

32003D0033

16.1.2003

ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

L 11/27

ROZHODNUTÍ RADY
ze dne 19. prosince 2002,
kterým se stanoví kritéria a postupy pro přijímání odpadů na skládky podle článku 16 a přílohy II
směrnice 1999/31/ES

(2003/33/ES)

RADA EVROPSKÉ UNIE,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství,

s ohledem na směrnici Rady 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 o skládkách odpadů ⁽¹⁾, a zejména na článek 16 a přílohu II uvedené směrnice,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Podle článku 16 směrnice 1999/31/ES má Komise přijmout zvláštní kritéria nebo zkušební metody a přidružené mezní hodnoty pro každou třídu skládky.
- (2) Je třeba stanovit postup pro určování přijatelnosti odpadu na skládky.
- (3) Je třeba stanovit mezní hodnoty a další kritéria pro odpad přijatelný na skládky různých tříd.
- (4) Je třeba stanovit zkušební metody, které se budou používat pro určení přijatelnosti odpadu na skládky.
- (5) Z technického hlediska je vhodné vyjmout z kritérií a postupů stanovených v příloze tohoto rozhodnutí odpady z těžebního průmyslu, které jsou ukládány na místě.
- (6) Členským státům by mělo být poskytnuto přiměřeně dlouhé přechodné období pro vývoj nezbytného systému pro uplatnění tohoto rozhodnutí a možná bude nezbytné další krátké přechodné období, aby členské státy zajistily uplatňování mezních hodnot.
- (7) Opatření podle tohoto rozhodnutí nejsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného článkem 18 směrnice Rady

75/442/EHS ze dne 15. července 1975 o odpadech ⁽²⁾.
Musí být proto schválena Radou podle čl. 18 odst. 4 uvedené směrnice,

PŘIJALA TOTO ROZHODNUTÍ:

Článek 1

Toto rozhodnutí stanoví kritéria a postupy pro přijímání odpadů na skládky podle zásad stanovených ve směrnici 1999/31/ES, a zejména v příloze II uvedené směrnice.

Článek 2

Členské státy uplatňují postup stanovený v oddílu 1 přílohy tohoto rozhodnutí pro určování přijatelnosti odpadu na skládky.

Článek 3

Členské státy zajistí, aby byl na skládky přijímán pouze odpad, který splňuje kritéria přijetí příslušné třídy skládky stanovená v oddílu 2 přílohy tohoto rozhodnutí.

Článek 4

Pro určování přijatelnosti odpadu na skládky se použijí metody odběru vzorků a zkušební metody uvedené v oddílu 3 přílohy tohoto rozhodnutí.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 182, 16.7.1999, s. 1.⁽²⁾ Úř. věst. L 194, 25.7.1975, s. 39. Směrnice naposledy pozměněná rozhodnutím Komise 96/350/ES (Úř. věst. L 135, 6.6.1996, s. 32).

Článek 5

Aniž jsou dotčeny stávající právní předpisy Společenství, nevztahují se kritéria a postupy stanovené v příloze tohoto rozhodnutí na odpad vznikající v důsledku geologického průzkumu, těžby, úpravy a skladování minerálních zdrojů, ani v důsledku prací v lomech, jestliže je skladován na místě. Pokud není k dispozici konkrétní právní úprava Společenství, uplatní členské státy vnitrostátní kritéria a postupy.

Článek 6

Veškeré změny potřebné v budoucnu k aktualizaci tohoto rozhodnutí v souladu s vědeckým a technickým pokrokem musí být přijata Komisí, které je nápomocen výbor zřízený podle článku 18 směrnice 75/442/EHS, například úprava parametrů v seznamu mezních hodnot nebo vývoj kritérií a mezních hodnot pro přijetí odpadů pro dodatečné podkategorie skládek odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné.

Článek 7

1. Toto rozhodnutí nabývá účinku dne 16. července 2004.
2. Členské státy uplatní kritéria stanovená v oddílu 2 přílohy tohoto rozhodnutí do 16. července 2005.

Článek 8

Toto rozhodnutí je určeno členskými státy.

V Bruselu dne 19. prosince 2002.

Za Radu

předsedkyně

M. FISCHER BOEL

PŘÍLOHA

KRITÉRIA A POSTUPY PRO PŘIJÍMÁNÍ ODPADŮ NA SKLÁDKY

Úvod

Tato příloha stanoví jednotnou klasifikaci odpadů a postupy pro přijímání podle přílohy II směrnice 1999/31/ES o skládkách odpadů (dále jen „směrnice o skládkách“).

V souladu s článkem 176 Smlouvy se členským státům nebrání, aby zachovaly nebo zavedly přísnější ochranná opatření než ta, která jsou stanovena v této příloze, za předpokladu, že jsou tato opatření v souladu se Smlouvou. Taková opatření musí být oznámena Komisi. Tento případ se může týkat zvláště mezních hodnot kadmia a rtuti v oddílu 2. Členské státy mohou také zavést mezní hodnoty pro složky, které nejsou v oddílu 2 zahrnuty.

Oddíl 1 této přílohy stanoví postup pro určování přijatelnosti odpadu na skládky. Tento postup se skládá ze základního popisu, testování splnění kritérií a ověření na místě podle definice v oddílu 3 přílohy II směrnice o skládkách.

Oddíl 2 této přílohy stanoví přijímací kritéria pro každou třídu skládek. Odpad lze na skládce přijmout pouze tehdy, jestliže splňuje přijímací kritéria pro příslušnou třídu skládky stanovená v oddílu 2 této přílohy.

Oddíl 3 této přílohy uvádí seznam metod, které mají být použity pro odběr vzorků a zkoušení odpadů.

Dodatek A definuje posouzení bezpečnosti, které se musí provádět u podzemních úložišť.

Dodatek B tvoří informativní přílohu, která uvádí přehled dostupných možností skládkování podle směrnice a uvádí příklady možného dalšího rozdělení skládkovaných odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné.

1. POSTUP PRO PŘIJÍMÁNÍ ODPADŮ NA SKLÁDKY

1.1 Základní popis

Základní popis je prvním krokem přijímacího postupu a představuje úplný popis odpadu na základě shromáždění veškerých potřebných informací pro bezpečné dlouhodobé odstraňování odpadů. Základní popis se vyžaduje pro všechny druhy odpadu.

1.1.1 Funkce základního popisu

- a) základní informace o odpadu (druh a původ, složení, konzistence, možnost vyluhování a – pokud je to nezbytné a možné – další charakteristické vlastnosti);
- b) základní informace pro pochopení chování odpadu na skládkách a možnostech úpravy podle čl. 6 písm. a) směrnice o skládkách;
- c) posuzování odpadu ve vztahu k mezním hodnotám;
- d) detekce klíčových proměnných (kritických parametrů) pro testování splnění kritérií a možnosti zjednodušení testování splnění kritérií (které povedou ke značnému snížení počtu měřených složek, ale pouze po prokázání příslušné informace). Popis může uvádět poměry mezi základním popisem a výsledky zjednodušeného testovacího postupu, jakož i frekvenci testování splnění kritérií.

Jestliže základní popis odpadu ukáže, že odpad splňuje kritéria stanovená pro danou třídu skládky podle oddílu 2 této přílohy, odpad se považuje za přijatelný pro tuto třídu skládky. Pokud odpad kritéria nesplňuje, není pro tuto třídu skládky přijatelný.

Původce odpadu, nebo pokud neexistuje, osoba odpovědná za nakládání s odpady, nese odpovědnost za zajištění správnosti informací obsažených v popisu.

Provozovatel povede záznamy získaných informací po dobu, kterou určí členský stát.

1.1.2 Hlavní požadavky na základní popis odpadu

- a) zdroj a původ odpadu;
- b) informace o procesu produkce odpadu (popis a charakteristika surovin a výrobků);
- c) popis zpracování odpadu použitého v souladu s čl. 6 písm. a) směrnice o skládkách, nebo oznámení důvodů, proč není takové zpracování považováno za nutné;
- d) údaje o složení odpadu a jeho chování při vyluhování tam, přichází-li to úvahu;
- e) vzhled odpadu (zápach, barva, fyzická forma);
- f) kód podle Evropského seznamu odpadů (rozhodnutí Komise 2001/118/ES) ⁽¹⁾;
- g) u nebezpečného odpadu v případě zrcadlových údajů: příslušné nebezpečné vlastnosti podle přílohy III směrnice Rady 91/689/EHS ze dne 12. prosince 1991 o nebezpečných odpadech ⁽²⁾;
- h) informace, které potvrzují, že odpad nepatří mezi odpady vyloučené podle čl. 5 odst. 3 směrnice o skládkách;
- i) třídu skládky, na které může být odpad přijat;
- j) je-li to nutné, dodatečná opatření, která je třeba na skládce učinit;
- k) potvrzení, pokud lze odpad recyklovat nebo využít.

