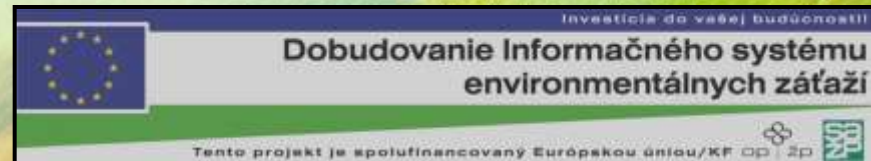


# PODPORA A PROPAGACE OPŽP OBLASTI PODPORY 4.2 - ODSTRAŇOVÁNÍ STARÝCH EKOLOGICKÝCH ZÁTEŽÍ

## Informačný systém environmentálnych zát'azí na Slovensku

Praha, 12.-13. júna 2012



Slovenská agentúra životného prostredia  
Centrum environmentalistiky a informatiky

**Erich PACOLA, Katarína PALUCHOVÁ a kol.**

# Legislatívny rámec

- novelizácia zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov (**zákon č. 384/2009 Z. z.**) - ***zriaďuje IS...***
- novelizácia vyhlášky MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon (vyhláška **č. 340/2010 Z. z.** Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR) - ***stanovuje základné obsahové časti...***
- **zákon č. 409/2011 Z. z.** o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov - ***definuje postavenie IS v procesoch...***

# Obsahové časti IS EZ

- **Enviroportál** - sektorový portál rezortu MŽP
- **Registre** environmentálnych záťaží (*podpora procesov zákona č. 409/2011 a zákona č. 384/2009 Z. z.*)
- **Atlas** sanačných metód (*Frankovská a kol., 2011, a jeho webová aplikačná podoba*)
- Register priznaných **odborných spôsobilostí** na vykonávanie geologických prác (*Geologický zákon 569/2007 Z.z.*)
- Register **geologických oprávnení** vydaných fyzickej osobe - podnikateľovi a právnickej osobe (*Geologický zákon 569/2007 Z.z.*)
- Integračné rozhranie, ktoré sprístupňuje informácie držané v zdrojových evidenciách obsahovo relevantných databáz IS VS (pripravované)

# Zákon č. 409/2011

## **DEFINUJE PROCESY, KTORÉ SÚVISIA:**

- s identifikáciou environmentálnych záťaží,
- so spôsobom určovania povinnej osoby,
- s právami a povinnosťami pôvodcu EZ, povinnej osoby resp. ministerstva,
- a definovaním pôsobnosti orgánov štátnej správy.

## ***KDE ZÍSKAŤ INFORMÁCIE O EZ, PRI KTOREJ SA DOSTÁVAME DO POZÍCIE:***

pôvodcu, povinnej osoby, dotknutého orgánu, správneho orgánu???

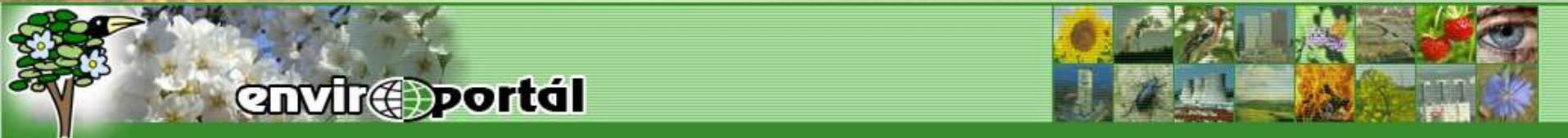
## ***EXISTUJE OFICIÁLNA ZDROJOVÁ EVIDENCIA NA ÚSEKU EZ KTORÁ OBČANOMI:***

- poskytuje relevantné popisné, ale aj priestorové informácie o EZ?
- ak ÁNO, poskytuje tento zdroj aplikačné nadstavby, ktoré umožňujú spracovať informácie a poskytnúť ich v podobe súhrnných informačných zostáv???

# Obec TVRDOŠOVCE

- do ktorých registrov sú **EZ identifikované v obci zapísané?**
- kto je **držiteľom** resp. **pôvodcom** EZ?
- do ktorej kategórie **priority riešenia** sú EZ zaradené?
  - aký je vzťah záťaže k územiám klasifikovaným ako kategórie **chránených území?**
    - boli na lokalite už **realizované niektoré práce**, ktoré potvrdzujú a určujú kontamináciu?
    - prebieha pravidelný **monitoring** územia?

## Aké záťaže mám na území obce a v ktorých registroch sú zapísané?



enviroportál

Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sietové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

Registre - kateg. rizikov.

Lokalita

Činnosti

Kraj:

Okres:

Obec:

Lokalita:

- všetky kraje -

- všetky okresy -

Tvrdošovce

Zobrazí 10 záznamov na stránke

Vypnúť filter

Filtruj záťaže

Počet záznamov : 3						
	Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec	Okres	Kraj
Detail	NZ (036) / Tvrdošovce - DSKO a hnojisko	Register A	SK/EZ/NZ/608	Tvrdošovce	Nové Zámky	Nitriansky
Detail	NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO	Register B	SK/EZ/NZ/609	Tvrdošovce	Nové Zámky	Nitriansky
Detail	NZ (026) / Tvrdošovce - skládka TKO	Register C	SK/EZ/NZ/1400	Tvrdošovce	Nové Zámky	Nitriansky

ENVIROZATAZE.ENVIROPORTAL.SK



# Sú informácie o EZ aktuálne kto bol ich anotátorom?



Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sieťové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO - SK/EZ/NZ/609 (Platný stav- register B)

## Všeobecné údaje:

Názov lokality	skládky NNO
Ob	
Úd	
Zob	
Zob	
Zob	
Zobrazit dokumentáciu vydanú k EZ	


Údaje o anotátorovi environmentálnej zát'áže - Windows Internet Expl...

http://charon.sazp.sk/EnviroZataze/AnotatorView.aspx?Id\_Zataz=609

### Anotátor Environmentálnej zát'áže

Meno a priezvisko	Ing.Alena Brucháneková
Zamestávateľ	Slovenská agentúra životného prostredia
Zodpovedný za registráciu od	1. 2. 2006
Zodpovedný za registráciu do	zodpovednosť nemá ukončenú platnosť
Dátum poslednej zmeny	13. 12. 2010

