

Sanační technologie XV
22.05.2012 - 24.05.2012, Pardubice

METODICKÝ POKYN MŽP SR č. 1/2012-7
NA VYPRACOVANIE ANALÝZY RIZIKA
ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

RNDr. Želmíra Greifová



MŽP SR

Sekcia geológie a prírodných zdrojov

zelmira.greifova@enviro.gov.sk

02 - 577 83 223

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

1.

Legislatíva



Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov (16 - AR súčasť záverečnej správy z geol. prieskumu, 18 – proces schvaľovania)

- ❖ **Vyhláška č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov (príloha E.)**

Zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaž a o zmene a doplnení niektorých zákonov (8, 9 - plán prác, 7 – prevod nehnuteľností, na ktorých sa nachádza EZ)

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (39 AR vo vzťahu k podzemným vodám)

Zákon č. 359/2007 Z. z. o prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (10 vo vzťahu k pôde)

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach

1. § 16 ods. 5 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov uvádza:

„Záverečná správa, pri ktorej riešení sa zistilo a overilo závažné znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, musí obsahovať ako samostatnú časť analýzu rizika znečisteného územia.“

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach

2. § 18 ods. 2 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej zát'aže a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa uvádza, že:

„Záverečnú správu s analýzou rizika znečisteného územia posudzuje a schvaľuje ministerstvo bez ohľadu na zdroj financovania do 6 mesiacov od ich predloženia.“



Analýza rizika znečisteného územia - metodický pokyn

AR definuje cieľové hodnoty sanácie pre **SGP** a **SEZ**.

Sanácia

je odstránenie, obmedzenie alebo zníženie

nestabilit geol. prostredia

vznik po roku 2007,

ENVIRONMENTÁLNA ŠKODA

a

ZOSUVY



Sanácia geologického prostredia (SGP)

znečistenia územia

vznik pred rokom 2007,

ENVIRONMENTÁLNA ZÁŤAŽ



Sanácia environmentálnej záťaže (SEZ)

AR navrhuje a hodnotí varianty sanácie pre **SGP** a **SEZ**

Analýza rizika znečisteného územia - metodický pokyn

2.

Obsah analýzy rizika znečisteného územia



Analýza rizika znečisteného územia

Vyhláška č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon – príloha E.

1. Doplnujúce údaje o skúmanom území

1.1 Ekologické charakteristiky skúmaného územia

1.2 Materiálová bilancia znečistených zemín a znečistených podzemných vôd

2. Identifikácia rizika

2.1 Identifikácia nebezpečenstva

2.2 Charakteristika znečisťujúcich látok a ďalších rizikových faktorov

2.3 Situačný model lokality

3. Hodnotenie environmentálnych rizík

3.1 Vzťah dávka – účinok na životné prostredie

3.2 Hodnotenie aktuálnosti environmentálneho rizika

3.3 Výpočet rizika šírenia znečistenia

3.4 Zhrnutie environmentálneho rizika

Analýza rizika znečisteného územia

Vyhláška č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon – príloha E.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

4.1 Vzťah dávka – účinok na ľudské zdravie

4.2 Hodnotenie expozície

4.3 Výpočet zdravotných rizík

4.4 Zhrnutie zdravotných rizík

5. Závery analýzy rizika

6. Stanovenie cieľov sanácie geologického prostredia podľa 9 ods. 2 písm. c), d) a e) alebo sanácie environmentálnej záťaže**

7. Návrh a zhodnotenie variantov sanácie geologického prostredia podľa 9 ods. 2 písm. c), d) a e) alebo sanácie environmentálnej záťaže, vrátane odhadu finančných nákladov a návrh nápravných opatrení**

8. Zoznam použitej literatúry



3.

Metodický pokyn MŽP SR č. 1/2012 -7



Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Metodický pokyn sa delí sa do 15. článkov, obsahuje 14 odborných príloh.

Ustanovuje

- všeobecné princípy analýzy rizika znečisteného územia,
- základný obsah a formu analýzy rizika znečisteného územia.

Určený je

- pre riešiteľov, ktorí budú AR vypracovávať,
- pre všetky subjekty, ktoré budú AR využívať pre ďalšie rozhodovanie.

