

**Sanační technológie 2013**  
**Uherské Hradište**

**21. – 23. 5. 2013**

# **PLÁN PRÁČ**

**RNDr. Želmíra Greifová**

**Mgr. Mária Gažíová**



**MŽP SR**

**Sekcia geológie a prírodných zdrojov**

**zelmira.greifova@enviro.gov.sk**

**02 - 577 83 223**

# Plán prác na odstránenie EZ

## - § 8 ods. 4 zákona č. 409/2011 Z. z.

Plán prác obsahuje časové a vecné vymedzenie vykonávania:

- ❖ geologického prieskumu životného prostredia,
- ❖ sanácie environmentálnej záťaže,
- ❖ monitorovania geologických faktorov životného prostredia,
- ❖ náklady potrebné na realizáciu plánu prác,
- ❖ náležitosti vymedzené v osobitnom predpise - § 12, 14 a 16 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov – **projekt geologickej úlohy, záverečné správy z realizovaných geologických úloh.**

# PLÁN PRÁC – titulný list

- identifikačné údaje vlastníka, užívateľa alebo správcu nehnuteľnosti, na ktorej sa EZ nachádza
- názov EZ podľa registračného listu EZ z IS EZ
- názov a kód katastrálneho územia podľa údajov z evidencie katastra nehnuteľností
- názov a číselný kód obce, okresu a kraja, v ktorých sa EZ nachádza
- identifikačné údaje zhotoviteľa plánu prác
- identifikačné údaje objednávateľa prác

# PLÁN PRÁC - obsah

- základné údaje o EZ:
  - rozsah znečistenia jednotlivých zložiek životného prostredia,
  - prioritné znečisťujúce látky a ich koncentrácia,
  - údaje o činnosti, ktorá viedla k vzniku EZ
  
- údaje o geologických prácach vykonaných na identifikovanie a overenie EZ a ich výsledkoch (stručný popis a mapové podklady)
  
- **vecné vymedzenie plánovaných geologických prác potrebných na odstránenie EZ**
  
- časové vymedzenie plánovaných geologických prác potrebných na odstránenie EZ (návrh harmonogramu)
  
- predpokladané náklady na realizáciu plánovaných geologických prác

# PLÁN PRÁC – vecné vymedzenie plánu prác

- **geologický prieskum životného prostredia** (zameraného na EZ) (v etape orientačného, podrobného alebo doplnkového prieskumu, v závislosti od preskúmanosti EZ, analýza rizika)
- *prípravná dokumentácia*, t.j. prípravná štúdia sanácie environmentálnej záťaže sa odporúča spracovať v prípade, ak ide o **rozsiahle znečistené územie, kombináciu vysoko rizikových znečisťujúcich látok, zložité geologické pomery** skúmaného územia, a pod.)
- **projekt sanácie EZ**
- **projekt odborného geologického dohľadu**
- **sanácia EZ**
- **výkon odborného geologického dohľadu**
- **monitorovanie geologických faktorov životného prostredia**
- **ukončenie realizácie plánu prác**

# PLÁN PRÁČ - geologický prieskum

- etapa geologického prieskumu životného prostredia
- cieľ geologickej úlohy
- predpokladané finančné náklady

## Harmonogram:

- **výber/obstaranie zhotoviteľa** projektu geologickej úlohy a ekologických prác,
- **termín vypracovania projektu** geologickej úlohy ,
- čas na **schvaľovanie projektu** geologickej úlohy,
- čas potrebný na **samotnú realizáciu** (čas potrebný na realizáciu technických, vzorkovacích a laboratórnych prác, mikrobiologické a ekotoxikologické testy (v odôvodnených prípadoch), priebežné spracovávanie výsledkov prieskumných prác, terénne merania, atď.),
- čas potrebný na **vypracovanie záverečnej správy s analýzou rizika** znečisteného územia,
- čas potrebný na **schvaľovania záverečnej správy s analýzou rizika** znečisteného územia - § 18 ods. 2 zákona č. 569/2007 Z. z.

