

Zmenový list číslo 014/2016

Objednávateľ	Finančné riaditeľstvo SR
Zhotoviteľ	Asseco Central Europe, a.s.
Produkt	DWH FR SR

Názov zadania

Komplexný technologický prechod súčasného riešenia dátového skladu (DWH) na databázu Oracle.

Popis zadania

Na základe požiadaviek na prevádzku jednotlivých informačných systémov v prostredí FR SR a vzhľadom na technické, prevádzkové, bezpečnostné a koncepčné zámery FR SR požadujeme realizovať komplexný technologický prechod (migráciu) súčasného riešenia DWH z databázového prostredia Informix do databázového prostredia Oracle. Uvedená komplexná migrácia má po jej dokončení umožniť prevádzkovanie riešenia DWH v technologicky aktuálnom a unifikovanom prostredí relačnej databázy Oracle, ktorá bude v súlade s požiadavkami FR SR na prevádzku svojich IS. Zároveň bude potrebné vyhovieť aj bezpečnostným požiadavkám a podmienkam pre úspešné absolvovanie prípadných penetračných testov. V rámci riešenia bude potrebná komplexná analýza všetkých dotknutých oblastí migrácie, definícia podmienok, vzájomných súvislostí a spôsobu realizácie jednotlivých častí migrácie, ako aj vypracovanie príslušných čiastkových postupov a harmonogramov pre realizáciu riešenia. Bude nevyhnutné špecifikovať najmä nasledovné oblasti:

1. Technické aspekty migrácie

V rámci tejto časti bude potrebné vzájomne dohodnúť všetky technické parametre potrebné pre dodanie riešenia a následné prevádzkovanie:

- Počet potrebných prostredí, ich účel, spôsob využitia a nevyhnutné technické parametre (testovacie, predprodukčné, produkčné prostredie a pod.).
- Typy a verzie programov pre jednotlivé prostredia (OS, DB server, DB client, SW tretích strán a pod.).
- Všetky potrebné technické, konfiguračné a sprievodné podmienky, prípadne parametre potrebné pre inštalácie, vývoj, nasadenie a prevádzku riešenia.
- Rozsah a spôsob vykonania migrácie pre jednotlivé úrovne riešenia (DB migrácia, migrácia aplikačných vrstiev a pod.).

2. Aplikačné vrstvy, ktoré budú predmetom migrácie

V tejto časti bude potrebné definovať rozsah a spôsob pre migráciu jednotlivých aplikačných vrstiev DWH. Keďže ide o širokú oblasť aplikačných nastavení, bude nevyhnutné analyzovať spôsob, postupnosť a priority pre jednotlivé aplikačné moduly pre realizáciu tohto Zmenového listu. Tieto postupnosti musia zohľadňovať logické súvislosti medzi jednotlivými modulmi, potreby FR SR a ostatné okolnosti identifikované v etape analýzy. Bude potrebné identifikovať najvhodnejší spôsob migrácie serverových a klientských komponentov, spôsob konverzie Informix SPL procedúr a SQL príkazov do prostredia Oracle, postupy pre optimalizáciu a podobne.

3. Integračné súvislosti

Vzhľadom na integračný charakter súčasného riešenia DWH, kde prostredníctvom integračných

rozhraní odoberá informácie z viacerých systémov a zároveň poskytuje informácie pre viaceré systémy, bude nevyhnutné analyzovať dopady na všetky integračné väzby. Pôjde najmä o tieto integrácie:

- Dátové zdroje pre DWH:
 - Produkčný systém ISFS-SD/SAP BW
 - Účtovné závierky KRUZ
 - Spisová agenda ADMIS
 - Colné nedoplatky ACIS
 - Manuálne vstupy používateľov DÚ VDS
- Odberatelia údajov z DWH:
 - Portál Finančnej správy (PFS)
 - Systém VREF
 - Externé inštitúcie (Sociálna poisťovňa, ÚDZS, MF SR, MV SR a pod.)
 - Podpora pre exekútorov

Pre všetky uvedené rozhrania bude potrebné zabezpečiť plnú funkčnosť aj po migrácii DWH na Oracle.