1 2 3



Zobraziť všeobecné údaje

Zobraziť obrazové prílohy

Zobraziť anotátora

Zobraziť dokumentáciu

## Charakteristika prírodných pomerov:

Geologická stavba	Neogén - je zastúpený ílmi z rôznou plasticitou a ílovitými pieskami. Kvartér - navážky, humózne hliny, piesky a piesky hlinité. Mocnosť pieskov je 0,6 až 1,2 m.
Hydrogeologická charakteristika	Z hydrogeologických prieskumov v blízkom okolí vyplýva, že sa tu nachádzajú podzemné vody s napätou hladinou.
Katégoria prirodzenej ochrany	a) žiadna prirodzená ochrana - ohrozenie podzemnej vody veľmi vysoké (A), vysoké (B)
Technické opatrenia	



# Kto je držiteľom EZ, je určený pôvodca?


**enviroportál**


Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sieťové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

**NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO - SK/EZ/NZ/609 (Platný stav- register B)**
**Lokalita**
**Charakter činnosti podmieňujúcej vznik EZ**
**Držiteľ enviromentálnej záťaže**
**Základné údaje o držiteľovi EZ**

Obchodné meno	obec Tvrdošovce
IČO	00309338
Meno	v registri nie je uvedené
Priezvisko	v registri nie je uvedené
Pričinný vzťah	obec

**Adresy držiteľa záťaže**

Typ adresy:	sídlo prevádzky
Obec:	Tvrdošovce
Ulica:	Novozámocká
Číslo domu:	56
Psč:	94110

**Telefónne a faxové čísla držiteľa záťaže**

Číslo:	035/6492202  -	Druh:	office
	pevná linka		
Číslo:	035/6492413  - fax	Druh:	office

**Emailové adresy držiteľa záťaže**

Email:	starosta@tvrdosovce.sk
--------	------------------------

Charakteristika vlastnických vzťahov v čase vzniku EZ

Skládka odpadov na nie nebezpečný odpad vznikla v roku 2004 a prevádzkovateľom sú Verejnoprospešné služby obce Tvrdošovce. Skládka bola povolená rozhodnutím SIŽP Bratislava.

# Aký je vzťah EZ k územiám klasifikovaným ako CHÚ

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sietové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO - SK/EZ/NZ/609 (Platný stav- register B)

Relief terénu - geologické a hydrogeologické údaje:

Chránené územia - príslušnosť k povodiu:

Názov základného povodia	Nitra od Žitavy a Malej Nitry po ústie do Váhu a Váh od Nitry po Malý Dunaj
Názov čiastkového povodia	Váh
Názov hlavného povodia	Dunaj
Názov najbližšieho povrchového toku	Dlhý kanál

Vzťah lokality ku kategóriám CHU: lokalita sa nenachádza v chránenom území prírody, ale v jeho blízkosti

Územie európskeho významu Panské lúky

Chránené vtáčie územie Dolné Považie

## Doplňujúce informácie k prírodným pomerom

Vodohospodársky význam	<p>c) územie poľnohospodársky využívané, znečistené dusičnanmi</p> <p><b>Poznámky k prírodným pomerom:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma vodárenských zdrojov, ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych vôd</li> <li>b. povodia vodárensky významných a vodárenských vodných tokov, územia nad oblasťami s využívaním podzemnej vody, územia s významnými zásobami podzemnej vody</li> <li>c. zraniteľné oblasti</li> <li>d. územia bez využitia a bez možnosti významného využívania podzemných vôd</li> </ul>
Špecifikácia vodohospodárskeho významu územia	zraniteľná oblasť (§34, zák. č. 364/2004 Z.z.; nar. vlády č. 617/2004 Z.z.)
Prírodná ochrana územia, (podľa máp vhodnosti pre skládky odpadov)	a) žiadna prírodná ochrana - ohrozenie podzemnej vody veľmi vysoké (A), vysoké (B)
Zraniteľnosť územia	III) územie málo zraniteľné (priemyselné zóny, neobývané územia, ...)

## Aká je prioritita riešenia EZ - plán práce?



Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sieťové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO - SK/EZ/NZ/609 (Platný stav- register B)

## Detaily klasifikácie environmentálnej záťaže

Celková hodnota klasifikácie za časti K1, K2 a K3

30

## Poznámka :

Údaj vyjadruje celkovú hodnotu skóre vykonanej klasifikácie pri všetkých troch spôsoboch šírenia kontaminácie. (Šírenie do podzemných vôd, povrchových vôd a toxických a prchavých látok) Klasifikácia rizika z prchavých a toxických látok na obyvateľstvo.

Čiastkový súčet bodov za časť K1

30

## Poznámka :

Klasifikácia rizika šírenia sa kontaminácie do podzemných vôd a podzemnými vodami.

Čiastkový súčet bodov za časť K2

0

## Poznámka :

Klasifikácia rizika z prchavých a toxických látok na obyvateľstvo.

Klasifikácia sa vykoná pre dve alternatívy:

- Klasifikácia rizika pre skládky odpadov s neznámym zložením priesakovej kvapaliny a potenciálom na tvorbu skládkových plynov.
- Klasifikácia rizika pre priemyselné lokality alebo skládky odpadov so známym zložením priesakovej kvapaliny

Čiastkový súčet bodov za časť K3

0

## Poznámka :

Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd.

Klasifikácia sa vykoná pre dve alternatívy:

- Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd pri zjavnom znečistení.
- Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd bez známkov zjavného znečistenia.

Hodnovernosť získaných údajov

4) údaje overené prieskumnými prácami

Priorita environmentálnej záťaže

EZ s nízkou prioritou (K &lt; 35)

Vyjadrenie anotátora k hodnotenej EZ

Skládka je novovybudovaná. Z analýz podzemných vôd z vrto v umiestnených pod skládkou je však zrejmá kontaminácia podzemných vôd, hlavne chloridmi. Zistená bola aj vysoká elektrolytická vodivosť, je potrebné zistiť príčinu tohto znečistenia.

**vypracovať plán práce - povinná osoba, do 5 rokov od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o určení povinnej osoby**

Boli už realizované práce na lokalite, kde hľadať výsledky prác?



Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sieťové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO - SK/EZ/NZ/609 (Platný stav- register B)

### Detaily vykonaných prieskumných prác environmentálnej zátáže


#### Údaje o zhotoviteľovi

Typ vykonanej práce	prieskumné práce
Názov záverečnej správy	Gajdoš, V., 2006: Monitorovanie vplyvu skládky na podzemné vody. SKládka NNO Tvrdošovce. Technická správa za rok 2006. GEODYN s.r.o. Bratislava.
Objednávateľ	obec Tvrdošovce
Zhotoviteľ	GEODYN s. r. o. Bratislava
Riesiteľ	GEODYN s. r. o. Bratislava
Dátum začatia práce	23. 3. 2006
Dátum ukončenia práce	30. 12. 2006
Poznámka anotátora k vykonanej práci	Monitoring kvality podzemných vôd, ktorý prebieha od roku 2004.
Posledná etapa prieskumných prác	podrobný prieskum znečistenia
Doplňujúce informácie k charakteru znečistenia	Monitoringom bola zistená pretrvávajúca kontaminácia podzemných vôd hlavne chloridmi, síranmi a taktiež elektrolytická vodivosť. Tieto ukazovatele pravidelne prevyšujú IT kritériá.

#### Kontaminant:

Preskúmaný v zložke:	podzemná voda
Názov kontaminantu:	chloridy

#### Záverečná správa:

	Veľkosť: 1339067 kb	Dátum vystavenia: 8. 1. 2009	Popis: Gajdoš, V., 2006: Monitorovanie vplyvu skládky na podzemné vody. SKládka NNO Tvrdošovce. Technická správa za rok 2006. GEODYN s.r.o. Bratislava.
---	------------------------	---------------------------------	---

# Monitoruje sa EZ, kto monitoruje, kde nájdem výsledky z monitoringu?



enviroportál



Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sieťové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO - SK/EZ/NZ/609 (Platný stav- register B)

## Detaily zrealizovaného monitoringu

### Údaje o monitoringu

Monitorovanie vykonané pre zložku	podzemná voda
Stav monitoringu	áno, monitoruje sa pravidelne (najmenej 1 x ročne)
Funkčnosť monitorovacieho systému	monitorovací systém je plne funkčný
Počet objektov monitorovania	5
Počet vrtov monitorovania	4
Doplňujúce údaje k monitorovacej stanici	Skládka je monitorovaná prostredníctvom 4 monitorovacích vrtov (HG-1 umiestnený nad skládkou, HG-2,HG-3,HG-4 pod skládkou) a sleduje sa aj priesaková kvapalina v drenážnej nádrži pod skládkou.
Dátum začatia prác	23. 3. 2006
Dátum ukončenia prác	30. 12. 2006
Objednávateľ	obec Tvrdošovce
Zhotoviteľ	GEODYN s.r.o. Bratislava
Riešiteľ	GEODYN s.r.o. Bratislava

### Dokument priradený k monitoringu:



Velkosť:  
1339067 kb

Dátum vystavenia:  
8. 1. 2009

Popis:Gajdoš, V., 2006: Monitorovanie vplyvu skládky na podzemné vody. Skládka NNO Tvrdošovce. Technická správa za rok 2006. GEODYN s.r.o. Bratislava.

## Mám v obci EZ, ktoré sú klasifikované ako sanovaná resp. rekultivovaná lokalita?



Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sieťové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

NZ (026) / Tvrdošovce - skládka TKO - SK/EZ/NZ/1400 (Platný stav- register C)

## Detaily kategorizácie sanovanej/rekultivovanej environmentálnej záťaže

Detaily kategorizácie rekultivovanej záťaže	
Kód kategórie rekultivovanej záťaže	REK-2b
Charakteristika kategórie rekultivovanej záťaže	Rekultivovaná skládka prevádzkovaná za osobitných podmienok, t.j. nespĺňajúca kritériá nar. vlády č. 606/1992 Zb. a neskorších predpisov, prevádzkovaná najviac do 31.7.2000
Poznámka k vykonanej rekultivácii	<del>Lokalita so zbytkovou kontamináciou.</del> Monitorovanie preukázalo prekračovanie ID limitov, alebo vzhľadom na povahu vykonanej rekultivácie a prírodné podmienky stále môže dochádzať ku kontaminácii.
Vyjadrenie anotátora k rekultivácii	Skládka bola do 31.12.1996 <del>prevádzkovaná na základe rozhodnutia OÚŽP</del> v Nových Zámkoch za osobitných podmienok. Rekultivácia skládky bola uskutočnená v roku 1997. Po rekultivácii bol realizovaný aj monitoring podzemnej vody.

Textová verzia

© 2012 pre MŽP SR vytvára CEI SAŽP - verzia 1.43.00

# Aké metódy rekultivácie boli použité na lokalite?

## Metódy vykonanej rekultivácie

### Názov metódy rekultivácie

Zahmutie skládky (zeminou alebo stavebným odpadom)

#### Popis metódy rekultivácie:

Veľmi často používaná metóda rekultivácie, podstatou ktorej je prosté prekrytie skládky odpadu dostupnou zeminou (prípadne stavebným odpadom) za pomoci mechanizmov, zvyčajne vrátane úpravy povrchu terénu skládky (zavezenie skládky odpadu zeminou na úroveň okolitého terénu, úpravy sklonu svahu skládky odpadu, tak aby nedochádzalo k zosúvaniu uloženého materiálu, ak povrch skládky je nad úroveň okolitého terénu...). Prekrytie skládky zeminou je možné použiť u všetkých skládok odpadu. V prípade skládok odpadu kategórie "ostatné odpady" je často konečnou a zvyčajne dostatočnou metódou rekultivácie, ak bola korektné realizovaná (v praxi sú niektoré skládky odpadu iba provízorne zahmuté, bez úprav sklonu terénu, bez vegetačného pokryvu). Na prekrytie je nutné použiť neznečistenú zeminu. Odporúča sa použiť zeminu s podielom humusu, prípadne dodatočne prekryť povrch zeminy vrstvou humusu o hrúbke aspoň 10 cm a následne realizovať zatravnenie, prípadne výsadbu nenáročnej zelene. U skládok odpadu, kde sú uložené odpady kategórie "zvláštne a nebezpečné odpady" je táto metóda rekultivácie iba dočasným riešením, vyžadujúcim následné riešenie resp. je iba jednou čiastkovou metódou z komplexu metód a opatrení, ktoré je nutné realizovať.