# PLÁN PRÁC - geologický prieskum

P. č.	Názov predmetu	Termín plnenia
1.	<b>Geologický prieskum životného prostredia</b>	
1.	Obstaranie zhotoviteľa geologickej úlohy, projekt, schválenie projektu	01. 10. 2012 - 30. 04. 2013 (6 mesiacov)
2.	Realizácia geologického prieskumu	01. 05. 2013 – 30. 11. 2013
2a.	Nevystrojené sondy cca 20 ks do hĺbky 9 m p. t.	
2c.	HG vrty – vystrojené – 16 ks do hĺbky 11 m p. t.	
2d.	Atmogeochemické sondy 60 ks do hĺbky 3 m p. t.	
2e.	Odbery vzoriek pôdneho vzduchu 30 ks	
2f.	Odbery a analýzy vzoriek zemín 364 ks	
2g.	Odbery a analýzy stavebných materiálov 10 ks	
2h.	Odbery a analýzy vzoriek podzemných vôd 196 ks (rop. látky a ťažké kovy) + 3 vzorky na analýzu fázy RL, spolu 199 ks	
2ch.	Odbery a analýzy vzoriek na základné nutrienty 3ks	
2i.	Odbery a analýzy vzoriek podzemných vôd na stanovenie mikroorganizmov 3ks	
2j.	Odbery a analýzy vzoriek zemín na stanovenie mikroorganizmov 3ks	
2k.	Odbery a analýzy vzoriek zemín na výluh vrátane ekotoxicity 8 ks	
2l.	Zneškodnenie kont. zemín/vôd z vrtných prác 13 t	
2m.	Likvidácia nevystrojených vrtov 20 ks	
2n.	Vypracovanie AAR	30. 11. 2013
3.	Vypracovanie projektu sanácie EZ vrátane zapracovania výsledkov AAR	30. 01. 2014
4.	Schválenie ZS zo sanácie geologického prieskumu, vrátane projektu sanácie EZ	17. 03. 2014

# PLÁN PRÁC - sanácia EZ a odborný geol. dohľad

- cieľ sanácie EZ a odborného geologického dohľadu
- predpokladané finančné náklady

## Harmonogram:

- výber/obstaranie zhotoviteľa **projektu sanácie EZ a zhotoviteľa sanácie,**
- výber/obstaranie zhotoviteľa **projektu odborného geologického dohľadu a zhotoviteľa odborného geologického dohľadu,**
- čas potrebný na **vypracovanie projektu** sanácie EZ, projektu odborného geologického dohľadu a **schvaľovanie projektu** sanácie EZ a projektu odborného geologického dohľadu,
- čas potrebný na samotnú realizáciu geologických prác (prípravné práce, vykonávanie technických prác, inštalácia sanačnej/ých technológie/í, frekvencia terénnych meraní, monitorovanie priebehu sanačných prác, laboratórne analýzy, atď.),
- čas potrebný na **vypracovanie aktualizovanej analýzy rizika** po ukončení sanácie EZ,
- čas potrebný na **vypracovanie záverečnej správy zo sanácie EZ** s aktualizovanou analýzou rizika znečisteného územia a **odborného geologického dohľadu,**
- čas potrebný na **schvaľovania záverečnej správy zo sanácie EZ s aktualizov. analýzou rizika** znečisteného územia a **odborného geologického dohľadu.**





# PLÁN PRÁC - sanácia EZ a odborný geol. dohľad

P. č.	Názov predmetu	Termín plnenia	
Obstaranie zhotoviteľa geologickej úlohy		3 - 6 mesiacov	
<b>1. Sanácia EZ</b>			
1a.	Odstránenie a bezpečné zneškodnenie stavebných materiálov a podsypnej vrstvy	22.4.2012 – 31.10.2015	
1b.	Riadený výkop kontaminovanej zeminy		
1c.	Premiestnenie, uloženie a dekontaminácia vykopanej zeminy na dekontaminačnej ploche, resp. na skládke		
1d.	Vŕtanie aplikačných a respiračných sond na sanáciu in situ 60ks		
1e.	Kontrolné odbery zemín z výkopu, nekontaminovaného podlažia a z vŕtania aplikačných a respiračných sond 180 ks		
1f.	Kontrolné odbery vzoriek pôdneho vzduchu 30 ks		
1g.	Sanácia podzemných vôd (in situ metódy - inštalácia technológie, čerpanie a čistenie podz. vôd, príprava a aplikácia aditív, odstránenie fázy RL)		
1h.	Kontrolné odbery podzemnej vody v HG vrtov – z 18 vrtov min. 16x – 288 ks a 40 ks zo sanačného zariadenia + 250 vzoriek na ťažké kovy + 7 vzoriek na analýzu fázy RL		
1i.	Kontrolné odbery vzoriek zemín a podzemných vôd na stanovenie mikroorganizmov 7 ks + 7 ks		
1j.	Odbery a analýzy vzoriek na základné nutrienty 7ks		
1k.	Prinavrátanie územia do užívateľného stavu – zasypanie výkopovej jamy, odstránenie výsypiek, zazelenenie alebo dočasná povrchová úprava terénu		
1l.	Vypracovanie záverečnej správy zo sanácie EZ, vrátane aktualizovanej AR znečisteného územia		31.10.2015 – 15.11.2015
1m.	Schvaľovanie záverečnej správy zo sanácie EZ		15.12.2015
<b>1. Odborný geologický dohľad</b>			
2a.	Odbery a analýzy kontrolných vzoriek zemín a podzemnej vody 20 ks	22.4.2012 – 31.10.2015	
2b.	Vypracovanie správ o priebehu vykonávania geologickej úlohy 2 ks	1. Správa – 15.12.2013 2. Správa – 15.8.2015	
2c.	Vypracovanie záverečnej správy o dosiahnutí cieľov geologickej úlohy	30.11.2015	
2d.	Schvaľovanie záverečnej správy o dosiahnutí cieľov geologickej úlohy	15.12.2015	