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Upravuje postup pri

- hodnotení doplňujúcich údajov o skúmanom území,
- identifikácii rizika,
- hodnotení environmentálnych rizík,
- hodnotení zdravotných rizík,
- stanovení cieľov sanácie geologického prostredia alebo sanácie environmentálnej záťaže,
- navrhovaní a hodnotení variantov sanácie geologického prostredia alebo sanácie environmentálnej záťaže, vrátane odhadu potrebných finančných nákladov

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Delenie metodického pokynu:

Čl. 1. Úvodné ustanovenia

Čl. 2. Základné pojmy

Čl. 3. Predmet hodnotenia AR

Čl. 4 Ciel' AR

Čl. 5 Využitie AR

Čl. 6 Odborná spôsobilosť na vypracovanie AR

Čl. 7 Podmienky spracovania AR

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Delenie metodického pokynu - pokračovanie:

Čl. 8 Doplnujúce údaje o skúmanom území

Čl. 9 Identifikácia rizika

Čl. 10 Hodnotenie environmentálnych rizík

Čl. 11 Hodnotenie zdravotných rizík

Čl. 12 Závery AR

Čl. 13 Stanovenie cieľov sanácie

Čl. 14 Návrh a zhodnotenie variantov sanácie, vrátane odhadu finančných nákladov

Čl. 15 Účinnosť

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Prílohy metodického pokynu:

1. Obsah analýzy rizika znečisteného územia
2. Materiálová bilancia
3. Príklad tabuľkového spracovania charakteristík znečisťujúcej látky
4. Príklad jednoduchého koncepčného modelu znečistenej lokality
- 5a. Hodnotenie aktuálnosti environmentálneho rizika pre receptory v kontaktnej zóne
- 5b. Hodnotenie aktuálnosti rizika šírenia znečistenia podzemnou vodou
- 6a. Výpočet rizika šírenia znečistenia podzemnou vodou
- 6b. Výpočet rizika vo vzťahu k povrchovým vodám

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Prílohy metodického pokynu - pokračovanie:

7. Vzťah dávka – účinok na ľudské zdravie
- 8a. Hodnotenie expozície – expozičné cesty
- 8b. Hodnotenie expozície – výpočet expozičných dávok
9. Zhodnotenie zdravotných rizík
10. Stanovenie cieľových hodnôt sanácie znečisteného územia
11. Požiadavky na rozsah prieskumných prác a analytických prác
12. Indikačné a intervenčné kritériá horninového prostredia, pôdy a podzemné vody
13. Návrh monitorovania podzemných vôd
14. Literatúra

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Čl. 7 Podmienky spracovania analýzy rizika znečisteného územia

- kvalitné zrealizovanie geologického prieskumu životného prostredia,
- správne vyhodnotenie výsledkov geologického prieskumu životného ,
- správna interpretácia výsledkov geologického prieskumu životného.



Príloha 11

Požiadavky na rozsah prieskumných prác a analytických prác

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Čl. 8 Doplnujúce údaje o skúmanom území

Doplnujúcimi údajmi o skúmanom území sú

- a) ekologické charakteristiky skúmaného územia,
- b) materiálová bilancia znečisteného územia (príloha 2).**

Príloha 2: Materiálová bilancia

- ❑ množstvo (hmotnosť) znečisťujúcej látky (XXX) v zeminách v pásme prevzdušnenia/pásme nasýtenia, hmotnosť znečisťujúcej látky v podzemných vodách,
- ❑ územie s koncentraciami znečisťujúcej látky (XXX) nad IT hodnotu

IT – intervenčné kritérium pre horninové prostredie a pôdy - príloha 12A

IT - intervenčné kritérium pre podzemné vody - príloha 12B

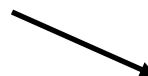
Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Čl. 9 Identifikácia rizika

Identifikácie rizika zahŕňa:

1. identifikáciu nebezpečenstva

zoznamu nebezpečných látok
prekročená indikačnú hodnotu
(ID) – príloha 12



identifikovanie príjemcov
rizík

2. charakterizovanie všetkých znečisťujúcich látok a ďalších rizikových faktorov
opis fyzikálno–chemických vlastností, toxických vlastností (príloha 3)

3. vypracovanie aktuálneho situačného modelu lokality (príloha 4)

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Čl. 10 Hodnotenie environmentálnych rizík

Predmetom hodnotenia environmentálnych rizík je:

- a) hodnotenie vzťahu dávka – účinok na životné prostredie,
- b) **hodnotenie aktuálnosti environmentálneho rizika (ER)**
 - pôdu/horninové prostredie - **príloha 5a**
 - podzemnú vodu -**príloha 5b**

↓ **potvrdené environmentálne riziko**
- c) **výpočet rizika šírenia znečistenia**
 - výpočet rizika šírenia znečistenia podzemnou vodou - **príloha 6a**
 - výpočet rizika vo vzťahu k povrchovým vodám - **príloha 6b.**
- d) zhrnutie environmentálneho rizika.