*Némethyová, M., Kovačiková, M., Matys, M., 2000: Metódy sanácie skládok - starých environmentálnych záťaží. Vestník MŽP SR, ročník VIII, časť 6, kap. III. Stanoviská, správy a informácie.*

### Názov metódy rekultivácie

Prekrytie skládky nepriepustným pokryvom a vegetačnou vrstvou

#### Popis metódy rekultivácie:

Relatívne často používaná metóda rekultivácie, ktorej podstatou je použitie nepriepustných materiálov ("vrstiev") ako súčasti prekrytia skládky odpadu. Na vytvorenie nepriepustnej vrstvy sa používajú rôzne materiály: minerálne tesnenie (ily a pod.), tesnenie geomembránami (fóliami), asfaltovoazbestové tesnenie, tesnenie z geosyntetických ílových rohoží, tesnenie z geosyntetických ílových membrán, kombinované tesnenie... Pri výbere nepriepustného materiálu je nutné zohľadniť vlastnosti skládkovaného odpadu (či nemôže dôjsť k porušeniu materiálu tesnenia vplyvom skládkovaného odpadu a procesov v ňom), prírodné podmienky (klimatické - niektoré druhy tesnenia je možné klást' iba v suchom bezzážkovom období, geomorfologické - niektoré druhy materiálov môžu byť použité iba v prípade určitého sklonu terénu...), ale aj dostupnosť vhodných zemín v blízkom okolí skládky odpadu vyhovujúcich napríklad na zhotovenie minerálneho tesnenia. Použitie každej metódy (materiálu) na vytvorenie nepriepustnej vrstvy má svoje špecifiká a spôsob použitia. V každom prípade sú vždy nutné určité úpravy povrchu terénu skládky za pomoci mechanizmov. Najvrchnejšiu vrstvu tvorí zvyčajne dostatočne hrubá vrstva zeminy s podielom resp. vrstvou humusu, ktorá je základom pre vegetačný pokryv. Ako vegetačný pokryv sa bežne používa zatravnenie. Výsadbu nenáročnej zelene treba zvážiť s ohľadom na to, aby koreňový systém nenarušil nepriepustnú tesniacu vrstvu. U skládok odpadu, kde sú uložené odpady kategórie "zvláštne a nebezpečné odpady" je predmetná metóda rekultivácie zvyčajne dôležitou súčasťou komplexu metód a opatrení, ktoré je nutné realizovať. Rovnaké alebo podobné materiály sa zvyknú používať aj pri budovaní nových riadených skládok odpadu ako podložná nepriepustná vrstva resp. jej súčasť.

*Némethyová, M., Kovačiková, M., Matys, M., 2000: Metódy sanácie skládok - starých environmentálnych záťaží. Vestník MŽP SR, ročník VIII, časť 6, kap. III. Stanoviská, správy a informácie.*

### Názov metódy rekultivácie

Vybudovanie systému nakladania s priesakovými vodami

#### Popis metódy rekultivácie:

Systém nakladania s priesakovými vodami spočíva v tom, že zabraňuje priesakovým vodám transportovať znečistenie zo skládky odpadu do okolitého prostredia. Na moderných riadených skládkach odpadu sa zvyčajne jedná o uzavretý a alebo čiastočne uzavretý systém nakladania s priesakovými vodami. Skládky odpadu je odizolovaná od podložia nepriepustnou vrstvou, po obvode je vybudovaný drenážny rigol a tak voda môže do telesa skládky infiltrovať iba zo zrážok a aj to zväčša iba po nepriepustnú izolačnú vrstvu resp. iba potiaľ, kde to umožňuje spôsob rekultivácie skládky odpadu (napr. po drenážnu vrstvu). Voda je z telesa skládky odvedená drenážou do nádrže priesakových vôd (retenčnej nádrže), prípadne ak je to nutné (ak bola počas infiltrácie kontaminovaná), tak je odvedená do čistiarne odpadových vôd. Z čistiarne odpadových vôd alebo z nádrže priesakových vôd môže byť voda (ak nie je kontaminovaná) odvádzaná ďalej do povrchového recipientu. Niekedy, keď sa

# Môžem získať informácie o EZ ktorá je vedená v registri A?



Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Sieťové služby

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

Registre - kateg. rizikov.

Lokalita

Činnosti

Kraj:

Okres:

Obec:

Lokalita:

- všetky kraje -

- všetky okresy -

Tvrdošovce

Zobrazí 10 záznamov na stránke

Vypnúť filter

Filtruj záťaž

Publikovanie údajov pre environmentálnu záťaž zaradenú do časti A - registra environmentálnych záťaží nie je povolené bez autorizovaného vstupu! V zmysle § 20a, odseku 2 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov (zákon č. 384/2009 Z. z.) nie sú sprístupnené informácie o pravdepodobných environmentálnych záťažoch.

Počet záznamov : 3

	Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec	Okres	Kraj
Detail	NZ (036) / Tvrdošovce - DSKO a hnojisko	Register A	SK/EZ/NZ/608	Tvrdošovce	Nové Zámky	Nitriansky
Detail	NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO	Register B	SK/EZ/NZ/609	Tvrdošovce	Nové Zámky	Nitriansky
Detail	NZ (026) / Tvrdošovce - skládka TKO	Register C	SK/EZ/NZ/1400	Tvrdošovce	Nové Zámky	Nitriansky



Ak mám v obci EZ klasifikovanú ako sanovanú lokalitu, kde získam podrobné informácie o použitých sanačných metódach?

znečistenia

Doplňujúce info

Identifikácia vy

Názov metódy

Popis metódy  
Vyťaženie kontaminantov musí uložiť na sklade odpadu (napríklad)

Názov metódy

Popis metódy  
Prekrytie (capping) úniku kontaminantov minerálne tesnenie a ich kombinácie.

Záverečná správa  
Veľkosť: 116257

Textová verzia

Atlas sanačných metód - Informačný systém environmentálnych zát'azí - Windows Internet Explorer

http://charon.sazp.sk/EnviroZataze/AtlasSanMetod/Jar/default.htm?url=WordDocuments%2Fzakrytieprekrytierekultivacia.htm

Obsah

Obsah

- Úvodná stránka
- Úvod
- sanácia environmentálnej záťaže
- Prehľad látok znečisťujúcich život
- Profily sanačných metód
  - Metódy sanácie horninového p
    - Metódy sanácie horninové
      - Prírodná atenuácia
      - Biologické metódy
      - Fyzikálne a chemické n
        - Chemická oxidácia
        - Elektrokinetická sa
        - Rozvolňovanie horn
        - Vymývanie
        - Vákuová extrakcia
        - Solidifikácia a stabi
        - Termicky podporov
        - Zakrytie, prekryt**
        - Podzemné tesniace
        - Uzavretie tesniacim
        - Vitrifikácia
        - Metóda LasagnaTM
      - Metódy sanácie horninové
    - Metódy sanácie vôd (Igor Sla
    - Metódy čistenia pôdneho vzdu
    - Nanotechnológie využívané p
  - Príklady využitia sanačných metó
  - Záver
  - Prílohy
  - Zoznam skratiek
  - Terminologický slovník