1.1.3 Testování

Obecně platí, že v zájmu získání výše uvedených informací je třeba odpad testovat. Kromě chování při vyluhování musí být známé nebo testováním určené složení odpadu. Testy používané pro základní popis musí vždy zahrnovat testy, které mají být použity pro testování splnění kritérií.

Obsah popisu, požadovaný rozsah laboratorního testování a vztah mezi základním popisem a kontrolou splnění kritérií závisí na druhu odpadu. Je třeba rozlišovat mezi:

- a) odpady, které se vytvářejí pravidelně při stejném procesu;
- b) odpady, které se nevytvářejí pravidelně.

Popisy nastíněné v bodech a) a b) poskytnou informace, které je možno přímo srovnávat s přijímacími kritérii pro konkrétní třídu skládky, a navíc mohou poskytnout popisné informace (např. důsledky uložení společně s komunálním odpadem).

a) Odpady, které se vytvářejí pravidelně při stejném procesu

Jedná se o jednotlivé a konzistentní odpady vytvářené při stejném procesu, kde:

- zařízení a proces, ve kterém se vytváří odpad, jsou známé, a vstupní materiál procesu a proces sám jsou dobře definované,
- provozovatel zařízení poskytne veškeré potřebné informace a informuje provozovatele skládky o změnách procesu (především o změnách vstupního materiálu).

Proces je často umístěn v samostatném zařízení. Odpad může pocházet i z různých zařízení, pokud jej lze identifikovat jako jediný tok se společnými vlastnostmi v rámci známých mezí (např. zbytkový popel ze spalování komunálního odpadu).

Pro tyto odpady bude základní popis zahrnovat základní požadavky uvedené v odstavci 1.1.2, zejména pak tyto:

- rozsah složení pro jednotlivé odpady,
- rozsah a proměnlivost charakteristických vlastností,
- pokud se vyžaduje, vyluhovatelnost odpadu stanovená vsádkovým vyluhovým testem nebo infiltračním testem nebo vyluhovým testem v závislosti na pH,
- klíčové proměnné, které je třeba pravidelně testovat.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 47, 16.2.2001, s. 1.

⁽²⁾ Úř. věst. L 377, 31.12.1991, s. 20. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí 31/1994/ES (Úř. věst. L 168, 2.7.1994, s. 28).

Pokud je odpad produkován při stejném procesu v různých zařízeních, je třeba uvést informace o rozsahu jeho posouzení. Následně je třeba provést dostatečný počet měření, aby se prokázal rozsah a proměnlivost charakteristických vlastností odpadu. Odpad je možné považovat za popsáný a lze jej následně podrobit pouze testování splnění kritérií, pokud v procesu vytváření odpadu nenastanou výrazné změny.

U odpadů pocházejících ze stejného procesu v jednom zařízení smějí výsledky měření vykazovat pouze menší odchylky vlastností odpadu ve srovnání s příslušnými mezními hodnotami. Odpad je možné považovat za popsáný a lze jej následně podrobit pouze testování splnění kritérií, pokud v procesu vytváření odpadu nenastanou výrazné změny.

Odpady pocházející ze zařízení na hromadění nebo míšení odpadu z překladišť odpadů nebo toky smíšeného odpadu z odpadních kolektorů se mohou ve vlastnostech značně lišit. To je třeba brát v úvahu při základním popisu. Takové odpady mohou spadat pod případ b).

b) Odpady, které se nevytvářejí pravidelně

Tyto odpady se nevytvářejí pravidelně při stejném procesu ve stejném zařízení a nejsou součástí dobře popsaného toku odpadů. Každá dávka takového vyprodukovaného odpadu musí být popsána. Základní popis musí zahrnovat hlavní požadavky základního popisu. Protože se musí popisovat každá vyprodukovaná dávka, není třeba provádět testování splnění kritérií.

1.1.4 Případy, kdy se nevyžaduje testování

V následujících případech se netrvá na testování pro potřeby základního popisu:

- a) odpad je na seznamu odpadů, u kterých se nevyžaduje testování podle oddílu 2 této přílohy;
- b) veškeré potřebné informace pro základní popis jsou známy a řádně odůvodněné k naprosté spokojenosti příslušného orgánu;
- c) určité druhy odpadů, u nichž je testování složité, nebo případy, kdy jsou vhodné testovací metody a přijímací kritéria nedostupná. Je třeba to odůvodnit a zdokumentovat, včetně důvodů, proč je odpad považován pro tuto třídu skládky za přijatelný.

1.2 Testování splnění kritérií

Jakmile je odpad na základě základního popisu podle oddílu 1 posouzen pro danou třídu skládky jako přijatelný, bude následně podroben testování splnění kritérií, které určí, zda odpad vyhovuje výsledkům základního popisu a splňuje příslušná přijímací kritéria stanovená v oddílu 2.

Úlohou testování splnění kritérií je periodicky testovat pravidelně se vyskytující toky odpadu.

Konkrétní parametry, které mají být testovány, jsou uvedeny v základním popisu. Parametry by se měly vztahovat k informacím uvedeným v základním popisu; nezbytná je pouze kontrola kritických parametrů (klíčových proměnných), které jsou uvedeny v základním popisu. Kontrola má ukázat, že odpad splňuje mezní hodnoty stanovené pro kritické parametry.

Testy používané pro testování splnění kritérií zahrnují jeden nebo více testů použitých v základním popisu. wTestování zahrnuje alespoň infiltrační test dávky. Pro tyto účely se použijí metody vyjmenované v oddílu 3.

Odpady vyňaté z požadavku testování pro základní popis v odstavci 1.1.4 a) a 1.1.4 b), jsou také vyňaty z testování splnění kritérií. U těchto odpadů je však třeba zkontrolovat vyhovění základnímu popisu jiným způsobem než testováním.

Srovnávací testování se vykonává minimálně jednou ročně a provozovatel musí v každém případě zabezpečit, aby se srovnávací testování vykonávalo v rozsahu a frekvenci určeném v základní charakterizaci.

Záznamy výsledků testů musí být uchovány po dobu určenou členským státem.

1.3 **Ověření na místě**

Každý náklad odpadu dopravený na skládku se před vyložením a po něm vizuálně zkontroluje. Zkontrolují se požadované dokumenty.

U odpadů ukládaného původcem odpadu na skládku v jeho správě je možné toto ověření provádět v místě odeslání.

Odpad je možno přijmout na skládku, pokud je stejný jako odpad, který byl podroben základnímu popisu a testování splnění kritérií a který je popsán v průvodních dokumentech. Pokud tomu tak není, odpad nesmí být přijat.

Členské státy mohou stanovit požadavky na testování na místě, včetně vhodných rychlých testovacích metod.

Po doručení budou pravidelně odebírány vzorky. Odebrané vzorky se po přijetí odpadu uchovávají po dobu, kterou stanoví členský stát (ne kratší než jeden měsíc: viz čl. 11 písm. b) směrnice o skládkách).

2. **KRITÉRIA PRO PŘIJÍMÁNÍ ODPADU**

Tento oddíl stanoví kritéria pro přijímání odpadu na každou třídu skládek, včetně kritérií pro podzemní úložiště.

Za určitých okolností jsou přijatelné až trojnásobně vyšší mezní hodnoty pro určité parametry uvedené v tomto oddílu (jiné než rozpuštěný organický uhlík (DOC) v oddílech 2.1.2.1, 2.2.2, 2.3.1 a 2.4.1, BTEX, PCB a minerální oleje v oddílu 2.1.2.2, celkový organický uhlík (TOC) a pH v oddílu 2.3.2 a ztráta žíháním (LOI) a/nebo TOC v oddílu 2.4.2, a omezující možný nárůst mezní hodnoty pro TOC v oddílu 2.1.2.2 pouze na dvojnásobek mezní hodnoty), pokud

- příslušný orgán udělí povolení pro konkrétní odpady v jednotlivých případech pro přijímající skládku při zohlednění charakteristických vlastností skládky a jejího okolí a
- emise (včetně průsakové vody) ze skládky při zohlednění mezních hodnot pro konkrétní parametry v tomto oddílu nepředstavují podle posouzení rizik zvýšené riziko pro životní prostředí.

Členské státy podají zprávu Komisi o tom, kolik povolení podle tohoto ustanovení za rok vydaly. Zprávy budou Komisi předkládány v tříletých intervalech jako součást zpráv o provádění směrnice o skládkách v souladu se specifikacemi stanovenými v článku 15 uvedené směrnice.

Členské státy definují kritéria pro splnění mezních hodnot stanovených v tomto oddílu.

2.1 **Kritéria pro skládky inertního odpadu**

2.1.1 *Seznam odpadů přijatelných na skládky inertního odpadu bez testování*

U odpadů uvedených na následujícím krátkém seznamu se předpokládá, že splňují kritéria stanovená v definici inertního odpadu v čl. 2 písm. e) směrnice o skládkách a kritéria vyjmenovaná v oddílu 2.1.2. Tyto odpady mohou být přijaty na skládku inertního odpadu bez testování.

