



ENVIGEO®



Systematická identifikácia environmentálnych zát'aží SR

1) RNDr. Vlasta Jánová

Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava, sekcia
geológie a prírodných zdrojov



2) Ing. Katarína Paluchová

Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica



3) RNDr. Jaroslav Schwarz

ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica



ENVIGEO®



ENVIGEO®



Míľníky riešenia problematiky environmentálnych záťaží na Slovensku

- Návrhy metodických pokynov na
 - identifikáciu / registráciu / klasifikáciu (prioritizáciu, skórovanie),
 - prieskum znečistenia
 - analýzu rizika a
 - sanáciu kontaminovaných lokalít / environmentálnych záťaží(Harvard Institute for International Development, MŽP SR, ŠGÚDŠ, SAŽP, VÚVH, HES-Comgeo, ENVIGEO, roky 1999 – 2003, 4 návrhy metodických pokynov)
- Čiastková úloha – pilotný projekt „Overenie metodiky registrácie environmentálnych záťaží na modelovom území okresu Piešťany“ v rámci geologickej úlohy „Súbor regionálnych máp geologických faktorov životného prostredia regiónu Trnavská pahorkatina v mierke 1 : 50 000“ (ENVIGEO, 2003 - 2004)
- Investičná stratégia odstraňovania environmentálnych záťaží v Slovenskej republike (MŽP SR + SAŽP, december 2005)
- Návrh **zákona o environmentálnych záťažiach** (pracovná skupina Ministerstva životného prostredia SR, 2005 – 2007)



ENVIGEO®



Návrh zákona o environmentálnych záťažiach

- prierezový zákon
- s dopadom na štátny rozpočet
- v súlade s programovým vyhlásením vlády SR
- predpoklad prijatia – rok 2008
- súčasný stav prípravy – rokovanie o paragrafovom znení zákona v rozšírenej pracovnej skupine:
 - MŽP SR, zástupcovia jednotlivých sekcií (geológia, voda, legislatíva),
 - zástupcovia odborných organizácií,
 - zástupcovia priemyselných zväzov,
 - zástupcovia MVO.



ENVIGEO®



Definícia environmentálnej záťaže

Environmentálna záťaž je stav vzniknutý poškodzovaním

- podzemnej vody,
- pôdy a
- horninového prostredia

ako zložiek životného prostredia v dôsledku ľudskej činnosti (ďalej len „kontaminácia“) nad mieru kritérií znečistenia (= IT limity)

Environmentálnou záťažou nie je:

- zápach, rádioaktivita,
- fyzikálne deformácie terénu (svahové deformácie, poddolovanie),
- miesta vypúšťania odpadových vôd (→ zákon o vodách),
- odpady, ak nie sú zdrojom kontaminácie (→ zákon o odpadoch).



ENVIGEO®

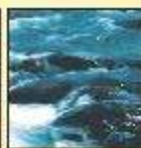


Princípy obsiahnuté v návrhu zákona o environmentálnych záťažach (EZ)

- EZ sa registrujú v Registri záťaží, ktorý vedie Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP SR), resp. ním poverený správca
- prieskum pravdepodobnej environmentálnej záťaže za účelom jej potvrdenia alebo vylúčenia zabezpečuje MŽP SR
- zodpovedná osoba za EZ sa určuje v správnom konaní, ktoré vedie obvodný úrad životného prostredia, na výzvu MŽP SR
- zavádzajú sa procesné úkony vedúce k odstráneniu alebo zmierneniu následkov EZ:
 - podrobný prieskum (príp. + doplňujúci prieskum) EZ,
 - analýza rizika (príp. + štúdia uskutočniteľnosti – *feasibility study*),
 - sanácia EZ (na základe projektu sanácie),
 - posanačný monitoring.
- zavádza sa autorizácia a odborná spôsobilosť na úkony spojené s odstránením alebo zmiernením následkov EZ.



ENVIGEO®



Systematická identifikácia environmentálnych záťaží SR – údaje o geologickej úlohe

úloha financovaná zo zdrojov Ministerstva životného prostredia SR (rozpočet asi 30 mil. Sk)

úloha s dobou realizácie v rokoch 2006 – 2008

riešiteľská organizácia SAŽP Banská Bystrica

zodpovedný riešiteľ Ing. Katarína Palúchová

odborný garant úlohy RNDr. Vlasta Jánová

cieľom úlohy je:

1. zostaviť Register záťaží a vykonať klasifikáciu EZ na celom území SR v rámci jednej etapovitej kampane,

2. vytvoriť informačný systém environmentálnych záťaží.