Profily sanačných metód > Metódy sanácie horninového prostredia a pevných materiálov (Ľubomír Jurkovič, Peter Šottník, Jana Frankovská) > Metódy sanácie horninového prostredia a pevných materiálov in situ > Fyzikálne a chemické metódy

**Zakrytie, prekrytie, rekultivácia**

**Princíp**

Zakrytie je pasívna sanačná metóda, ktorá čiastočne izoluje environmentálnu záťaž. Moderné metódy zakrytia sú navrhnuté a konštruované tak, aby minimalizovali alebo eliminovali únik kontaminantov do okolitého prostredia. Systém povrchového zakrytia environmentálnej záťaže môže zahŕňať jednu alebo viac vrstiev – samotný kontaminovaný materiál, tesniacu vrstvu, zakrývavú vrstvu. V praxi by mal systém zahŕňať aj kontrolné meracie prístroje pritekajúcich a otekajúcich vôd, bezpečnostný systém na zníženie rizika alebo elimináciu vplyvu nepovolných osôb či monitorovaciu sieť podzemných vôd (*Randalla a Chattopadhyayb, 2004*).

**Použitelnosť**

Zakrytie sa vo všeobecnosti používa pri sanácii zemín kontaminovaných zmesou kontaminantov. Môže byť dočasné (používa sa na minimalizáciu vyplavovania kontaminantov) alebo permanentné (zvyčajne sa využíva najmä na minimalizáciu nákladov, pokiaľ nie je možné použiť žiadnu inú metódu čistenia kontaminácie) (*Fuentes et al., 2002*). Výlučne zakrytie je možné použiť iba pri malých znečisteniach a v podmienkach, kde je preukázaná nemožnosť úniku znečistenia do strán alebo smerom k hladine podzemnej vody (kontaminácia musí byť v dostatočnej výške nad hladinou podzemnej vody). Zakrytie sa často kombinuje s inými metódami, napríklad s uzavretím alebo inkapsuláciou, prípadne s predchádzajúcim upravením materiálu pomocou stabilizácie a solidifikácie. Zakrytie je metóda, ktorá je celosvetovo komerčne dostupná a používaná. Alternatívne variantné metódy pre rôzne klimatické podmienky sa priebežne testujú priamo v teréne.

**Základná charakteristika**

Zakrytie sa používa na redukciu alebo úplnú elimináciu migrácie kontaminantov minimalizáciou vonkajších vplyvov na odpad. Nepriepustná vrstva sa inštaluje na povrch kontaminovanej plochy tak, aby ju efektívne izolovala a zamedzila ďalšiemu kontaktu s okolitým prostredím. Vrstva môže byť z cementu, asfaltu, môže sa použiť viacvrstvový membránovo-bariérový systém alebo geosyntetiká. Metóda zakrytia sa môže použiť v rôznych variantoch, od jednovrstvových systémov pôdy s rastlinami až po niekoľkovrstvový komplexný systém pôdy a geosyntetických materiálov. Vo

javascript:void(0);

Mám možnosť zistiť umiestnenie EZ vo vzťahu k iným priestorovým prvkom?

**enviroportál**

NZ (037) / Tvrdosovce - skládka

envirozate.enviroportal.sk/Detail-zataze/NZ-(037)-Tvrdosovce-skladka-NNO-register-B

009 - 2012 pre MŽP SR vytvára CEI SAŽP

stislavice 127  
Nové Rastis  
Trojchotár 123  
122  
120  
šovce

**Register EZ SR**

Vyhľadávacia časť atribútov  
Vyhľadávacia časť mapov  
Atlas sananých metód  
Regionálne štúdie EZ  
Sietové služby  
Tlačivé zostavy  
Odborne spôsobilé osoby  
Ekologické oprávnenia

**NZ (037) / Tvrdosovce - skládka NNO - SK/EZ/NZ/608 (Platný stav- register B)**

**Všeobecné údaje:**

Názov lokality	skládka NNO
Obec	Tvrdosovce

Údaje o lokalite, charaktere činnosti a o pôvodcoví environmentálnej záťaže

Zobrazit' obrazové prílohy  
Zobrazit' údaje o anotátorovi  
Zobrazit' dokumentáciu vydanú k EZ

Zobrazit' všeobecné údaje  
Zobrazit' obrazové prílohy  
Zobrazit' anotátora  
Zobrazit' dokumentáciu

**Charakteristika prírodných pomerov:**

Geologická stavba	Neogén - je zastúpený ilmi z rôznou plasticitou a ilovitými pieskami. Kvartér - naväzky, humózne hliny, piesky a piesky hlinité. Mocnosť pieskov je 0,6 až 1,2 m.
Hydrogeologická charakteristika	Z hydrogeologických prieskumov v blízkom okolí vyplýva, že sa tu nachádzajú podzemné vody s napatou hladinou.
Katégoria prirodzenej ochrany	a) žiadna prirodzená ochrana - ohrozenie podzemnej vody veľmi vysoké (A), vysoké (B)
Zraniteľnosť územia	III) územie málo zraniteľné (priemyselné zóny, neobývané územia, ...)

Údaje o geologických pomeroch, hydrogeologickej charakteristike, ochrane prírody (MCHU,VCHU,SKUEV,CHVU), príslušnosti k povodiu a o vodohospodárskom význame územia.

Zobrazit' char. prírod. pomerov

0 251 502 1004 1506 2008 Meters

Mapový podklad: SVM50 © Úrad geodézie, kartografie a katastra SR 2000, č.035/001004 - AG

Softvérové súradnice: x= -505649.16, y= -1288491.2 ; S-JTSK súradnice: x= 1288491.2, y= 505649.16

javascript:showFloatingPanel("TaskManager1\_krajQueryAttributesTask")