Odpad musí být z jednoho toku (pouze z jednoho zdroje) jednoho druhu odpadu. Různé odpady obsažené v seznamu lze přijímat dohromady za předpokladu, že pocházejí ze stejného zdroje.

Pokud existuje podezření na kontaminaci (buď na základě vizuální kontroly, nebo znalosti původu odpadu), mělo by být provedeno testování nebo by měl být odpad odmítnut. Pokud jsou odpady uvedené v seznamu kontaminované nebo obsahují jiné materiály nebo látky, jako například kovy, azbest, plasty, chemikálie atd. v rozsahu, který zvyšuje riziko dostatečného odůvodnění jejich uložení na jiné třídě skládky, odpady nesmějí být na skládku inertního odpadu přijaty.

Pokud existují pochybnosti o tom, zda odpad splňuje definici inertního odpadu podle čl. 2 písm. e) směrnice o skládkách a kritéria uvedená v oddílu 2.1.2, nebo pochybnosti o kontaminaci odpadu, je třeba provést testování. Pro tyto účely se použijí metody uvedené v oddílu 3.

Evropský kód odpadu	Popis	Omezení
1011 03	Odpadní materiál na základě skleněných vláken	Pouze bez organických pojiv
1501 07	Skleněné obaly, sklo	
1701 01	Beton	Pouze vybraný stavební a demoliční odpad (*)
1701 02	Cihly	Pouze vybraný stavební a demoliční odpad (*)
1701 03	Dlaždice a keramika	Pouze vybraný stavební a demoliční odpad (*)
1701 07	Směsi betonu, cihel, dlaždic a keramiky	Pouze vybraný stavební a demoliční odpad (*)
1702 02	Sklo	
1705 04	Zemina a kamení	S výjimkou ornice, rašeliny; s výjimkou zeminy a kamení z kontaminovaných lokalit
1912 05	Sklo	
2001 02	Sklo	Pouze samostatně sebrané sklo
2002 02	Zemina a kamení	Pouze z odpadu ze zahrad a parků; s výjimkou ornice, rašeliny

(*) Vybraný stavební a demoliční odpad: s nízkým obsahem jiných druhů materiálu (jako jsou kovy, plasty, zemina, organické látky, dřevo, guma atd.). Musí být znám původ odpadu.

- Žádný stavební a demoliční odpad ze staveb znečištěných nebezpečnými anorganickými nebo organickými látkami, např. v důsledku výrobních procesů stavby, znečištění půdy, skladování a používání pesticidů nebo jiných nebezpečných látek atd., pokud není jasně prokázáno, že demolovaná stavba nebyla významně znečištěna.
- Žádný stavební a demoliční odpad ze staveb ošetřených, pokrytých nebo natřených materiály obsahujícími nebezpečné látky ve významném množství.

Odpad, který není uveden v seznamu, musí být podroben testování podle oddílu 1, aby se určilo, jestli splňuje kritéria odpadu přijatelného na skládky inertního odpadu podle oddílu 2.1.2.

2.1.2 Mezní hodnoty pro odpad přijatelný na skládky inertního odpadu

2.1.2.1 Mezní hodnoty vyluhování

Následující mezní hodnoty vyluhování se vztahují na odpad přijatelný na skládky inertního odpadu, vypočtené z poměru tekutých a pevných látek (L/S) ze 2 l/kg a 10 l/kg pro celkový vypuštěný objem, vyjádřené přímo v mg/l pro C_0 (první eluát infiltračního testu při L/S = 0,1 l/kg). Členské státy určí, která z testovacích metod (viz oddíl 3) a které příslušné mezní hodnoty v tabulce se mají použít.

Složka	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (infiltrační test)
	mg/kg sušiny	mg/l	l
As	0,1	0,5	0,06
Ba	7	20	4
Cd	0,03	0,04	0,02
Cr celk.	0,2	0,5	0,1

Složka	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (infiltrační test)
	mg/kg sušiny	mg/l	l
Cu	0,9	2	0,6
Hg	0,003	0,01	0,002
Mo	0,3	0,5	0,2
Ni	0,2	0,4	0,12
Pb	0,2	0,5	0,15
Sb	0,02	0,06	0,1
Se	0,06	0,1	0,04
Zn	2	4	1,2
Chloridy	550	800	460
Fluoridy	4	10	2,5
Sulfáty	560 (*)	1 000 (*)	1 500
fenolový index	0,5	1	0,3
DOC (**)	240	500	160
TDS (***)	2 500	4 000	–

(*) Pokud odpad nesplňuje tyto hodnoty pro sulfáty, je stále ještě možné jej hodnotit, jako by splňoval kritéria přijetí, pokud vyluhování nepřesahuje některou z následujících hodnot: 1 500 mg/l jako C₀ při L/S = 0,1 l/kg a 6 000 mg/kg při L/S = 10 l/kg. V takovém případě je třeba provést infiltrační test k určení mezní hodnoty při L/S = 0,1 l/kg za podmínek počáteční rovnováhy vzhledem k tomu, že hodnota při L/S = 10 l/kg může být stanovena buď vyluhovým testem dávky nebo infiltračním testem za podmínek blízkých se místní rovnováze.

(**) Pokud odpad nesplňuje tyto hodnoty pro DOC při své vlastní hodnotě pH, může být testován při L/S = 10 l/kg a pH v rozmezí 7,5 – 8,0. Odpad lze považovat za vyhovující přijímacím kritériím pro DOC, jestliže výsledek tohoto stanovení nepřesáhne 500 mg/kg. (Návrh metody založené na prEN 14429 je k dispozici.)

(***) Jako alternativu k hodnotám sulfátů a chloridů lze použít hodnoty celkových rozpuštěných pevných látek (TDS).

2.1.2.2 Mezní hodnoty pro celkový obsah organických parametrů

Kromě mezních hodnot vyluhování podle oddílu 2.1.2.1 musí inertní odpady splňovat následující dodatečné mezní hodnoty:

Parametr	Hodnota mg/kg
TOC (celkový organický uhlík)	30 000 (*)
BTEX (benzen, toluen, ethylbenzen a xyleny)	6
PCB (polychlorované bifenylly, 7 kongenerů)	1
Minerální olej (C10 až C40)	500
PAH (polycyklické aromatické uhlovodíky)	mezní hodnotu stanoví členské státy

(*) V případě zeminy může příslušný orgán povolit vyšší mezní hodnotu za předpokladu, že hodnota DOC ve výši 500 mg/kg je dosažena při L/S = 10 l/kg, buď při vlastním pH zeminy, nebo při hodnotě pH v rozmezí 7,5 až 8,0.

2.2 Kritéria pro skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné

Členské státy mohou vytvořit podkategorie skládek odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné.

V této příloze jsou mezní hodnoty stanoveny pouze pro odpady neklasifikované jako nebezpečné, které se ukládají do stejného prostoru společně se stabilními, nereaktivními nebezpečnými odpady.

2.2.1 Odpady přijatelné bez testování na skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné

Komunální odpad podle definice v čl. 2 písm. b) směrnice o skládkách, který je v kapitole 20 Evropského seznamu odpadů zařazen mezi odpady neklasifikované jako nebezpečné, odděleně sebrané složky odpadu z domácností a stejný materiál jiného původu může být na skládkách odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné přijat bez testování.

Odpady nelze přijmout, jestliže nebyly nejprve zpracovány podle čl. 6 písm. a) směrnice o skládkách nebo jestliže jsou kontaminované v rozsahu, který zvyšuje riziko dostatečného odůvodnění jejich uložení na jiné skládce.

Nelze je přijímat do prostor, kam se přijímá stabilní, nereaktivní nebezpečný odpad podle čl. 6 písm. c) podbod iii) směrnice o skládkách.

2.2.2 Mezní hodnoty pro odpady neklasifikované jako nebezpečné

Níže uvedené mezní hodnoty se vztahují na zrnitý odpad neklasifikovaný jako nebezpečný přijímaný do stejného prostoru jako stabilní, nereaktivní nebezpečný odpad, vypočtené z poměru tekutých a pevných látek (L/S) ze 2 l/kg a 10 l/kg pro celkový vypuštěný objem, vyjádřené přímo v mg/l pro C₀ (první eluát infiltračního testu při L/S = 0,1 l/kg). Zrnitý odpad zahrnuje všechny odpady, které nejsou monolitické. Členské státy určí, která z testovacích metod (viz oddíl 3) a které příslušné mezní hodnoty v tabulce se mají použít.

