

Poznatky a skúsenosti z posudzovania záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia

Viera Maťová



Komisia pre posudzovanie a schvaľovanie záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia

Rok 2015 : 176 záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia

- *časový limit na prezentáciu*
- *časová tieseň komisie*
- *určovanie oponentov*
- *sebareflexia*
- *hodnotiace správy/stanoviská MŽP SR*

(§ 18 ods. 2 geologického zákona: Objednávateľ odovzdá záverečnú správu na schválenie ministerstvu do jedného mesiaca od jej prevzatia od zhotoviteľa geologických prác.)

Formálna stránka záverečných správ

- Záverečné správy z geologickej úlohy „**Prieskum environmentálnych záťaží na vybraných lokalitách Slovenskej republiky**“
 - Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov
 - Vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení vyhlášky č. 340/2010 Z. z.
-
- **Záverečné správy z ďalších geologických úloh**
 - Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov
 - Vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov
 - Vyhláška č. 22/2015 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení vyhlášky č. 340/2010 Z. z.
 - Účinnosť :1.3.2015
 - **príloha č.9: OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA**

Formálna stránka záverečných správ

Najčastejšie nedostatky (podľa prílohy 9)

- Názov záverečnej správy (1. strana)
- **Záverečná správa s analýzou rizika znečisteného územia**
- Nedodržanie členenia ZS
- *Inovatívne názvy kapitol*
- *Nesprávne číslovanie kapitol*
- *Chýbajúce kapitoly*
- *Chýbajúce prílohy*
- Analýza rizika znečisteného územia je **samostatná časť** – nie príloha
- *umiestnenie v rámci ZS je potrebné uvádzať v obsahu pod kapitolou 12*
- **Rozdeľovník**
- *počet exemplárov / výtlačkov v rozdeľovníku zodpovedá počtu exemplárov uvedených v zmluve*
- **Zoznam príloh, zoznam obrázkov, zoznam tabuliek, zoznam skratiek**
- *Uvádza sa pred textovou časťou (za obsahom), jednotné názvy (príloha a zoznam príloh)*

Štylistická a jazyková úprava

- Používanie odbornej terminológie *nasýtená, nenasýtená zóna → pásmo prevzdušnenia, pásmo nasýtenia*
monitoring → monitorovanie
ekologická záťaž → environmentálna záťaž
kontaminant → znečisťujúca látka
konceptný model → situačný model
- Používanie jednotnej terminológie
*Zjednotenie terminológie napr. **hlboký vrt a hydrogeologický vrt a monitorovací vrt a zabudovaný vrt**, resp. **sonda a prieskumný vrt a nevystrojený vrt a mapovací vrt***
- Používanie značiek
*Používanie **horného a dolného indexu** v správnom tvare ($m/s \rightarrow m \cdot s^{-1}$; $NH_4 \rightarrow NH_4^+$), zároveň používanie **rovnakých jednotiek** na vyjadrenie koncentrácií látky (napr. výsledky analýz v $\mu g/l$, návrh sanačných limitov v $mg \cdot l^{-1}$)*
- Používanie skratiek
Zaužívané skratky, skratka v zozname – OK (skratkou nie je napr. ig prieskum, hg vrt, chem. továreň, env. záťaž, fyz.-mech. rozbor)

Štylistická a jazyková úprava

- Citácie v texte

Uvádzať autora v zátvorke: (Janko, 2015)
(Janko a Janková, 2015) (Janko a kol. /et al., 2015)

(Vybíral V., 1996: Devínska Nová Ves –
kameňolom Srdce – doplňujúce
geofyzikálne merania, Záverečná správa,
Sensor, Bratislava, august 1996)

(Prieskumné práce spoločnosti XY, s.r.o.
Košice v rokoch 2012-2014)

- Zoznam literatúry

Abecedné poradie

Uvedenie všetkých autorov citovaných v
texte ako a kol.

