

**ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA Z ŘEŠENÍ PROJEKTU
ČMS ODPADY:
PROGRAMOVACIE PRÁCE NA PROGRAMOVOM
VYBAVENÍ REGIONÁLNEHO INFORMAČNÉHO
SYSTÉMU O ODPADOCH (RISO) V SÚLADE S
NOVÝMI APLIKAČNÝMI POŽIADAVKAMI A
MIGRÁCIA RISO DO PROSTREDIA ORACLE**

Zpracoval:
Mgr. Jaroslav Šilberský

listopad 2006

OBSAH

1	IDENTIFIKACE PROJEKTU	3
1.1	Název předkladatele a jeho adresa	3
1.2	Název projektu	3
1.3	Typ projektu	3
1.4	Jméno zodpovědného pracovníka	3
1.5	Rámcové vymezení cílů informačního systému pro rok 2006	3
1.6	Uživatelé informačního systému	4
1.7	Provozovatelé informačního systému	4
2	ZDŮVODNĚNÍ PROJEKTU.....	5
2.1	Cíle resortu, který má projekt podporovat.....	5
2.2	Předpokládaný termín dokončení projektu.....	5
2.3	Finanční, personální, případně jiné podmínky vypracování projektu	5
2.3.1	Finanční zabezpečení	5
2.3.2	Personální zabezpečení	6
3	NÁVRH PROJEKTU	7
3.1	Aktualizovaný Datový model RISO Net.....	7
3.2	Specifikace programových prostředků	7
3.2.1	Základní programové vybavení	7
3.2.2	Aplikační programové vybavení	7
3.3	Potřeba vývojových prostředků.....	7
3.4	Postup řešení projektu a časový harmonogram řešení v roce 2006.....	8
4	ZKRATKY	9
5	SEZNAM PŘÍLOH.....	10
5.1	Příloha 1	10
5.1.1	Datový model RISO Net	10

1 IDENTIFIKACE PROJEKTU

1.1 Název předkladatele a jeho adresa

Mgr. Jaroslav Šilberský
Rudé Armády 2968
733 01 Karviná
Česká republika

1.2 Název projektu

ČMS ODPADY: programovacie práce na programovom vybavení regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami a migrácia riso do prostredia oracle.

1.3 Typ projektu

Rezortní

1.4 Jméno zodpovědného pracovníka

Mgr. Jaroslav Šilberský
Rudé Armády 2968
733 01 Karviná
Česká republika

1.5 Rámcové vymezení cílů informačního systému pro rok 2006

Na základě této smlouvy byly v roce 2006 realizovány následující práce:

1. Úpravy vstupných a výstupných zostáv v zmysle požiadaviek užívateľov
2. Preprogramovanie aplikácie informačného systému RISO do prostredia ORACLE
3. Testovanie novej verzie aplikácie
4. Analýza predpokladaných vyvolaných potrieb úprav aplikácie v súvislosti s pripravovanou zmenou systému výkazníctva v odpadovom hospodárstve SR (zmena povinných subjektov výkazníctva na spracovateľov odpadov) v súčinnosti s OOH MŽP SR
5. Návrh nového systému prenosu údajov od povinných subjektov do informačného systému v elektronickej forme
6. Prevod databázy číselníkov na ORACLE
7. Spracovanie návrhu systému zdieľaných číselníkov pre informačné systémy SAŽP, COHEM a jeho realizácia
8. Aktualizácia číselníkov (podnikový register SR)
9. Prevod databázy RISO na ORACLE

10. Testovanie aplikácie v novom prostredí
11. Vypracovanie aplikácie pre správu a údržbu zdieľaných číselníkov
12. Spracovanie nástroja pre správu databázy

1.6 Uživatelé informačního systému

Uživatelé informačního systému RISO Net, respektive systému ČMS ODPADY jsou specifikováni v projektu aktualizace ČMS ODPADY a tvoří je:

- pracovníci OŽP na okresních a krajských úřadech do konce roku 2003 a od roku 2004 pracovníci krajských a obvodních úřadů životního prostředí;
- pracovníci COHEM SAŽP;
- pracovníci MŽP SR odboru odpadového hospodářství;
- pracovníci SIŽP;
- pracovníci Recyklačního fondu SR;
- pracovníci ŠÚ SR;
- původci odpadu SR;

1.7 Provozovatelé informačního systému

Provozovatelem informačního systému ČMS ODPADY a RISO Net je:

Slovenská agentúra životného prostredia
Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažerstva
Hanulova 5/D
844 40 Bratislava

2 ZDŮVODNĚNÍ PROJEKTU

2.1 Cíle resortu, který má projekt podporovat

Tyto cíle resortu jsou stanoveny v projektu aktualizace ČMS ODPADY a resortu MŽP SR se týkají zejména podpory:

- státní správy v odpadovém hospodářství;
- monitoringu a poskytování informací o životním prostředí na úseku odpadového hospodářství;
- poskytování informací o odpadovém hospodářství.