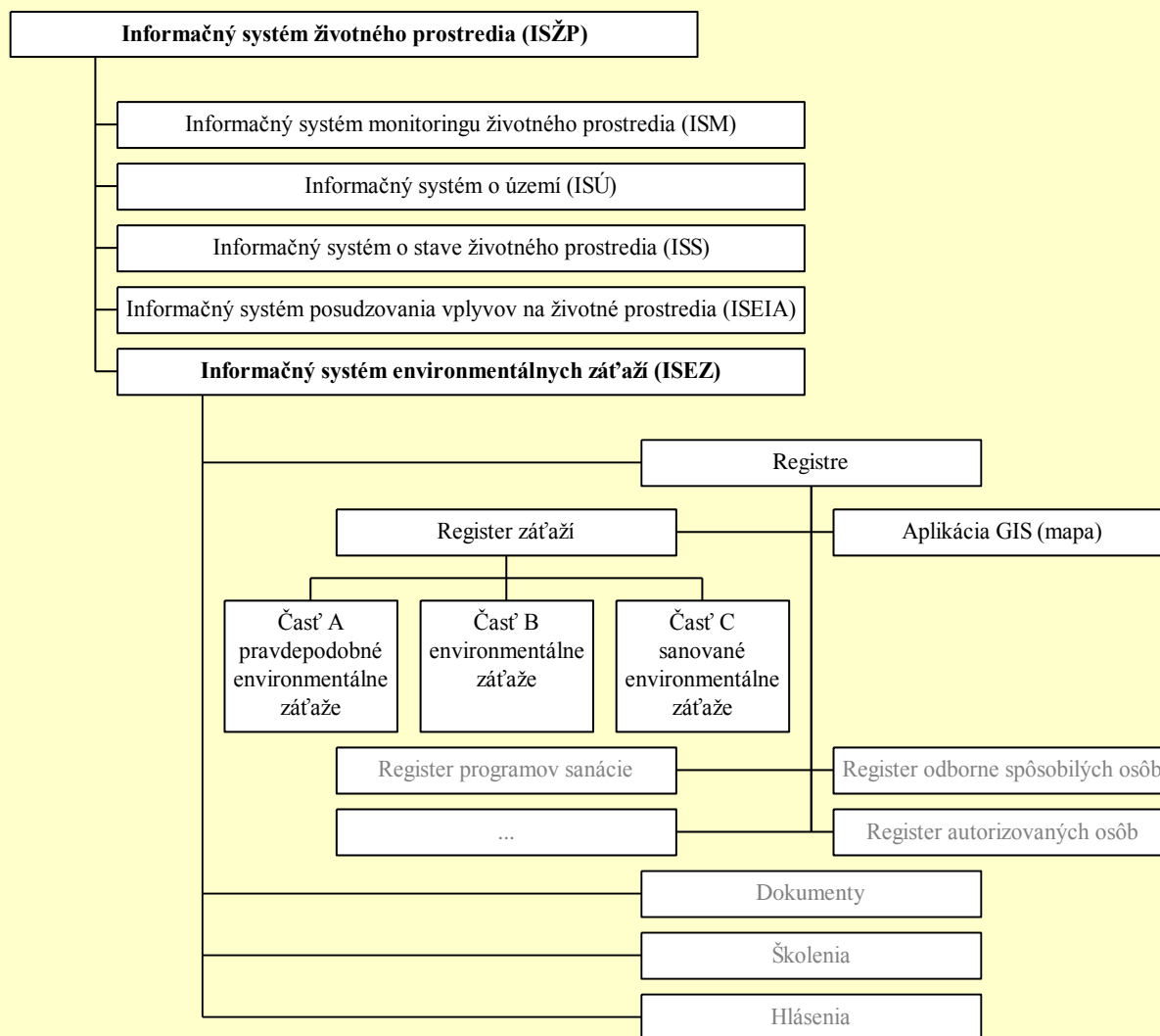
 Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava  Slovenská agentúra životného prostredia, Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica	
<h3>Projekt geologickej úlohy</h3>	
Názov úlohy:	Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky
Číslo úlohy: (MŽP SR), 51400/2006 (SAŽP)
Druh práce:	Geologický prieskum životného prostredia
Etapa prieskumu:	Orientačný prieskum
Zodpovedný riešiteľ:	RNDr. Juraj Bebej, CSc.
Spoluriešitelia:	Ing. Katarína Palúchová Ing. Jan Králik, CSc. Ing. Miroslav Lacuška, CSc. RNDr. Peter Bohuš Ing. Miroslav Liška Ing. Ľuboš Pecol, PhD.
Banská Bystrica, február 2006	
..... Ing. Miroslav Tožčík, generálny riaditeľ	



ENVIGEO®



Schéma informačného systému podľa návrhu SAŽP Banská Bystrica





ENVIGEO®



Systematická identifikácia environmentálnych záťaží SR – údaje o výstupoch geologickej úlohy

Výstup	Rok
Register záťaží, časť A, B, C, v tlačenej a digitálnej forme z celého územia Slovenska, v tom: -Relačná databáza Reg_EZ.mdb naplnená údajmi (časť A, B) -Relačná databáza San_EZ.mdb naplnená údajmi (časť C)	2006, 2007, 2008 priebežne
Informačný systém environmentálnych záťaží (ISEZ) integrovaný do Informačného systému životného prostredia SR, v tom: -Mapa environmentálnych záťaží Slovenska (GIS aplikácia na web stránke)	priebežne
Záverečná správa z riešenia geologickej úlohy	2008



ENVI GEO®



Zdroje údajov o environmentálnych záťažach

Existujúce registre a databázy:

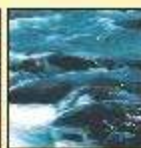
- Register skládok odpadov,
- Register starých environmentálnych záťaží,
- Register starých banských diel,
- Environmentálna databáza banských revírov a lokalít s negatívnymi vplyvmi na životné prostredie (Geocomplex, a.s., Bratislava, 2005)

Iné zdroje údajov:

- Čiastkový monitorovací systém geologických faktorov životného prostredia - 08 Antropogénne sedimenty pochované (APS)
- Štúdiá pre umiestnenie priemyselných parkov vo vybraných oblastiach Slovenskej republiky, II. Etapa (2003)
- Realizácia geologických, sanačných a monitorovacích prác na územiach poškodených činnosťou Sovietskej armády (2002)
- Mapy geologických faktorov životného prostredia (2000 – 2007, pokryté asi 2/3 Slovenska)
- Mapy vhodnosti územia pre skládky odpadov, ...



ENVIGEO®



Východiskové údaje - informácie z existujúcich databáz, ktoré evidovali na území okresu:

- 68 registrovaných skládok (Register skládok odpadov),
- 19 registrovaných SEZ (Register starých environmentálnych záťaží),
- 10 registrovaných banských diel (Register starých banských diel).

Za okres Piešťany celkom 97 záznamov.

V rámci prvého okruhu prác čiastkovej úlohy bol okres Piešťany (381 km²) pokrytý systematickou identifikáciou a bolo vyhotovených celkom **26 registračných listov** environmentálnych záťaží.



