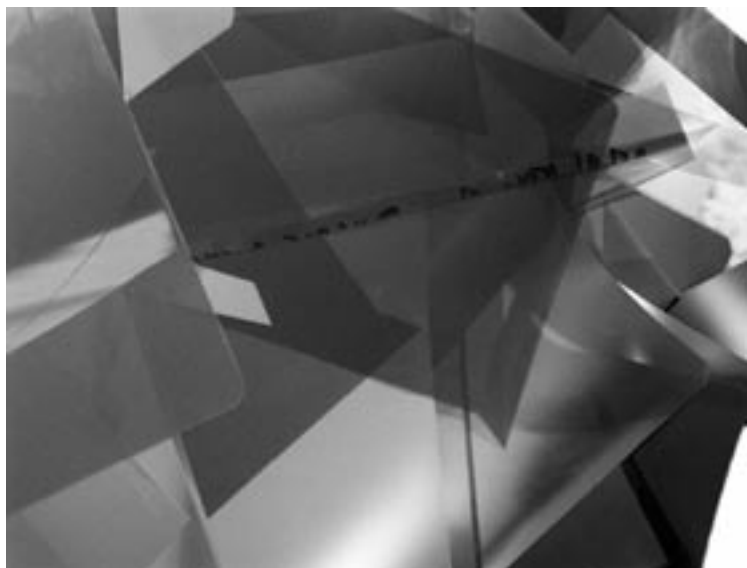
- Doporučuje sa prestať používať ochranné návleky na obuv. Ich použitie je opodstatnené len v prípade nevyhnutného vstupu osoby bez potrebného ochranného oblečenia, do aseptickkej zóny;
- Materiál býva väčšinou znečistený, preto býva ťažšie nájsť vhodného odberateľa;
- Nepoužívať ochranné návleky vyrobené z PVC



Doplnkové informácie

- Ochranné návleky majú za úlohu udržať čistotu v nemocnici a obmedziť možnosť prenosu infekcie. Značná časť návštevníkov si ich však berie a opätovne používa pri nasledujúcej návšteve.
- Počas recyklácie alebo zneškodňovania PVC vznikajú rôzne karcinogénne a pre životné prostredie škodlivé látky. Kvôli rôznemu zloženiu a nízkej výnosnosti sa recykluje len menej ako 3% odpadov z PVC – zvyšných 97% zvyšuje množstvo odpadu na skládkach. Preto je lepšie výrobky z PVC vôbec nekupovať.

SNÍMKY RTG



**Skupina A.
ostatný odpad**

Klasifikácia odpadu:

Podskupina: 09 01 Odpady z fotografického priemyslu
Druh: 09 01 07 Fotografický film a papiere obsahujúce striebro alebo zlúčeniny striebra



Ohrozenie

- žiadne



Miesto vzniku

• oddelenia rtg



Spôsob zberu

• Zbierať v označených odpadových nádobách alebo priehľadných košoch v centrálnom mieste zberu odpadu



Doplňkové informácie

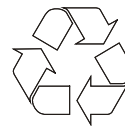
• Snímky RTG sú vyrobené zo syntetického materiálu (napr. polyester), ktorý je pokrytý emulziou citlivou na svetlo obsahujúcou chlorid alebo bromid strieborný.

ZELENÝ ODPAD - BIOODPAD

Lístie, konáre, tráva, kvety a pod.



**Skupina A.
ostatný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Podskupina: 20 02 Odpady zo záhrad a z parkov (vrátane odpadu z cintorínov)

Druh: 20 02 01 Biologicky rozložiteľný odpad



Ohrozenie

- žiadne



Miesto vzniku

- zelené priestranstvá na území nemocnice



Spôsob separácie

- Nemiešať so sklom, kovom, plastom, papierom;
- Medzi zelený odpad patria tiež zvyšky potravín, usadeniny z kávy a čaju.



Spôsob zberu

- Zbierať na vyznačených miestach na území parku alebo záhrady formou kompostu, alebo v kontajneroch na viacnásobné použitie, ktoré sú zabezpečené proti hmyzu a hlodavcom;



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Kompostovanie

ČISTIACE KEFKY

Plasty, zmiešané materiály



Skupina A.
ostatný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	20 01 Separovane zbierané zložky komunálnych odpadov (okrem 15 01)
Druh:	20 01 39 Plasty
Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)

!!! Ohrozenie

- žiadne

▣ Miesto vzniku

• operačný blok

Spôsob separácie

• Ostatný odpad – plasty, pokiaľ nepochádzajú z infekčných oddelení a laboratórií.

♻️ Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Sterilizácia;
- Skládkovanie;
- Recyklácia po dohode s odberateľom plastov

AMPULKY Z LIEKOV



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 07 Obaly zo skla
Druh:	15 01 10* - obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami, ak obsahujú nebezpečné látky alebo pochádzajú z infekčných oddelení – pozri Upozornenie



Ohrozenie

- nebezpečenstvo úrazu a infikovania; môžu obsahovať nebezpečné látky



Miesto vzniku

- prijímacia ambulancia, nemocničné oddelenia, laboratória



Spôsob separácie

- Môžu byť zbierané spolu s komunálnym alebo zdravotníckym nie nebezpečným odpadom ak nepochádzajú z infekčných oddelení alebo neobsahujú nebezpečné látky;
- Ampulky pochádzajúce z infekčných oddelení a tie, ktoré obsahujú nebezpečné látky – napr. vakcíny, cytostatiká, zbierať spolu s nebezpečným odpadom;



Spôsob zberu

- Zbierať vždy v odpadových nádobách odolných voči prepichnutiu a poškodeniu



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Skládkovanie (len ak nepatria do kategórie 15 01 10*)
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Pri klasifikácii plných a nepoužitých ampuliek môžu vzniknúť problémy, podobne ako pri iných obaloch obsahujúcich nebezpečné liečivé látky. Napríklad ampulky, ktoré obsahujú cytostatiká môžu byť klasifikované ako zdravotnícky a veterinárny odpad s kódom 18 01 08* alebo 18 02 07*. Okrem toho ampulky vyrobené z ľahkého skla bývajú často zaradené medzi ostrý odpad a zneškodňované spolu s infekčným odpadom, bez ohľadu na to, či existuje reálne riziko prenosu infekcie;
- Zneškodňovanie ampuliek spolu s iným ostrým odpadom má opodstatnenie jedine vtedy, ak sú ampulky kontaminované biologickým materiálom, pochádzajú z infekčných oddelení alebo ak zamestnancom hrozí nebezpečenstvo úrazu;
- Vzhľadom na rôzne vlastnosti skla, z ktorého sú vyrobené, nemôžu byť zbierané a spracúvané spolu s iným sklenným obalovým odpadom, resp. je potrebné sa dohodnúť s odberateľom

