

# Príloha č. 1

## Technická špecifikácia predmetu diela

### „Upgrade softvérového prostredia zariadení na triedenie listových zásielok Slovenskej pošty, a.s.“

**Marec 2017**

© Siemens Postal, Parcel & Airport Logistics GmbH, 2017.a KIOS a.s.

Transmittal, reproduction, dissemination and/or editing of this document as well as utilization of its contents and communication thereof to others without express authorization are prohibited. Offenders will be held liable for payment of damages. All rights created by patent grant or registration of a utility model or design patent are reserved. In case the contractual agreement allows the customer to change the document such changes shall be clearly highlighted and shall name the person changing the document. In any case Siemens AG is not liable for any amendments or changes in the document and any possible consequences there from.

All trademarks and registered trademarks are the property of the respective owners. The use of registered names, trade names, description of goods etc. in this document, even if not specially identified as such, does not imply that such names may be regarded as free in the sense of legislation pertaining to registered trademarks and the protection of trademarks and may therefore be used by anyone.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 1 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## Obsah

1	Úvod	4
2	Upgrade Windows 7 pre IRV, FSM a CRS	5
2.1	Upgrade riadiaceho počítača stroja (Machine Control Computer)	5
2.2	Upgrade FSM991 na FSM995	5
2.2.1	Mechanická modifikácia	5
2.2.2	Pracovná stanica	5
3	Upgrade systému čítania a kódovania (ORCA)	7
3.1	Prehľad	7
3.2	Grafický procesor (IP)	8
3.3	Systém pre správu obrazu (IMS)	8
3.4	Združený systém čítačiek (Reader Pool)	9
3.5	Flex Video Coding (flexibilné videokódovanie)	10
3.6	Užívateľské rozhranie systému (Web-UI)	11
3.7	Mail Piece Recorder (Záznamník zásielok)	14
3.7.1	Prehľad	14
3.7.2	Motivácia	14
3.7.3	Príklady použitia MPR	14
3.7.3.1	Dôkaz	14
3.7.3.2	Služba s pridanou hodnotou	15
3.7.3.3	Zvýšenie výkonu	15
4	Upgrade ADM-SPM	16
4.1	Úvod	16
4.1.1	Revízia a modifikácia konfigurácie a funkcionality	16
4.1.2	Migrácia Systému ADM-SPM na súčasné verzie základných softvérových komponentov, databázy a upgrade na súčasnú produktovú verziu Siemensu ADM-SPM	16
4.1.3	Opcia: Periodický export a import dát	17
5	Upgrade MIS	18

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 3 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

<b>6</b>	<b>Simulácia</b>	<b>19</b>
6.1	Nástroj simulácie .....	19
6.2	Upgrade simulačného modelu .....	19
6.3	Výstupné dáta .....	21
6.4	Opcia: Konzultácia, plánovanie .....	22
<b>7</b>	<b>Rozsah plnenia</b>	<b>23</b>
7.1	Upgrade IRV990, CRS1000, CRS2000, FSM995 s Windows 7 .....	23
7.1.1	Zahrnuté nie sú: .....	23
7.2	Aktualizácia FSM991 na FSM995.....	23
7.3	Upgrade systému čítania a kódovania na ORCA s ARTread Flex Coding a Mail Piece recorder (MPR).....	24
7.4	Upgrade systému ADM-SPM.....	25
7.5	Upgrade systému MIS .....	25
7.6	Upgrade simulačného modelu .....	25
7.6.1	Zahrnuté nie sú: .....	26
7.7	Tlačiarne .....	26
<b>8</b>	<b>Migračný koncept</b>	<b>27</b>
8.1	Migračné kroky k novému systému čítania a kódovania .....	27
8.1.1	Opcie .....	28
<b>9</b>	<b>Povinnosti pri vykonávaní súčinnosti zákazníka</b>	<b>29</b>

## Zoznam obrázkov

Obr. 2-1:	Upgrade FSM991 na FSM995.....	5
Obr. 2-2:	Prihlasovacia obrazovka (príklad) .....	6
Obr. 3-3:	Príklad konfigurácie systému ORCA na čítanie adres a videokódovanie .....	8
Obr. 3-4:	Príklad monitoru flexibilného videokódovania .....	11
Obr. 3-5:	Prehľad užívateľského rozhrania systému (Príklad).....	14

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 3 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

# 1 Úvod

Existujúce softvérové prostredie pre automatizáciu triedenia listov na Slovenskej pošte sa skladá zo širokého funkčného spektra ako napr. simulácie pre podporu strategického a operačného plánovania, či základných operačných systémov, softvéru na automatické čítanie, videokódovanie či systému na správu adries. Okrem toho je správa informácií a triediacich programov podporovaná súborom programov špecializovaných na inštalované stroje.

Vďaka povahe softvérových programov a počítačového hardvéru je potrebné aktualizácie softwarových programov robiť za kratšie obdobie ako v prípade mechaniky strojov. Tým sa predchádza problému so zastaralosťou alebo problému s nedostatkom podpory zo strany tretích strán, ako napríklad Microsoftu alebo Oracle.

Aktualizácia celého prostredia je nevyhnutná a to predovšetkým z dôvodu zabránenia výpadkom v prevádzke strojov s následnými vysokými nákladmi na manuálne triedenie.

Operačné systémy a kontrolný softvér počítačov potrebujú byť aktualizované na súčasné verzie na to, aby boli podporované Microsoftom, ale tiež „Produkt Life Cycle Management“ firmy Siemens. Aktualizácia automatického čítacieho a kódovacieho softvéru na súčasné verzie produktov zabraňuje nielen problémom v prevádzke, ale vzhľadom na skúsenosti z iných projektov môže prispieť k lepšiemu čítaciemu pomeru a menšiemu percentu chybovosti. Databázové systémy, ktoré spravujú adresy a štatistiky dovoľujúce vedeniu pošty kontrolovať procesy a prispôbovať triediace stratégie, musia byť taktiež zmodernizované, rovnako ako import a export dát z a do periférnych systémov pošty alebo komukoľvek, kto je zodpovedný za dáta v iných databázach alebo informačných systémoch.

V neposlednom rade dnešný počítačový softvér a hardvér dovoľujú zaznamenanie toku zásielok v strojoch, a to bez dopadu na výkon systému. Off-line filtrácia a vyhodnocovanie dát umožňujú ciele analýzu, ktorá identifikuje problémy interných procesov alebo poskytuje dôkazy pre diskusiu o prečinoch odosielateľov.

Celkovo sa dá povedať, že tento projekt aktualizácie prináša na jednej strane modernizáciu, ale predovšetkým je dôležitý pre zabezpečenie prevádzky prostredníctvom upgradu na aktuálne verzie softvéru a výmeny IT hardvéru tam, kde je potrebné garantovať funkcionality a výkon inštalovaných zariadení na triedenie listových zásielok.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 4 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## 2 Upgrade Windows 7 pre IRV, FSM a CRS