4. Časové súslednosti a harmonogramy pre čiastkové implementácie

Vzhľadom na komplexnosť problematiky, vysokú vzájomnú závislosť jednotlivých krokov migrácie a náročnosť danú množstvom implementovaných funkcionalít v DWH bude nevyhnutné dohodnúť v rámci analýzy postupy pre jednotlivé kroky migrácie, ich časovú následnosť, vzájomné obmedzenia a podobne. Migrácia DWH na Oracle bude realizovaná v rozsahu úplného pokrytia funkcionality súčasného riešenia DWH (stav ku dňu podpisu ZL 014/2016). Vzhľadom na neznámy charakter a rozsah nových požiadaviek na zapracovanie do DWH s termínom odovzdania pred ukončením tohto Zmenového listu (teda ešte do pôvodného prostredia DB Informix), budú migrácie takýchto nových požiadaviek do prostredia DB Oracle riešené mimo rámec tohto Zmenového listu.

5. Rozsah a spôsob testovania

Nevyhnutnou súčasťou pre migráciu bude testovanie pre všetky úrovne migrácie, ktorým bude verifikovaný úspešný prechod na Oracle a schopnosť nasadenia riešenia do prevádzky. Bude potrebné vykonať:

- Systémové testy
- Integračné testy
- Funkčné testy
 - Testy procesu migrácie databázy
 - Testy procesov plnenia DWH
 - Testy nadstavbových procesov DWH
 - Testy výstupov DWH
 - Testy aplikačných modulov DWH
- Výkonové testy

Predpokladá sa zriadenie pilotného prostredia, v ktorom bude prebiehať samotné testovanie podľa jednotlivých etáp pred nasadením na prevádzku. Detailný návrh testovacích prípadov a postupov bude predmetom analýzy.

6. Postupy pre nasadenie a prevádzku

Po úspešnom vykonaní všetkých testov bude potrebné nasadiť riešenie do ostrej prevádzky. Postupy a obmedzenia (napr. dočasná nedostupnosť DWH) pre takéto nasadenie budú súčasťou dokumentov vypracovaných v etape analýzy. Bude potrebná paralelná prevádzka verzie DWH na DB Informix aj verzia DWH na DB Oracle. Paralelná prevádzka bude overovať:

- Procesy plnenia a prepočtov DWH
- Funkčnosť aplikácií vybranou skupinou používateľov
- Priebežné vykonávanie a vyhodnotenie testov procesov a funkčnosti aplikácií
- Optimalizáciu a opravy podľa potreby

Doba takejto prevádzky bude závislá na schopnosti používateľov na strane FR SR verifikovať migrované riešenie DWH. Z povahy náročnosti duplicitnej prevádzky vyplýva snaha o minimalizáciu tejto paralelnej etapy prevádzky.

7. Archivácia a obnova

Bude potrebné navrhnuť a zabezpečiť optimálny spôsob pre archiváciu pôvodného riešenia DWH, zohľadniť potreby prípadnej obnovy zo záloh a navrhnuť spôsob archivácie nového riešenia DWH počas migrácie a následnej prevádzky. Súčasťou dokumentácie budú aj súvisiace nároky na HW a technické zabezpečenie pre problematiku zálohovania a obnovy.

8. Dokumentácia

Počas migrácie DWH do prostredia Oracle budú okrem dokumentov analýzy priebežne vypracovávané aj ostatné sprievodné technické a projektové dokumenty potrebné pre zachytenie podstatných informácií súvisiacich s migráciou DWH. Všetky tieto dokumenty sa stanú súčasťou riešenia migrácie a budú pri odovzdaní obsahu tohto Zmenového listu poskytnuté strane objednávateľa.

Riešenie bude realizované etapovite nasledovne:

1. Etapa

Termín realizácie do 22.12.2016.