FLAŠE A VRECÚŠKA Z INFÚZNYCH ROZTOKOV

Plasty alebo sklo



Skupina A.
ostatný odpad



Skupina B
infekčný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 02, 15 01 07 Obaly z plastov a zo skla
Druh:	15 01 10* - obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami



Ohrozenie

- žiadne - v prípade odpadov pochádzajúcich z neinfekčných oddelení a po odpojení od vnútrožilového aplikátora



Miesto vzniku

- prijímacia ambulancia, nemocničné oddelenia a ambulancie



Spôsob separácie

- Z neinfekčných oddelení ako ostatný odpad (obaly);
- Z infekčných oddelení zbierať a zneškodňovať spolu s infekčným zdravotníckym odpadom;
- Ak obsahujú dodatočné nebezpečné látky klasifikovať ako nebezpečný odpad (15 01 10*);
- Ak je odpad určený na recykláciu, je potrebné zbierať prázdne obaly oddelene, dodržiavajúc delenie vzhľadom na druh materiálu, z ktorého sú vyrobené (PE, HDPE, LDPE, PP). Nemiešať s inými farebnými plastovými obalmi;
- Nezbierať spolu s vnútrožilovým aplikátorom



Spôsob zberu

- Prázdne obaly zbierať vo vreciach odolných voči poškodeniu a vytečeniu kvapalných látok
- Odpad separovaný ako komunálny môže byť zhutnený



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Odpad vhodný na recykláciu;
- Odpady z infekčných oddelení, oddelení respiračných chorôb a TBC a pod. sú zneškodňované spolu s infekčným zdravotníckym odpadom;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Doplňkové informácie

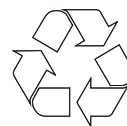
- Použité fľaše a vrecúška z infúzných roztokov tvoria okolo 10% všetkých odpadov vznikajúcich v zdravotníckych zariadeniach;
- Fľaše a vrecúška vyrobené z polyvinylchloridu (PVC) by sa nemali používať, pretože látky dodávané do tejto hmoty (ftaláty) prenikajú do organizmu pacienta v množstve ohrozujúcom zdravie;
- Je potrebné zvážiť možnosť používania sklenených fliaš a držiakov na viacnásobné použitie.

NÁDOBKY NA LIEKY

Kov, sklo, plasty



**Skupina A.
ostatný odpad**



**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 04 Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy alebo
Druh:	18 01 03* Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

- žiadne, pokiaľ nepochádzajú z infekčných oddelení alebo neobsahujú zvyšky nebezpečných liečiv

■ Miesto vzniku

- lôžkové oddelenia, pohotovosť

Spôsob separácie

- Z infekčných oddelení a tie, ktoré obsahujú zvyšky nebezpečných liečiv zneškodňovať spolu s infekčným odpadom (18 01 03*);
- Ostatné triediť v závislosti od druhu materiálu: kov, sklo, plasty.

|| Spôsob zberu

- Zbierať oddelene do odpadových nádob v závislosti od druhu materiálu.

↻ Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Recyklovať v závislosti od druhu materiálu;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Doporučuje sa požívanie nádobiek na viacnásobné použitie vyrobených z kovu, skla, porcelánu, ktoré je možné umyť a sterilizovať;
- Nádobky vyrobené z PVC by sa nemali používať.

OCHRANNÉ A KYSLÍKOVÉ MASKY

Zmiešané materiály



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
Druh:	18 02 03 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

- v prípade kontaktu s infekciou

■ ■ ■ Miesto vzniku

- nemocničné oddelenia, operačný blok

Spôsob separácie

- Z infekčných a oddelení respiračných chorôb a TBC klasifikovať ako infekčný odpad s kódom 18 01 03*;
- Z ostatných oddelení zbierať spolu s ostatným odpadom.

■ ■ ■ Spôsob zberu

- Z infekčných oddelení a z oddelení respiračných chorôb a TBC zbierať spolu s iným infekčným odpadom;
- Biologicky nekontaminované masky zbierať spolu s ostatným odpadom.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Skládkovanie v prípade ostatného odpadu;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Ochranné masky sú vyrobené z niekoľkých druhov plastov, čo výrazne komplikuje možnosť ich recyklácie.



Doplňkové informácie

- Pomôcky vyrobené z polyvinylchloridu (PVC) by nemali byť používané. Ftaláty (zvlášť DEHP) používané ako zmäkčovadlá, sa počas používania masky prenášajú do organizmu. DEHP patrí do skupiny škodlivých chemických zlúčenín, poškodzuje hormonálny systém a je podozrivý z karcinogenosti
- PVC sa tavia už pri zvýšenej teplote, preto je termická dekontaminácia nemožná. Je lepšie nakupovať produkty vyrobené z materiálov vhodných na sterilizáciu: silikón, guma.

OBVÄZOVÝ MATERIÁL

Obväzy, gáza, obklady, náplaste, vata



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obväzy, sadrové odtlačky a obväzy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
Druh:	18 02 03 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy



Ohrozenie

- nebezpečenstvo prenosu infekcie



Miesto vzniku

- prijímacia ambulancia, operačný blok a nemocničné oddelenia



Spôsob separácie

- Všetky materiály z infekčných oddelení a tiež tie, ktoré sú kontaminované biologickým materiálom klasifikovať ako infekčný odpad. Ostatné ako zdravotnícky nie nebezpečný odpad.



Spôsob zberu

- Biologicky kontaminované materiály v nádobách na infekčný odpad;
- Ostatné zbierať spolu so zdravotníckym nie nebezpečným odpadom alebo komunálnym odpadom.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- V prípade ostatného odpadu skládkovanie;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Doplňkové informácie

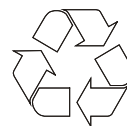
- Použitý obväzový materiál tvorí viac ako 20% odpadu, ktorý vzniká v zdravotníckych zariadeniach.