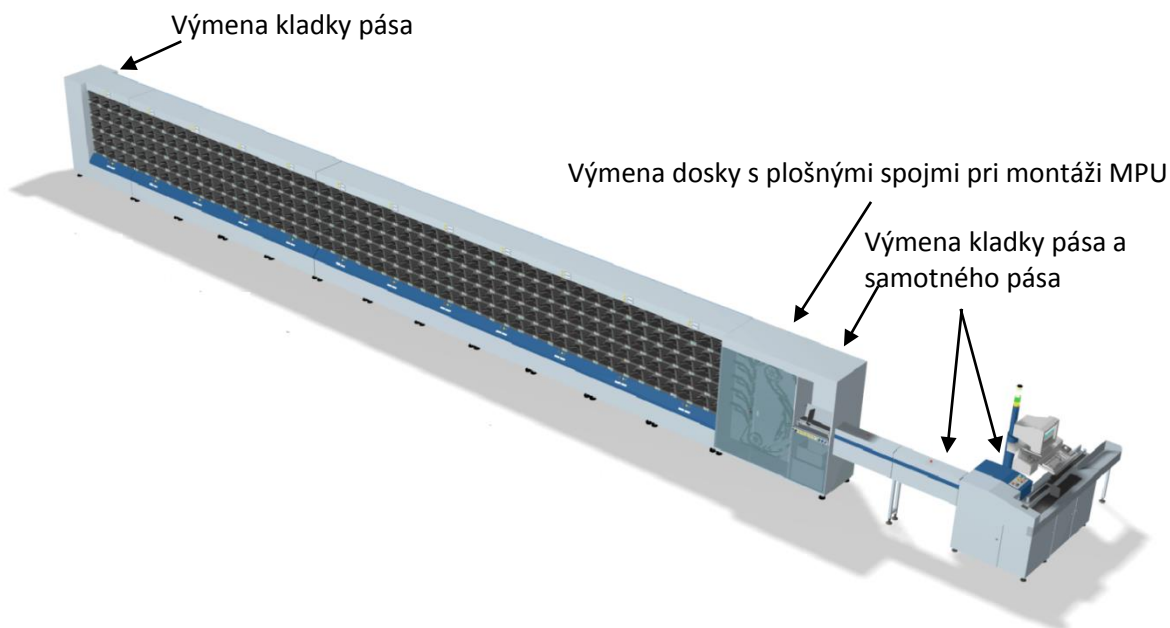
### 2.1 Upgrade riadiaceho počítača stroja (Machine Control Computer)

Transfer MC2000 (riadiaci softvér počítača) strojov IRV, FSM a CRS na hardvér s operačným systémom Windows 7, ktorý sa používa v súčasnosti. Táto aktualizácia je momentálne mimoriadne dôležitá kvôli eliminácii bezprostredných rizík obsolentnosti týkajúcich sa platformy riadenia existujúcich strojov. Prvky, ktoré zodpovedajú súčasnému stavu vývoja, nahradia obsolentné komponenty, ktoré už na trhu nenájdete.

### 2.2 Upgrade FSM991 na FSM995

Stroj FSM991 je staršej generácie ako stroj FSM995 a funguje s riadiacim systémom stroja MC990. MC990 nemôže byť zmigrované to nového hardvéru počítača. Aktualizácia FSM991 na FSM995 poskytne jednotný riadiaci software (MC990 bude nahradený MC2000) a rovnakú hardvérovú konfiguráciu naprieč všetkými strojmi FSM, čo eliminuje riziká obsolentnosti riadiacej platformy stroja FSM991. Táto aktualizácia v spojení s nutnou modifikáciou hardvéru zvýši výkon zariadenia FSM991 na úroveň zariadenia FSM995.

#### 2.2.1 Mechanická modifikácia



Obr. 2-1: Upgrade FSM991 na FSM995

#### 2.2.2 Pracovná stanica

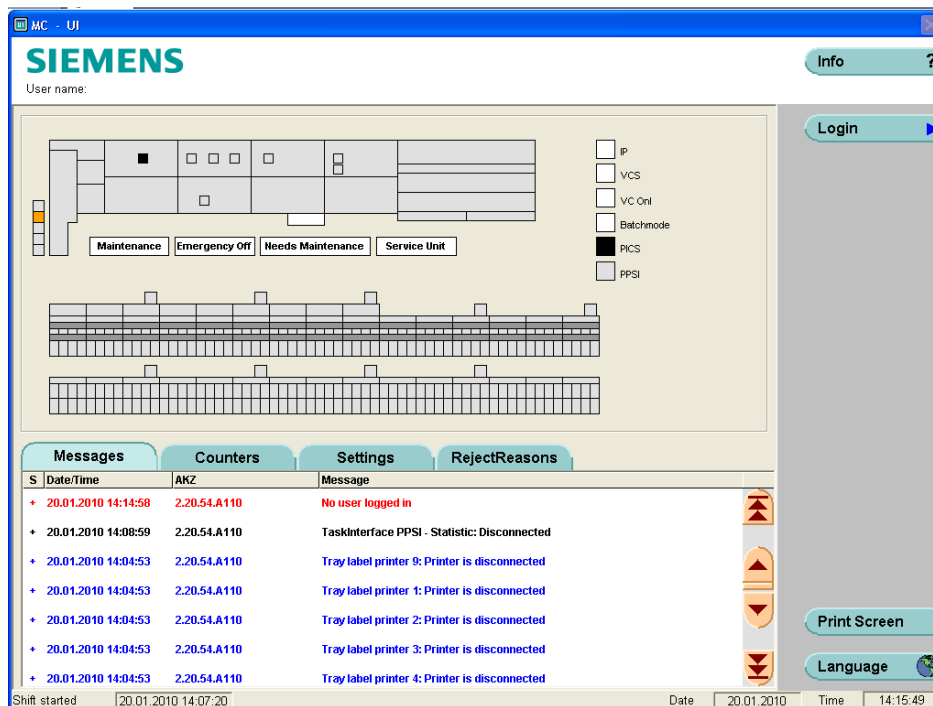
Pracovná stanica s novou dotykovou obrazovkou a klávesnicou sa používa na riadenie prevádzky stroja. S novým riadiacim systémom stroja je dodávaná automaticky ako jeho užívateľské rozhranie. Graficky na monitore zobrazuje rôzne informácie o ovládaní a poruchách, prijíma príkazy z dotykovej obrazovky monitora a klávesnice a odovzdáva ich do kontrolného počítača stroja.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 5 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

Modernizácia Operating Station Supplier poskytne uniformné grafické užívateľské rozhranie, ktoré používajú všetky moderné stroje Siemens. Toto rozhranie bolo špecificky nadesignované na to, aby bolo efektívne, ergonomické a predovšetkým prijateľné pre užívateľa.

Grafické užívateľské rozhranie ( GUI) je ústredným informačným prvkom. Zobrazuje príslušný status stroja a dôležité štatistické hodnoty. Prijíma príkazy z dotykovej obrazovky monitora a klávesnice a odovzdáva ich do kontrolného počítača stroja.

Každodenné operatívne úlohy (ako napríklad výber operačného módu) môžu byť vykonané iba v niekoľkých jednoduchých krokoch.



Obr. 2-2: Prihlasovacia obrazovka (príklad)

Všetky dialógové elementy (tlačidlá, posuvníky atď.) umožňujú optimálne zaobchádzanie s dotykovou obrazovkou. Tým pádom je obsluha užívateľského rozhrania pohodlná a možná aj bez klávesnice a touchpadu.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrde ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 6 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

### 3 Upgrade systému čítania a kódovania (ORCA)

V súčasnosti používaný systém čítania a kódovania bol navrhnutý na hardvérovú technológiu počítača s operačným systémom (OS) Microsoft Windows XP. V prípade zlyhania už na trhu nie je k dispozícii ani nový kompatibilný hardvér ani operačný systém. V konečnom dôsledku by zapojené triediace zariadenia boli vyradené mimo prevádzku. Aby sa zaistila stabilita prevádzky a aby sa zabránilo prevádzkovému výpadku je nutný upgrade počítačového hardwaru na hardware , ktorý sa dnes používa. To isté sa týka i operačného systému Microsoft ( podpora Microsoft).

Existujúce funkcie systému čítania a kódovania musia byť transferované do aktuálne ponúkaného systému čítania a kódovania, ktorý je založený na najnovšej čítacej a kódovacej platforme "Open ReadingCodingArchitecture" (ORCA) firmy Siemens. Ide o modulárnu architektúru, prispôsobiteľnú pre všetky aplikácie a slúžiacu ako platforma na automatické čítanie adres, rozpoznanie prvkov ako aj videokódovanie . Systém ORCA musí byť sprevádzaný najnovšou čítacou technológiou od Siemensu ARTread™, aby tvorili homogénnu a výkonnú jednotku. Systém ORCA teda vymedzuje schopnosti čítania a kódovania.