V rámci tejto etapy bude realizované:

- Analýza dopadu a návrh celkovej koncepcie realizácie migrácie
- Podklady pre vybudovanie prostredí a technicko-komunikačnej infraštruktúry
- Príprava prostredia a technicko-komunikačnej infraštruktúry
- Dodanie migračných skriptov

Výstupom tejto etapy migrácie bude dokument Analýza s popisom pre predmetné časti migrácie, dodanie migračných skriptov na médiu a vybudovanie potrebných prostredí na strane objednávateľa (potrebná súčinnosť FR SR).

2. Etapa

Termín realizácie do 31.05.2017.

V rámci tejto etapy bude realizované:

- Migrácia databázy ORA - iniciačná
- Testy úspešnosti migrácie databázy ORA
- Systémové testy na ORA
- Migrácia pre Integrovaný modul
 - Systémové procedúry
 - Replikácia dát do DWH pre SAP BW
 - Import dát do DWH - generátory procedúr
 - Testy
- Migrácia pre 1. aplikačné nadstavby
 - Postprocesy
 - DWH Portál (pre postupné nasadzovanie modulov)
 - Externé výstupy
 - Reporting
 - Testy

Výstupom tejto etapy migrácie bude odovzdanie uvedených častí migrácie pre verifikáciu zo strany objednávateľa a dodanie príslušnej dokumentácie relevantnej pre 2. etapu migrácie.

3. Etapa

Termín realizácie do 31.08.2017.

V rámci tejto etapy bude realizované:

- Migrácia pre Integrovaný modul
 - Replikácia dát do DWH pre KRUZ, ACIS, ADMIS, KV DPH a ostatné IS
 - Import dát do DWH pre KRUZ, ACIS, ADMIS, KV DPH a ostatné IS
 - Testy
- Migrácia pre 2. aplikačné nadstavby
 - Analytický list - základná funkčnosť
 - DM model 1
 - DM model 3
 - SHDS
 - DSS
 - SAR
 - Testy

Výstupom tejto etapy migrácie bude odovzdanie uvedených častí migrácie pre verifikáciu zo strany objednávateľa a dodanie príslušnej dokumentácie relevantnej pre 3. etapu migrácie.

4. Etapa

Termín realizácie do 30.11.2017.

V rámci tejto etapy bude realizované:

- Migrácia pre Integrovaný modul
 - Poskytovanie dát z DWH - PFS, VREF, exekútori
 - Testy
- Migrácia pre 3. aplikačné nadstavby
 - DWH portál - kompletná funkčnosť
 - Analytický list - kompletná funkčnosť
 - EFU
 - DM model 4
 - DM model 5
 - DM model 6
 - ADMIS
 - Star vrstva
 - OLAP vrstva
 - Testy

Výstupom tejto etapy migrácie bude odovzdanie uvedených častí migrácie pre verifikáciu zo strany objednávateľa a dodanie príslušnej dokumentácie relevantnej pre 4. etapu migrácie.

Všetky detaily pre realizáciu jednotlivých etáp migrácie, ich vzájomné súvislosti, spôsob a rozsah migrácie bude definovaný v jednotlivých etapách a obsiahnutý v dokumentoch, ktoré budú pre účely tohto Zmenového listu vypracované. Následná implementácia riešenia bude realizovaná podľa týchto vzájomne odsúhlasených dokumentov.

Po úspešnom akceptovaní všetkých etáp riešenia bude celkové riešenie nasadené do prevádzky podľa vzájomne odsúhlaseného postupu a harmonogramu, ktoré budú súčasťou dokumentácie vypracovanej počas realizácie tohto Zmenového listu.

Príloha

Formát

#	Príloha	Formát

Prílohy špecifikované v horeuvedenom zozname tvoria neoddeliteľnú súčasť tohto zmenového listu.