Je možné získať súhrnné informácie



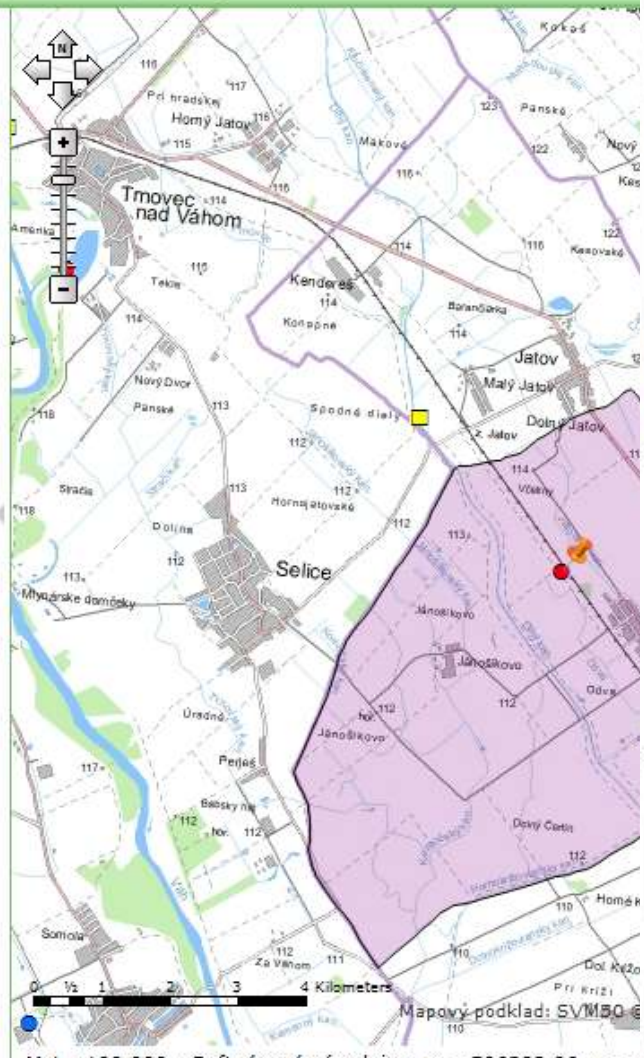
Vyhľadávanie Názov EZ Kraj Okres Obec Atribúty

Výsledky

- skládka NNO (Všetky EZ) -50598
- skládka NNO
- Obec (1)
  - Hranice obcí (1)
  - Tvrdosovce

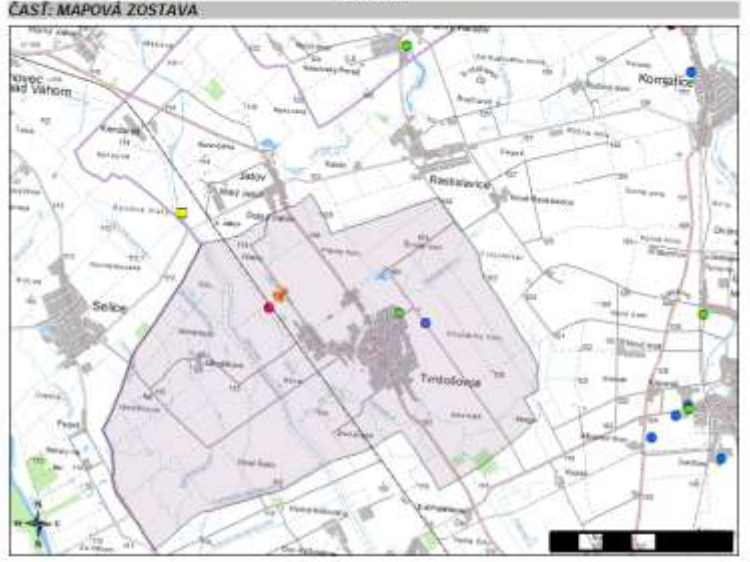
Mapový obsah

- Environmentálne záťaže
  - Všetky EZ
    - Pravdepodobná environmentálna záťaž
    - Environmentálna záťaž
    - Sanovaná/rekultivovaná lokalita
    - Pravdepodobná environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
    - Environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
- EZ podľa registrov
  - EZ v registri A
    - Pravdepodobná environmentálna záťaž
  - EZ v registri B
    - Environmentálna záťaž
  - EZ v registri C
    - Sanovaná/rekultivovaná lokalita
  - EZ v registroch A, B a C
    - Pravdepodobná environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
    - Environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita



Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky  
**VÝPIS Z REGISTRA ENVIRONMENTÁLNYCH ZÁŤAŽÍ**  
 Vytvorené cez EnviroPortál  
 Dátum vyhotovenia: 29. 3. 2012  
 Čas vyhotovenia: 14:03

Webová mapová aplikácia IS EZ - Informačný systém environmentálne záťaže



- ČASŤ: LEGENDA**
- Výsledky: bodové
    - skládka NNO (Všetky EZ)
  - Výsledky: polygónové
    - Hranice obcí
  - Environmentálne záťaže
    - Všetky EZ
      - Pravdepodobná environmentálna záťaž
      - Environmentálna záťaž
      - Sanovaná/rekultivovaná lokalita
      - Pravdepodobná environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
      - Environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita

**ČASŤ: INFORMATÍVNY VÝPIS PRIESTOROVÉHO PRVKU**  
 skládka NNO (Všetky EZ) -505987.83, -1292015.46 (1)

skládka NNO (Všetky EZ) (1)

Identifikátor EZ	Názov EZ	Názov lokality	Druh činnosti	Stupeň priority	Registrovaná ako	Dátum poslednej zmeny	ČISLOREGSKLAD
SK/EZ/NZ/609	NZ (037) / Tvrdosovce - skládka NNO	skládka komunálneho odpadu	skládka komunálneho odpadu	EZ s nízkou prioritou (K < 35)	B Potvrdená environmentálna záťaž	13.12.2010 10:06:34	Null

**Obec (1)**  
 Hranice obcí (1)  
**Názov obce**  
 Tvrdosovce

**ČASŤ: COPYRIGHT**  
 Mapový podklad: SVM50 © Úrad geodézie, kartografie a katastra SR 2000, 2.035/001004 - AG; © 2009 - 2012 pre MZP SR vytvára CEI SAŽP; Ver. 1.1.2 - Dátum vytvorenia 30.09.2011

M 1 : 100 000 ; Softvérové súradnice: x= -506382.06, y= -

## Je možné získať súhrnné informácie v podobe reportu?



Textová verzia

Register EZ SR

Sieťové služby

Tlačové zostavy

Nová zostava

Sprievodca zostavou

Odborne spôsobilé osoby

Geologické oprávnenia

Vytvorenie ti

NZ (037) / Tvr

1.) Vyber

Vyber	NZ (0
<b>Vyber</b>	<b>NZ (0</b>
Vyber	NZ (0

Vybrali ste:

2.)Vyber

Všetky do

Všeobecné úc  
Prírodné pome  
Platná klasifik  
Platná katego  
Doteraz zreali  
Údaje o realiz  
Údaje o zodp  
Obrazové a m  
Dokumentácia