Všetky citácie v texte zahrnúť do literatúry a
uvádzať iba citovanú literatúru

- Záverečná pravopisná úprava

Pravidlá slovenského pravopisu, resp.
elektronická kontrola textu

Písanie celých viet

Písanie malých a veľkých písmen (zákon,
vyhláška, smernica)

Písanie malých a veľkých písmen a čiarok a
bodiek za odrážkami a číslami.

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

Titulná strana

Názov geologickej úlohy

Číslo geologickej úlohy

Druh geologických prác

Etapa geologického prieskumu

Objednávateľ

Zhotoviteľ geologických prác (s menom a priezviskom štatutárneho orgánu a zástupcu, ak bol ustanovený, a ich *podpismi*)

Zodpovedný riešiteľ geologickej úlohy (*s podpisom*)

Riešiteľ geologickej úlohy (*s podpisom*)

Dátum vyhotovenia záverečnej správy

→ *číslo úlohy zhotoviteľa, nie číslo zmluvy; každá geologická úloha by mala mať vlastné číslo (ako identifikačné číslo)*

→ *uvádza sa zástupca uvedený v geologickom oprávnení*

*/zástupca je podľa § 5 (Žiadosť o geologické oprávnenie) ods. 3 geologického zákona legislatívnou skratkou pre **zástupcu na vykonávanie geologických prác**/*

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

1. Miestopisné vymedzenie územia

obsahujúce číslo mapového listu v mierke 1:10 000 alebo 1:50 000, názov a číselný kód kraja, okresu a obce, názov katastrálneho územia a kód katastra

Vyriešené tabuľkou s povinnými údajmi a s číslami parciel a listov vlastníctva

*Miestopisné = aj opis miesta (**poloha, vymedzenie/ ohraničenie územia, rozmery územia**)*

2. Cieľ geologickej úlohy

Vymenovanie cieľov presne podľa projektu a zmluvy

3. Údaje o projekte a jeho zmenách

- *údaje o autorovi projektu, dátum vypracovania projektu, dátum schválenia projektu*
- *v prípade zmeny projektu resp. zámeny geologických prác sa uvádza prehľad zmeny projektu/ zámeny prác **v tabuľke s uvedením zmien** (pôvodný rozpočet, zámena prác, rozpočet po zámene prác) a odôvodnenie.*
- *Zmena projektu **netvorí prílohu správy.***

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

- **Zámena geologických prác** (§ 26a V)

(1) Zhotoviteľ geologických prác pri riešení geologickej úlohy navrhne zámenu geologických prác, ak zistí, že **bez zmeny schváleného rozpočtu** geologickej úlohy je potrebné vykonať projektované druhy prác v inom rozsahu.

(2) Zámenou geologických prác možno **zvýšiť alebo znížiť cenu druhu prác** podľa § 18 ods. 2, okrem geologických činností, **najviac o 20%**.

3) Na čerpanie rozpočtovej rezervy sa odsek 2 nevzťahuje.

- **Druh prác** (§18 ods.2 V)

Druhom prác sa rozumejú najmä **geologické činnosti, technické práce, geofyzikálne práce, geochemické práce, technologické práce, laboratórne práce, terénne meračské práce, vzorkovacie práce a geodetické činnosti.**

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

4. Charakteristika prírodných pomerov skúmaného územia (najmä

geomorfologická,

geologická,

hydrogeologická,

hydrologická,

klimatická charakteristika

charakteristika častí územia

chránených osobitnými predpismi)

- geologická stavba širšieho okolia (podľa geologickej mapy, autor)

- geologické pomery lokality (podľa prieskumu)

- údaje o regionálnych hodnotách prietočnosti, koeficiente filtrácie, chemickom zložení, smere prúdenia...