Tento systém umožňuje aj nové a doplňujúce funkcie, ako napríklad rozpoznanie loga, čítanie adresy odosielateľa či iných prvkov na adresnej strane, čo je možné využiť pre nové podnikateľské možnosti či pre ochranu príjmov (kontrolu výplatného). Uvedené nové funkcie nie sú v tomto projekte zahrnuté, uskutočnené môžu byť iba po realizácii tohto projektu.

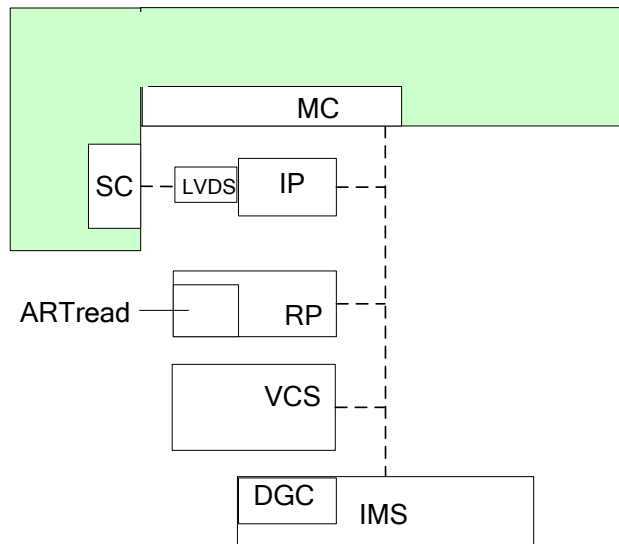
#### 3.1 Prehľad

Pre systém ORCA je príznačné združené usporiadanie všetkých čítacích a kódovacích zariadení spolu s flexibilnou rozšíriteľnosťou systému a jeho odolnosťou voči poruchám . Automatické čítačky (ORC) už nie sú priamo pripojené k určitému triediacemu zariadeniu, ale sú súčasťou združeného systému čítania, ktorý je spoločný pre všetky zapojené stroje. Toto riešenie sa osvedčilo aj pre funkciu videokódovania.

Podsystemy systému ORCA sa skladajú z :

- Image Processor (IP )-Grafického procesora
- Image Management System (IMS) -Systém pre správu obrazu
- Reader Pool - združeného súboru čítačiek
- Video Coding Pool Server - servera združeného súboru videokódovania
- Videokódovacie pracoviská sú ponúkané ako opcia
- Mail Piece Recorder

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 7 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016



Obr. 3-3: Príklad konfigurácie systému ORCA na čítanie adres a videokódovanie

Vysvetlivky	
SC ... Skener	RP ..... Združené čítačky s ARTread
IP ..... Grafický procesor	VCS .... Systém videokódovania
MC .... Strojové riadenie	DGC .... Generátor adres, vrátane ich databázy
IMS ... Systém pre správu obrazu	LVDS ... CamLink Konvertor

Používanými počítačmi sú moderné štandardné osobné počítače a pracovné stanice. Sieť je založená na štandardných komponentoch LANu alebo WANu. Aplikačný softvér sa opiera o Microsoft Windows 7 a štandardný priemyselný middleware.

### 3.2 Grafický procesor (IP)

Grafický procesor s konvertorom LVDS kontroluje skenery na zachytenie obrazu, robí kompresiu obrázkov a poskytuje rozhranie medzi ORCA a riadenia strojového triedenia. Súčasný systém povoľuje iba odosielanie výsledkov kódovania, čo si vyžadovalo videokódovanie v odosielačom HSS. Nový systém umožňuje videokódovanie zásielky nezávisle od jej fyzickej alokácie. Aj kódovacie pracoviská môžu byť kdekoľvek - na pošte, v externých kódovacích servisných staniaciach alebo dokonca aj doma.

Online obrázky, to jest obrázky adresných strán listov, ktoré sa nachádzajú v zadržovacej dráhe stroja, sú uschované grafickým procesorom a (na vyžiadanie) poslané združenému systému čítačiek alebo združenému systému videokódovania. Výsledky čítania a kódovania a informačný status systému ORCA sú grafickým procesorom presunuté do riadenia strojov.

### 3.3 Systém pre správu obrazu (IMS)

Systém pre správu obrazu (IMS) je hlavným prostriedkom distribúcie obrázkov z triediacich strojov ako aj výsledkov čítania.

Pracovný tok, jadro IMS, usmerňuje tak sivé obrázky s vysokým rozlíšením ako aj binárne obrázky zachytené grafickým procesorom do združeného súboru čítačiek a do združeného súboru videokódovania. Podporuje online, off-line a aj kombinované online/off-line spracovanie obrázkov poštových zásielok.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 8 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016



Ďalšími dôležitými úlohami systému na správu obrazu sú:

- Monitoring a kontrola komponentov ORCA, zariadení a rozhraní pripojených strojov
- Správa a uchovávanie obrázkov, výsledkov a iných systémových dát
- Včasné nasmerovanie výsledných dát do triediaceho stroja prostredníctvom IP
- Funkcie kvality prevádzky: analýza čítačky adres (AR), podpora snímania obrazu reprezentatívnych testovacích súborov, analýza výsledkov čítania a testovacieho súboru môže byť do systému pridaná (cez simulátor)
- Služba centrálnej konfigurácie na aktualizáciu a distribúciu adresára do združeného systému čítačiek a nového flexibilného webového systému kódovania Flex Coding.
- Bezpečnostné opatrenia sú podporované: prístup do užívateľského rozhrania je chránený heslom.

### 3.4 Združený systém čítačiek ( Reader Pool)

Automatické čítačky adres sú združené do súboru , čo umožňuje optimálne využitie kapacity OCR a poskytuje vysokú spoľahlivosť. Riadenie pracovného toku vyvažuje zaťaženie tým, že posielajú obrázky zasielok na tú čítačku, ktorá má dostatok voľnej kapacity pre danú úlohu rozpoznávania. Ak dajaká čítačka zlyhá, operácia pokračuje bez prerušenia, pretože kontrola pracovného toku si zlyhanie zaznamená a žiadne ďalšie obrázky sa tejto čítačke neposielajú.

OCR interpretuje obrázky až do najviac špecifikovanej kódovacej hĺbky (v závislosti na databáze adresy a špecifikácie kódovania).

Čítačky ponúkajú nasledujúce funkcie:

- Čítanie slovenských adres ako sú v súčasnosti implementované.

Čítacie zariadenia OCR od iných dodávateľov môžu byť pripojené k združenému systému čítania cez otvorené rozhranie čítačiek.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 9 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

### 3.5 Flex Video Coding (flexibilné videokódovanie)

Funkcia vidoekódovania pre systém ORCA je k dispozícii iba vo flexibilnej forme, súčasná aplikácia videokódovania preto bude aktualizovaná na Flex Video Coding. Prvky kódovania budú rovnaké, v súvislosti s hierarchiou procesu flexibilného kódovania sa ale zmení pracovný postup čo je pre Flex Video Coding príznačné. Všetky obrázky zásielok, ktoré sa nedajú kompletne prečítať a vyriešiť automatickou čítačkou (OCR), sú preposielané systému flexibilného videokódovania.

Systém flexibilného videokódovania sa skladá z jedného alebo viacerých serverov flexibilného videokódovania, každý z nich je schopný podporiť do desať zapojených klientov flexibilného videokódovania. Každý klient sa skladá z osobného počítača s Microsoft Windows alebo Linuxom. Flexibilné videokódovanie je webová aplikácia, čiže na každom klientovi je potreba iba internetový prehliadač (štandardom je súčasná verzia Firefoxu). Dodávateľ poskytne servery videokódovania a softwarový systém videokódovania, klient počítače sú ponúkané iba ako opcia lebo ide o obecné PC. Informácie o destinácii zadáva operátor pomocou štandardnej klávesnice (napríklad PSČ, mesto).