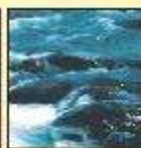
Ratnovce



Šípkové



ENVIGEO®



Pokrytie územia Slovenska geologickými prácami systematickej identifikácie EZ





ENVIGEO®



Pokrytie územia Slovenska prácami spolupracujúcich organizácií

Organizácia	Počet okresov
SAŽP Banská Bystrica (pracoviská BA, BB, KE)	25
ENVIGEO Banská Bystrica	23 + 1
GEO Slovakia Košice	7
HGM-Žilina	8
Aurex Trade Banská Bystrica	5
HES Comgeo Banská Bystrica	4
Sensor Bratislava	2
ŠGÚDŠ – Regionálne centrum Spišská Nová Ves	4



ENVIGEO®



Register zát'aží sa člení:

Časť A: pravdepodobné environmentálne zát'aže

Časť B: environmentálne zát'aže

Časť C: sanované environmentálne zát'aže

Nástroje na zostavenie registra:

- relačná databáza Reg_EZ.mdb (časti A, B)
- relačná databáza San_EZ.mdb (časť C)



ENVIGEO®



Spôsob riešenia úlohy

archívna excerpcia údajov,

aktívne získavanie údajov od orgánov štátnej správy,

overenie získaných údajov v teréne a dokumentácia súčasného stavu,

zostavenie Registra zát'aží za predmetné územie a klasifikácia zát'aží,

zostavenie mapy environmentálnych zát'aží,

vypracovanie čiastkových záverečných správ za jednotlivé územné obvody a záverečnej správy za celú geologickú úlohu.



ENVIGEO®

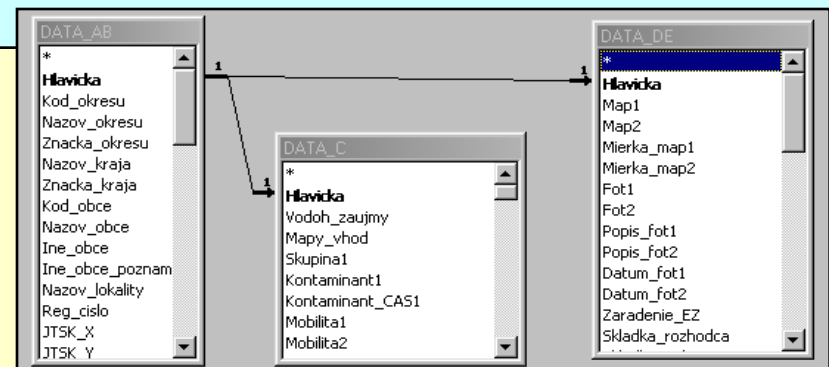


Relačná databáza Reg_EZ.mdb

Relačná databáza **Reg_EZ.mdb** bola vyvinutá v programe MS Access. Slúži na správu dát o environmentálnych záťažoch (časť A a B Registra záťaží) v rámci pilotného projektu (ENVIGEO, 2004).

Výhody použitia relačnej databázy Reg_EZ.mdb:

- nemá špeciálne požiadavky na softvér a hardvér (Windows XP, spustiteľná vo voľne šíriteľnom *run-time* module MS Access, *free-ware*),
- má integrovaný modul klasifikácie,
- od začiatku tvorby registra núti anotátorov k systematickému triedeniu údajov do databázových položiek, s predstavenými roletkami pre ich ľahšie triedenie a vyhodnocovanie,
- od začiatku tvorby registra sú všetky údaje, vrátane mapových výrezov a fotodokumentácie plne digitalizované, ...





ENVIGEO®



Štruktúra relačnej databázy Reg_EZ.mdb

ČASŤ A: Všeobecné údaje

- Blok povinných údajov registračného listu EZ
- Blok údajov o pôvodcovi alebo držiteľovi EZ
- Blok údajov o zodpovednej osobe / osobách

ČASŤ B: Charakteristika prírodných pomerov

ČASŤ C: Klasifikácia environmentálnej záťaže

- K1 Klasifikácia rizika šírenia sa kontaminácie do podzemných vôd a podzemnými vodami
- K2 Klasifikácia rizika z prchavých a toxických látok na obyvateľstvo
- K3 Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd
- K1,2,3 Výsledky klasifikácie za časti K1, K2 a K3 a komentár ku klasifikácii

ČASŤ D: Údaje o preskúmanosti lokality a grafických prílohách

- Údaje o prieskumných prácach na lokalite
- Údaje o monitoringu kvality podzemnej a povrchovej vody na lokalite
- Údaje o rizikovej analýze na lokalite
- Údaje o sanačných prácach na lokalite
- Identifikačné údaje anotátora

ČASŤ E: Údaje o pripojených dokumentoch a o správe registra

- Odkazy na pripojené dokumenty v digitálnom tvare
- Záznamy o zásahoch do registračných listoch a správe registra

PRIPOJENÉ DOKUMENTY

- Zoznam literatúry, adresár a kontakty, ostatné pripojené dokumenty



ENVIGEO®



Klasifikácia environmentálnej záťaže

Klasifikácia environmentálnych záťaží je štandardným skórovacím, resp. rankingovým mechanizmom na stanovenie poradia environmentálnych záťaží vzhľadom na ich potenciálnu rizikovosť.

Klasifikácia environmentálnej záťaže (aj „skórovanie“ alebo „prioritizácia“) je v podstate zjednodušená a značne schématicizovaná analýza rizika, ktorej výsledkom je tzv. **hodnota K** („skóre“), ktorá nám stanovuje **relatívnu rizikovosť** environmentálnej záťaže na základe druhu kontaminujúcej látky, jej množstva a spôsobu vystupovania v daných prírodných podmienkach a environmentálnych súvislostiach.

Moduly klasifikácie

K1 Klasifikácia rizika šírenia sa kontaminácie do podzemných vôd a podzemnými vodami

K2 Klasifikácia rizika z prchavých a toxických látok na obyvateľstvo

K3 Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd



ENVIGEO®



Identifikačný kód EZ: PN (230) / Piešťany - Chirana

ČASŤ A: Všeobecné údaje

Block povinných údajov registračného listu EZ

Číslo okresu: 204 Názov okresu: Piešťany PN Kraj: Trnavský

Číslo obce: 507440 Názov obce: Piešťany

Vyberte len čísla okresu a obce podľa opatrenia ŠÚ SR Z. 299/1996 Z.z., ostatné údaje sa vygenerujú z pripojených databáz!

Názov lokality: Chirana

Uveďte miestny názov lokality - ak taký nie je, priradte lokalite poradové číslo v rámci obce (rôznymi číslami z výberovej rolety)!

Registračné číslo: 000

Generuje sa automaticky pri importe do centrálnej databázy registrov EZ!!! V pracovných databázach sa nedá zadať. Je jedinečné v rámci okresu (001 - 999).