- hydrologické údaje vodných tokov, režim odtoku, špecifický odtok...

aktuálnosť predkladaných údajov

- údaje o ochrane podľa zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon)

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

5. Doterajšia geologická preskúmanosť (údaje o vykonaných prácach a ich výsledkoch, najmä vo vzťahu k riešenej problematike)

Informácie o vykonaných geologických prácach v území, údaje o činnosti, ktorá viedla k vzniku environmentálnej záťaže, identifikáciu predpokladaných znečisťujúcich látok.

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

6. Postup riešenia geologickej úlohy

6.1. Metodika, postup a časová nadväznosť realizovaných prác

6.2. Technické práce

6.3. Geologické činnosti

6.4. Vzorkovacie práce, najmä druh a počet vzoriek, spôsob vzorkovania

6.5. Laboratórne práce, najmä druh a počet rozborov a skúšok, kontrolné analýzy

6.6. Geodetické činnosti

6.7. Iné práce

6.8. Spôsob nakladania s odpadmi a s vyťažanou surovinou

6.9. Spôsob zabezpečenia alebo likvidácie geologických diel a geologických objektov

6.10. Vykonané opatrenia na elimináciu alebo minimalizáciu vplyvu technických prác na životné prostredie

6.11. Spôsob digitálneho spracovania údajov

- *odôvodnenie postupu prác – lokalizácia vrtov, geofyzikálnych profilov, vzoriek, odôvodnenie rozsahu analýz atď.*
- *údaje o zhotoviteľovi prác, pokiaľ práce boli realizované formou subdodávky*
- *textová časť - príloha*
- *Výsledky sa neuvádzajú*
- **geologické činnosti:** najmä projektovanie, archívna excerptcia, geologické mapovanie, zostavovanie geologických máp, sledovanie a riadenie geologických prác, geologická dokumentácia, vyhodnocovanie geologických údajov, záverečné spracovanie (§3 ods.1 V)

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

7. Výsledky riešenia geologickej úlohy

7.1. Výsledky a nové geologické poznatky vrátane tých, ktoré nesúvisia s cieľmi projektu

- **geologickú stavbu lokality**- podľa geologickej dokumentácie technických prác, geologických rezov, výsledkov geofyzikálnych meraní (ktoré boli realizované za týmto účelom) i výsledkov fyzikálnych vlastností zemín.
Charakteristika litologických typov.
Dokumentácia vrtov je prílohou.
- **hydrogeologické pomery** vrátane vyhodnotenia HDS, režimových a iných terénnych meraní, výpočet koeficientu filtrácie (porovnanie koeficientu filtrácie vypočítaného z HDS a koeficientu filtrácie zo zrnitosti analýzy)
- **poznatky o znečistení zemín** (pásma nasýtenia, pásma prevzdušnenia) a pôdneho vzduchu vrátane prehľadných tabuliek s výsledkami analýz a ID a IT kritériami, výsledky ekotoxicity
- **poznatky o znečistení podzemných a povrchových vôd** vrátane prehľadných tabuliek s výsledkami analýz a ID a IT kritériami

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

7.2. Hodnotenie výsledkov z hľadiska cieľov projektu

- *hodnotenie podľa cieľov projektu, t. j. **presne podľa jednotlivých bodov uvedených v projekte***
- *obsahuje konkrétne výsledky (aj tie, ktoré sú súčasťou príloh)*

8. Návrh monitorovania geologických faktorov životného prostredia s konkretizáciou sledovaných parametrov

- *pokiaľ bol návrh monitorovania odvodený podľa smernice v AR, nie je potrebné ho opätovne uvádzať*