Složky	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (infiltrační test)
	mg/kg sušiny	mg/l	1
As	0,4	2	0,3
Ba	30	100	20
Cd	0,6	1	0,3
Cr celk.	4	10	2,5
Cu	25	50	30
Hg	0,05	0,2	0,03
Mo	5	10	3,5
Ni	5	10	3
Pb	5	10	3
Sb	0,2	0,7	0,15
Se	0,3	0,5	0,2
Zn	25	50	15
Chloridy	10 000	15 000	8 500

Složky	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (infiltrační test)
	mg/kg sušiny	mg/l	l
Fluoridy	60	150	40
Sulfáty	10 000	20 000	7 000
DOC (*)	380	800	250
TDS (**)	40 000	60 000	–

(*) Pokud odpad nesplňuje tyto hodnoty pro DOC při své vlastní hodnotě pH, může být testován při L/S = 10 l/kg a pH v rozmezí 7,5 – 8,0. Odpad lze považovat za vyhovující přijímacím kritériím pro DOC, jestliže výsledek tohoto stanovení nepřesáhne 800 mg/kg. (K dispozici je návrh metody založené na prEN 14429.)

(**) Jako alternativu k hodnotám sulfátů a chloridů lze použít hodnoty celkového objemu rozpuštěných pevných látek (TDS).

Členské státy stanoví kritéria pro monolitický odpad, která by zajistila stejnou úroveň ochrany životního prostředí, jaká je dána výše uvedenými mezními hodnotami.

2.2.3 Sádrový odpad

Materiály neklasifikované jako nebezpečné na bázi sádry by se měly odstraňovat pouze na skládkách odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné v prostorách, kde se nepřijímá žádný odpad podléhající biologickému rozkladu. Mezní hodnoty TOC a DOC uvedené v oddílech 2.3.2 a 2.3.1 se vztahují na odpady ukládané společně s materiály na bázi sádry.

2.3 Kritéria pro nebezpečný odpad přijatelný na skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné podle čl. 6 písm. c) podbodu iii).

Stabilní, nereaktivní znamená, že se chování při vyluhování odpadu nebude nepříznivě měnit po dlouhou dobu v podmínkách daného typu skládky nebo za předvídatelných nehod:

- v odpadu samotném (například biologickým rozkladem),
- pod vlivem dlouhodobě působících vnějších podmínek (například vody, vzduchu, teploty, mechanických vlivů),
- působením jiných odpadů (včetně odpadních produktů jako je průsaková voda a plyn).

2.3.1 Mezní hodnoty vyluhování

Následující mezní hodnoty vyluhování se vztahují na zrnitý nebezpečný odpad přijatelný na skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné a jsou vypočtené z poměru tekutých a pevných látek (L/S) = 2 l/kg a 10 l/kg pro celkový vypuštěný objem, vyjádřené přímo v mg/l pro C₀ (první eluát infiltračního testu při L/S = 0,1 l/kg). Zrnitý odpad zahrnuje všechny odpady, které nejsou monolitické. Členské státy určí, která z testovacích metod a které příslušné mezní hodnoty v tabulce se mají použít.

Složky	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (infiltrační test)
	mg/kg sušiny	mg/kg sušiny	mg/l
As	0,4	2	0,3
Ba	30	100	20
Cd	0,6	1	0,3
Cr celk.	4	10	2,5

Složky	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (infiltrační test)
	mg/kg sušiny	mg/kg sušiny	mg/l
Cu	25	50	30
Hg	0,05	0,2	0,03
Mo	5	10	3,5
Ni	5	10	3
Pb	5	10	3
Sb	0,2	0,7	0,15
Se	0,3	0,5	0,2
Zn	25	50	15
Chloridy	10 000	15 000	8 500
Fluoridy	60	150	40
Sulfáty	10 000	20 000	7 000
DOC (*)	380	800	250
TDS (**)	40 000	60 000	–

(*) Pokud odpad nesplňuje tyto hodnoty pro DOC při své vlastní hodnotě pH, může být testován při L/S = 10 l/kg a pH v rozmezí 7,5 – 8,0. Odpad lze považovat za vyhovující přijímacím kritériím pro DOC, jestliže výsledek tohoto stanovení nepřesáhne 800 mg/kg. (K dispozici je návrh metody založené na prEN 14429.)

(**) Jako alternativu k hodnotám sulfátů a chloridů lze použít hodnoty celkového objemu rozpuštěných pevných látek (TDS).

Členské státy stanoví kritéria pro monolitický odpad, která by zajistila stejnou úroveň ochrany životního prostředí, jaká je dána výše uvedenými mezními hodnotami.

2.3.2 Ostatní kritéria

Kromě mezních hodnot vyluhování podle oddílu 2.3.1 musí zrnité odpady splňovat následující dodatečná kritéria:

Parametr	Hodnota
TOC (celkový organický uhlík)	5 % (*)
pH	nejméně 6
ANC (kyselinová neutralizační kapacita)	musí být vyhodnocena

(*) Pokud není těchto hodnot dosaženo, může příslušný orgán povolit vyšší mezní hodnotu za předpokladu, že hodnota DOC ve výši 800 mg/kg je dosažena při L/S = 10 l/kg, buď při vlastním pH materiálu, nebo při hodnotě pH v rozmezí 7,5 až 8,0.

Členské státy musí stanovit kritéria k zajištění toho, že odpad bude mít dostatečnou fyzickou stabilitu a nosnost.

Členské státy stanoví kritéria, která by zajistila, že nebezpečný monolitický odpad bude stabilní a nereaktivní ještě před jeho přijetím na skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné.

2.3.3 Odpad z azbestu

Stavební materiály, které obsahují azbest, a další vhodný odpad z azbestu mohou být ukládány na skládkách odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné v souladu s čl. 6 písm. c) podbod iii) směrnice o skládkách bez testování.

Skládky, které přijímají stavební materiály s obsahem azbestu a další vhodný odpad z azbestu, musí splňovat tyto požadavky:

- odpad neobsahuje žádné jiné nebezpečné látky než vázaný azbest, včetně vláken vázaných pojivem nebo zabalených v plastu,
- skládka přijímá pouze stavební materiál obsahující azbest a další vhodný odpad z azbestu. Tyto odpady mohou být také uloženy v odděleném prostoru skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné, pokud je prostor dostatečně samostatně uzavřený,
- aby se zabránilo rozptýlení vláken, úložná zóna musí být denně a před každým stlačením překryta vhodným materiálem, a pokud odpad není zabalený, musí se pravidelně kropit,
- aby se zabránilo rozptýlení vláken, musí být na skládce/do prostoru navedena konečná svrchní krycí vrstva,
- na skládce se nesmí provádět žádné práce, které by mohly vést k uvolnění vláken (např. vrtání děr),
- po uzavření skládky se uchová plánek umístění skládky/prostoru, který svědčí o tom, že je zde uložen odpad z azbestu,
- musí být přijata vhodná opatření, aby se zabránilo případnému použití půdy po uzavření skládky kvůli zabránění kontaktu lidí s odpadem.

Pro skládky, které přijímají pouze stavební materiál obsahující azbest, se zmírňují požadavky stanovené v příloze 1, bod 3.2 a 3.3 směrnice o skládkách, pokud jsou splněny výše uvedené požadavky.

2.4 Kritéria pro odpad přijatelný na skládky nebezpečného odpadu

2.4.1 Mezní hodnoty vyluhování

Následující mezní hodnoty vyluhování se vztahují na zrnitý odpad přijatelný na skládky nebezpečného odpadu, vypočtené z poměru tekutých a pevných látek (L/S) = 2 l/kg a 10 l/kg pro celkový vypuštěný objem, vyjádřené přímo v mg/l pro C_0 (první eluát infiltračního testu při $L/S = 0,1$ l/kg). Zrnitý odpad zahrnuje všechny odpady, které nejsou monolitické. Členské státy určí, která z testovacích metod a které příslušné mezní hodnoty v tabulce se mají použít.

Složky	$L/S = 2$ l/kg	$L/S = 10$ l/kg	C_0 (infiltrační test)
	mg/kg sušiny	mg/kg sušiny	mg/l
As	6	25	3
Ba	100	300	60
Cd	3	5	1,7
Cr celk.	25	70	15
Cu	50	100	60
Hg	0,5	2	0,3
Mo	20	30	10
Ni	20	40	12
Pb	25	50	15

Složky	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (infiltrační test)
	mg/kg sušiny	mg/kg sušiny	mg/l
Sb	2	5	1
Se	4	7	3
Zn	90	200	60
Chloridy	17 000	25 000	15 000
Fluoridy	200	500	120
Sulfáty	25 000	50 000	17 000
DOC (*)	480	1 000	320
TDS (**)	70 000	100 000	–

(*) Pokud odpad nespĺňuje tyto hodnoty pro DOC při své vlastní hodnotě pH, může být testován při L/S = 10 l/kg a pH v rozmezí 7,5 – 8,0. Odpad lze považovat za vyhovující přijímacím kritériím pro DOC, jestliže výsledek tohoto stanovení nepřesáhne 1 000 mg/kg. (K dispozici je návrh metody založené na prEN 14429.)