Dočasné číslo registračného listu EZ: (230) Vzor formátu: (001)

Dočasné číslo registračného listu EZ sa generuje automaticky v pracovnej databáze a slúži pre potreby jej indexovania a identifikácie záznamov. Pri importe do centrálnej databázy sa ignoruje a ďalej sa už nepoužíva!

Po vyplnení povinných údajov v bloku povinných údajov kliknite na toto tlačidlo. Vygeneruje sa identifikačný kód nového záznamu a vytvoria sa prepojenie jednotlivých zadávacích formulárov a tlačových zostáv.

Súradnica X: 1 236 473,00 Uveďte súradnice JTSK približného stredu lokality (presnosť zodpovedajúca meraniu GPS na celú metre až desiatky metrov)!

Súradnica Y: 516 843,00

Zasahuje EZ aj do inej obce?: Áno Uveďte do ktorej / ktorých a akú/aké obce!
 Nie

EZ = environmentálne záťaž

Urbánna klasifikácia lokality: lokalita je situovaná v situovaná v priemyselnej zóne, ale jej vplyvy zasahujú mimo priemyselnú zónu

Zodpovednosť za EZ: zodpovednosť za EZ je určená, je známa zodpovedná osoba

Podľa neprebranie zodpovednosti konanie na určenie zodpovednosti za EZ, je v registri uvedený len pôvodca alebo držiteľ EZ, t.j. subjekt s ktorým sa predpokladá, že je za EZ zodpovedný. Určením zodpovednej osoby rozhodnutím OÚ ŽP sa tento záznam EZ vymaže.

Block údajov o pôvodcovi alebo držiteľovi EZ

Pôvodca alebo držiteľ EZ: Chirana Piešťany, a.s. v likvidácii IČO: 152 668

Aktuálne IČO podľa obchodného registra SR (www.or.sk), alebo registra živnostníkov (www.zsr.sk)! U zaniknutých subjektov nevyplníme!

Príčinny vzťah k EZ: pôvodca EZ, alebo jeho právny nástupca

Ovládací panel

PK (097) / Pezinok - odkalisko 2

Ovládanie vstupných formulárov

➤ Pridaj záznam

✕ Vymaž záznam

Každá zmena, vykonaná vo vstupnom formulári A, B, C, D a E sa automaticky uloží do príslušného záznamu databázy, resp. registračného listu!

Prezeranie a editácia

Formulár A

Formulár B

Formulár C_K1

Formulár C_K2

Formulár C_K3

Formulár D

Formulár E

Ovládanie výstupných zostáv

Spôsob prezerania zostavy

Text bez obrázkov

Text s obrázkami

Výber tlačového zariadenia

Tlačiareň

Obrazovka

Tlač zostavy

Titulná strana

Zostava A

Zostava B

Zostava C_K1

Zostava C_K2

Zostava C_K3

Zostava D1

Zostava D2

Zostava E

Vyber všetky

Zruš výber

Tlač záznamu

Aktivuj panel výberových filtrov

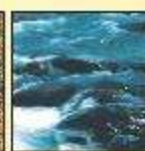
Koniec

Klasifikácia EZ (aktuálny záznam)	K1	K2	K3	K
	35	32	20	87

Record: 1 of 30



ENVIGEO®



Identifikačný kód EZ:

PN (130) / Plešany - Chirána

ČASŤ D: Údaje o preskúmanosti lokality a grafických prílohách

Mapa 1

Vyber súbor 1:



ENVIGMAPY\m100_PN_Chirana.jpg

Mierka mapy 1: M 1 : 100 000

Zobraz. grafiky

- plné
- náhľad
- vypnúť

Mapa 2

Vyber súbor 2:



Mierka

Koeficient filtrácie:

1,50 až 1,80E-04 m/s

Typ priepustnosti: medzivrstvá priepustnosť

Hĺbka hladiny podzemnej vody:

nie je dostatok údajov o hĺbke hladiny podzemnej vody

Hĺbka nepriepustného podlažia:

do 2,0 m pod povrchom
2,0 - 5,0 m pod povrchom

Doplňujúca hydrogeologická chara

[\[uveďte doplnujúca\]](#)

Priepustnosť závisí od zrnitosti zloženia územia veľmi ojedinelé.

5,0 - 10,0 m pod povrchom
hlbšie ako 10 m pod povrchom
hlbšie ako 30 m pod povrchom

prítomných je niekoľko horizontov podzemnej vody
hominové prostredie je nezvzdušnené

nie je dostatok údajov o hĺbke hladiny podzemnej vody

K1.2.3 Výsledky klasifikácie za časti K1, K2 a K3 a komentár

Celková hodnota K (časti K1, K2 a K3 spolu):

87

Zaradenie EZ do kategórie priority podľa dosiahnutej hodnoty K:

EZ s vysokou prioritou (skóre > 65)

Zdroj údajov a ich hodnovernosť:

1) údaje overené prieskumnými prácami

1) predpokladané údaje, na základe nepriamych indícií a analógie

2) predpokladané údaje, na základe priamych indícií, alebo ojedinelých vzoriek

3) pravdepodobné údaje na základe náhodných vzoriek (1 - 3 vzorky), alebo vzoriek z monitoringu

4) údaje overené prieskumnými prácami

z rôznych prostredí

Priestor pre komentár anotátora ku klasifikovanej EZ



ENVIGEO®



Výstupné zostavy – titulná strana a časť A1

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Sekcia geológie a prírodných zdrojov

Register záťaží - časť B (environmentálna záťaž)

REGISTRAČNÝ LIST

Identifikačný kód EZ:
PN (130) / Piešťany - Chirama

Názov obce: Piešťany Obec: Piešťany
Názov lokality: Chirama Kraj: Trnavský

Charakteristika činnosti, podrobnejšie vzáhl. ovplyvnená záťažou:

Skupina: priemyselná výroba
Druh: strojárna výroba

Zodpovednosť za EZ: zodpovednosť za EZ je ukladá, je osoba zodpovedná osoba
Zodpovedná osoba: 0

Právna osoba/družstvo EZ: Chirama Piešťany, s.r.o. v Bratislave
Výrobok EZ: výrobok EZ, alebo jeho prírodné suroviny