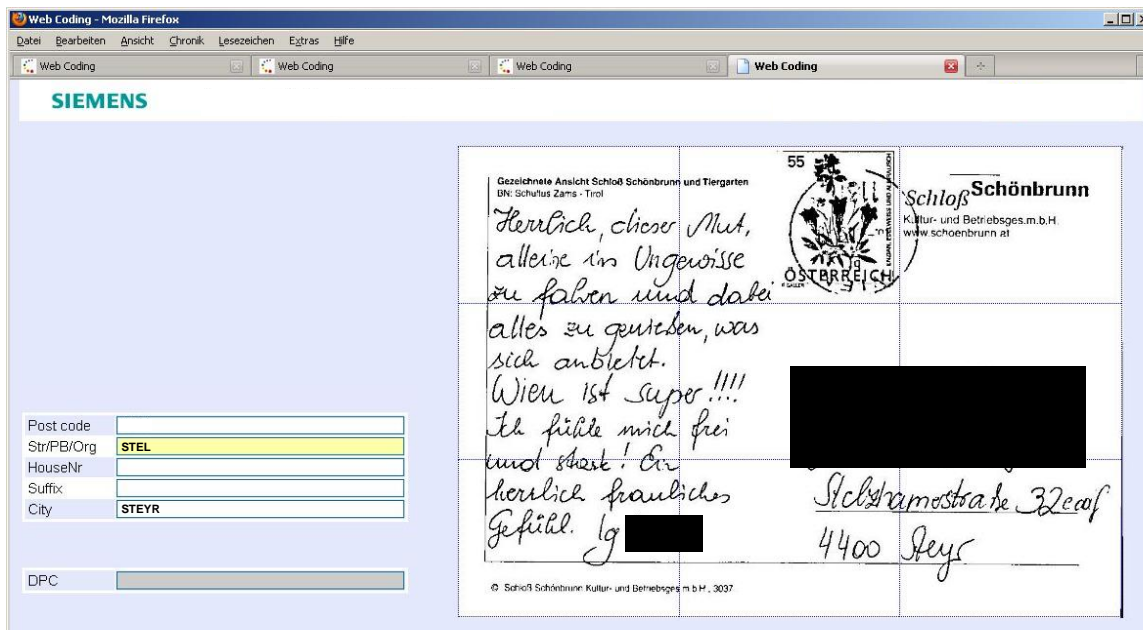
Aplikácia flexibilného videokódovania môže byť ľahko prispôsobená na špecifické úlohy kódovania zákazníka, ako napríklad PSČ, mesto, ulica, číslo domu a pod. Pre každú adresnú položku existuje vhodné vstupné pole na monitore.

Flexibilné videokódovanie podporuje kódovanie bez hierarchie, to znamená, že klávesové zápisy môžu byť vykonané náhodne do každého dostupného vstupného poľa. Nie je nutné začať kódovanie informáciou pre odoslanie z HSS (PSČ, mesto), toto kódovanie nemusí byť vykonané pred zadaním informácii na doručenie (ulica, číslo domu). Táto funkcia uľahčuje proces kódovania a znižuje tréningovú námahu pre pracovníkov kódovania.

Kódovací proces je tiež podporovaný skrátenými príkazmi, žolíkom a výberovými zoznamami. Po každom klávesovom údere sa zadané dáta porovnajú s katalógom platných adries. Ak zadaná informácia do akéhokoľvek vstupného poľa je jedinečná, je toto pole vyplnené automaticky (automatické dokončenie).

Nasledujúci obrázok ukazuje príklad displeja flexibilného videokódovania:

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 10 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016



Obr. 3-4: Príklad monitoru flexibilného videokódovania

Súčasťou dodávky nie sú klientské stanice, ktoré sú predmetom opcie.

Voliteľné:

Kompletné vybavenie Video Coding pracoviska, pre zvolený počet pracovísk. Dodané bude nasledovné vybavenie a služby:

- Počítač s 24 palcovým monitorom, klávesnica a myš
- Konfigurácia počítača
- Pripojenie na Flex Video Coding server
- Oživenie a otestovanie systému

Predpokladom je, že Slovenská pošta dá k dispozícii miestnosť s nábytkom a pripojením do jej internej dátovej siete. Ak by malo byť pracovisko mimo priestorov Slovenskej pošty, je potrebný prístup na Internet.

### 3.6 Uživatelské rozhranie systému (Web-UI)

Uživatelské rozhranie ORCA umožňuje používateľom monitorovať a kontrolovať systém ORCA a spravovať užívateľské dáta. Ide o webovú aplikáciu, ktorá zodpovedá súčasnému stavu technického vývoje na trhu. Integrácia rozličných systémov do jednej aplikácie poskytuje užívateľom jednotný vzhľad a formu užívateľskej plochy (LAF).

Keďže rozhranie je webová aplikácia, je možné mať diaľkový prístup ku všetkým čítacím a kódovacím systémom zo všadiaľ, napríklad z centralizovanej kontrolnej miestnosti.

Prístup do systému je chránený ID užívateľa a heslom. Každý používateľ má priradený profil s jedným alebo viacerými užívateľskými rolami (napr. vedúci, operátor alebo technik).

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 11 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

Nasledujúca snímka obrazovky je príkladom užívateľského rozhrania a jej cieľom je ukázať jej vzhľad a formu. Táto obrazovka dáva rýchly a všeobecný prehľad o aktuálnom celkovom stave systému. Zahŕňa informácie o technickom stave zariadení a komponentov tak ako aj funkčný pohľad, ktorý vizualizuje ako sú systémové funkcie ovplyvnené špecifickým technickým problémom.

Lokálne a vzdialené spojenia sú taktiež monitorované.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 12 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

# Diagnosics - System State

Diagnosics

System Overview

System Messages

Software Versions

Device Control

IMS

Reader

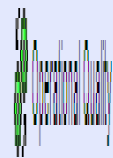
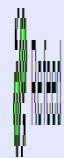
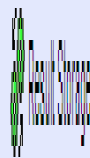
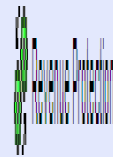
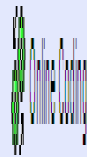
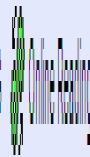
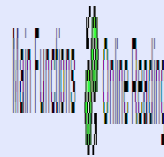
VSD

IP

Database

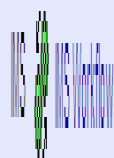
Functional view

---



Technical view

---



Grant:

:

Obr. 3-5: Prehľad užívateľského rozhrania systému (Príklad)

Súčasný celkový stav systému s časťou funkčnou, technickou a časťou pripojenú (vizualizovaný je problém s IP stroja FSM #1).

## 3.7 Mail Piece Recorder (Záznamník zásielok)

### 3.7.1 Prehľad

Záznamník zásielok (MPR) slúži na zber a uchovávanie obrázkov adresných strán listov a spracovanie výsledkov zo zariadenia, ktoré poštu spracúva. Ak máte k dispozícii históriu aj off-line, táto funkcia umožňuje zabezpečiť kvalitu služieb, pretože zdroj problémov môže byť jej pomocou detekovaný. Zozbierané a uchované poštové obrázky sú k dispozícii k off-line nahliadnutiu, analýze a exportovaniu na ďalšie spracovanie. Filtračná funkcia dovoľuje filtrovať dáta a vyhodnocovať podskupiny. Filtrovať je možné iba na základe znakov, ktoré sú rozpoznávané v rámci čítacej úlohy.