(**) Jako alternativu k hodnotám sulfátů a chloridů lze použít hodnoty celkového objemu rozpuštěných pevných látek (TDS).

Členské státy stanoví kritéria pro monolitický odpad, která by zajistila stejnou úroveň ochrany životního prostředí, jaká je dána výše uvedenými mezními hodnotami.

2.4.2 Ostatní kritéria

Kromě mezních hodnot vyluhování podle oddílu 2.4.1 musí nebezpečné odpady splňovat tato dodatečná kritéria:

Parametr	Hodnota
LOI (ztráta žíháním) (*)	10 %
TOC (celkový organický uhlík) (*)	5 % (**)
ANC (kyselinová neutralizační kapacita)	musí být vyhodnocena

(*) Musí se použít buď LOI nebo TOC.

(**) Pokud není těchto hodnot dosaženo, může příslušný orgán povolit vyšší mezní hodnotu za předpokladu, že hodnota DOC ve výši 1 000 mg/kg je dosažena při L/S = 10 l/kg, buď při vlastním pH materiálu, nebo při hodnotě pH v rozmezí 7,5 až 8,0.

2.5 Kritéria pro podzemní úložiště

Pro přijetí odpadů na lokalitách podzemních úložišť je třeba provádět konkrétní bezpečnostní posouzení lokality podle definice v příloze A. Odpad lze přijímat pouze v případě, že je slučitelný s konkrétním bezpečnostním posouzením lokality.

wNa podzemní úložiště inertního odpadu lze přijímat pouze odpad, který splňuje kritéria stanovená v oddílu 2.1.

Na podzemní úložiště odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné lze přijímat pouze odpad, který splňuje kritéria stanovená v oddílu 2.2 anebo v oddílu 2.3.

Na podzemní úložiště nebezpečného odpadu lze přijímat pouze odpad, který je slučitelný s konkrétním bezpečnostním posouzením lokality. V takovém případě neplatí kritéria stanovená v oddílu 2.4. Odpad však musí být podroben postupu pro přijetí podle oddílu 1.

3. METODY ODBĚRU VZORKŮ A TESTOVÁNÍ

Odběr vzorků pro potřeby základního popisu a testování splnění kritérií provádějí nezávislé a kvalifikované osoby a instituce. Laboratoře musí mít prokazatelné zkušenosti v oblasti testování odpadů a analýzy a účinný systém zabezpečování jakosti.

Členské státy mohou rozhodnout, že

1. odběr vzorků mohou provádět původci odpadu nebo provozovatelé za podmínky, že dostatečný dohled nezávislých a kvalifikovaných osob nebo institucí zajistí, aby byly dosaženy cíle stanovené v tomto rozhodnutí;
2. testování odpadů mohou provádět původci odpadu nebo provozovatelé, pokud mají definován vhodný systém zabezpečování jakosti, včetně pravidelných nezávislých kontrol.

Pokud není k dispozici norma Evropského výboru pro normalizaci (CEN) jako formální evropská norma, členské státy budou používat buď vnitrostátní normy nebo postupy, nebo návrh normy CEN, jakmile dosáhne stupně předběžné evropské normy.

Použijí se tyto metody:

Odběr vzorků

Pro odběr vzorků – pro potřeby základního popisu, testování splnění kritérií a ověření na místě – se sestaví plán odběru vzorků podle části 1 normy pro odběr vzorků, kterou v současné době připravuje CEN.

Všeobecné vlastnosti odpadu

EN 13137	Stanovení TOC v odpadu, kalu a sedimentech
prEN 14346	Výpočet sušiny na základě stanovení zbytku po odpařování nebo obsahu vody

Výluhové testy

prEN 14405	Test na chování při vyluhování – test infiltrace vztlínáním (test infiltrace vztlínáním anorganických složek)
EN 12457/1-4	Vyluhování – test splnění kritérií pro vyluhování zrnitých odpadních materiálů a kalů: část 1: L/S = 2 l/kg, velikost částic < 4 mm část 2: L/S = 10 l/kg, velikost částic < 4 mm část 3: L/S = 2 a 8 l/kg, velikost částic < 4 mm část 4: L/S = 10 l/kg, velikost částic < 10 mm

Digesce surového odpadu

EN 13657	Digesce pro následné stanovení podílu prvků rozpustného v lučavce královské (částecná digesce tuhého odpadu před prvkovou analýzou, která ponechá křemičitano-ovou maticí neporušenou)
EN 13656	Digesce za pomoci mikrovlnného záření se směsí kyseliny fluorovodíkové (HF), dusičné (HNO ₃) a chlorovodíkové (HCl) pro následné stanovení prvků (úplná digesce tuhého odpadu před prvkovou analýzou)

Analýza

ENV 12506	Analýza eluátů – stanovení pH, As, Ba, Cd, Cl, Co, Cr, CrVI, Cu, Mo, Ni, NO ₂ , Pb, S celk., SO ₄ , V a Zn (analýza anorganických složek tuhého odpadu nebo jeho eluátu: hlavní, vedlejší a stopové prvky)
ENV 133370	Analýza eluátů – stanovení amoniaku, AOX, vodivosti, Hg, fenolového indexu, TOC, těkavých CN, F (analýza anorganických složek tuhého odpadu nebo jeho eluátu (anionty))
prEN 14039	Určení obsahu uhlovodíků v rozsahu od C10 do C40 plynovou chromatografií

Tento seznam bude doplněn, jakmile budou k dispozici další normy CEN.

U testů a analýz, pro které (zatím) nejsou k dispozici metody CEN, musí použité metody schválit příslušné orgány.

Dodatek A

POSOUZENÍ BEZPEČNOSTI PRO PŘIJÍMÁNÍ ODPADŮ V PODZEMNÍCH ÚLOŽIŠTÍCH

1. FILOZOFIE BEZPEČNOSTI PODZEMNÍCH ÚLOŽIŠŤ: VŠECHNY DRUHY

1.1 Význam geologických bariér

Izolace odpadů od biosféry je hlavním cílem konečného odstranění odpadů v podzemních úložištích. Odpady, geologické bariéry a dutiny, včetně veškerých zbudovaných struktur představují systém, který musí dohromady se všemi ostatními technickými aspekty splňovat příslušné požadavky.

Požadavky rámcové směrnice o vodách 2000/60/ES lze splnit pouze prokázáním dlouhodobé bezpečnosti zařízení (viz oddíl 1.2.7). Ustanovení čl. 11 odst. 3 písm. j) směrnice 2000/60/ES obecně zakazuje přímé vypouštění látek znečišťujících životní prostředí do podzemních vod. Ustanovení čl. 4 odst. 1 písm. b) podbod i) směrnice 2000/60/ES požaduje, aby členské státy přijaly opatření k zamezení zhoršování stavu veškerých zdrojů podzemní vody.

1.2 Posouzení konkrétních rizik lokality

Posouzení rizik vyžaduje identifikaci:

- nebezpečí (v tomto případě uložených odpadů),
- receptorů (v tomto případě biosféry a případně podzemních vod),
- cest, kterými mohou látky z odpadů zasáhnout biosféru a
- posouzení vlivu látek, které mohou zasáhnout biosféru.

Přijímací kritéria pro podzemní ukládání musí být mimo jiné odvozena od analýzy hostitelské horniny, takže je třeba potvrdit, že zde nemají význam žádné lokální podmínky specifikované v příloze I směrnice o skládkách (s výjimkou přílohy I, bodů 2, 3, 4 a 5).

Přijímací kritéria pro podzemní ukládání lze získat pouze na základě popisu místních podmínek. Vyžaduje to důkaz, že geologická vrstva je pro vybudování skládky vhodná, tj. posouzení rizik uzavření, při zohlednění celkového systému odpadu, vybudovaných struktur a dutin a profilu hostitelské horniny.

Posouzení konkrétních rizik lokality pro dané zařízení se musí provádět jak ve fázi provozní, tak i ve fázi, která po provozu následuje. Z těchto posouzení je pak možno odvodit potřebná kontrolní a bezpečnostní opatření a vytvořit přijímací kritéria.

Připraví se integrovaná analýza posouzení zatížení, včetně těchto součástí:

1. geologického posouzení;
2. geomechanického posouzení;
3. hydrogeologického posouzení;
4. geochemického posouzení;
5. posouzení vlivu na biosféru;
6. posouzení provozní fáze;
7. posouzení z dlouhodobého hlediska;
8. posouzení dopadu veškerých povrchových zařízení v lokalitě.

1.2.1 Geologické posouzení

Vyžaduje se důkladné prozkoumání nebo znalost geologických podmínek lokality. Toto zahrnuje průzkum a analýzu druhů hornin, zemin a topografie. Geologické posouzení by mělo prokázat vhodnost lokality pro podzemní úložiště. Je třeba zahrnout i umístění, frekvenci a strukturu jakýchkoli puklin nebo zlomů okolní geologické vrstvy a případný vliv seismické aktivity na tyto struktury. Je třeba zvážit alternativní lokality.