ODPAD Z POTRAVÍN

Zvyšky jedál, odpad z ovocia a zeleniny, usadeniny z kávy a čaju



**Skupina A.
ostatný odpad**



**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	20 01 Separovane zbierané zložky komunálneho odpadu (okrem 15 01)
Druh:	20 01 08 Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
Druh:	20 01 25 Jedlé oleje a tuky
Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

- potraviny z infekčných oddelení môžu obsahovať choroboplodné mikroorganizmy

■ Miesto vzniku

- nemocničná kuchyňa, stravovacie zariadenie, nemocničné oddelenia

Spôsob separácie

- Odpad z infekčných oddelení klasifikovať ako infekčný odpad
- Biologicky nekontaminovaný odpad zbierať osobitne
- Jedlé oleje a tuky triediť a zbierať oddelene (20 01 25);
- Nevhadzovať plasty, papier, sklo, kovy.

|| Spôsob zberu

- Zbierať v kovových odpadových nádobách na viacnásobné použitie, umiestnených vo vyhradenej miestnosti v kuchyni;
- Materiál je potrebné zabezpečiť proti hmyzu a hlodavcom,



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Z neinfekčných oddelení: kompostovanie;
- Z infekčných oddelení zneškodniť;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Ak je materiál určený na kompostovanie, zbierať spolu s iným bioodpadom (pozri zelený odpad)

STERILIZAČNÉ OBALY

Zmiešané materiály



Skupina A. ostatný odpad



Skupina B infekčný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 05 Kompozitné obaly, 15 01 10* Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

!!! Ohrozenie

- žiadne

■ Miesto vzniku

- nemocničné oddelenia, ambulancie, operačný blok, centrálna sterilizácia

Spôsob separácie

- Sterilizačné obaly znečistené krvou z operačných sál klasifikovať ako nebezpečný odpad (15 01 10*) a zneškodňovať spolu s infekčným odpadom;
- Nemiešať s čistými surovinami – viacvrstvový obal je najčastejšie vyrobený z plastovej fólie, ktorá je spojená s papierom.

|| Spôsob zberu

- Zbierať v nádobách alebo vreciach na ostatný odpad;
- Nevhadzovať do odpadových nádob na papier bez predchádzajúceho oddelenia papierových častí.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Možnosť recyklácie po rozdelení na jednotlivé materiály (plasty, papier);
- Nemiešať s odpadmi určenými na zneškodnenie;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Doplnkové informácie

- Sterilizačné obaly sa vo všeobecnosti skladajú najmenej z dvoch rôznych materiálov (papier, plastová fólia), čo výrazne komplikuje možnosť ich recyklácie;
- Ak chceme nájsť odberateľa, je nevyhnutné rozdeliť obal na jednotlivé materiály (papier, plasty a pod.)

SADROVÉ OBVÄZY



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
Druh:	18 02 03 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

- žiadne, ak materiál nie je znečistený krvou alebo výlučkami pacienta

■ ■ ■ Miesto vzniku

- operačné sály, oddelenia úrazovo-ortopedickej chirurgie

Spôsob separácie

- V prípade znečistenia krvou alebo hnisavými výlučkami, klasifikovať ako infekčný odpad (18 01 03* / 18 02 02*);
- Biologicky nekontaminované obvazy klasifikovať ako zdravotnícky nie nebezpečný odpad.

||| Spôsob zberu

- Biologicky kontaminované obvazy v nádobách na infekčný odpad;
- Ostatné zbierať spolu s ostatným odpadom.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Skládkovanie odpadov klasifikovaných ako zdravotnícky/veterinárny nie nebezpečný odpad;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov

POSTELNÁ BIELIZEŇ, UTERÁKY A JEDNORAZOVÉ VRECKOVKY



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, postelňa bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
Druh:	18 02 03 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

- žiadne, ak materiál nie je znečistený krvou alebo výlučkami pacienta

■ Miesto vzniku

- nemocničné oddelenia, operačné sály, operačný blok.

Spôsob separácie

- Materiál z infekčných oddelení, znečistený krvou alebo výlučkami pacientov klasifikovať ako infekčný odpad (18 01 03* / 18 02 02*);
- Z neinfekčných oddelení a biologicky nekontaminovaný odpad klasifikovať ako zdravotnícky nie nebezpečný odpad – napr. papierové utierky zo sonografického pracoviska . Je na individuálnom posúdení zodpovedných zdravotníckych pracovníkov, či je treba aj tento druh odpadu považovať za rizikový z hľadiska možnosti nákazy.



Spôsob zberu

- Biologicky kontaminovaný materiál v nádobách na infekčný odpad;
- Ostatné zbierať spolu s ostatným odpadom.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Skládkovanie odpadov klasifikovaných ako zdravotnícky/veterinárny nie nebezpečný odpad;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Ak nie je používanie jednorazových materiálov nevyhnutné, je dobré používať plachty a uteráky na viacnásobné použitie – čistenie a dezinfekcia v práčovni;
- Biologicky kontaminované plachty a uteráky na viacnásobné použitie zbierať kvôli zníženiu rizika nákazy zamestnancov vo vreciach čiastočne alebo celkovo rozpustných vo vode.

OCHRANNÉ RUKAVICE



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
Druh:	18 02 03 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

-
- žiadne, ak materiál nie je znečistený krvou alebo výlučkami pacienta

■ Miesto vzniku

-
- prijímacia ambulancia, oddelenie odberu krvi, chirurgické ambulancie, lôžkové oddelenia, operačný blok, laboratóriá, diagnostické pracovisko.

Spôsob separácie

-
- V prípade znečistenia krvou alebo hnisavými výlučkami klasifikovať ako infekčný odpad (18 01 03* / 18 02 02*);
 - Z neinfekčných oddelení a biologicky nekontaminovaný odpad klasifikovať ako zdravotnícky nie nebezpečný odpad. Je na individuálnom posúdení zodpovedných zdravotných pracovníkov, či je treba aj tento druh odpadu považovať za rizikový z hľadiska možnosti nákazy.



Spôsob zberu

- Biologicky kontaminovaný materiál v nádobách na infekčný odpad;
- Ostatné zbierať spolu s ostatným odpadom.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Skládkovanie odpadov klasifikovaných ako zdravotnícky/veterinárny nie nebezpečný odpad;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Počas prác nesúvisiacich so zdravotníckou funkciou nemocnice – napr. umývanie a dezinfekcia povrchov, podláh – používať ochranné rukavice na viacnásobné použitie. Rukavice je treba umyť a vysušiť po každom použití;
- Používať latexové, nitrilové a polyetylénové rukavice;
- Nepoužívať rukavice vyrobené z PVC;
- Spaľovanie PVC je jednou z hlavných príčin vzniku dioxínov a iných organických zlúčenín chlóru.

LABORATÓRNE SKLO



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
Druh:	18 02 03 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

- možnosť úrazu a nakazenia.

■ Miesto vzniku

- laboratórium, diagnostické pracoviská.