Etapa 1:

Termín realizácie	22.12.2016
Počet človekohodín	8 873
Cena v EUR bez DPH	791 737,79,- EUR
DPH	158 347,56,- EUR
Cena v EUR s DPH	950 085,35,- EUR

Etapa 2:

Termín realizácie	31.05.2017
Počet človekohodín	11 213
Cena v EUR bez DPH	1 000 535,99,- EUR
DPH	200 107,20,- EUR
Cena v EUR s DPH	1 200 643,19,- EUR

Etapa 3:

Termín realizácie	31.08.2017
Počet človekohodín	3 072
Cena v EUR bez DPH	274 114,56,- EUR
DPH	54 822,91,- EUR
Cena v EUR s DPH	328 937,47,- EUR

Etapa 4:

Termín realizácie	30.11.2017
Počet človekohodín	3 554
Cena v EUR bez DPH	317 123,42,- EUR
DPH	63 424,68,- EUR
Cena v EUR s DPH	380 548,10,- EUR

Objednávateľ a zhotoviteľ sa pre realizáciu tohto ZL dohodli, že predmetné etapy budú fakturované samostatne po zmluvne definovanom akceptačnom konaní.

Spolu:

Počet človekohodín	26 712
Cena v EUR bez DPH	2 383 511,76,- EUR
DPH	476 702,35,- EUR
Cena v EUR s DPH	2 860 214,11,- EUR
Zodpovedný zástupca zo strany zhotoviteľa	
Zodpovedný zástupca zo strany objednávateľa	

Reštrikcie, poznámky k funkcionalite

Na účely migrácie DWH do prostredia Oracle zabezpečí objednávateľ pre zhotoviteľa:

- Súčinnosť v dostatočnom rozsahu a požadovanom čase vo forme konzultácií, dodania príslušných podkladov, údajov, výstupov a spolupráce zástupcov FR SR.
- Nevyhnutné HW a SW zabezpečenie na vybudovanie prostredí podľa definície v príslušných dokumentoch vypracovaných počas realizácie Zmenového listu.
- Licenčné zabezpečenie pre všetky použité SW komponenty vrátane licencií na Oracle. Akékoľvek licencie potrebné pre vývoj a prevádzku migrovaného riešenia DWH nie sú predmetom dodania zo strany zhotoviteľa v rámci tohto Zmenového listu a ich zabezpečenie je výlučne v kompetencii objednávateľa.

Toto zmenové konanie v zmysle bodu VI.3.c Zmluvy o poskytovaní servisu a údržby na programové vybavenie DWH a o technickej podpore na SW produkty pre DWH číslo ZD20020007 (ďalej len „Zmluva“) navyšuje hodnotu diela pre účely servisného paušálu o 0 %.

Dňa 


Statutárni zástupcovia zhotoviteľa


Statutárny zástupca objednávateľa

Kalkulácia ZK 014/2016

P.č.	Činnosť	Pracnosť v človeko- hodinách	Jednotk. suma v EUR	Suma bez DPH v EUR	Sadzba DPH v %	Suma DPH v EUR	Suma celkom v EUR
1	Riadiace práce	1 736	89,23	154 903,28	20,00	30 980,66	185 883,94
2	Analytické práce spolu	3 125	89,23	278 843,75	20,00	55 768,75	334 612,50
3	Dizajnérske práce	935	89,23	83 430,05	20,00	16 686,01	100 116,06
4	Programátorské práce	13 623	89,23	1 215 580,29	20,00	243 116,06	1 458 696,35
5	Testovacie práce u zhotoviteľa	4 382	89,23	391 005,86	20,00	78 201,17	469 207,03
6	Databázová a systémová podpora u zhotoviteľa	1 068	89,23	95 297,64	20,00	19 059,53	114 357,17
7	Zpracovanie zmien do dokumentácie	614	89,23	54 787,22	20,00	10 957,44	65 744,66
8	Podpora inštalačných prác u objednávateľa	401	89,23	35 781,23	20,00	7 156,25	42 937,48
9	Databázová a systémová podpora u objednávateľa	240	89,23	21 415,20	20,00	4 283,04	25 698,24
10	Podpora zhotoviteľa pri testovaní objednávateľom	588	89,23	52 467,24	20,00	10 493,45	62 960,69
	SPOLU	26 712		2 383 511,76		476 702,35	2 860 214,11

Dňa

Štatutárni zástupcovia zhotoviteľa

Štatutárny zástupca objednávateľa