Výsledky klasifikácie ovplyvnených záťaží:

K1 klasifikácia rizika škôd na kontaminácii do podzemných vôd a podzemnej vodnej zásoby
Kontaminácia hĺbka: trichloretn Hodnota K1: 39

K2 klasifikácia rizika z pruhových a toxických látok na obyvateľstvo
Kontaminácia hĺbka: trichloretn Hodnota K2: 28

K3 klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd
Kontaminácia hĺbka: trichloretn Hodnota K3: 17

Odhadovaná hodnota E: 84

Zaradenie lokality do kategórie priority podľa štátneho skríningu: EZ s vysokou prioritou (skóre > 65)

Záťaž najväčšie a ich hodnotenie: 0 záťaž ovplyvnená prírodnými zdrojmi

Osoba registračného listu: Kód zisťujúcej organizácie: ENVIGEO

ČASŤ A: Všeobecné údaje
ČASŤ B: Charakteristika prírodných pomiarov
ČASŤ C: Skórovanie environmentálnych záťaží
ČASŤ D: Údaje o predpokladanej lokalite a grafických prílohách Počet pripojených dokumentov: 7
ČASŤ E: Údaje o pripojených dokumentoch a o správe registra Počet záznamov a aktualizácií: 1

Ovládanie výstupných zostáv

Spôsob prezeračia zostavy

Test bez obrázkov
 Test s obrázkami

Výber tlačového zariadenia

Tlačiareň
 Obrázkovka

Tlač zostavy

Titulná strana
 Zostava A
 Zostava B
 Zostava C_K1
 Zostava C_K2
 Zostava C_K3
 Zostava D1
 Zostava D2
 Zostava E

ČASŤ A: Všeobecné údaje
PN (130) / Piešťany - Chirama

Registračné číslo: 0 Dobové číslo: 130
Názov obce: Piešťany Číslo obce: 507 440
Názov lokality: Chirama Číslovnice obcí, okresov a krajov je ukladá podľa výzvy SR 58-4-2003/996 Z.z.

Obec (názov, smetka): Piešťany ZM PN
Kraj (názov, smetka): Trnavský TA

Zostáva ovplyvnená záťaž (EZ) svojimi účinkami aj do inej obce?: Nie

Do ktorých a akou mierou:

Stavovacie prírodného stavu lokality (JTSK): N: 1 284 473,00 V: 314 843,00

Určenie klasifikácie lokality: lokality je zisťovaná charakterizácia v prostredí, nie, ale jej ovplyvnenie záťažou ovplyvnená

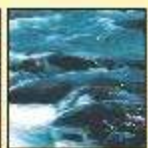
Zodpovednosť za EZ: zodpovednosť za EZ je ukladá, je osoba zodpovedná osoba
Pokiaľ registračný záznam nie je konané na území zodpovednosti za EZ, je v registri uvádzaný len prírodný zdroj pôvodu alebo družstvo EZ, alebo v ktorom sa podniká, že je za EZ zodpovedný. Určenie zodpovednej osoby rozhodnutím OÚ ŽP v zloženom konaní sa odlišuje o družstvo EZ výnimočne.

Hľad údaje o právnickej osobe/družstvo EZ:
Názov: Chirama Piešťany, s.r.o. v Bratislave IČO: 332 608
Právny výrobok EZ: výrobok EZ, alebo jeho prírodné suroviny
Prím. U: právnických environmentálnych záťažach sa ako družstvo EZ uvádza 888 - U, prírodné zdroje environmentálne U: podnikateľských organizácií zoznamu s IČO vyplývajú. Družstvo EZ nie je registrácia prírodných zodpovedností za EZ!

Hľad údaje o zodpovednej osobe / osobe:
Počet zodpovedných osôb za EZ: 0 Číslo rozhodnutia OÚ ŽP: 0
Zodpovedná osoba: osoby: 0



ENVIGEO®



Výstupné zostavy - časť C3.1 a C3.2

ČASŤ C: Klasifikácia environmentálnej záťaže
PN (130) / Piešťany - Chirana

K3 Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd

K3a Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd pri zjarnom močistení

Výskyt a početnosť častí klasifikácie formátora K3a

Je povrchový vodný tok vodohospodársky významný alebo vodársky?:

a) vodohospodársky významný alebo vodársky tok: 0

Vodohospodársky význam vodného toku podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2003 Z.z.

K3b Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd bez zriazok zjarného močistenia

Výskyt a početnosť častí klasifikácie formátora K3b

Skupina látok, do ktorej patrí kontaminujúca látka:

VII

Kontaminujúca látka: CAS číslo: 78-01-6
chlórform

Mobilita (log Kow): 2,42E+00 Mobilita (Kd): 2,42E+00 6
a) vysoká (> 3) - 6 k; b) stredná (3 - 6) - 3 k; nízka (< 3) - 0 k.

Tučnoba (µg/l): 0,00 2
a) vysoká (> 3) - 4 k; b) stredná (< 10) - 2 k; nízka (< 10) - 0 k.

Degradácia konštanty v aeróbných podmienkach (rychlosť rozkladu): 0 4
a) vysoká (> 0,01 za deň) - 1 k; b) stredná (0,01 - 0,002 za deň) - 2 k; nízka (< 0,002 za deň) - 0 k.

Responzivnosť (µg/l): 1,00E+01 2
a) vysoká (> 30) - 2 k; b) stredná (< 10) - 1 k; nízka (< 1) - 0 k.

Mobilita konštanty v povrchovej vode: pod 11 1
a) veľmi (> 10) - 0 k; b) stredná (< 10) - 3 k; nízka (< 1) - 0 k.

Meracia hodnota (MHD) pre kategóriu A (µg/l): 0,30

Odpornosť konštanty (OD) pre prúdiacu vodu (µg/l): 1,00

Následok prekročenia medznych hodnôt (MHD), alebo odporúčanej hodnôt (OD) kontaminácie v povrchovom toku:

MHD alebo OD je prekročená - 2 krát 1
a) vysoká (> 10), stredná (< 10), nízka (< 1) - 0

Je povrchový vodný tok vodohospodársky významný alebo vodársky?:

a) vodohospodársky významný alebo vodársky tok: 0

Vodohospodársky význam vodného toku podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2003 Z.z.