Spôsob separácie

- V prípade recyklácie alebo skládkovania je potrebné odpady, ktoré prišli do kontaktu s biologickým materiálom, sterilizovať;
- Nemiešať s odpadovými obalmi zo skla.

|| Spôsob zberu

- Zbierať v pevných, označených odpadových nádobách odolných voči poškodeniu.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Odpad potenciálne vhodný na recykláciu;
- Skládkovanie spolu s ostatným odpadom;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

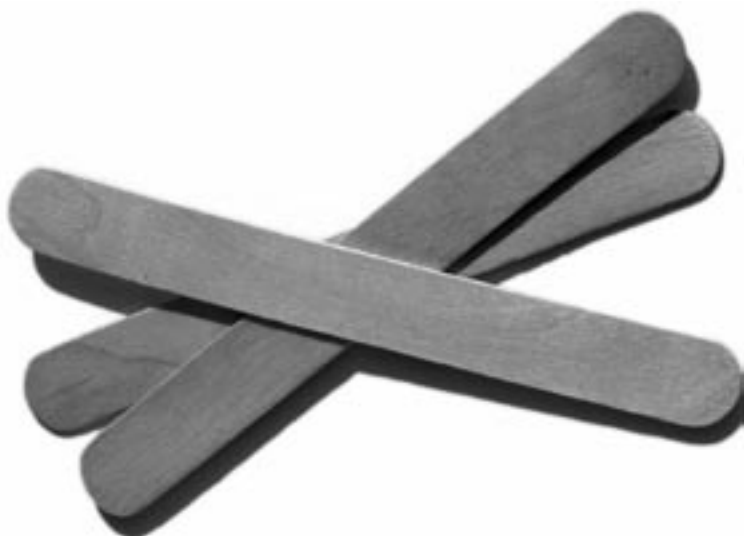
- Vzhľadom na veľkú hmotnosť skla je opodstatnená jeho sterilizácia a zneškodňovanie spolu s nie nebezpečným odpadom než nákladnejšie zneškodňovanie spolu s infekčným odpadom.



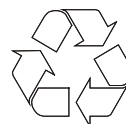
Doplňkové informácie

- Laboratórne sklo sa taví pri inej, vyššej teplote než obalové sklo, preto sa musí zbierať oddelene (alebo po dohode s odberateľom aj inak)

LEKÁRSKE ŠPACHTLE



**Skupina A.
ostatný odpad**



**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	18 01 Odpady z pôrodníckej starostlivosti, diagnostiky, liečby alebo zdravotnej prevencie
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy



Ohrozenie

- možnosť prenosu infekcie



Miesto vzniku

- prijímacia ambulancia, nemocničné oddelenia, operačné ambulancie.



Spôsob separácie

- Použité špachtle po sterilizácii vhadzovať do nádoby na zodpovedajúci materiál;
- Špachtle, ktoré neboli dekontaminované klasifikovať ako infekčný odpad (18 01 03*)



Spôsob zberu

- Lekárske špachtle na viacnásobné použitie zbierať oddelene a sterilizovať;
- Materiál kontaminovaný výlučkami pacientov trpiacich infekčnými ochoreniami dýchacích ciest je potrebné pred vyhodením sterilizovať, v opačnom prípade postupovať ako s infekčným odpadom.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- V závislosti od klasifikácie: recyklácia, skládkovanie alebo iné zneškodňovanie.



Doplňkové informácie

- Uprednostniť používanie lekárskeho špachtlí vyrobených z kovu alebo autoklávovateľného plastu (napr. polypropylénu PP).

HYGIENICKÉ POTREBY

Jednorázové hygienické vložky, plienky



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina B
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	18 01 Odpady z pôrodníckej starostlivosti, diagnostiky, liečby alebo zdravotnej prevencie
Druh:	18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy



Ohrozenie

- žiadne, ak materiál nepochádza od pacientov s infekčným ochorením



Miesto vzniku

- lôžkové oddelenia, novorodenecké oddelenie, pediatrické ambulancie



Spôsob separácie

- Hygienické potreby pochádzajúce od pacientov trpiacich infekčnými ochoreniami alebo hnačkami klasifikovať ako infekčný odpad (18 01 03*)
- Ostatné ako ostatný odpad určený na skládkovanie. Je na individuálnom posúdení zodpovedných zdravotníckych pracovníkov, či je treba aj tento druh odpadu považovať za rizikový z hľadiska možnosti nákazy.



Spôsob zberu

- Na jednotlivých oddeleniach zbierať v odpadových nádobách na ostatný odpad;
- Z infekčných oddelení a od infekčných pacientov v nádobách na infekčný odpad.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Skládkovanie;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Klasifikovať ako infekčný odpad jedine ak existuje reálne riziko prenosu infekcie.



Doplňkové informácie

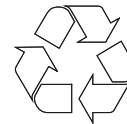
- Použité hygienické vložky a plienky sú každodenne produkovaným odpadom v bežných domácnostiach. Neopodstatnené klasifikovanie týchto materiálov ako infekčný odpad výrazne zvyšuje nemocničné výdavky na zneškodňovanie odpadu.

OBALY ZO SPREJOV

Kov, hliník, sklo, plasty, viacvrstvé obaly



Skupina A.
ostatný odpad



Skupina C
nebezpečný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 02, 15 01 04, 15 01 07 Obaly z plastov, kovu a zo skla
Druh:	15 01 10* obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami
Druh:	15 01 11* kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob



Ohrozenie

- môžu obsahovať ľahko zápalné a výbušné látky



Miesto vzniku

- nemocničné oddelenia, technické oddelenie



Spôsob separácie

- Plné a prázdne tlakové nádoby je treba klasifikovať ako nebezpečný odpad;
- Netlakové obaly je treba klasifikovať ako ostatný odpad, ak neobsahovali nebezpečné látky alebo preparáty – triediť v závislosti od druhu materiálu, z ktorého sú vyrobené spolu s inými surovinami: hliníkom, kovu, sklom, plastom;
- Uzáver nádoby – napr. vyrobený z plastu alebo kovu – môže byť zbieraný s vhodnými druhotnými surovinami, pokiaľ nie je znečistený nebezpečnými látkami.



Spôsob zberu

- Zbierať v primeraných odpadových nádobách;
- Nemiešať s iným odpadom;
- Neprepichovať a nestláčať tlakové nádoby!



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Obaly z nebezpečných chemických látok a preparátov musia byť triedené oddelene a vrátené dodávateľovi;
- Možnosť recyklácie obalov z nie nebezpečných produktov dohodnúť s lokálnymi odberateľmi;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Doplnkové informácie

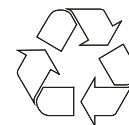
- V posledných rokoch sa ako nosná látka sprejov používa oxid uhličitý, ale v niektorých lekárskech prípravkoch sa aj naďalej používajú zlúčeniny freónov (HCFC, HFC), ktoré ničia ozónovú vrstvu. Ak existuje taká možnosť, je potrebné nahradiť takéto výrobky bezfreónovými.