# PLÁN PRÁC - monitorovanie

- cieľ monitorovania geologických faktorov životného prostredia (predsanačný, posanačný monitoring)
- predpokladané finančné náklady

## Harmonogram:

- **výber/obstaranie zhotoviteľa** projektu monitoringu a zhotoviteľa geologických prác,
- čas potrebný na **vypracovanie projektu** monitoringu a **schvaľovanie projektu**,
- čas potrebný na **samotnú realizáciu** monitoringu (predmet monitorovania - podzemná voda, povrchový tok, zeminy, zoznam sledovaných znečisťujúcich látok a ďalších parametrov (napr. teplota, pH, mikrobiológia zemín a podzemných vôd, atď.), frekvencia vzorkovania, a pod.),
- čas potrebný na **vypracovanie a schválenie záverečnej správy z monitoringu.**

# PLÁN PRÁČ - monitorovanie

P. č.	Názov predmetu	Termín plnenia
1.	Obstaranie zhotoviteľa monitorovania geologických faktorov	31. 03. 2016
2.	Vypracovanie projektu monitorovania geologických faktorov	10. 04. 2016
3.	Schválenie projektu monitorovania geologických faktorov	20. 04. 2016
4.	Odbery a analýzy vzoriek podzemných vôd na 4 monitorovacích objektoch každé 3 mesiace	2016 – 2017
5.	Odbery a analýzy vzoriek podzemných vôd na 4 monitorovacích objektoch každých 6 mesiacov	2018 - 2020
6.	Vypracovanie čiastkovej záverečnej správy z monitorovania geologických faktorov životného prostredia (každý rok – 4 x)	každoročne k 15. 12.
7.	Vypracovanie záverečnej správy z monitorovania geologických faktorov životného prostredia (z celého obdobia monitorovania – za 5 rokov)	30. 11. 2020
8.	Schvaľovanie záverečnej správy z monitorovania geologických faktorov životného prostredia	15. 12. 2020



# PLÁN PRÁC – ukončenie

- Zhotoviteľ plánu prác uvedie pravdepodobnú dobu ukončenia realizácie plánu prác vrátane posanačného monitoringu.
- V návrhu plánu prác sa uvedie predpokladaný termín ukončenia sanácie EZ s dôrazom na okolnosti, ktoré tento termín môžu ovplyvniť.

# PLÁN PRÁC – otázky???

## ➤ *Kto je oprávnený vypracovať Plán prác?*

1. **geologické spoločnosti** - geologické oprávnenie podľa zákona č. 569/2007 Z. z.,
  - ✓ geologický prieskum životného prostredia,
  - ✓ sanáciu environmentálnej záťaže,
  - ✓ monitorovanie geologických faktorov životného prostredia,
  - ✓ projekt geologickej úlohy tvorí **povinnú prílohu Plánu prác**.
2. **spoločnosti**, ktoré **nemajú geologické oprávnenie** - len na základe
  - ✓ **schváleného projektu geologickej úlohy, ktorý vypracuje odborne spôsobilá osoba (geologická spoločnosť s geologickým oprávnením),**
  - ✓ projekt geologickej úlohy tvorí **povinnú prílohu Plánu prác**.

Dôvod:

geologické spoločnosti vedia presnú náplň, rozsah a časovú náročnosť plánovaných geologických prác

záruka pre objednávateľa prác

# PLÁN PRÁČ



**Ďakujem za pozornosť**

**zelmira.greifova@enviro.gov.sk,**

**02 - 577 83 223**