Informačný systém environmentálnych zát'aží - IS EZ - tlačové zostavy - Windows Internet Explorer

http://charon.sazp.sk/EnviroZataze/ReportForm.aspx?Vseobecne=1&amp;PrirPomery=1&amp;Klasifikacia=1&amp;Kategorizacia=1&amp;Praca=1&amp;Monitoring=1&amp;Anotat

1 z 1 Vyberte formát exportu Export

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

**VÝPIS Z REGISTRA ENVIRONMENTÁLNYCH ZÁŤAŽÍ**

Vytvorené cez EnviroPortál

Dátum vyhotovenia: 29. 3. 2012

Čas vyhotovenia: 14:37

**Register environmentálnych zát'aží - časť B**

Potvrdená environmentálna zát'až

Identifikačný názov EZ: **NZ (037) / Tvrdošovce - skládka NNO****ČASŤ: VŠEOBECNÉ A IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O EZ**

## ÚDAJE O LOKALITE

KRAJ: Nitriansky

OKRES: Nové Zámky

OBEC: Tvrdošovce

ZASAHUJE EZ AJ DO INEJ OBCE: NIE

INÉ OBCE:

NÁZOV LOKALITY: skládka NNO

URBÁNNA KLASIFIKÁCIA: lokalita je situovaná v extraviláne obce

## CHARAKTER ČINNOSTI PODMIEŇUJÚCEJ VZNIK EZ

DRUH: skládka komunálneho odpadu

SKUPINA: zariadenia na nakladanie s odpadmi

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE: Ukladanie nie nebezpečného odpadu.

DOBA VZNIKU ZÁŤAŽE: 2004

CHARAKTER SÚČASNEJ ČINNOSTI: činnosť, podmieňujúca vznik EZ, sa na lokalite vykonáva aj v súčasnosti s nezmenenou intenzitou

## PÔVODCA ALEBO DRŽITEĽ EZ

OBCHOD. MENO: obec Tvrdošovce

IČO: 00309338

# Atlas sanačných metód

**Projekt ŠGÚĎŠ** spolufinancovaný EÚ - Kohéznym fondom EÚ v rámci OP Životné prostredie

**Cieľom projektu** bolo spracovanie súboru sanačných metód na odstraňovanie environmentálnych záťaží formou Atlasu v tlačenej a elektronickej forme, ktorý sa sráva súčasťou Informačného systému environmentálnych záťaží SR

**Atlas**  
sanačných metód  
environmentálnych záťaží

Jana Frankovská, Igor Slaninka, Jozef Kordík a kolektív

Spracovanie textu knižnej publikácie do podoby webovej aplikácie. **Výhody** tohto riešenia:

- rýchle vyhľadávanie kľúčových slov v rozsiahlom texte,
- tematické indexy ich vyhľadávanie a dynamické odkazovanie na dokument témy,
- možnosť tlače vybraného textu kapitoly,
- dynamické prepojenie na obsah publikácie cez grafické rozhranie atlasu sanačných metód.



Textová verzia

Prihlásenie

Pomoc

Register EZ SR

Vyhľadávanie cez atribúty

Vyhľadávanie cez mapu

Atlas sanačných metód

Tlačové zostavy

Odborne spôsobilé osoby



## Vyhľadať

Vyhľadať

flotácia

Hľadať

 Zvýrazniť  
vyhľadané záznamy
**Flotácia**

Prehľad sanačných metód podľa  
Fyzikálne a chemické metódy  
Prílohy  
Koagulácia a flokulácia  
Metódy sanácie vôd ex situ  
Literatúra  
Príklady hodnotenia vhodnosti a  
Sanačné čerpanie a čistenie pod  
Fytosanácia

Profily sanačných metód > Metódy sanácie vôd (Igor Slaninka, Jozef Kordík, Slavomír Mikita) > Metódy sanácie vôd ex situ > Fyzikálne a chemické metódy

**Flotácia****Princíp**

**Flotácia** je fyzikálny dej, pri ktorom sa pevné častice suspendované vo vode jemnými bublinkami vzduchu vynášajú na hladinu. Na nej sa vytvára kompaktná vrstva, ktorá sa odstraňuje napr. stieraním, nasávaním a pod. (Matis, 1995; Hubáčková a Erben 1989; Edzwald, 1995). Metóda je založená na separácii materiálov s rozdielnymi povrchovými vlastnosťami – na ich hydrofóbnosti a hydrofilnosti, t. j. na ich rozdielnej zmáčanlivosti kvapalinou. Na hydrofóbne častice prilnú bubliny, pričom vznikajú agregáty častica – bublina. Podľa základného teoretického predpokladu flotuje taká častica, ktorej hustota je nižšia ako hustota flotačného roztoku (Basařová, 2003).

**Použitelnosť**

**Flotácia** sa používa na:

- oddeľovanie pevných a tuhých fáz,
- vodnú recirkuláciu (zahusťovanie),
- ošetrovanie kyslých bankých vôd (AMD),
- odstraňovanie látok vytvorených pri neutralizácii.

Využíva sa aj pri umývaní ťažobných a veľkých dopravných prostriedkov, na odstraňovanie tukov a olejov z vody a v rôznych odvetviach potravinárstva, biotechnológii, petrochémii a chémii, v textilnom, kožiarskom a sklárskom priemysle a pod. (Rodríguez a Rubio, 2006). Úspešne sa využíva na odstraňovanie olejov a ropných látok z rôznych typov vôd, odstraňovanie voľných a emulgovaných tukov, jemných suspendovaných nerozpustených častíc z vody, koagulovateľných znečisťujúcich zložiek, resp. na zahusťovanie kalov (Matis, 1995; Rubio et al., 2002; Dolejš, 2006).