OBALY Z LIEKOV A CHEMICKÝCH PREPARÁTOV

Kov, hliník, sklo, plasty, viacvrstvové obaly



Skupina A.
ostatný odpad



Skupina C
nebezpečný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 02 obaly z plastov
Druh:	15 01 04 obaly z kovu
Druh:	15 01 05 kompozitné obaly
Druh:	15 01 07 obaly zo skla
Druh:	15 01 10* obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

!!! Ohrozenie

- môžu obsahovať látky škodlivé pre zdravie a životné prostredie

■ Miesto vzniku

- nemocničné oddelenia, technické oddelenie

Spôsob separácie

- Obal je treba klasifikovať ako nebezpečný odpad (15 01 10*) ak sa v ňom nachádzala látka alebo liečivo s nebezpečnými vlastnosťami – napr. cytostatiká;
- Triedenie obalov z nie nebezpečných produktov v závislosti od druhu materiálu, z akého sú vyrobené spolu s inými surovinami - hliníkom, kovom, sklom alebo plastom

|| Spôsob zberu

- Zbierať v primeraných odpadových nádobách
- Nemiešať nebezpečný odpad s ostatným odpadom.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

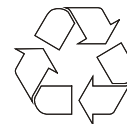
- Obaly z nebezpečných chemických látok a preparátov musia byť triedené oddelene a vrátené dodávateľovi;
- Možnosť recyklácie obalov z nie nebezpečných produktov dohodnúť s lokálnymi odberateľmi;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov

OBALY Z DEZINFEKČNÝCH A ČISTIACICH PROSTRIEDKOV

Plasty



Skupina A.
ostatný odpad



Skupina C
nebezpečný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Druh:	15 01 02 obaly z plastov
Druh:	15 01 10* obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

!!! Ohrozenie

- žiadne, ak neobsahujú nebezpečné látky, napr. zlúčeniny chlóru

■ Miesto vzniku

- prijímacia ambulancia, nemocničné oddelenia, hospodárske oddelenie, práčovňa

Spôsob separácie

- Nepoužitú prostriedky klasifikovať ako nebezpečný odpad, ak obsahuje nebezpečné látky;
- Prázdne využiť ako zberné nádoby na ostrý odpad – nádoby označiť!

|| Spôsob zberu

- Zbierať v odpadových nádobách umiestnených na centrálnom mieste zberu odpadu

↻ Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Možnosť recyklácie po dohode s odberateľom;
- Možnosť opätovného využitia obalov na iné ako pôvodné ciele
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov.



Upozornenie

- Obaly je možné opätovne využiť



Doplnkové informácie

- Väčšina obalov môže byť po vyprázdnení opätovne využitá napr. na zber ostrého odpadu;
- Je výhodnejšie využívať koncentráty alebo hotové produkty v nádobách s väčším objemom, nádoby môžu byť vrátené a opakovane naplnené;
- Je treba obmedziť nadmerné používanie dezinfekčných a čistiacich prostriedkov, ktoré obsahujú látky škodlivé pre životné prostredie, napr. benzol, toluén, xylén, zlúčeniny chlóru;

PREEXPIROVANÉ LIEKY



**Skupina A.
ostatný odpad**

**Skupina C
nebezpečný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 09 liečivá iné ako uvedené v 18 01 08
Druh:	18 02 08 liečivá iné ako uvedené v 18 02 07
Druh:	18 01 08* cytotoxické a cytostatické liečivá
Druh:	18 02 07* cytotoxické a cytostatické liečivá



Ohrozenie

-
- nebezpečné látky škodiace zdraviu a životnému prostrediu, jedy



Miesto vzniku

-
- nemocničné oddelenia, lekáreň, sklad liekov



Spôsob separácie

-
- Všetky nepoužité a preexpirované lieky je treba vrátiť do nemocničnej lekárne;
 - Za nebezpečný materiál sú považované látky: biocidy, imunologické (napr. cytostatiká), krvné a rádiofarmaceutické preparáty opísané vo farmaceutickom zákone;
 - Prírodné a minerálne lekárske prostriedky môžu byť klasifikované ako materiál nie škodlivý pre životné prostredie.



Spôsob zberu

-
- Zbierať v uzavretých nádobách, na chladnom, suchom mieste,
 - Preexpirované lieky vrátiť do lekárne v pôvodných obaloch.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov.



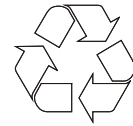
Upozornenie

- Prázdne obaly od liekov obsahujúcich nebezpečné látky je treba zbierať oddelene a predať ich na recykláciu v závislosti od druhu materiálu; kov, papier, kartón, sklo, plasty;
- Liečivá obsahujúce nebezpečné látky a antibiotiká by nemali byť vyhadzované do kanalizácie.

ATRAMENTOVÉ TONERY A FARBY DO TLAČIARNÍ A KOPÍROVACÍCH STROJOV



Skupina A.
ostatný odpad



Skupina C
nebezpečný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	08 03 Odpady z výroby, spracovania, distribúcie a používania tlačiarenských farieb
Druh:	08 03 18 odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 08 03 17
Druh:	08 03 17* odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky



Ohrozenie

- môžu obsahovať kyanid draselný a ťažké kovy



Miesto vzniku

- administratívne oddelenie, lekáreň



Spôsob separácie

- Triediť oddelene, v pôvodných obaloch, pokiaľ nie je možnosť opätovného naplnenia;
- Spolu s ostatným odpadom, ak neobsahujú nebezpečné látky.



Spôsob zberu

- Zbierať v pôvodných obaloch;
- Použité prázdne tonery a kazety preniesť na centrálné miesto zberu odpadu alebo na technické oddelenie za účelom opätovného naplnenia



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

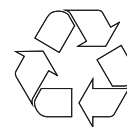
- Materiál vhodný na renováciu a recykláciu;
- Nespáľovať;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov.

ELEKTRICKÉ A ELEKTRONICKÉ ZARIADENIA

EKG Elektródy, kardiomonytory, počítače a pod.



