

## MONITOROVACÍ SYSTÉM SKLÁDKY ODPADOV

### I. Meteorologické údaje

Údaje z monitorovania skládky odpadov alebo z najbližšej meteorologickej stanice, ktorá predstavuje rovnaké podmienky ako príslušná skládka odpadov, ktoré je potrebné zbierať a vyhodnocovať v intervaloch podľa tabuľky č. 1. Požadované údaje musia spĺňať požiadavky na presnosť ako údaje zo štátnej meteorologickej siete.

Uvedené údaje sa zbierajú a vyhodnocujú len vtedy, ak ich požaduje príslušný orgán štátnej správy vo svojom rozhodnutí alebo ak sú potrebné na hodnotenie vodnej bilancie na skládke odpadov.

Tabuľka č. 1

Údaj	Frekvencia	
	Počas prevádzky	Po uzatvorení skládky odpadov
Množstvo zrážok (o 7.00 h SEČ priradené k predchádzajúcemu dňu)	denne	denne, mesačné súčty
Teplota (min., max., o 14.00 h MSSČ – miestny stredný slnečný čas)	denne	mesačný priemer
Smer a sila prevládajúceho vetra	denne	nevyžaduje sa
Vyparovanie (lyzimeter/priesakomer) <sup>1)</sup>	denne	denne, mesačné súčty
Vlhkosť vzduchu (14.00 h MSSČ – miestny stredný slnečný čas)	denne	mesačný priemer

### II. Emisné údaje

Odber vzoriek a meranie množstva a zloženia priesakových kvapalín a povrchových vôd, ak sú na skládke odpadov prítomné, sa musí vykonávať na reprezentačných miestach.

Monitorovanie povrchových vôd, ak sú prítomné, sa vykonáva najmenej na dvoch miestach – nad skládkou odpadov a pod ňou.

Monitorovanie skládkového plynu musí byť reprezentačné pre každú časť skládky odpadov.

Frekvencia odberu vzoriek a analýz je uvedená v tabuľke č. 2 a je špecifikovaná aj v súhlase na prevádzkovanie skládky odpadov.

**Tabuľka č. 2**

Údaj	Frekvencia	
	Počas prevádzky	Po uzatvorení skládky odpadov <sup>8)</sup>
Množstvo priesakových kvapalín	mesačne <sup>2), 7)</sup>	každých 6 mesiacov
Zloženie priesakových kvapalín <sup>3)</sup>	štvrt'ročne <sup>2), 7)</sup>	každých 6 mesiacov
Množstvo a zloženie povrchovej vody <sup>6)</sup>	štvrt'ročne <sup>2)</sup>	každých 6 mesiacov
Potenciálne emisie plynov a atm. tlak	mesačne <sup>2), 4)</sup>	každých 6 mesiacov <sup>5)</sup>

### III. Ochrana podzemných vôd

#### a) Odber vzoriek

1. Merania sa musia vykonávať akreditovaným laboratóriom tak, že poskytujú informácie o podzemných vodách, ktoré môžu byť ovplyvnené skládkovaním, pričom najmenej jedno meracie miesto musí byť v oblasti prítoku do skládky odpadov a najmenej dve v oblasti výtoku zo skládky odpadov. Počet meracích miest môže byť väčší na základe hydrogeologického prieskumu a s ohľadom na potrebu včasnej identifikácie havarijných priesakov do podzemných vôd.
2. Odber vzoriek podzemných vôd na analýzy sa musí vykonať akreditovaným laboratóriom najmenej na troch miestach aj pred začiatkom skládkovania na zabezpečenie referenčných hodnôt budúcich odberov.

#### b) Monitorovanie

1. Parametre, ktoré sa analyzujú v odobratých vzorkách, musia byť odvodené od očakávaného zloženia priesakových kvapalín a kvality podzemnej vody v tejto oblasti. Pri výbere parametrov na analýzu treba vziať do úvahy prúdenie podzemnej vody v danom priestore.
2. Parametre môžu tiež zahŕňať indikačné parametre, ktoré zabezpečujú včasné zistenie zmeny kvality podzemnej vody, napríklad pH, elektrolytická vodivosť, TOC (celkový organický uhlík), ťažké kovy, niektoré prvky (B, Zn a pod.), pri niektorých priemyselných odpadov môžu byť indikačnými parametrami fluoridy, fenoly alebo fenolový index.
3. Úroveň hladiny podzemnej vody sa meria každých šesť mesiacov počas prevádzky skládky odpadov aj v období po jej uzatvorení. Ak v danej oblasti výrazne kolíše hladina podzemnej vody, frekvencie merania musia byť častejšie.
4. Frekvencia merania zloženia podzemných vôd sa určuje podľa charakteru skládky odpadov a na základe znalostí a vyhodnotení rýchlosti prúdenia podzemnej vody v danej oblasti počas prevádzky skládky odpadov a aj po jej uzatvorení.