Príloha 9 OBSAH A NÁLEŽITOSTI ZÁVEREČNEJ SPRÁVY S ANALÝZOU RIZIKA ZNEČISTENÉHO ÚZEMIA

9. Ekonomický prínos riešenia geologickej úlohy

10. Miesto a spôsob uloženia geologickej dokumentácie

11. Závery a odporúčania

12. Zoznam použitej literatúry a iných zdrojov

- uvádza sa *tabuľka s čerpaním rozpočtu po položkách* (výkaz/ výmerne podľa druhu prác).
- celkové čerpanie je potrebné *%-álne vyhodnotiť*.
- okrem záverov vyplývajúcich z riešenia úlohy uvádzajú aj závery z analýzy rizika, odporúčaná metóda sanácie, návrh monitorovania a hlavne *odporúčania* resp. *navrhované nápravné oprávnenia* podľa záverov analýzy rizika.
- *preradenie lokality v ISEZ* (environmentálna záťaž je znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu) (§3 písm.t) GZ)

Analýza rizika znečisteného územia

- *smernica MŽP SR č. 1/2015-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia*
- *na titulnom liste uvádzať autorov analýzy rizika znečisteného územia (aj s podpismi)*
- **DOPLŇUJÚCE ÚDAJE O SKÚMANOM ÚZEMÍ**
 - a) *zhodnotenie chemického stavu vôd v okolí lokality*
 - b) *odôvodnenie vstupných údajov do výpočtu materiálovej bilancie : priemerná hrúbka vrstvy, priemerná koncentrácia, objemová hmotnosť*
 - c) *materiálová bilancia a s ňou súvisiace mapy znečistenia zahŕňa všetky zistené znečisťujúce látky v zeminách i podzemných vodách pokiaľ bola látka zistená v koncentrácii nad ID (smernica)*
 - d) *označenie plochy v tabuľke zodpovedá označeniu plochy na mape*
- **HODNOTENIE ENVIRONMENTÁLNYCH A ZDRAVOTNÝCH RIZÍK**
 - a) *Vyhodnotenie všetkých znečisťujúcich látok*
 - b) **Neistoty!**

Grafické prílohy

1. **Situačná mapa skúmaného územia** v mierke umožňujúcej miestopisnú orientáciu
 2. **Kópia katastrálnej mapy** s presným vyznačením znečisteného územia a **výpis z listu vlastníctva**
 3. **Geologická mapa** skúmaného územia a **geologické rezy** (minimálne dva rezy)
 4. **Mapa dokumentačných bodov** a odberu vzoriek
 5. **Mapa hydroizohýps** maximálnych a minimálnych stavov hladín podzemných vôd
 6. **Mapa znečistenia** horninového prostredia v pásme prevzdušnenia
 7. **Mapa znečistenia** horninového prostredia v pásme nasýtenia
 8. **Mapa znečistenia** podzemných vôd
 9. **Dokumentácia** geologických diel
 10. **Grafy** meraní a čerpacích skúšok
 11. Iná geologická dokumentácia
 12. Fotodokumentácia
- *mierky základných máp – napr. 1:500, 1:1000, 1:5000, 1:10 000*
 - *topografický podklad – nie ortofotomapa*
 - *jednotná „titulka“ s uvedením názvu a čísla prílohy, objednávateľa, zhotoviteľa, názvu a čísla úlohy, dátumu vypracovania a autorov s podpismi*
 - *prevzaté mapy - zdroj*
 - *konštrukcia 2 geologických rezov, ich zakreslenie v mape dokumentačných bodov*
 - *2 mapy hydroizohýps*
 - *Mapy znečistenia- vysvetlivky + izolínie hodnôt ID a IT, označenie plochy*

Textové prílohy

1. Databázy údajov, najmä výsledky laboratórnych rozborov
 2. Iné správy, najmä geofyzikálne, hydrogeologické, geochemické
 3. Výsledky geodetických činností
 4. Protokoly o zabezpečení a udržiavaní geologických diel
 5. Protokoly o likvidácii geologických diel
- *ZS a prílohy sa vypracúvajú v štátnom jazyku, výstupy zo SW môžu byť uvedené v originálnom jazyku*
 - *Podpisy (geodeti aj pečiatka)*

Ďakujem za pozornosť!