**Skupina A.
ostatný odpad**



**Skupina C
nebezpečný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	16 02 Odpady z elektrických a elektronických zariadení
Druh:	16 02 14 vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13
Druh:	16 02 16 časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15
Druh:	16 02 13* vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12 2)
Druh:	16 02 15* nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení

!!! Ohrozenie

- ťažké kovy, brómové spomaľovače horenia

◆ Miesto vzniku

- prijímacia ambulancia, nemocničné oddelenia, vyšetrovacie ambulancie, operačné sály

Spôsob separácie

- Zbierať oddelene;
- Elektródy z diagnostiky pacientov s infekčným ochorením zneškodňovať spolu s infekčným odpadom.

|| Spôsob zberu

- Zbierať v tesných, uzavretých nádobách.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Materiál vhodný na recykláciu;
- Nespaľovať;
- Odpad z elektrických a elektronických zariadení je držiteľ odpadu povinný odovzdať osobe, ktorej bola na túto činnosť udelená autorizácia podľa § 8 zákona o odpadoch alebo osobe, ktorá pre autorizovanú osobu zber vykonáva.



Upozornenie

- Kvôli obrovskej rôznorodosti používaných zariadení je treba odpad klasifikovať podľa dohody s dodávateľom daného zariadenia; pokiaľ to nie je možné, na základe informácií uvedených na obaloch.

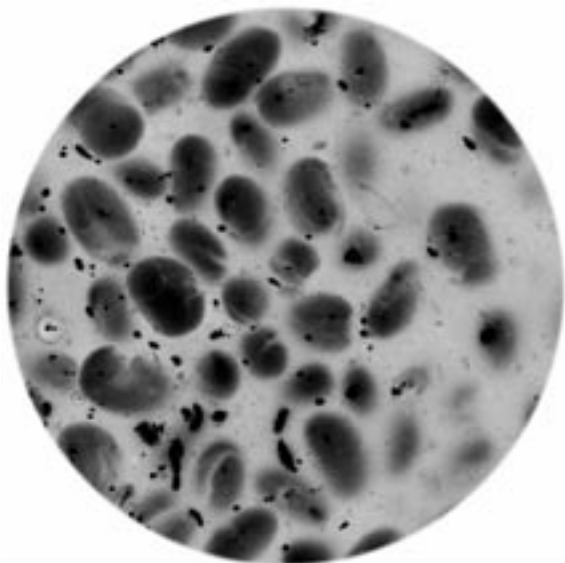


Doplňkové informácie

- Členské štáty Európskej Únie sú povinné vytvoriť systém zberu a hospodárenia s odpadmi z elektrických a elektronických zariadení (smernica č. 2002/96/ES).

BIOLOGICKÝ MATERIÁL Z LABORATÓRIÍ

Laboratórne kultúry mikroorganizmov



Skupina B.
infekčný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	18 01 Odpady z pôrodníckej starostlivosti, diagnostiky, liečby alebo zdravotnej prevencie
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy



Ohrozenie

- možnosť nákazy



Miesto vzniku

- diagnostické laboratória



Spôsob separácie

- Je treba vhadzovať výhradne infekčný materiál – bez obalov, papiera, skla, kovu, ihlíc;
- Výstrelky infikovaných laboratórných zvierat je treba klasifikovať ako infekčný odpad.



Spôsob zberu

- Zbierať v nepriehľadných, nepremokavých, uzatvorených, označených odpadových nádobách, odolných voči mechanickému poškodeniu;
- Odpadové nádoby je treba naplniť maximálne do 2/3;
- Odpadové nádoby je treba vymieňať minimálne raz denne.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Zneškodňovať sterilizáciou na mieste vzniku;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov

OSTRÉ MATERIÁLY



Skupina B.
infekčný odpad



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

-
- prepichnutie, prerezanie, nebezpečenstvo nákazy

■ Miesto vzniku

-
- prijímacia ambulancia, nemocničné oddelenia, operačné ambulancie, operačný blok, diagnostické pracoviská.

Spôsob separácie

-
- Medzi ostré materiály patria: ihly, skalpely, pinzety, nože, žiletky, lancety, kapiláry, Pasteurove pipety, odrezané ostrie z infúzných a transfúzných súprav a pod.;
 - Nemiešať s ostatným odpadom;
 - Oddeliť ihlu od striekačky!
 - Vhadzovať výhradne hroty, bez piestov!
 - Nevhadzovať rozbité teploměry!



Spôsob zberu

- Zbierať v pevných, nepremokavých, uzatvorených, odpadových nádobách, odolných voči prepichnutiu a prerezaniu;
- Odpadové nádoby je treba označiť;
- Zberné nádoby je treba zaplniť maximálne do 2/3;
- Nezabezpečené ostré materiály nevhadzovať do vriec na infekčný odpad;
- Počas prenášania a vyprázdňovania nepodkladať ruky pod nádobu.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Zneškodňovanie;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Nezakladať chrániče hrotov na použité ihly!
- Nehádzať odpadovými nádobami!



Doplnkové informácie

- V prípade skalpelov je treba zvážiť možnosť používania vymeniteľných ostrí na viacnásobné použitie
- Počas zberu, prevozu a držania odpadov zabezpečiť maximálnu bezpečnosť pre personál
- V prípade zberu ostrých materiálov v prázdnych nádobách z dezinfekčných prostriedkov sa pripúšťa vhadzovanie ihiel spolu so striekačkou
- Svetová zdravotnícka organizácia odporúča všetok ostrý odpad zo zdravotnej starostlivosti považovať za nebezpečný z hľadiska rizika poranenia pri manipulácii s ostatným odpadom

STRIEKAČKY A VÁKUOVÉ SYSTÉMY



Skupina B.
infekčný odpad



Klasifikácia odpadu:

Skupina:	18 Odpady zo zdravotnej alebo veterinárnej starostlivosti
Druh:	18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy
Druh:	18 02 02* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

!!! Ohrozenie

- možnosť prenosu infekcie

■ ■ ■ Miesto vzniku

- prijímacia ambulancia, nemocničné oddelenia, operačný blok

Spôsob separácie

- V prípade využívania malých odpadových nádob na ihly je potrebné oddeliť ihlu od striekačky

||| Spôsob zberu

- Zbierať spolu s infekčným odpadom

↻ Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Doplňkové informácie

- Striekačky, ktoré neboli použité ako injekcie a nie sú kontaminované nebezpečnými látkami klasifikovať ako nie nebezpečný zdravotnícky/veterinárny odpad (18 01 04; 18 02 03).