### 3.7.2 Motivácia

Poštový priemysel potrebuje informácie pre rôzne účely:

- Zabezpečenie kvality spracovania a služby
- Ako dôkaz
- Nájdenie príčin problémov
- Detekovanie opakujúcich sa šablón (umiestnenie okienok na obáľkach ap.)
- Vyhodnotenie nových ideí
- Implementáciu nových služieb s pridanou hodnotou

Informácia je kľúčovou výhodou pre moderné podnikanie. Mail Piece Recorder k tomuto pokladu dáva prístup.

### 3.7.3 Príklady použitia MPR

Nasledujúce podkapitoly uvádzajú niekoľko príkladov o tom, ako sa môže MPR, mimo funkcií zabezpečenia kvality a identifikácii problému na zlepšenie poštového priemyslu, použiť. Ide iba o príklady a ani zďaleka nie o celý zoznam toho, ako môže byť MPR prospešný. Vezmite, prosím, do úvahy, že na filtrovanie môžu byť použité iba znaky implementované v OCR, i keď obrázok zásielky ukazuje pri zobrazení celú adresnú stranu zásielky.

#### 3.7.3.1 Dôkaz

Obrázky a dáta všetkých zásielok sú archivované. V prípade problému môže byť obraz relevantnej poštovej zásielky vyhledaný pomocou ID čiarového kódu na zásielke. Ďalej sa napr. môže ukázať, že známka alebo adresa príjemcu je nesprávna atd.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 14 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

### 3.7.3.2 Služba s pridanou hodnotou

Ak by bolo v budúcnosti implementované “rozpoznávanie doporučených zásielok”: Poštové dáta a obrázky pre registrovanú poštu môžu byť exportované z MPR do externého systému na ďalšie spracovanie. Tento externý systém môže byť internetový portál, ktorý dovoľí odosielateľovi a/alebo adresátovi sledovanie zásielky. Na tomto portáli je možné zobraziť aj obrázok adresnej strany zásielky.

### 3.7.3.3 Zvýšenie výkonu

MPR zaznamenáva všetky zásielky, kde OCR kompletne neprečítal adresu (videokódované zásielky). Po analýze týchto zásielok môže byť prijaté jedno alebo viacero z nasledujúcich opatrení:

- Zlepšenie OCR
- Zlepšenie adresára
- Požiadanie hromadných podávateľov o zlepšenie kvality písania adres

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 15 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## 4 Upgrade ADM-SPM

### 4.1 Úvod

V kontexte plánovaného upgradu systému triediacich strojov sa musí zobrať do úvahy aj systém ADM-SPM. Dodávateľ navrhuje nasledujúce dve nevyhnutné činnosti:

- Revíziu a identifikáciu nutnej modifikácie konfigurácie a funkcionality systému ADM-SPM
- Migráciu systému ADM-SPM do najnovších verzií základného softvéru a databázy a aktualizáciu na najnovšiu produktovú verziu Siemensu ADM-SPM

#### 4.1.1 Revízia a modifikácia konfigurácie a funkcionality

Po upgradu strojov a systémov čítania a videokódovania sú na strane ADM-SPM nevyhnutné nasledujúce činnosti :

- Revízia konfigurácie v ADM-SPM pre modifikované stroje. Kvôli tomu musí byť skontrolovaná a eventuálne modifikovaná správna funkcionality triediacich generátorov a kompilátorov.
- Revízia konfigurácie v ADM-SPM pre modifikované čítacie a kódovacie zariadenia, hlavne vzhľadom na typ a požadovanú štruktúru adresy. Kvôli tomu musí byť skontrolovaná , poprípade modifikovaná správna funkcionality generátorov adresárov a kompilátorov.

Tieto činnosti sa uskutočnia hlavne v základnej konfigurácii ADM-SPM, ako aj v konfigurácii Generate & Transfer Module (modul pre generovanie a transfer programov triedenia).

Medzi relevantné konfiguračné dáta pre stroje, ktoré budú revidované patria:

- Lokalita stroja
- Typ stroja
- Meno stroja
- Výnimky v triedení
- Relevantné generátory and kompilátory programov triedenia
- IP adresa stroja

#### 4.1.2 Migrácia Systému ADM-SPM na súčasné verzie základných softvérových komponentov, databázy a uprade na súčasnú produktovú verziu Siemensu ADM-SPM

Od inštalácie ADM-SPM na Slovensku prešli základné komponenty softvéru podstatnými zmenami. Niektoré verzie softvéru systému používaného v čase inštalácie boli dodávateľmi zastavené a v prípade akýchkoľvek problémov sú už bez podpory. To platí pre väčšinu operačných systémov Windows, databázu Oracle a aplikačný softvér serveru.

Okrem toho, produktový softvér Siemensu ADM-SPM sa tiež nepretržite vyvíja a dnes obsahuje množstvo zlepšených alebo dokonca nových funkcií. Súčasná produktová verzia ADM-SPM je teda dostupná už iba v kombinácii s aktuálnymi verziami základného softvéru.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 16 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016



Akákoľvek údržba alebo obnova staršej softvérovej verzie, ktorá je inštalovaná na Slovensku, je možná iba s veľkým úsilím v prípade problémov. Rozšírenie funkcií už nie podporované vôbec .

Preto silne odporúčame migrovať existujúci systém ADM-SPM na Slovensku tak, aby bola zaistená trvalá podpora pre základné softvérové komponenty, ako aj profitovanie z najaktuálnejšej verzie softvérového produktu ADM-SPM.

Migrácia a aktualizácia systému týmto spôsobom by potom bola perfektným predpokladom pre možné ďalšie rozšírenia funkcionality, napr.: funkcie periodického importu adresných dát , či funkcie sekvenčného triedenia ( triedenia podľa smeru pochôdzky doručovateľa).

#### Výhody zmigrovaného systému ADM-SPM:

- Všetky základné softvérové komponenty budú opäť v stave, ktorý zabezpečí stálu podporu zo strany dodávateľov
- Najnovšia verzia produktového softvéru Siemensu ADM-SPM obsahuje zlepšenia a poskytuje nové funkcie
- Systém beží na novom, silnom hardvéri, ktorý je tiež podporovaný
- Budúce rozšírenia funkcií ADM-SPM sú možné podstatne jednoduchším spôsobom. Aktualizovaný systém je perfektným základom pre neskoršie zavedenie napríklad periodického importu dát, sekvenčného triedenia alebo dokonca preposielania.

#### 4.1.3 Opcia: Periodický export a import dát

Spolu s migráciou súčasnej produktovej verzie ADM-SPM sa ako možná alternatíva núka funkcia periodického importu dát. Táto funkcia povoľuje import dát adres Slovenskej pošty do systému ADM-SPM v periodických cykloch (napríklad každý mesiac) v závislosti od dát základných adres z externej databázy základných adres CenDB, v ktorej sa dáta uchovávajú v aktuálnom stave.

Rozhranie dátovej výmeny by bolo rozhraním súboru. Dáta adres budú z Cen DB exportované , vrátane priradenia k dodacím poštám či doručovacím rajónom, do výmenných súborov. Tieto výmenné súbory budú prenesené na server ADM-SPM v dedikovanom importovanom pod-katalógu a následne použité funkciou periodického importu na adekvátnu aktualizáciu databázy ADM-SPM.

Štruktúra adres pre túto dátovú výmenu vychádza z dokumentu "Špecifikácia dát adres ADM-SPM" v jej verzii 1-0-7 vydanéj 8. Februára 2008 a odsúhlasenej počas implementácie projektu dnešného systému ADM-SPM Slovenskej pošty. Ale na rozdiel od tejto špecifikácie sa pre periodický import mení formát dát, ktorým budú CSV Unicode súbory (UTF8) s pevne stanoveným separátorom, ktorý nesmie byť súčasťou dát ako takých.