# Registre geologických oprávnení a priznaných odborných spôsobilostí

Zákon č. 569/2007 Z.z. §8 Register geologických oprávnení

- (1) Ministerstvo vedie register geologických oprávnení, ktorý je verejne prístupný.
- (2) Register geologických oprávnení obsahuje:
  - a) pri fyzickej osobe-podnikateľovi osobné údaje, obchodné meno, miesto podnikania, identifikačné číslo a osobné údaje zástupcu, ak je ustanovený,
  - b) pri právnickej osobe obchodné meno, sídlo, identifikačné číslo organizácie a osobné údaje štatutárneho orgánu a zástupcu,
  - d) údaje o odbornej spôsobilosti podľa § 9,

Vytvorenie aplikačného rozhrania, ktoré zverejňuje údaje o:

- priznaných odborných spôsobilostiach (**Register odborne spôsobilých osôb**)
- geologických oprávneniach vydaných fyzickým osobám (**Register geologických oprávnení vydaných FO**)
- geologických oprávneniach vydaných právnickým osobám (**Register geologických oprávnení vydaných PO**)



Informačný systém environmentálnych zátáží - 15 EZ - tlačové zostavy - Windows Internet Explorer

http://envirozataze.enviroportal.sk/RegisterPovoleni/GeolFyzOsReportForm.aspx?ZacPismo=-1&Obec=679&GeoPrace=5,4

1 z 1 Vyberte formát exportu Export

Prihlásenie Pomoc

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky  
**Výpis z registra geologických oprávnení**

Vytvorené cez EnviroPortál

Dátum vyhotovenia: 6. 6. 2012

Čas vyhotovenia: 13:04

Register geologických oprávnení podľa § 8 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov

a

**Z O Z N A M**

FYZICKÝCH OSB oprávnených vykonávať geologické práce podľa § 4 ods.1 písm. a) zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov

Titul, Meno a Priezvisko	Obchodné meno	IČO	Trvalé bydlisko	Kontakt	Geologické práce	Odborne spôsobilé osoby
RNDr. Marián Klúz	RNDr. Marián Klúz - Hydro. G.E.P.	17911516	Banská Bystrica	Tel:0902075975 eMail:matus.kluz@hydrogep.sk	<ul style="list-style-type: none"> <li>* hydrogeologický prieskum</li> <li>* geologický prieskum životného prostredia</li> <li>* terénne meračské práce</li> <li>* technické práce</li> <li>* monitorovanie geologických faktorov životného prostredia</li> <li>* sanácia geologického prostredia</li> <li>* sanácia environmentálnej záťaže</li> </ul>	RNDr. Marián Klúz

Informatívny výpis

1/1

proštedia

dpovedajúce písmeno a kliknite na tlačidlo

čidlo **Hľadať**.

berte zo zoznamu jednu alebo viac

Zobrazí 5 záznamov na stránke

Hľadať

Zrušiť hľadanie

Tlačiť

Počet záznamov : 1

Titul, meno a priezvisko	Obchodné meno	IČO	Trvalé bydlisko	Kontakt	Geologické práce	Odborne spôsobilé osoby
RNDr. Marián Klúz	RNDr. Marián Klúz - Hydro. G.E.P.	17911516	Banská Bystrica	Tel:0902075975 eMail:matus.kluz@hydrogep.sk	<ul style="list-style-type: none"> <li>* hydrogeologický prieskum</li> <li>* geologický prieskum životného prostredia</li> <li>* terénne meračské práce</li> <li>* technické práce</li> <li>* monitorovanie geologických faktorov životného prostredia</li> <li>* sanácia geologického prostredia</li> </ul>	RNDr. Marián Klúz

Č. preukazu: 97/1993  
 Platný do: 2. 10. 2012  
 \* hydrogeologický prieskum  
 \* geologický prieskum životného prostredia



# Zdieľanie zdrojových evidencií obsahovo príbuzných IS verejnej správy

## *Ciele integrácie:*

- Zabrániť duplicitnej evidencii údajov
- Zdieľať a prezentovať údaje iných administratívnych zdrojov na jednom mieste- sprístupniť relevantné údaje v maximálnej miere z aplikačného rozhrania IS EZ
- Zabezpečiť komunikáciu medzi prepájanými systémami nezávisle na užívateľovi (prebieha on-line v reálnom čase)

## *Spôsoby zabezpečenia integrácie:*

- využívanie otvorených štandardov v IS
- aplikačné zdieľanie služieb, alebo vytvoreného užívateľského rozhrania
- povinnosť vytvorenia a sprístupnenie číselníkov zo štátnych zdrojových evidencií



# Zdieľanie zdrojových evidencií obsahovo príbuzných štátnych IS

*Realizácia prepojenia IS EZ na databázy a zdrojové evidencie:*

## **Výskumný ústav vodného hospodárstva**

- Integrovaný monitoring zdrojov znečistenia (IMZZ) – VÚVH

## **Štátny geologický ústav Dionýza Štúra**

- Register skládok odpadov (RSO)
- Digitálny archív Geofondu
- Čiastkový monitorovací systém - Antropogénne sedimenty zakrytého charakteru starých environmentálnych záťaží

## **Štátna ochrana prírody a krajiny**

- Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody a krajiny
- Natura 2000

## **Vodohospodárska výstavba, š.p.**

- Technicko bezpečnostný dohľad nad vodnými stavbami SR (TBD)

**Základné identifikačné údaje skládky odpadov:**

Registračné číslo	5158
Archívne číslo (číslo vedené v Digitálnom Archíve Geofondu)	v registri nie je uvedené
Miestny názov	Tvrdošovce
Územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)
Stav	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)
Stav úpravy	v registri nie je uvedené
Skládka je monitorovaná	monitorovaná
Návrh na ďalšie využitie	rekultivácia
Stav vedenia evidencie odpadu	nedostatočná, nehodnoverná
Evidencia zloženia odpadu podľa	Zloženie odpadu podľa Vyhlášky MŽP SR 19/1996 Z.z.

**Evidencia zloženia odpadu vykonaná podľa Vyhlášky MŽP SR 19/1996 Z.z.:**

Druh odpadu:	Odrezky a zvyšky papiera a lepenky
Spôsob zistenia:	vizuálne
Nadskupina odpadu:	Odpad rastlinného a živočíšneho pôvodu (okrem odpadov nadskupiny 9)
Skupina odpadu:	Odpad celulózy, papiera a lepenky
Podskupina odpadu:	Odpad z papiera a lepenky
Druh odpadu:	Odpadové sklo neznečistené škodlivinami, nevhodné na ďalšie spracovanie
Spôsob zistenia:	vizuálne
Nadskupina odpadu:	Odpad minerálneho pôvodu vrátane zušľachťovacích procesov
Skupina odpadu:	Odpad minerálneho pôvodu (okrem kovového odpadu)
Podskupina odpadu:	Iný tuhý minerálny odpad
Druh odpadu:	Škvára, troska a popol zo spaľovania uhlia, koksu
Spôsob zistenia:	vizuálne
Nadskupina odpadu:	Odpad minerálneho pôvodu vrátane zušľachťovacích procesov
Skupina odpadu:	Odpad minerálneho pôvodu (okrem kovového odpadu)
Podskupina odpadu:	Popol, troska, škvára, popolček a prach zo spaľovania
Druh odpadu:	Odpadové odevy, handry, textil





Ďakujem za pozornosť...!