KRVNÉ VAKY



Skupina B.
infekčný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina: 18 01 Odpady z pôrodnickej starostlivosti, diagnostiky, liečby alebo zdravotnej prevencie
Druh: 18 01 02* časti a orgány tiel vrátane krvných vreciek a krvných konzerv okrem 18 01 03*

!!! Ohrozenie

- možnosť prenosu infekcie

▣▣▣ Miesto vzniku

- diagnostické pracoviská, lôžkové oddelenia, operačný blok

Spôsob separácie

- Nemiešať s komunálnym a ostrým odpadom

▣▣▣ Spôsob zberu

- Zbierať v odpadových nádobách na infekčný odpad

↻ Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov

i Doplnkové informácie

- Vaky vyrobené z PVC by nemali byť používané, pretože látky pridávané do tejto hmoty (ftaláty) prenikajú do organizmu pacienta a ohrozujú jeho zdravie

VAKY NA MOČ

Súpravy na drenáž



**Skupina B.
infekčný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Podskupina: 18 01 Odpady z pôrodníckej starostlivosti, diagnostiky, liečby alebo zdravotnej prevencie
Druh: 18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy

Ohrozenie

- možnosť prenosu infekcie

Miesto vzniku

- nemocničné oddelenia

Spôsob separácie

- Vyprázdnené vaky zbierať spolu s iným infekčným odpadom

Spôsob zberu

- Zbierať v uzatvorených odpadových nádobách

Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov

Doplňkové informácie

- Nedoporučuje sa používanie vakov vyrobených z PVC;
- Je treba zvážiť možnosť používania systému uzavretej drenáže s použitím fliaš so zátkou.

ODSÁVACIE SÚPRAVY

Flaše REDON, odsávačky



Skupina B.
infekčný odpad



Klasifikácia odpadu:

- Podskupina: 18 01 Odpady z pôrodníckej starostlivosti, diagnostiky, liečby alebo zdravotnej prevencie
- Druh: 18 01 04 odpady, ktorých zber a zneškodňovanie nepodliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy (napr. obvazy, sadrové odtlačky a obvazy, posteľná bielizeň, jednorazové odevy, plienky)
- Druh: 18 01 03* odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy - po sterilizácii



Ohrozenie

- možnosť prenosu infekcie



Miesto vzniku

- prijímacia ambulancia, oddelenie intenzívnej starostlivosti, operačné sály



Spôsob separácie

- Infekčný odpad



Spôsob zberu

- Zbierať v oddelených, uzatvorených a označených odpadových nádobách vo vertikálnej pozícii.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov.



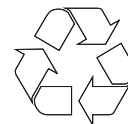
Doplnkové informácie

- Je treba zvážiť možnosť používania sklenených fliaš typu REDON na viacnásobné použitie; Doporučuje sa automatické/mechanické vyprázdňovanie a čistenie pomocou čistiaco - dezinfekčných zariadení a sterilizácia.

BATÉRIE A AKUMULÁTORY



Skupina C.
nebezpečný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	16 06 Batérie a akumulátory
Druh:	16 06 01* olovené batérie
Druh:	16 06 02* niklovo-kadmiové batérie
Druh:	16 06 03* batérie obsahujúce ortuť
Druh:	16 06 04 alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03
Druh:	16 06 05 iné batérie a akumulátory
Druh:	16 06 06* oddelene zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov



Ohrozenie

-
- žieravé látky - kyseliny, ťažké kovy



Miesto vzniku

-
- kancelárie, nemocničné oddelenia, technické oddelenie



Spôsob separácie

-
- Triediť v závislosti od druhu batérií alebo akumulátorov (niklové batérie, niklovo-kadmiové, ortuťové, mangánovo-niklové, ...)
 - Nemiešať s manometrami a teplomermi.



Spôsob zberu

-
- Zbierať v označených odpadových nádobách odolných voči poškodeniu a rozleptaniu
 - Neodstraňovať elektrolyt!
 - Nezhutňovať!
 - Prechovávať na suchom mieste.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Materiál je potrebné recyklovať;
- Nesmie sa miešať s odpadom určeným na spaľovanie, autoklávovanie, dezinfekciu, zneškodnenie mikrovlnnými a chemickými technológiami;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



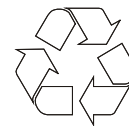
Doplňkové informácie

- Batérie obsahujú celý rad látok škodlivých pre životné prostredie: ortuť, nikel, kadmium, olovo, ktoré sa počas spaľovania alebo skládkovania môžu dostať do vody, ovzdušia alebo pôdy;
- Recyklácia 1kg batérií umožňuje získanie 390 g zlúčenín železa a mangánu, 200g zinku, 1,5g ortuti;
- Je treba uprednostniť používanie nabíjateľných batérií alebo kupovať batérie, ktoré obsahujú menej škodlivých látok

SVETELNÉ ZDROJE



Skupina C.
nebezpečný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	16 02 Odpady z elektrických a elektronických zariadení
Druh:	16 02 13* vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12)

!!! Ohrozenie

- jedovaté látky, ťažké kovy.

■ ■ ■ Miesto vzniku

- nemocnica

Spôsob separácie

- Nemiešať s iným odpadom
- Triediť oddelene, prihliadajúc na druh lampy: fluorescenčné, sodíkové, ortuťové, UV lampy.

||| Spôsob zberu

- Zbierať v pôvodných obaloch na paletách so zásobníkmi alebo v košoch;
- Nerozbíjať!
- Nezhutňovať.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Odpad vhodný na recykláciu;
- Nesmie sa miešať s odpadom určeným na spaľovanie, autoklávovanie, dezinfekciu, zneškodnenie mikrovlnnými a chemickými technológiami;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov.



Doplňkové informácie

- Obsah ortuti vo fluorescenčných lampách je až do 5mg. Recyklácia umožňuje získanie kovov a redukuje odpad približne o 97%;
- V rámci možností by sa mali používať lampy šetriace energiu, ktoré obsahujú menej nebezpečných látok alebo ich neobsahujú vôbec.

TEPLOMERY

Odpad obsahujúci ortuť

Skupina C.
nebezpečný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina: 06 04 Odpady obsahujúce kovy iné ako uvedené v 06 03

Druh: 06 04 04* odpady obsahujúce ortuť

!!! Ohrozenie

- otrava, ortuťové výpary.

☒ Miesto vzniku

- nemocničné oddelenia

Spôsob separácie

- Nevhadzovať do odpadových nádob na sklo, ostrý odpad;
- Nemiešať s ostatným odpadom.

|| Spôsob zberu

- Poškodené teplomery zbierať oddelene v tesne uzavretých nádobách;
- Nevyprázdňovať ortuť z poškodených teplomerov.