1.2.2 Geomechanické posouzení

Vhodnými průzkumy a předpověďmi musí být doložena stabilita dutin. Uložený odpad musí být součástí tohoto posouzení. Postupy musí být systematicky analyzovány a zdokumentovány.

Je třeba prokázat

1. že v průběhu tvorby dutin a ani potom se neočekávají žádné větší deformace ani samotných dutin, ani zemského povrchu, které by poškodily provozuschopnost podzemní skládky nebo vytvořily cestu úniku do biosféry;
2. že je nosnost dutiny dostatečná, aby zabránila zhroucení během provozu;
3. že uložený materiál bude mít potřebnou stabilitu slučitelnou s geomechanickými vlastnostmi hostitelské horniny.

1.2.3 Hydrogeologické posouzení

Vyžaduje se důkladný průzkum hydraulických vlastností, který posoudí strukturu toku podzemní vody v okolní vrstvě na základě informací o hydraulické vodivosti horniny, zlomů a hydraulických gradientů.

1.2.4 Geochemické posouzení

Vyžaduje se důkladný průzkum složení horniny a podzemní vody, který posoudí současné složení podzemní vody a jeho možný budoucí vývoj, povahu a hojnost minerálů vyplňujících zlomy, jakož i kvantitativní mineralogický popis hostitelské horniny. Měl by být posouzen vliv proměnlivosti na geochemický systém.

1.2.5 Posouzení vlivu na biosféru

Vyžaduje se průzkum biosféry, na který by mohla mít podzemní skládka vliv. Je třeba provést základní studie a definovat místní přirozenou úroveň příslušných látek.

1.2.6 Posouzení provozní fáze

Z hlediska provozní fáze by analýza by měla prokázat:

1. stabilitu dutin podle oddílu 1.2.2;
2. že riziko, že se vytvoří cesta mezi odpady a biosférou, není nepřijatelné;
3. že riziko týkající se provozu zařízení není nepřijatelné.

Při prokazování provozní bezpečnosti je třeba provádět soustavnou analýzu provozu zařízení na základě konkrétních údajů o soupisu odpadů, řízení zařízení a provozním schématu. Je třeba prokázat, že odpad nebude s horninou reagovat ani chemicky, ani fyzikálně, což by mohlo zhoršit sílu a tlak horniny a ohrozit samotné úložiště. Z těchto důvodů by se kromě odpadů, které jsou zakázány čl. 5 odst. 3 směrnice o skládkách, neměl přijímat ani odpad, který podléhá spontánnímu hoření za skladovacích podmínek (teplota, vlhkost), plynné výrobky, tekavé odpady, odpad pocházející ze sběrů v podobě neidentifikované směsi.

Je třeba identifikovat konkrétní případy, které by mohly vést k vytvoření cesty mezi odpady a biosférou v provozní fázi. Jednotlivé druhy případných provozních rizik je třeba shrnout do konkrétních kategorií. Měl by být vyhodnocen jejich možný účinek. Je třeba prokázat, že riziko, že by došlo ke ztrátě nepropustnosti při provozu, není nepřijatelné. Musí být připravena pohotovostní opatření.

1.2.7 Posouzení z dlouhodobého hlediska

V zájmu vyhovění cílům udržitelného skládkování odpadů musí posouzení rizik pokrývat dlouhý časový úsek. Je třeba zjistit, zda z dlouhodobého hlediska po uzavření provozu podzemní skládky nedojde k vytvoření cest k biosféře.

Je třeba z dlouhodobého hlediska kvantitativně posoudit bariéry lokality podzemních úložišť (např. kvalitu odpadu, vybudovaných konstrukcí, zpětné plnění a pečetění šachet a vrtů), stav hostitelské horniny, okolní vrstvu a přetížení a vyhodnotit je na základě konkrétních údajů o lokalitě nebo na základě dostatečně kvalifikovaného odhadu. Je třeba brát v úvahu geochemické a hydrogeologické podmínky, jako jsou toky podzemní vody (viz oddíl 1.2.3 a 1.2.4), účinnost bariér, přirozené ředění a vyluhování uložených odpadů.

Dlouhodobou bezpečnost podzemní skládky je třeba prokázat prostřednictvím posouzení bezpečnosti, obsahujícím popis výchozího stavu v konkrétní okamžik (např. okamžik uzavření), včetně scénáře, ve kterém se nastíní důležité změny, které lze v geologickém čase očekávat. Nakonec je třeba také posoudit důsledky uvolňování příslušných látek z podzemní skládky, a to v různých scénářích, které zobrazí možný dlouhodobý vývoj biosféry, geosféry a podzemní skládky.

Vnitřní obložení nádrží a dutin se při posuzování dlouhodobých rizik skládek odpadu v úvahu nebere vzhledem k jeho omezené životnosti.

1.2.8 Posouzení vlivu přijímacích povrchových zařízení

Přestože jsou odpady, přijímané na skládku, určeny pro podzemní uložení, předtím, než se dostanou na místo určení, jsou vykládány, testovány a případně i skladovány na povrchu. Přijímací zařízení musí být navržena a provozována tak, aby zabránila poškozování lidského zdraví a místního životního prostředí. Musí splňovat stejné požadavky, jako každé jiné zařízení pro příjem odpadů.

1.2.9 Posouzení dalších rizik

Z důvodů ochrany pracovníků by měly být odpady ukládány pouze na podzemní úložiště bezpečně oddělené od důlních aktivit. Odpad by se neměl přijímat, jestliže obsahuje nebo může tvořit nebezpečné látky, které by mohly ohrozit lidské zdraví, tj. patogenní zárodky přenosných nemocí.

2. PŘIJÍMACÍ KRITÉRIA PRO PODZEMNÍ ÚLOŽIŠTĚ VŠECH DRUHŮ

2.1 Vyloučené odpady

Ve světle oddílů 1.2.1 až 1.2.8 nesmí být odpady, které po uložení podléhají nežádoucím fyzikálním, chemickým nebo biologickým proměnám, odstraňovány v podzemních skládkách. To zahrnuje:

- a) odpady vyjmenované v čl. 5 odst. 3 směrnice o skládkách;
- b) odpady a jejich obaly, které by mohly za skladovacích podmínek reagovat s vodou nebo s hostitelskou horninou a vést ke
 - změně objemu,
 - vytváření samozápalných, toxických nebo výbušných látek nebo plynů nebo
 - jakékoli jiné reakci, která by mohla ohrozit provozní bezpečnost nebo celistvost bariéry.Odpady, které by mohly vzájemně reagovat, musí být definovány a rozděleny do skupin podle kompatibility; jednotlivé skupiny musí být na skládce fyzicky odděleny;
- c) odpady, které jsou biologicky rozložitelné;
- d) odpady, které vydávají pronikavý zápach;
- e) odpady, které mohou vytvářet směs plynu a vzduchu, která je toxická nebo výbušná. To se vztahuje především na odpady, které:
 - způsobují koncentraci toxických plynů v důsledku parciálního tlaku jejich složek,
 - vytvářejí při nasycení uvnitř nádrže koncentrace, které jsou vyšší než 10 % koncentrace odpovídající spodní mezi výbušnosti;
- f) odpady, které nejsou dostatečně stabilní, aby odpovídaly geomechanickým podmínkám;
- g) odpady, které jsou samozápalné nebo podléhají spontánnímu hoření za skladovacích podmínek, plynné výrobky, tékavé odpady, odpady pocházející ze sběrů v podobě neidentifikované směsi;
- h) odpady, které obsahují nebo by mohly vytvářet patogenní zárodky nakažlivých nemocí (jak je uvedeno v čl. 5 odst. 3 písm. c) směrnice o skládkách).

2.2 Seznam odpadů vhodných k uložení do podzemních úložišť

Inertní odpady, nebezpečné odpady a odpady neklasifikované jako nebezpečné, které nejsou vyloučené oddíly 2.1 a 2.2, mohou být vhodné k uložení do podzemních úložišť.

Členské státy mohou sestavit seznamy odpadů přijatelných v podzemních úložištích v souladu s třídami uvedenými v článku 4 směrnice o skládkách.

2.3 Posouzení konkrétních rizik lokality

Přijímání odpadů na konkrétní lokalitu musí podléhat posouzení konkrétních rizik lokality.

Posouzení konkrétní lokality nastíněné v oddílu 1.2 pro odpady, které mají být přijaty na podzemní skládku, musí prokázat, že úroveň izolace od biosféry je přijatelná. Musí být splněna kritéria za skladovacích podmínek.

2.4 Podmínky přijetí

Odpady lze ukládat pouze na podzemní úložiště bezpečně oddělené od důlních aktivit.

Odpady, které by mohly vzájemně reagovat, musí být definovány a rozděleny do skupin podle kompatibility; jednotlivé skupiny musí být v úložišti fyzicky odděleny.