2.2 Předpokládaný termín dokončení projektu

Termín dokončení projektu „Programovacie práce na programovom vybavení regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami a migrácia riso do prostredia oracle“: 25.12.2006.

2.3 Finanční, personální, případně jiné podmínky vypracování projektu

2.3.1 Finanční zabezpečení

Financování projektu RISO Net jako páté etapy aktualizace ČMS ODPADY vychází ze schválených finančních prostředků na realizaci koncepce rezortní části státního informačního systému resortu MŽP SR pro rok 2006.

Celková cena za splnění předmětu smlouvy „Programovacie práce na programovom vybavení regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami a migrácia riso do prostredia oracle.“ je mezi Mgr. Jaroslavem Šilberským Karviná a COHEM SAŽP Bratislava byla stanovená dohodou podle zákona č. 526/1990 Zb. o cenách činí 418 000.- Sk.

V následující tabulce je uveden jejich rozpis.

Tab. 2 Náklady na „Programovacie práce na programovom vybavení regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami a migrácia riso do prostredia oracle“

Část	Činnost	Náklady SK
1	Úpravy vstupných a výstupných zostáv v zmysle požiadaviek užívateľov Průběžné	20 000,-
2	Preprogramovanie aplikácie informačného systému RISO do prostredia ORACLE	200 000,-
3	Testovanie novej verzie aplikácie	10 000,-

Část	Činnost	Náklady SK
4	Analýza predpokladaných vyvolaných potrieb úprav aplikácie v súvislosti s pripravovanou zmenou systému výkazníctva v odpadovom hospodárstve SR (zmena povinných subjektov výkazníctva na spracovateľov odpadov) v súčinnosti s OOH MŽP SR	10 000,-
5	Návrh nového systému prenosu údajov od povinných subjektov do informačného systému v elektronickej forme	10 000,-
6	Prevod databázy číselníkov na ORACLE	20 000,-
7	Spracovanie návrhu systému zdieľaných číselníkov pre informačné systémy SAŽP, COHEM a jeho realizácia	50 000,-
8	Aktualizácia číselníkov (podnikový register SR)	10 000,-
9	Prevod databázy RISO na ORACLE	30 000,-
10	Testovanie aplikácie v novom prostredí	10 000,-
11	Vypracovanie aplikácie pre správu a údržbu zdieľaných číselníkov	30 000,-
12	Spracovanie nástroja pre správu databázy	18 000,-
Celkem:		418 000,-

2.3.2 Personální zabezpečení

Řešitelský tým, který se podílel na vypracování projektu „Programovacie práce na programovom vybavení regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami a migrácia riso do prostredia oracle“ byl složený z následujících pracovníků:

Mgr. Jaroslav Šilberský

3 NÁVRH PROJEKTU

3.1 Aktualizovaný Datový model RISO Net

Rozšířený datový model RISO Net je podrobně uveden v příloze č. 1.

3.2 Specifikace programových prostředků

3.2.1 Základní programové vybavení

Aktualizovaný informační systém RISO Net je provozován na všech obvodních a krajských úřadech životního prostředí, dále na odboru odpadů MŽP SR, inspektorátech SIŽP a pracovišti Recyklačního fondu v standardním prostředí operačních systémů MS Windows, jejich součástí je MS Internet Explorer (předpokládáme ve verzi vyšší než 5.0) využívající jazyk HTML.

Mezi základní programové vybavení zahrnujeme podle projektu ISOŽP i textové editory, tabulkové procesory a databáze. Proto RISO Net umožňuje spolupráci s systémem MS Office Standard, o kterém předpokládáme, že se bude používat na obvodních a krajských úřadech životního prostředí, v COHEM SAŽP a na MŽP SR. Tzn., že RISO Net umožňuje komunikovat s editory MS Word, tabulkovým procesorem MS Excel.

Systémová data o uživatelích, číselníkové soubory (registry, katalogy, apod.) a databázové soubory jsou uloženy na datovém serveru v COHEM SAŽP a implementované v databázovém systému ORACLE, který umožní transakční zpracování dat pomocí informační technologie klient/server s vyšší úrovní bezpečnosti dat (ochrana před poškozením i pro autorizovaný přístup k údajům). Záložní kopie údajů z RISO Net pro administrátora jsou rovněž v této formě.

Údaje o odpadovém hospodářství v systému RISO Net, jsou přístupné klientům aplikačního serveru s využitím informační technologie CGI skriptů. Tato informační technologie dovoluje načítat data (read-only přístup) i z jednotlivých aplikačních programů systému MS Office Standard.