5. Významné nepriaznivé vplyvy zo skládkovania na životné prostredie možno predpokladať, ak analýza vzoriek podzemných vôd ukáže výraznú zmenu v kvalite vôd. Kritická hodnota sa určí tak, že sa zohľadnia hydrogeologické špecifiká v mieste skládky odpadov a kvalita podzemnej vody. Vždy, keď je to možné, je kritická hodnota uvedená aj v súhlase na prevádzkovanie skládky odpadov.
6. Ak je dosiahnutá kritická hodnota (kritická úroveň), treba vykonať opätovné odbery vzoriek. Ak je hodnota potvrdená, musí sa postupovať podľa havarijného plánu, ktorý tvorí súčasť prevádzkového poriadku skládky odpadov.
7. Pozorovania sa musia vyhodnotiť prostredníctvom grafického zobrazenia a zaužívaných kontrolných pravidiel a úrovní pre každú monitorovaciu sondu.
8. Kontrolné úrovne sa musia určiť podľa lokálneho kolísania kvality podzemnej vody.

#### IV. Topografia skládky odpadov

Sledujú sa nasledujúce údaje o telese skládky odpadov:

1. Jedenkrát ročne počas prevádzky skládky odpadov štruktúra a zloženie telesa skládky odpadov ako podklad pre plán stavu skládky odpadov,<sup>9)</sup> a to: plocha pokrytá odpadom, objem a zloženie odpadu, miesto uloženia nebezpečného odpadu, metódy ukladania odpadu, čas a trvanie ukladania odpadu, výpočet voľnej kapacity, ktorá je ešte na skládke odpadov k dispozícii s definovaním stavu pre konečnú kapacitu, ktorá je rozhodujúca na výpočet voľnej kapacity skládky odpadov. Za konečnú kapacitu skládky odpadov sa považuje údaj z platného rozhodnutia povoľujúceho orgánu.
2. Jedenkrát ročne počas prevádzky skládky odpadov a aj po jej uzatvorení sadanie úrovne telesa skládky odpadov.

*Poznámky:*

- 1) *Možno použiť aj inú vhodnú metódu.*
- 2) *Ak z vyhodnocovania údajov vyplynie, že dlhšie intervaly sú tiež efektívne, možno ich prijať. Pri priesakových kvapalinách sa musí vždy merať elektrolytická vodivosť.*
- 3) *Parametre, ktoré sa merajú, a látky, ktoré sa analyzujú, líšia sa podľa zloženia a vlastností uloženého odpadu. Určujú sa v súhlase na prevádzkovanie skládky odpadov.*
- 4) *CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> a O<sub>2</sub> pravidelne; H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub> a ďalšie podľa potreby, vzhľadom na zloženie a vlastnosti ukladaného odpadu. Tieto merania sa vzťahujú hlavne na obsah organických látok v odpade.*
- 5) *Pravidelne sa musí kontrolovať účinnosť systému na odvádzanie plynov.*
- 6) *Pri absencii povrchových vôd sa tieto merania nevyžadujú.*
- 7) *Objem a zloženie priesakových kvapalín sa sledujú len vtedy, ak sa na skládke odpadov zachytávajú.*
- 8) *Najskôr päť rokov po uzavretí, rekultivácii a monitorovaní skládky odpadov môže príslušný orgán štátnej správy prehodnotiť frekvenciu a upraviť sledovanie parametrov, najmä ak je preukázané, že skládka odpadov neovplyvňuje alebo minimálne ovplyvňuje povrchové alebo podzemné vody. Na tento účel si môže orgán štátnej správy vyžiadať odborný posudok podľa osobitného predpisu.<sup>20)</sup>*
- 9) *Plán stavu skládky je grafické zobrazenie skládky ako výsledok geodetického merania, ktoré zobrazuje polohopisné a výškopisné údaje o objekte telesa skládky slúžiaceho na ukladanie odpadu, schematické rezy o vrstvách uloženého odpadu podľa zaväzacieho plánu pre skládku odpadov vrátane spracovania geodetického merania posunov objektov telesa skládky v IV. časti druhom bode a všetkých parametrov uvedených v IV. časti prvom bode Informácie o topografii skládky odpadov za kontrolované obdobie sa odovzdávajú v elektronickej podobe.<sup>59)</sup>*