Vodnosť EZ k riečeniu: viac ako 200 m

30.2.2008 ENVIGEO

ČASŤ C: Klasifikácia environmentálnej záťaže
PN (130) / Piešťany - Chirana

Výskyt a početnosť častí klasifikácie formátora K3b

Klasifikácia kombinácie vodnosti EZ k riečeniu a vodohospodárskemu významu povrchového vodného toku:

skupina ako 100 m	100 - 200 m	viac ako 200 m	Hodnota
Vodný tok s vodohospodárskym významom	5	4	1
Vodný tok bez vodohospodárskoho významu	5	2	1
Vodohospodársky význam vodného toku podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2003 Z.z.			
Hodnota K3:			17

K3.2.3 Výsledky klasifikácie za časti K3, K2 a K3 a komentár ku klasifikácii

Hodnota K1: Klasifikácia rizika úniku so kontamináciou do podzemných vôd a podzemnej vody: 30

Hodnota K2: Klasifikácia rizika z prúdiacich a stojacich tokov na okolité prostredie: 20

Hodnota K3: Klasifikácia rizika kontaminácie povrchových vôd: 17

Celková hodnota K za časti K1, K2 a K3 spolu: 84

Zároveň odber a test kontaminácie:
0 údajov vzniká pri skúšaní na prírastok

Za adresu lokality do kategórie priority podľa dodanej hodnoty K:
EZ s vysokou prioritou (okolo = 65)

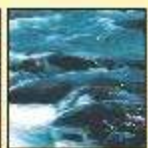
Výjadromé usmernenia k hodnoteniu EZ:
Značenie závažnosti záťažových faktorov musí byť rovnaké ako Chirana v smere prúdenia podzemnej vody a možnosť ich akumulácie častí Piešťany. Vzhľadom na túto skutočnosť a ochranu pánia kúpeľne radíme túto lokalitu podľa najvyššieho environmentálneho rizika.

Priorita

- nízka** - EZ s nízkou prioritou (K < 35)
- stredná** - EZ so strednou prioritou (K 35 - 65)
- vysoká** - EZ s vysokou prioritou (K > 65)



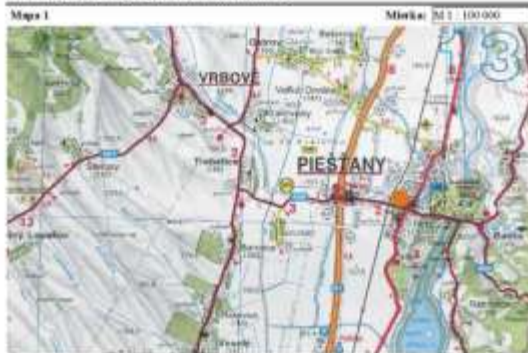
ENVIGEO®



Výstupné zostavy - časť D1.1 a D1.2

ČASŤ D: Údaje o preskúmanosti lokality a grafických prílohách PN (I30) / Piešťany - Chirána

D1 Údaje o grafických prílohách a zaradení EZ



30.2.2009

ENVIGEO

ČASŤ D: Údaje o preskúmanosti lokality a grafických prílohách PN (I30) / Piešťany - Chirána

Obrázok 1:
Dátum zhotovenia
obrázku 1:

U_M_Chrana_1.201



Popis obrázku 1: Pohľad na jednu z budov starej hlavnej výroby teplej vody a sklad chemickej

Obrázok 2:
Dátum zhotovenia
obrázku 2:

U_M_Chrana_2.201



Popis obrázku 2: Prístup sklady konverzie železa

Zaradenie lokality do prírodného registra EZ: **Registre zápaln. a/od B horľavosť a/od A zápaln.**

Je lokalita lokality EZ, skúšanou v Registri skladišťa odpadov?:

je, EZ, má skladišťa sklady

Uveďte registračné číslo skladišťa v Registri skladišťa odpadov:

30.2.2009

ENVIGEO



ENVIGEO®



Prehľad registračných listov environmentálnych záťaží okresu Piešťany, vedených v Registri záťaží, so stavom k júnu 2004