3. DODATEČNÁ USTANOVENÍ: SOLNÉ DOLY

3.1 Význam geologických bariér

V rámci bezpečnostní filozofie pro solné doly hraje hornina, která obklopuje odpad, dvojí roli:

- působí jako hostitelská hornina, do které jsou odpady zapouzdřeny,
- společně s nepropustnou vrstvou horniny (např. anhydrit), ležící nad odpadem a pod ním, působí jako geologická bariéra, která má zabránit průniku podzemní vody do skládky, a tam, kde je to potřebné, má účinně zabraňovat tekutinám a plynům v úniku z oblasti skládky. Jestliže je tato geologická bariéra proražena šachtami a vrty, je třeba tyto šachty a vrty po dobu provozu zapečetit proti průniku vody a musí být vzduchotěsně uzavřeny poté, co skládka ukončí provoz. Pokud těžba minerálů trvá déle než provoz skládky, skladovací oblast musí být po skončení provozu skládky zapečetěna hydraulicky nepropustnou přepážkou, která je postavená podle vypočteného hydraulického provozního tlaku odpovídajícího hloubce, takže voda, která by mohla prosakovat do dolu, který je stále ještě v provozu, nemůže pronikat skrz oblast skládky,
- v solných dolech se považuje sůl za zcela nepropustnou. Odpady se nedostanou do styku s biosférou v případě nehody ani při událostech v geologickém období, jako jsou pohyby nebo eroze (například ve spojení se stoupáním hladiny moře). Je nepravděpodobné, že se odpad změní na skládce, a důsledky takového selhání musí být zohledněny ve scénářích.

3.2 Posouzení z dlouhodobého hlediska

Důkaz dlouhodobé bezpečnosti podzemní skládky v solné hornině by měl být v zásadě proveden určením solné horniny jako bariéry. Solná hornina splňuje požadavky nepropustnosti plynů a tekutin, je schopná uzavřít odpady díky svému konvergentnímu chování a na konci transformačního procesu je uzavře úplně.

Konvergentní chování solné horniny tak neodporuje požadavku na stabilní dutiny během provozní fáze. Stabilita je důležitá, aby byla zaručena provozní bezpečnost a aby udržovala soudržnost geologické bariéry po neomezenou dobu, takže existuje nepřetržitá ochrana biosféry. Odpady by měly být trvale izolovány od biosféry. Řízené poklesy přetížení nebo jiné vady jsou dlouhodobě přijatelné pouze v případě, že lze prokázat, že bude docházet pouze k přeměnám bez trhlin, soudržnost geologické bariéry bude zachována a nevytvoří se žádné cesty, kterými by se voda dostala do styku s odpady, nebo odpady nebo jejich složky by se přesunuly k biosféře.

4. DODATEČNÁ USTANOVENÍ: TVRDÁ HORNINA

Hlubinná úložiště ve tvrdé hornině se definují jako podzemní úložiště v hloubce několika set metrů, kde tvrdá hornina představuje různé vyvřelé horniny, např. žulu nebo rulu, a může zahrnovat i sedimentární horniny, např. vápenc a pískovec.

4.1 Bezpečnostní filozofie

Hlubinné úložiště ve tvrdé hornině je proveditelný způsob, jak se lze vyhnout zatížení budoucích generací odpovědností za odpady, protože by mělo být konstruováno tak, aby zůstalo pasivní a nepotřebovalo žádnou údržbu. Konstrukce by navíc neměla bránit využití odpadů nebo schopnosti učinit v budoucnosti nápravná opatření. Mělo by být také navrženo tak, aby zajistilo, že negativní účinky na životní prostředí nebo závazky plynoucí z činnosti současné generace nepadnou na generace budoucí.

Hlavní koncepcí bezpečnostní filozofie podzemních úložišť odpadů je izolace odpadů od biosféry, jakož i přirozené tlumení veškerých znečišťujících látek prosakujících z odpadů. U určitých druhů nebezpečných látek a odpadů je nezbytné identifikovat potřebu chránit společnost a životní prostředí před trvalým vystavením jejich vlivu po rozsáhlé časové období. Rozsáhlým časovým obdobím se rozumí několik tisíc let. Takové úrovně ochrany lze dosáhnout u hlubinných úložišť ve tvrdé hornině. Hlubinná úložiště odpadů ve tvrdé hornině lze umístit buď do bývalého dolu, kde byly důlní aktivity už ukončeny, nebo do nového skladovacího zařízení.

V případě skladování ve tvrdé hornině není celková nepropustnost možná. V tomto případě musí být podzemní úložiště zbudováno tak, aby přirozené tlumení okolních vrstev zmírní účinek znečišťujících látek do takové míry, že nedojde k žádným nevratným dopadům na životní prostředí. To znamená, že přijatelnost úniku z takového zařízení bude určovat schopnost životního prostředí oslabovat a rozkládat znečišťující látky.

Požadavky rámcové směrnice o vodách (2000/60/ES) lze splnit pouze prokázáním dlouhodobé bezpečnosti zařízení (viz oddíl 1.2.7). Vhodnost systému hlubinných úložišť musí být hodnocena komplexně a brát v úvahu soudržnou funkci jednotlivých složek systému. V hlubinném úložišti ve tvrdé hornině bude odpad uložen pod úrovní hladiny moře. Ustanovení čl. 11 odst. 3 písm. j) směrnice obecně zakazuje přímé vypouštění znečišťujících látek do podzemních vod. Ustanovení čl. 4 odst. 1 písm. b) podbod i) směrnice vyžaduje, aby členské státy učinily opatření, která zabrání poškozování stavu veškerých zdrojů podzemní vody. U hlubinných úložišť ve tvrdé hornině je tento požadavek respektován tím, že úniky nebezpečných látek ze skládky nedosáhnou k biosféře, včetně horních částí systému podzemních vod přístupného pro biosféru, v takových množstvích nebo koncentracích, které by působily nepříznivě. Proto by měly být zhodnoceny cesty vodních toků do biosféry a uvnitř ní. Měl by být také posouzen vliv proměnlivosti na geohydraulický systém.

V hlubinném úložišti může dojít k tvorbě plynu v důsledku dlouhodobého rozkladu odpadu, obalů a konstrukcí. Proto je při návrhu prostor pro hlubinná úložiště ve tvrdé hornině třeba toto zvážit.

Dodatek B

PŘEHLED SKLÁDKOVACÍCH MOŽNOSTÍ PODLE SMĚRNICE O SKLÁDKÁCH**Úvod**

Obrázek 1 ukazuje přehled skládkovacích možností pro odpady podle směrnice o skládkách s několika příklady podkategorií hlavních tříd skládek. Výchozím bodem (levý horní roh) je odpad, který by měl být uložen. V souladu s čl. 6 písm. a) směrnice o skládkách se před uložením většiny odpadů vyžaduje určitý stupeň zpracování. Obecná definice „zpracování“ je poměrně široká a do značné míry přenechaná příslušným orgánům členských států. Předpokládá se, že tento odpad nepatří do žádné z kategorií uvedených v čl. 5 odst. 3 směrnice o skládkách.

Skládka inertního odpadu

První otázkou je, jestli je odpad klasifikován jako nebezpečný. Pokud odpad není nebezpečný (podle směrnice o nebezpečných odpadech (91/689/ES) a současného seznamu odpadů), další otázkou je, zda odpad je nebo není inertní. Pokud splňuje kritéria pro odpad, který má být uložen na skládce inertního odpadu (třída A, viz obrázek 1 a tabulka 1), odpad může být umístěn na skládce inertního odpadu.

Skládka odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné včetně podkategorií

Pokud odpad není nebezpečný ani inertní, pak nemůže být klasifikován jako nebezpečný a měl by patřit na skládku odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné. Členské státy mohou definovat podkategorie skládek pro odpady neklasifikované jako nebezpečné v souladu s národními strategiemi nakládání s odpady, pokud jsou splněny požadavky směrnice o skládkách. Na obrázku 1 jsou ukázány tři hlavní podkategorie skládek odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné: skládky anorganického odpadu s nízkým obsahem organických/biologicky rozložitelných látek (B1), skládky organického odpadu (B2) a skládky smíšeného odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný s podstatným obsahem jak organických/biologicky rozložitelných, tak anorganických látek. Lokality kategorie B1 jsou dále rozděleny na lokality pro odpady, které nesplňují kritéria stanovená v oddílu 2.2.2 pro anorganické odpady neklasifikované jako nebezpečné, aby mohly být uloženy společně se stabilním, nereaktivním nebezpečným odpadem (B1a), a lokality pro odpady, které tato kritéria splňují (B1b). Lokality kategorie B2 mohou být například dále rozděleny na skládky biologicky reaktivního odpadu a skládky méně reaktivního, biologicky zpracovaného odpadu. Některé členské státy mohou skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné ještě dále rozdělit a definovat jednodruhové a další skládky pro zpevněný/monolitický odpad v rámci jednotlivých podkategorií (viz poznámku pod tabulkou 1). Členské státy mohou vypracovat vlastní přijímací kritéria, aby zajistily řádné uložení odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné na různé podkategorie skládek odpadu. Pokud další kategorizace skládek odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné není žádoucí, veškeré odpady neklasifikované jako nebezpečné (samozřejmě v souladu s články 3 a 5 směrnice o skládkách) mohou být umístěny na skládky smíšených odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné (třída B3).