Akákoľvek dátové prvky popísané v špecifikácii, ale nedostupné v externej databáze hlavných adres CenDB, budú musieť byť spracovávané manuálne v ADM-SPM tak , ako doteraz.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 17 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## 5 Upgrade MIS

V kontexte plánovaného upgradu systému triediacich strojov sa musí zobrať do úvahy aj systém MIS. Dodávateľ navrhuje nasledujúce dve nevyhnutné činnosti:

- Identifikáciu nutnej modifikácie konfigurácie a funkcionality systému MIS
- Migráciu systému MIS do najnovších verzií základného softvéru a databázy a aktualizáciu na najnovšiu produktovú verziu Siemensu MIS

Od inštalácie MIS na Slovensku prešli základné komponenty softvéru podstatnými zmenami. Podpora operačného systému používaného v čase inštalácie bola zastavená.

Okrem toho, produktový softvér Siemensu MIS sa tiež neustále vyvíja a dnes obsahuje množstvo zlepšených alebo dokonca nových funkcií. Súčasná produktová verzia MIS je teda dostupná iba v kombinácii s aktuálnymi verziami základného softvéru.

Akákoľvek údržba alebo obnova staršej softvérovej verzie, ktorá je inštalovaná na Slovensku, je možná v prípade problémov iba s veľkým úsilím. Funkcionálne rozšírenia už nie sú podporované vôbec.

Preto vrele odporúčame migrovať existujúci systém MIS na Slovensku tak, aby bola zaistená trvalá podpora pre základné softvérové komponenty, ako aj profitovanie z najaktuálnejšej verzie softvérového produktu MIS.

Nová generácia MIS po upgrade podporuje možnosť zobrazovania štatistických dát na mobilných zariadeniach, prostredníctvom ktorých je možno prezeráť ako štatistiky, tak aj ovládacie konzole. Aktuálnosť dát bude posunutá v mierke minút (bude sa teda blížiť reálnemu času). Potrebné mobilné zariadenia nie sú súčasťou tejto ponuky.

Tento aktualizovaný systém ponúka takisto aj možnosť vytvárania vlastných štatistických hlásení, alebo zmien tých doterajších, ktoré môže na základe svojich potrieb vykonávať užívateľ. Samozrejme iba na základe údajov, pre ktoré sú v strojoch počítadlá .

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 18 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## 6 Simulácia

### 6.1 Nástroj simulácie

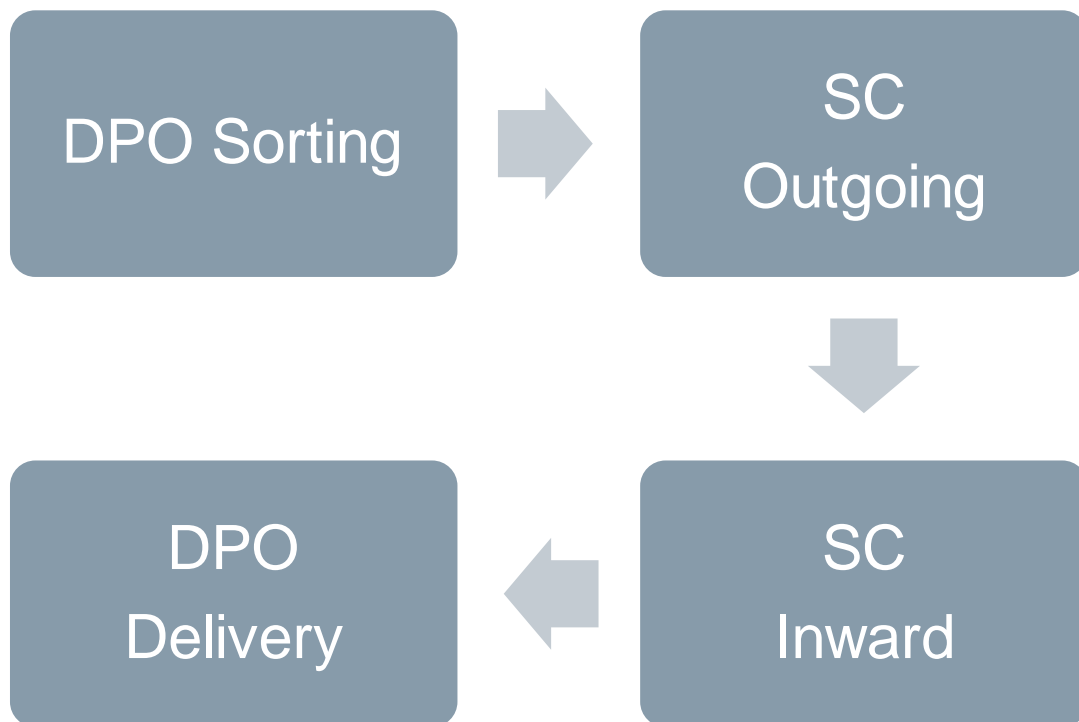
Existujúca simulácia potrebuje byť zmigrovaná na aktuálny simulačný produkt, aby tak bolo možné porovnať súčasné technologické vybavenie a jeho potrebné úpravy pre ďalšiu etapu investícií. Objem aj štruktúra zásielok sa neustále mení a pre poštu je nevyhnutné byť konkurencie schopná a nákladovo efektívna.

Simulačný model dodaný pred rokmi bol vypracovaný na momentálne už prekonanom systéme a už nie je podporovaný ani Siemensom, ani Microsoftom. Preto musí byť aplikácia aktualizovaná na súčasné platformy.

### 6.2 Upgrade simulačného modelu

Implementácia aktualizácie modelu do „*Plant Simulation*“ bude orientovaná podľa existujúceho plánovacieho nástroja tak ako je teraz implementovaná do simulačného nástroja „*Witness*“.

Model bude zohľadňovať nasledujúci triediaci proces.



Listové zásielky z podávacích/dodávacích pôšt (DPO) sú transportované do triediacich centier odchádzajúcej pošty (SC Outgoing). Počas nasledujúceho triedenia odchádzajúcej pošty vo všetkých triediacich centrách sú zásielky roztriedené do všetkých triediacich centier. V rámci triedenia prichádzajúcej pošty sú zásielky roztriedené podľa DPO patriacich k danému triediacemu centru alebo až na doručovací rajón.

Časové plány definujú transporty medzi triedením DPO a SC odchádzajúcej pošty, SC odchádzajúcej pošty a SC prichádzajúcej pošty, ako aj SC prichádzajúcej pošty a DPO.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 19 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

Automobilová prepravná sieť bude implementovaná tak, že každé SC je pripojené ku všetkým ostatným SC. DPO pošty sú napojené k svojim dedikovaným SC.

Prepojenia sú definované vo forme zoznamov, ktoré slúžia ako vstup pre simuláciu. Vďaka tomu môže byť pri používaní tohto modelu menené priradenie DPO k triediacemu centru. Triediace centrá môžu byť kompletne vypnuté nastavením pracovného času pre ich stroje na nulu a zmenou priradenia ich DPO. Model nekontroluje najlepšie usporiadanie alebo chyby. To ostáva v zodpovednosti používateľa modelu.