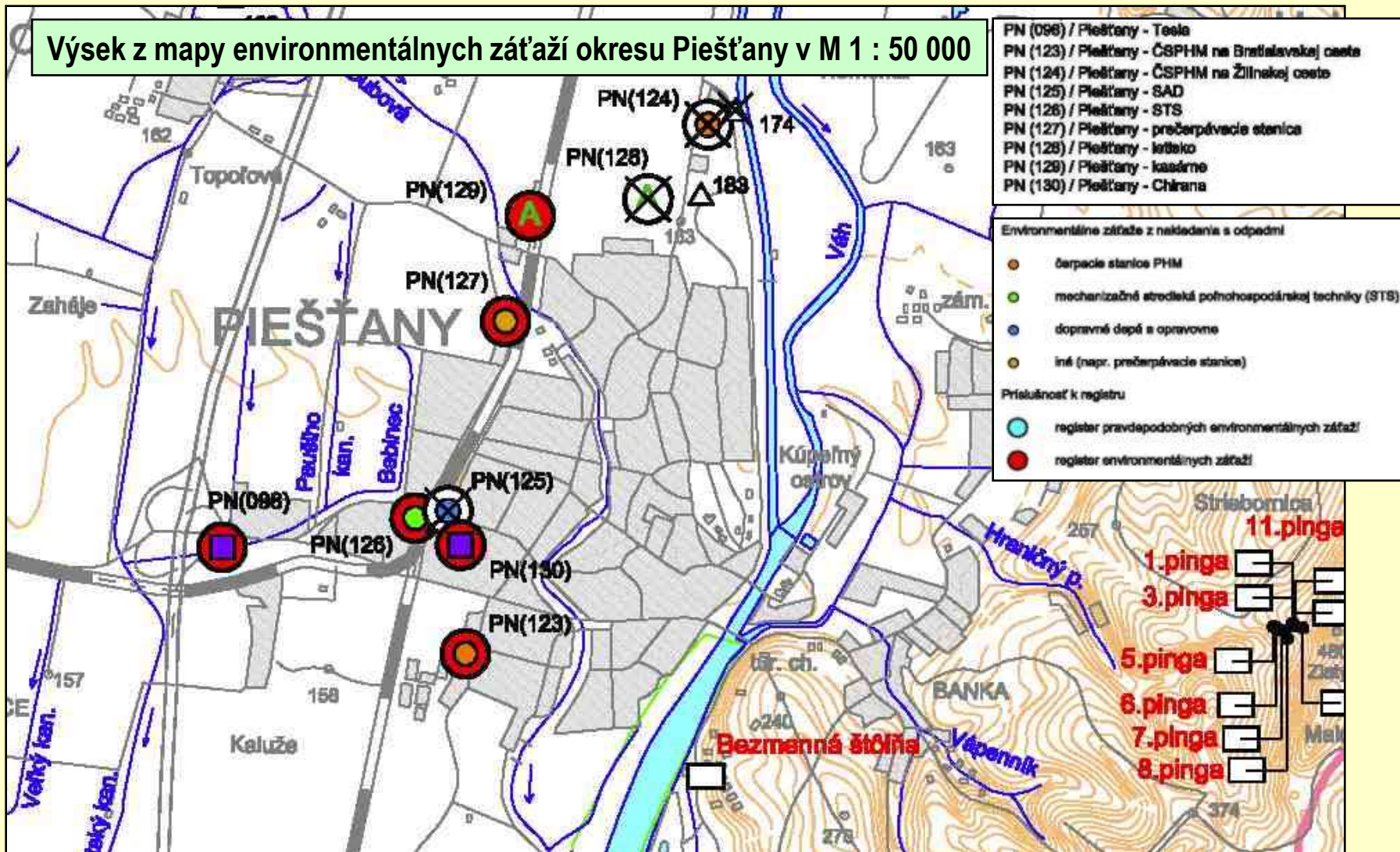
Čís.	Názov registračného listu	Zn. okr.	Činnosť	Register záťaží	Názov registračného listu	Klasifikácia EZ				Hodnovnosť	Priorita
						K1	K2	K3	K		
1	PK (097) / Pezinok - odkalisko 2	PK	ťažba rúd	ČASŤ B	PN (124) / Piešťany - ČSPHM na	0	0	0	0	4)	-
2	PK (100)) / Pezinok - štôlna I	PK	ťažba rúd	ČASŤ A	Žil. ceste						
3	PK (101) / Pezinok - štôlna II	PK	ťažba rúd	ČASŤ A	PN (125) / Piešťany - SAD	0	0	0	0	4)	-
4	PK (102) / Pezinok - povrchová dobývka	PK	ťažba rúd	ČASŤ A	PN (128) / Piešťany - letisko	0	0	0	0	4)	-
5	PN (061) / Prašník - I (hnojisko)	PN	hnojisko	ČASŤ A	PN (062) / Prašník - II (skládka)	20	0	15	35	1)	stredná
6	PN (062) / Prašník - II (skládka)	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (095) / Rakovice - Hliník	23	0	15	38	1)	stredná
7	PN (064) / Šípkové - I (hnojisko)	PN	hnojisko	ČASŤ A	PN (085) / Krakovany - I	23	4	15	42	1)	stredná
8	PN (065) / Ostrov - I (skládka)	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (096) / Vrbové - Tehelňa	26	0	16	42	1)	stredná
9	PN (070) / Hubina - I (hnojisko)	PN	hnojisko	ČASŤ A	PN (090) / Sokolovce - Na Pustovníku	32	0	15	47	1)	stredná
10	PN (071) / Šípkové - Za dvorom	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (084) / Hubina - II	35	0	15	50	1)	stredná
11	PN (084) / Hubina - II	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (091) / Lančár - I	32	4	15	51	1)	stredná
12	PN (085) / Krakovany - I	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (092) / Dolný Lopašov - I	32	0	19	51	1)	stredná
13	PN (086) / Borovce - Hliník	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (123) / Piešťany - ČSPHM na Br. ceste	37	0	15	52	4)	stredná
14	PN (089) / Ratnovce - U Cigánov	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (093) / Chtelnica - Dubník	38	0	15	53	1)	stredná
15	PN (090) / Sokolovce - Na Pustovníku	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (065) / Ostrov - I (skládka)	26	12	16	54	1)	stredná
16	PN (091) / Lančár - I	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (094) / Nižná - I	23	12	19	54	1)	stredná
17	PN (092) / Dolný Lopašov - I	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (086) / Borovce - Hliník	20	16	19	55	1)	stredná
18	PN (093) / Chtelnica - Dubník	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (064) / Šípkové - I (hnojisko)	21	24	12	57	1)	stredná
19	PN (094) / Nižná - I	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (127) / Piešťany - prečerpávacía stanica	36	0	21	57	4)	stredná
20	PN (095) / Rakovice - Hliník	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (071) / Šípkové - Za dvorom	23	16	19	58	1)	stredná
21	PN (096) / Vrbové - Tehelňa	PN	skládka TKO	ČASŤ A	PN (089) / Ratnovce - U Cigánov	32	16	19	67	1)	vyšoká
22	PN (098) / Piešťany - Tesla	PN	elektrotechnická výroba	ČASŤ B	PN (070) / Hubina - I (hnojisko)	36	20	12	68	1)	vyšoká
23	PN (123) / Piešťany - ČSPHM na Bratislavskej ceste	PN	čerpacia stanica PHM	ČASŤ B	PN (061) / Prašník - I (hnojisko)	33	14	23	70	1)	vyšoká
24	PN (124) / Piešťany - ČSPHM na Žilinskej ceste	PN	čerpacia stanica PHM	EZ vyradená*	PN (129) / Piešťany - kasárne	36	22	12	70	4)	vyšoká
25	PN (125) / Piešťany - SAD	PN	garáže a parkoviská	EZ vyradená	PN (126) / Piešťany - STS	36	27	17	80	4)	vyšoká
26	PN (126) / Piešťany - STS	PN	servis poľnohospodárskej techniky	ČASŤ B	PN (130) / Piešťany - Chirana	39	28	17	84	4)	vyšoká
27	PN (127) / Piešťany - prečerpávacía stanica	PN	skladovanie a distribúcia palív	ČASŤ B	PK (101) / Pezinok - štôlna II	33	33	20	86	1)	vyšoká
28	PN (128) / Piešťany - letisko	PN	vojenské letiská	EZ vyradená	PK (102) / Pezinok - povrchová dobývka	33	33	20	86	1)	vyšoká
29	PN (129) / Piešťany - kasárne	PN	základne Armády SR	ČASŤ B	PK (100)) / Pezinok - štôlna I	33	33	20	86	1)	vyšoká
30	PN (130) / Piešťany - Chirana	PN	strojárská výroba	ČASŤ B	PK (097) / Pezinok - odkalisko 2	35	32	20	87	4)	vyšoká
					PN (098) / Piešťany - Tesla	40	28	19	87	4)	vyšoká