Umístění stabilního, nereaktivního nebezpečného odpadu na skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné

Pokud je odpad nebezpečný (podle směrnice 91/689/ES a současného seznamu odpadů), jeho zpracování může umožnit, aby splnil kritéria pro umístění stabilního, nereaktivního nebezpečného odpadu na skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné v prostorách určených pro anorganický odpad s nízkým obsahem organických/biologicky rozložitelných látek, které splňují kritéria v oddílu 2.2.2 (třída B1b). Odpad může být zrnitý (považovaný za chemicky stabilní) nebo zpevněný/monolitický.

Skládky nebezpečného odpadu

Pokud nebezpečný odpad nesplňuje kritéria pro umístění na skládky třídy B1b nebo v prostorách pro odpady neklasifikované jako nebezpečné, další otázkou je, zda splňuje kritéria pro přijetí na skládky nebezpečného odpadu (třída C). Jsou-li tato kritéria splněna, odpad může být umístěn na skládky nebezpečného odpadu.

Pokud kritéria pro přijetí na skládky nebezpečného odpadu splněna nejsou, odpad bude podroben dalšímu zpracování a znovu testován na splnění kritérií, dokud je nesplní.

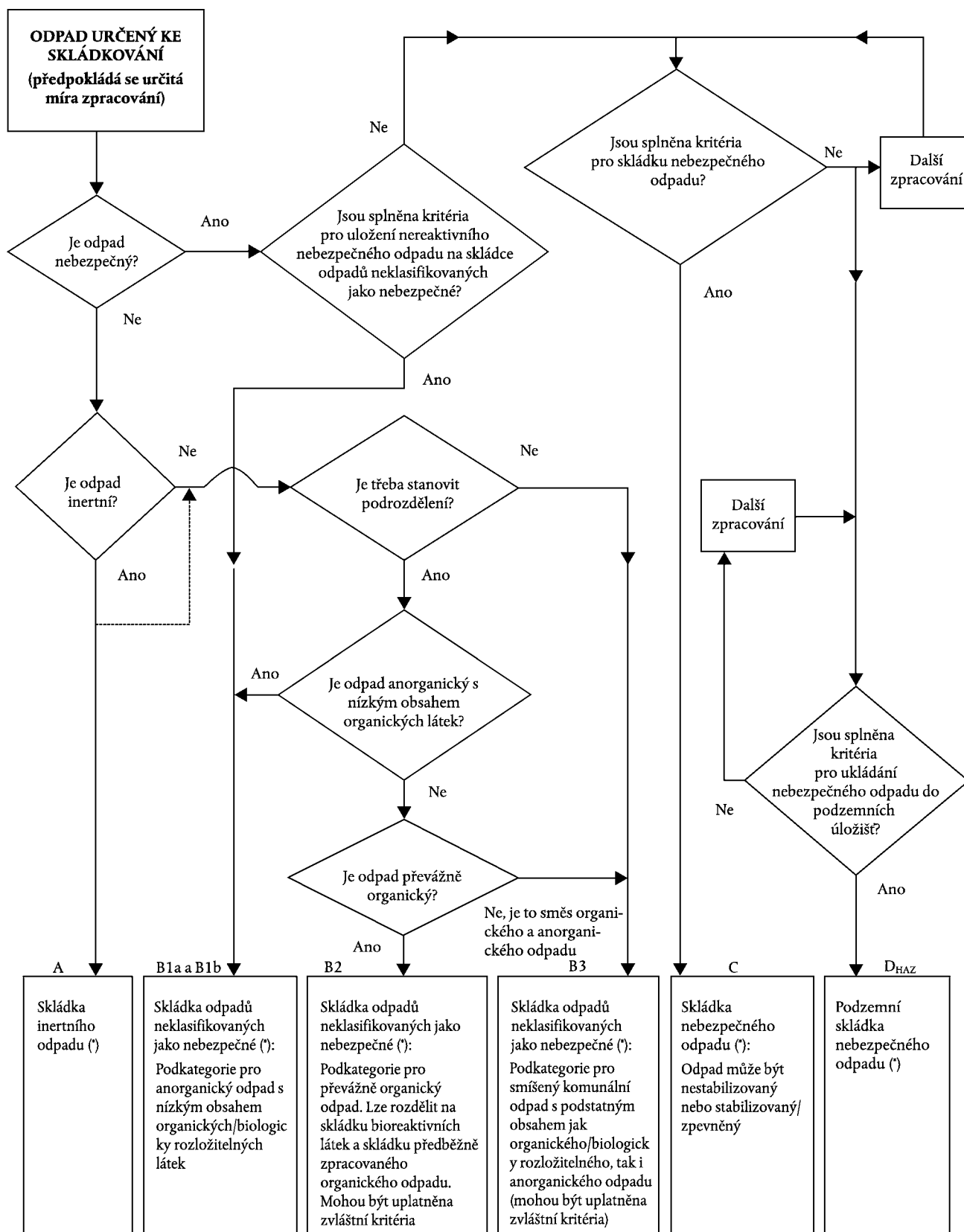
Podzemní úložiště

Odpady lze případně testovat na splnění kritérií pro ukládání do podzemních úložišť. Pokud jsou tato kritéria splněna, odpad může být uložen do podzemního skladovacího zařízení pro nebezpečný odpad (třída D_{HAZ}). Pokud nejsou splněna kritéria pro ukládání do podzemních úložišť, bude odpad podroben dalšímu zpracování a znovu testován.

Přestože podzemní úložiště budou pravděpodobně vyhrazena pro zvláštní nebezpečné odpady, může se tato podkategorie v zásadě používat i pro inertní odpady (třída D_{INERT}) a odpady neklasifikované jako nebezpečné ($D_{NON-HAZ}$).

Obrázek 1

Diagram ukazující možnosti ukládání odpadů podle směrnice o skládkách



(*) Podzemní úložiště jsou v zásadě vhodná i pro inertní odpady a odpady neklasifikované jako nebezpečné.

Tabulka 1

Přehled tříd skládek a příklady podkategorií			
Třída skládky	Hlavní podkategorie (podzemní úložná zařízení, jednodruhové odpady a skládky pro zpevněný, monolitický (*) odpad vhodný pro všechny třídy skládek)	ID	Přijímací kritéria
Skládka inertního odpadu	Skládka přijímající inertní odpad	A	Kritéria pro vyluhování a obsah organických složek jsou stanovena na úrovni EU (oddíl 2.1.2). Na úrovni členských států lze stanovit kritéria pro obsah anorganických složek.
Skládka odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné	Skládka anorganického odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný s nízkým obsahem organických/biologicky rozložitelných látek, kde odpady nesplňují kritéria stanovená v oddílu 2.2.2 pro anorganický odpad neklasifikovaný jako nebezpečný, který může být uložen společně se stabilním, nereaktivním nebezpečným odpadem.	B1a	Kritéria pro vyluhování a celkový obsah nejsou stanovena na úrovni EU.
	Skládka anorganických odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné s nízkým obsahem organických/biologicky rozložitelných látek	B1b	Kritéria pro vyluhování a obsah organických látek (TOC), včetně dalších vlastností, jsou stanovena na úrovni EU, dohromady pro zrnité odpady neklasifikované jako nebezpečné a stabilní, nereaktivní nebezpečné odpady (oddíl 2.2). Na úrovni členských států je možno stanovit dodatečná kritéria pro stabilní, nereaktivní nebezpečný odpad. Kritéria pro monolitický odpad musí být stanovena na úrovni členských států.
	Skládka organických odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné	B2	Kritéria pro vyluhování a celkový obsah nejsou stanovena na úrovni EU.
	Skládka smíšených odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné s podstatným obsahem organických/biologicky rozložitelných látek a anorganických odpadů	B3	Kritéria pro vyluhování a celkový obsah nejsou stanovena na úrovni EU.
Skládka nebezpečného odpadu	Povrchová skládka nebezpečného odpadu	C	Kritéria pro vyluhování zrnitého nebezpečného odpadu a celkový obsah určitých složek jsou stanovena na úrovni EU (oddíl 2.4). Kritéria pro monolitický odpad musí být stanovena na úrovni členských států. Dodatečná kritéria pro obsah kontaminačních látek mohou být stanovena na úrovni členských států.
	Podzemní úložiště	D _{HAZ}	Zvláštní požadavky na úrovni EU jsou uvedeny v příloze A

(*) podkategorie monolitického odpadu se týkají pouze B1, C a D_{HAZ}, a případně A.