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Čl. 11 Hodnotenie zdravotných rizík

Predmetom hodnotenia zdravotných rizík je

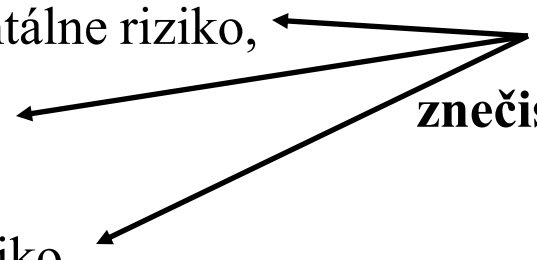
- a) **hodnotenie vzťahu dávka – účinok** pre znečisťujúce látky identifikované ako nebezpečné pre ľudské zdravie – **príloha 7**,
- b) **hodnotenie expozície** - stanoviť relevantné expozičné cesty - **príloha 8a**,
- vypočítať expozičné dávky – **príloha 8b**,
- c) **výpočet zdravotných rizík** – **príloha 8a a 8b**,
- d) **zhrnutie zdravotných rizík** – **príloha 9**.

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Čl. 12 Závery analýzy rizika

Záverom AR je záväzné vyjadrenie zodpovedného riešiteľa o skúmanom území, v ktorom

uvedie či skúmané územie

- a) **predstavuje** zdravotné a environmentálne riziko,
 - b) **predstavuje** len zdravotné riziko,
 - c) **predstavuje** len environmentálne riziko,
 - d) **ne**predstavuje ani zdravotné ani environmentálne riziko.
- sanácia**
znečisteného územia
- 

a

zdôvodnenie všetkých neistôt prezentovaných výsledkov

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Čl. 13 Stanovenie cieľov sanácie geologického prostredia alebo sanácie environmentálnej záťaže

Pre skúmané územie, v ktorom **je potrebné vykonať sanáciu znečisteného je nutné stanoviť cieľové hodnoty sanácie znečisteného územia - príloha 10.**

Čl. 14 Návrh a zhodnotenie variantov sanácie znečisteného územia, vrátane odhadu finančných nákladov nápravných opatrení

4 sanačné scenáre/varianty:

- nulový variant
 - izolácia územia,
 - sanácia po navrhované sanačné limity,
 - úplné odstránenie znečistenia, alebo sanácia po inak stanovené limity.
- Monitorovanie podzemných vôd - príloha 13

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

Závery AR – proces rozhodovania

- **záverečnú správu s analýzou rizika znečisteného územia posudzuje a schvaľuje ministerstvo bez ohľadu na zdroj financovania do šiestich mesiacov od jej predloženia (§ 18 zákona č. 569/2007 Z. z.).**

- **výsledky AR musia byť zohľadnené v**
 - pláne prác podľa zákona o niektorých opatreniach na úseku EZ,
 - rozhodnutiach o nápravných opatreniach podľa zákona o vodách,
 - rozhodnutiach o nápravných opatreniach podľa zákona o environmentálnych škodách (environmentálna škoda na pôde),
 - rozhodnutiach na preradenie lokalít v ISEZ z Reg. A do Reg. B (oficiálna žiadosť na MŽP SR s priloženou elektron. verziou AR)

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn

2- dňový kurz na tému:

Správne vypracovanie

Analýzy rizika znečisteného územia

podľa

Metodického pokynu MŽP SR č. 1/2012-7

Termín: **október 2012**,

<http://enviroportal.sk/kalendar-udalosti/mesiac/10-2012>

Analýza rizika znečisteného územia – metodický pokyn



Ďakujem za pozornosť

zelmira.greifova@enviro.gov.sk,

02 - 577 83 223



MŽP SR