ENVIGEO®

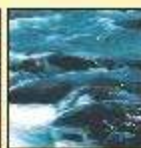


Výsek z mapy environmentálnych záťaží okresu Piešťany v M 1 : 50 000





ENVIGEO®



Relačná databáza San_EZ.mdb

Relačná databáza **San_EZ.mdb** bola vyvinutá v prostredí MS Access na základe požiadavky Slovenskej agentúry životného prostredia spoločnosťou ENVIGEO. Vychádza z používanej relačnej databázy Reg_EZ.mdb, zdieľa s ňou adresár a programové prostriedky.

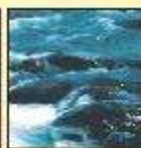
Neobsahuje klasifikáciu, väčší priestor sa v nej venuje dokumentácii priebehu a výsledkov sanácie / rekultivácie environmentálnej záťaže.

Jej naplnenie by malo poskytnúť základný prehľad o doteraz vykonaných aktivitách pri odstraňovaní a zmierňovaní následkov environmentálnych záťaží na Slovensku, ich priestorovej distribúcii a úhrnných nákladoch.

Name	Ext	Size	Date	Attr
[..]	<DIR>		06.09.2006 17:11	----
[ENVIG]	<DIR>		06.09.2006 17:11	----
[PhotoResize]	<DIR>		06.09.2006 17:11	----
[pomocne]	<DIR>		06.09.2006 17:11	----
[SAZP_]	<DIR>		27.09.2006 18:11	----
[SENSO]	<DIR>		06.09.2006 17:11	----
def	jpg	3 070	21.03.2006 13:27	-a-
map	jpg	2 708	21.03.2006 13:27	-a-
Reg_EZ	mdb	2 433 024	17.08.2006 09:17	-a-
Resize	bat	127	30.05.2006 09:37	-a-
San_EZ	mdb	3 649 536	27.09.2006 09:23	-a-
Struk_adres	bmp	193 482	21.03.2006 13:27	-a-
void	rtf	3 390	23.03.2006 13:52	-a-



ENVIGEO®



Štruktúra relačnej databázy San_EZ.mdb

ČASŤ A: Všeobecné údaje

- Blok napojenia sanovanej (rekultivovanej) EZ na časť A alebo B registra záťaží (relačnú databázu Reg_EZ.mdb)
- Blok povinných údajov registračného listu sanovanej EZ (neregistrovanej v časti A alebo B registra záťaží)
- Blok údajov o pôvodcovi alebo držiteľovi EZ
- Blok údajov o zodpovednej osobe / osobách

ČASŤ B: Charakteristika prírodných pomerov

ČASŤ C: Kategorizácia sanovanej environmentálnej záťaže

- Kategória sanovanej / rekultivovanej EZ
- Náklady na sanáciu / rekultiváciu (blok kvalifikovaného odhadu nákladov na rekultiváciu)

ČASŤ D: Mapky, fotodokumentácia a údaje o preskúmanosti lokality

- D1 Mapové zobrazenie a fotodokumentácia
- D2 Údaje o preskúmanosti lokality

ČASŤ E: Údaje o pripojených dokumentoch a o správe registra

- Identifikačné údaje anotátora
- Odkazy na pripojené dokumenty v digitálnom tvare
- Záznamy o zásahoch do registračných listoch a správe registra

PRIPOJENÉ DOKUMENTY

- Zoznam literatúry, adresár a kontakty, ostatné pripojené dokumenty



ENVIGEO®



Problematika environmentálnych záťaží a úroveň riešenia v Slovenskej republike – záverečné zhrnutie

□ Vo fáze prípravy zákona o environmentálnych záťažiach sa rieši zostavenie východiskovej údajovej databázy s údajmi o distribúcii a rizikovosti environmentálnych záťaží realizáciou geologickej úlohy „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“.

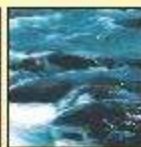
Riešiteľským pracoviskom je SAŽP Banská Bystrica, na jej realizácii sa okrem SAŽP podieľa aj ďalších 7 odborných organizácií. Riešenie úlohy je rozvrhnuté na 3 roky, ukončenie úlohy je plánované v r. 2008. Rozpočet úlohy je asi 30 mil. Sk, zdrojom financovania je MŽP SR.

Výsledkom geologickej úlohy bude zostavenie Registra záťaží s integrovaným modulom klasifikácie, pomocou ktorého sa budú dať EZ zoradiť podľa ich relatívnej rizikovosti. Databáza bude transformovaná do informačného systému, dostupného cez internet. Interaktívny systém správy Registra záťaží umožní jeho priebežnú aktualizáciu a dopĺňanie informačnej databázy. Zaisťovaný bude prístup oprávnených organizácií k údajom o environmentálnych záťažiach zabezpečený aj informovanie verejnosti.

Informačný systém o EZ bude slúžiť potrebám orgánov štátnej správy, najmä MŽP SR a samosprávy ako informačný podklad pre potreby účinného riadenia a racionálneho rozhodovania pri riešení problematiky environmentálnych záťaží z územia Slovenska, ktorej významnou súčasťou je aj **racionálne použitie finančných prostriedkov Slovenskej republiky, ako aj Európskej únie.**



ENVIGEO®



Ďakujem za pozornosť!

RNDr. Jaroslav Schwarz
ENVIGEO a.s., Banská Bystrica
++ 421 – 48 - 4712439, ++ 421 - 902 - 959313,
schwarz@envigeo.sk