♻️ Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Nesmú sa miešať s odpadom určeným na spaľovanie, autoklávanie, dezinfekciu, zneškodnenie mikrovlnnými a chemickými technológiami;
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov



Upozornenie

- Jeden teplomer obsahuje od 0,5 do 1,5 gramov ortuti, preto je lepšie využívať alternatívne produkty – elektronické teplomery;
- Ortuť je kov, ktorého zlúčeniny a výpary sú ľahko prijímané cez pokožku a dýchacie cesty, čo môže spôsobiť silnú a niekedy smrteľnú otravu. Neprimerane zabezpečené poškodené teplomery a iné produkty obsahujúce ortuť ohrozujú bezpečnosť pri práci;
- V prípade rozbitia teplomeru:
 1. nikdy sa nedotýkať ortute – je pohlcovaná pokožkou,
 2. odstrániť bižutériu – ortuť ľahko reaguje s kovmi,
 3. vyčistiť povrch okolo miesta rozliatia,
 4. obliecť si ochranné oblečenie – nitrilové rukavice alebo 2 páry latexových rukavíc,
 5. zabrániť ďalšiemu rozliatiu ortute,
 6. použiť striekačku na zber (odsávanie) ortute,
 7. vhodiť odpad do plastovej nádoby naplnenej 5-10ml vody,
 8. nádobu označiť;
- Výhody vyplývajúce z používania pomôcok neobsahujúcich ortuť sú predovšetkým v znížení výdavkov na zber a zneškodňovanie ortuťových výrobkov a tiež v zvýšení bezpečnosti pri práci.

FOTOGRAFICKÉ VÝVOJKY A USTAĽOVAČE



Skupina C.
nebezpečný odpad



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	09 01 Odpady z fotografického priemyslu
Druh:	09 01 01* roztoky vodorozpustných vývojkov a aktivátorov
Druh:	09 01 04* roztoky ustaľovačov
Druh:	09 01 05* bieliace roztoky a roztoky bieliacich ustaľovačov
Podskupina:	16 10 Vodné kvapalné odpady určené na spracovanie mimo miesta ich vzniku
Druh:	16 10 01* Vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky

!!! Ohrozenie

- ťažké kovy, karcinogénne látky, žieravé látky.

■ Miesto vzniku

- oddelenie rádiológie

Spôsob separácie

- Zbierať oddelene vývojky a ustaľovače

|| Spôsob zberu

- Zbierať v pôvodných, značených obaloch a označených nádobách;
- Veľké množstvá zbierať v nádobách umiestnených v centrálnom mieste zberu odpadu alebo na technickom oddelení (po dohode s odberateľom);
- Nevylievať do kanalizácie.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Nesmú sa miešať s odpadom určeným na spaľovanie, autoklávovanie, dezinfekciu, zneškodnenie mikrovlnnými a chemickými technológiami.
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov.



Doplnkové informácie

- Vývojky a ustaľovače obsahujú ťažké kovy a jedovaté látky;
- Hlavným produktom recyklácie je striebro – z recyklácie 1 tony ustaľovača získame okolo 2kg striebra;
- Nákup týchto látok by mal byť obmedzený vypracovaným systémom ich nákupu, ktorý berie do úvahy existujúce zásoby a aktuálne potreby pracovišť RTG.

POUŽITÉ OLEJE

**Skupina C.
nebezpečný odpad**



Klasifikácia odpadu:

Podskupina:	13 02 Odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje
Druh:	13 02 04* chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje
Druh:	13 02 05* nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje
Druh:	13 02 06* syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje
Druh:	13 02 07* biologicky ľahko rozložiteľné syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje
Druh:	13 02 08* iné motorové, prevodové a mazacie oleje

!!! Ohrozenie

- ľahko horľavé látky, látky škodlivé pre životné prostredie

■ Miesto vzniku

- transport, technické oddelenia; kuchyňa

Spôsob separácie

- Nemiešať s jedlými olejmi.

|| Spôsob zberu

- V jednotlivých miestach zbierať v kanistroch, neskôr hromadiť v centrálnom mieste zberu odpadu v tesne uzavretých zberných nádobách.



Zhodnocovanie / Zneškodňovanie

- Odpad vhodný na recykláciu,
- Prepravu a zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečiť u spoločnosti oprávnenej podľa osobitných predpisov.



Upozornenie

- Vzhľadom na to, že sú ľahko zápalné, je treba zachovávať opatrnosť a dodržiavať zásady bezpečnosti pri práci

Priatel'ia Zeme - SPZ ...

... sú občianska nezisková organizácia chrániaca životné prostredie

... od roku 1996 úspešne pracujú na zastavovaní ekologicky škodlivých činností a presadzujú konštruktívne riešenia v prospech života na Zemi

... sa dlhodobo a koncepčne zameriavajú hlavne na riešenie problematiky odpadov a toxického znečistenia

... sú členom asociácie Priatel'ia Zeme - Slovensko, ktorá je slovenským zástupcom najväčšej medzinárodnej siete environmentálnych organizácií Friends of the Earth International, so zastúpením v 71 krajinách sveta

... sú nezávislí na akejkoľvek vláde, strane, politických či skupinových záujmoch

... neprijímajú prostriedky od spoločností devastujúcich životné prostredie alebo štátu. Nezávislosť si môžu zachovať len vďaka podpore verejnosti, ktorej záleží na zdravom životnom prostredí a budúcnosti.

Pomôcť môžete aj Vy :

... staňte sa členom Priateľov Zeme - SPZ, podporte aktivity Priateľov Zeme - SPZ finančne alebo venovaním 2 % z Vašich daní, zapojte sa aktívne do našej činnosti.

Kontaktujte nás prosím, ak máte záujem o viac informácií, alebo navštívte našu internetovú stránku:

Priatel'ia Zeme - SPZ

poštová adresa: P.O.BOX H-39, 040 01 Košice

kancelária: Alžbetina 53, Košice

tel./fax: 055 / 677 1 677

mobil: 0903 77 23 23

e-mail: spz@priateliazeme.sk

www.priateliazeme.sk/spz

číslo účtu: 4350054728/3100



**Priatel'ia
Zeme
SPZ**

Health Care Without Harm

Medzinárodná koalícia 443 environmentálnych organizácií a občianskych združení, zdravotníckych zariadení, zdravotníckych pracovníkov v 52 krajinách, ktorých cieľom je transformácia zdravotnej starostlivosti smerom k jej ekologickej udržateľnosti, bez poškodzovania zdravia pacientov a životného prostredia.





**Priatelia
Zeme
SPZ**

P. O. BOX H - 39, 040 01 Košice
kancelária: Alžbetina 53, Košice
tel. / fax: 055 / 677 1 677
e-mail: spz@priateliazeme.sk
www.priateliazeme.sk/spz
č. účtu: 4350054728 / 3100