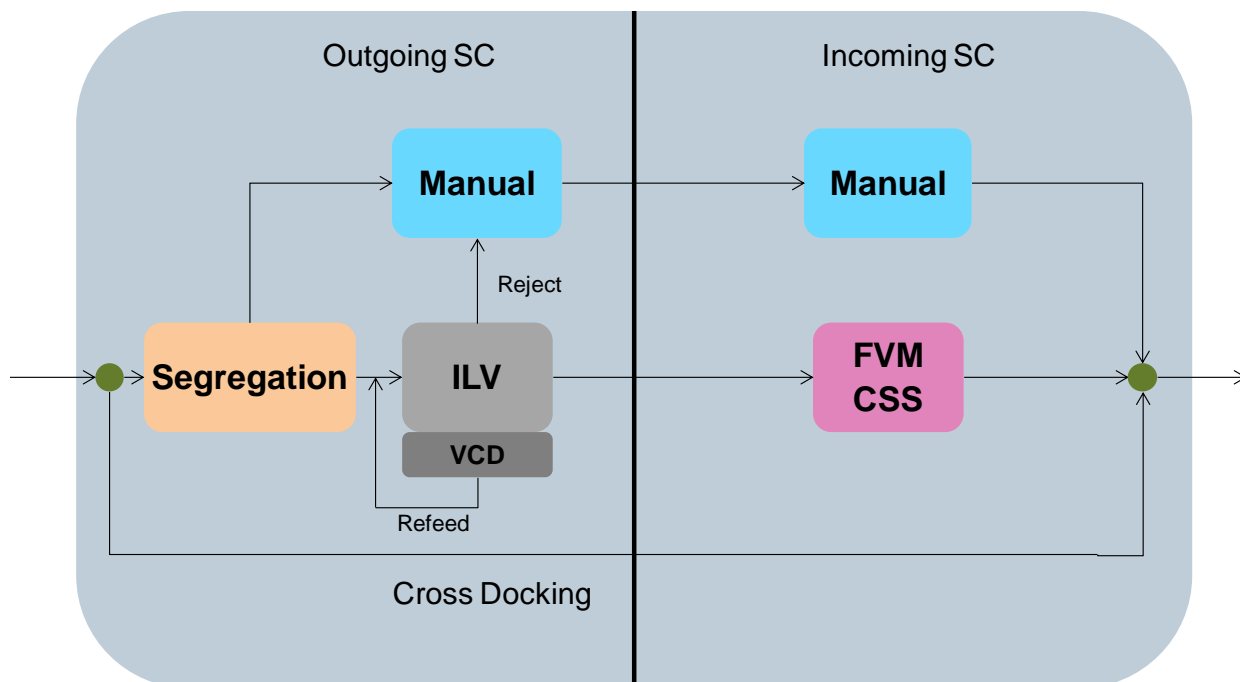
Statusom quo sú 4 SC a 43 DPO s ich priradením k SC, ktoré bude implementované ako minimum. Maximálny počet DPO môže byť zmenený v začiatkovej fáze špecifikácie pred začiatkom implementácie modelu.

Automobilová preprava medzi DPO a SC a medzi SC navzájom bude simulovaná a animovaná. Kapacita vozidiel môže byť menená v rámci používania modelu tak, aby zohľadňovala zmeny vozového parku v budúcnosti alebo objemu prevážanej pošty.

V rámci triediacich centier bude proces triedenia nasimulovaný spôsobom zobrazeným na nasledujúcom obrázku (príklad pre SC s IRV+FVM). Výkon každého stroja alebo kroku spracovania je nasimulovaný tak, ako aj pracovná záťaž manuálneho triedenia a videokódovania. Typ stroja je definovaný súborom rozličných parametrov v tzv. "sivom rámečku". To uľahčuje ľahké prepínanie medzi rôznymi typmi strojov, ktoré sú v modeli zadefinované. .

Príklad: Všetky typy definovaných strojov musia byť z hľadiska ich funkčnej povahy stroje na triedenie listových zásielok.. Parametre strojov potom budú zahŕňať také informácie ako je napr. existencia alebo absencia zadržovacej dráhy, na čom závisí schopnosť videokódovania online a množstvo zásielok, ktoré budú vyžadovať druhý priebeh strojom. Použitie tejto technológie umožňuje implementáciu aktuálne používaných strojov (IRV, FSM, CRS) ako aj implementáciu budúcich modelov, pokiaľ nastavenie parametrov dostatočne opisuje funkcionality stroja a jeho vplyv na ďalšie procesy spracovania. Definované parametre v "sivom rámečku" pre stroje na triedenie listových zásielok (definované vo fáze špecifikácie pred začiatkom implementácie) neumožňujú nastaviť parametre takým spôsobom, podľa ktorého by sa "sivý rámeček" správal ako triedič balíkov.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 20 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016



#### SC odchádzajúcej pošty

Pošta je segregovaná do procesného toku pre manuálne a automatizované triedenie. Tento procesný krok nie je okrem pracovného harmonogramu konfigurovateľný. Mal by mať dostatočnú priestupnosť.

Automatizovaný procesný tok vždy zahŕňa videokódovanie. Výkon a typ triediaceho stroja a výkon videokódovania, ako aj obsadenie videokódovacích pracovísk VCD a čítací pomer môžu byť nakonfigurované.

Pri manuálnom procese môže byť nakonfigurovaný výkon a množstvo personálu.

#### SC prichádzajúcej pošty

Pošta z SC odchádzajúcej pošty je v SC prichádzajúcej pošty triedená manuálne alebo automaticky.

Manuálne triedenie môže byť nakonfigurované definovaním výkonu a množstvom personálu.

Automatické triedenie môže byť nakonfigurované vybraním typu stroja ako aj výkonom.

V zásade je možné definovať čas prevádzky každého stroja v každom SC ako čas triedenia odchádzajúcej, alebo čas triedenia prichádzajúcej pošty. Triedenie prichádzajúcej pošty na doručenie môže byť definované viac ako jednou operáciou, čo zodpovedá odlišným programom triedenia.

### 6.3 Výstupné dáta

Simulačný model vyprodukuje nasledujúce výstupné dáta:

- Kvalita služby
- Využití strojov
- Množstvo personálu videokódovacích pracovísk VCD
- Množstvo personálu manuálneho triedenia

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 21 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## 6.4 Opcia: Konzultácia, plánovanie

Sme presvedčení o tom, že spoločná práca vo fáze špecifikácie a školenie spolu so skúsenosťami so starým systémom umožnia Slovenskej pošte používať model s mnohými výhodami. Ako bolo zmienené vyššie, je potrebné zaistiť, že dáta nahrávajúce sa do modelu, sú realistické a logické. Model nekontroluje konfliktné vstupné dáta alebo optimalizačné možnosti súborov parametrov.

V prípade, že Slovenská pošta potrebuje konzultáciu na to, aby zistila a definovala budúcu konfiguráciu, optimalizovanú logistiku prepravy, usporiadanie DPO do SC atď., radi jej poradíme .Rozsah plnenia

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 22 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## 7 Rozsah plnenia

### 7.1 Upgrade IRV990, CRS1000, CRS2000, FSM995 s Windows 7

#### Dodávky:

- 12 x počítač MCC s operačným systémom Windows7
- Softvér MC2000 kompatibilný s Windows 7
- Dokumentácia v elektronickej forme (dokumentácia delta pre nové komponenty)

#### Služby:

- Mechanický a elektrický design
- Projektovanie softvéru MC2000 pre Windows 7 (pre IRV990, FSM995, CRS1000, CRS2000)
- Dodanie, montáž a uvedenie do prevádzky
- Akceptačný test

#### 7.1.1 Zahrnuté nie sú:

- V rámci tohto projektu nebudú vymenené počítače QNX
- V prípade potreby je však subdodávateľ minimálne po dobu trvania záručnej doby na Hardware tohto projektu schopný počítače za úhradu opravovať.