3.2.2 Aplikační programové vybavení

Programovací jazyk PHP (volně přístupný), který slouží k tvorbě CGI skriptů.

Apache web server (volně přístupný), který slouží k zabezpečení funkcí obecného webovského serveru, tj. komunikaci a přenos dokumentů mezi WWW prohlížečem a WWW serverem, resp. mezi webovskými servery na Internetu.

3.3 Potřeba vývojových prostředků

Klíčovou technologií v RISO Net pro prezentaci údajů na obrazovce je jazyk XML jako nadstavba jazyka HTML. Tento jazyk např. umožňuje v dokumentu popsat rozložení textu, označit nadpisy, odstavce, vkládat tabulky, rámy nebo definovat vlastní styly. Navíc povoluje vkládat do dokumentu i multimediální údaje, jako jsou mapy, obrázky, zvuky nebo video. Všechno, co se jazykem XML definuje, je v okamžiku přístupu na dokument na obrazovce interpretované uživatelským WWW prohlížečem (MS Internet Explorer).

S jazyky XML a HTML je svázaný protokol HTTP, který slouží pro komunikaci a přenos dokumentů mezi WWW prohlížečem a WWW serverem. Identifikátorem každého dokumentu v Internetu je adresa URL, která obsahuje komunikační protokol, IP adresu v doménovém tvaru a lokální cestu k dokumentu. HTTP patří do rodiny protokolů založených na protokolu TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), který je základním komunikačním protokolem Internetu. Mezi další důležité protokoly z této rodiny patří např. FTP (File Transfer Protocol), který je určený pro přenos souborů na Internetu. Protokol HTTP bude pro naše účely primárním protokolem pro přístup k distribuovaným databázím ISOŽP a nejrůznějším dokumentů.

Protokol HTTPS je rozšířením komunikačního protokolu HTTP o bezpečnostní funkce. Tento protokol se bude používat v rámci RISO Net, pokud bude nutno zaručit bezpečnost komunikací.

Informační systém RISO Net má aplikační server naprogramovaný v programovacím jazyku PHP (volně přístupném) používaném k tvorbě CGI skriptů, které budou umístěné v speciální adresáři na WWW serveru a musí mít nastavená práva pro spouštění a čtení ostatních uživatelů. Proto není závislý na vlastním zdroji dat a používá všechny nejmodernější prostředky a přístupy firmy Microsoft a je vytvářen jako otevřený informační systém.

Pro vývoj a návrh DFD a ERD informačního systému RISO se používali vývojové nástroje CASE 4.0 firmy RKS a dále vývojové prostředí ORACLE.

3.4 Postup řešení projektu a časový harmonogram řešení v roce 2006

Postup řešení projektu a časový harmonogram projektu **ČMS ODPADY: Programovacie práce na programovom vybavení regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO) v súlade s novými aplikačnými požiadavkami a migrácia riso do prostredia oracle** je obsažen ve smlouvě mezi SAŽP a Mgr. Jaroslavem Šilberským z roku 2006.

4 Zkratky

Popis použitých zkratk:

Zkratka	Popis
ObÚ ŽP	Obvodní úřad životního prostředí
KÚ	Krajský úřad
KÚ ŽP	Krajský úřad životního prostředí
ŽP	Životní prostředí
MŽP	Ministerstvo životního prostředí SR
SIS	Státní informační systém SR
SAŽP	Slovenská agentúra životného protredia
SIŽP	Slovenská inspekcia životného protredia
COHEM SAŽP	Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažerstva SAŽP
ŠÚ SR	Statistický úřad SR
ZUJ	Kód základní územní jednotky obce
NO	Nebezpečný odpad, viz Zákon č. 223/2001 Z.z.
OH	Odpadové hospodářství, , viz Zákon č. 223/2001 Z.z.
POH	Programy odpadového hospodářství, viz Zákon č. 223/2001 Z.z.
ISM	Informační systém monitoringu
ČMS	Čiastkový monitorovací systém
ICT	Informační a komunikační technologie
DM	Datový model
DFD	Data flow diagram, diagram datových toků
SSADM	Structured Systems Analysis and Design Methodology – systém strukturované analýzy a návrhu
SW	Software
HW	Hardware
WWW	World Wide Web – organizace informací na Internetu
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol – protokol v sítích, použité pro Internet
HTML	Hypertext Markup Language – jazyk pro hypertextové dokumenty
RISO 4.0	Regionální Informační Systém o Odpadech verzia 4.0
RISO 2000	Regionální Informační Systém o Odpadech verzia 2000
RISO Net	Regionální Informační Systém o Odpadech síťová verzia

5 Seznam příloh

5.1 Příloha 1

5.1.1 Datový model RISO Net