### 7.2 Aktualizácia FSM991 na FSM995

#### Dodávky:

- 3 x Aktualizácia FSM991 (mechanická modifikácia na zvýšenie rýchlosti z 3,0 m/s na 3,2 m/s)
- 3 x Aktualizovaný softvér MC2000
- 3 x Počítač MCC s Windows 7
- 3 x MCC PKP- doska plošných spojov
- 18 x Tlačiareň zväzoviek s rezačkou
- Dokumentácia v elektronickej forme (dokumentácia delta pre nové komponenty)

#### Služby:

- Mechanický a elektrický design
- Vývoj softvéru MC2000 pre Windows 7
- Dodanie, montáž a uvedenie do prevádzky

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 23 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

- Modifikácia FSM991 v Bratislave a Košiciach
- Akceptačný test na demonštráciu rovnakého alebo lepšieho výkonu v porovnaní so stavom pred aktualizáciou

### 7.3 Upgrade systému čítania a kódovania na ORCA s ARTread Flex Coding a Mail Piece recorder (MPR)

**Dodávky:**

- Počítače/Servery (pre Windows 7 64bit a Windows 2012) pre nové systémy ORCA v Bratislave, Košiciach, Žiline a Zvolene
  - 8 x IP Počítač
  - 8 x Počítač s čítačkou adries (AR)
  - 4 x Počítač s čítačkou adries (WF)
  - 4 x Databázový počítač (DB)
  - 4 x Počítač s čítačkou adries (FC)
  - 4 x skriňa počítača 1
  - 4 x skriňa počítača 2
  - 4 CEC zapájací konektor a LAN
  - 4x MPR počítač a SW
- Aplikačný softvér ORCA pre operačné systémy Windows 7 a Windows 2012
- Dokumentácia v elektronickej forme (dokumentácia delta pre nové komponenty)

**Poznámka:**

Slovenská pošta môže pokračovať v používaní existujúcich pracovísk videokódovania. Avšak dodávateľ odporúča nahradiť počítače videokódovania, aby sa predišlo možnému nedostatočnému výkonu a taktiež so zámerom plného využitia novej technológie. Nové počítače videokódovania nie sú súčasťou plnenia a sú ponúkané iba ako opcia.

**Služby:**

- Mechanický a elektrický design
- Projektovanie softvéru ORCA kompatibilného s Windows 7 a existujúcou aplikáciou
- Dodanie, montáž a uvedenie do prevádzky
- ORCA školenie na jednom mieste
- Akceptačný test na demonštráciu rovnakého alebo lepšieho výkonu v porovnaní so stavom pred aktualizáciou

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 24 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016



## 7.4 Upgrade systému ADM-SPM

### Dodávky:

- ADM-SPM serverový softvér s Windows Serverom 2012 (64bit)
- ADM-SPM klientsky softvér kompatibilný s Windows 2007
- Aplikačný server založený na WLS 10.3.6
- Databáza Oracle 11g Vydanie 2
- Nový, kompatibilný serverový hardvér  
(iba 1 Server pre databázu a aplikačný serverový softvér)
- Dokumentácia v elektronickej forme (dokumentácia delta pre nové komponenty)

### Služby:

- Projektovanie softvéru ADM-SPM kompatibilného s Windows 7/ Windows Serverom 2012 a existujúcou aplikáciou
- Počiatočný import dát zhodujúci sa s rozmiestnenou zostavou a konfiguráciou
- Školenie delta v Bratislave
- Akceptačný test

## 7.5 Upgrade systému MIS

### Dodávky:

- MIS Serverový Softvér s Windows Serverom 2012 (64bit)
- MIS Klientsky Softvér kompatibilný s Windows 2007
- Nový a kompatibilný serverový hardvér
- Dokumentácia v elektronickej forme (dokumentácia delta pre nové komponenty)

### Služby:

- Vývojový softvér MIS kompatibilný s Windows 7/ Windows Serverom 2012 a existujúcou aplikáciou
- Počiatočný import dát zhodujúci sa s rozmiestnenou zostavou a konfiguráciou
- Školenie delta v Bratislave
- Akceptačný test

## 7.6 Upgrade simulačného modelu

- Implementácia simulačného modelu do Plant Simulation a adaptácia simulačného modelu na budúce scenár e automatizácie použitím technológie zo "sivého rámčeka" za účelom umožnenia výberu rôznych typov strojov na triedenie listov.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 25 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

- Vytvorenie dvoch užívateľských prípadov v simulačnej štúdii vrátane dokumentácie a výsledkov. Ďalšie užívateľské prípady alebo optimalizácia scenárov v rámci dvoch užívateľských prípadov nie sú zahrnuté. Ďalšie konzultácie sú ponúkané iba ako opcia .

**Užívateľský prípad 1** bude súčasný scenár automatizácie s cieľom potvrdenia platnosti modelu.

**Užívateľský prípad 2** bude reflektovať predpokladaný budúci scenár automatizácie s použitím iných strojov. Potrebné vstupné údaje týkajúce sa konfigurácie stroja a triediaceho procesu budú pre tento užívateľský prípad generované počas fázy plánovania (viď nižšie) alebo musia byť generované Slovenskou poštou a následne odovzdané Siemensu.

- Odovzdanie runtime simulačného modelu a užívateľskej príručky Slovenskej pošty**
- Dvojdnňové školenie v Konstanzi, vrátane školenia inštalácie softvéru

#### 7.6.1 Zahrnuté nie sú:

- Runtime licencia Plant Simulation (poskytneme súčinnosť pri zabezpečení) .
- Budúce aktualizácie na novšie verzie *Plant Simulation* a *údržbu simulačného softvéru*
- Cestovné náklady na školenie v Konstanzi

## 7.7 Tlačiarne

Dodávka 14 ks tlačiarň Intermecc TP43c

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 26 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## 8 Migračný koncept

### 8.1 Migračné kroky k novému systému čítania a kódovania

Opisuje sa inštalácia a migrácia čítacej/kódovacej funkcie do nového systému (ORCA s ARTread). Existujúce triediace stroje budú odpojené z ich (starých) čítacích /kódovacích systémov a pripojené k novému systému na čítanie/kódovanie. Tento nový čítací/kódovací systém poskytne funkcie/služby pre všetky typy triediacich strojov.

Musí sa zohľadniť niekoľko opatrení na minimalizáciu prerušenia prevádzky počas migrácie.

#### Predpoklady:

- Rozhrania zo stroja do nového čítacieho/kódovacieho systému sa zmenia na nový typ RCMI (Reading-Coding-Machine-Interface) založený na CORBA systéme. Tým pádom musí byť náležite aktualizovaná aj softvérová kontrola.
- Nový ORCA systém sa bude počas migrácie spolupracovať so starými systémami CS1000. Výsledky zo strojov pripojených do nového systému musia byť preposlané do starého systému a naopak.

#### Podmienky:

- Nová výbava (hardvérová a softvérová) bude zapojená paralelne s existujúcimi systémami. Dodávateľ poskytne informácie o počte panelov/počítačov, tepelnom zaťažení a požiadavkách na izbovú teplotu, elektrickú energiu a sieť.
- Zákazník poskytne: priestor, elektrickú energiu a sieťové dáta.
- Rozhrania do ďalších systémov (napr. štatistických) musia byť testované s novým čítacím/kódovacím systémom. Slovenská pošta musí byť schopná oddeliť testovacie dáta od tých skutočných, aby zamedzila deformácii štatistík.
- Vzdialený prístup do všetkých triediacich centier
- Testovacie procedúry odsúhlasené zákazníkom a dodávateľom
- Školenie operátorov a technikov zákazníka (najlepšie na začiatku migrácie)

#### Migračný proces opisujú nasledujúce kroky:

- Inštalácia a uvedenie do prevádzky nového IT hardvéru na prvom mieste (napríklad v Bratislave)
- Inštalácia aplikačného SW ORCA na nový IT hardvér
- Základné nezávislé testy hardvéru a softvéru
- Test flexibilného videokódovania s uloženými obrázkami
- Test štatistických dát
- Test dátovej výmeny so starými čítacími/kódovacími systémami
- Aktualizácia softvéru na prvom stroji v prvom mieste (napr. CRS01 v Bratislave) a jeho pripojenie k novému systému ORCA. Test funkcií a výkonu pomocou testovacieho súboru (fiktívna pošta)
  - Slovenská pošta zabezpečí operátorov pre činnosť stroja, stroj nebude počas testovania k dispozícii pre normálne použitie prevádzky

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 27 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

- Slovenská pošta oddelí testovacie dáta od tých skutočných, aby sa zamedzilo deformácii externých systémov (napr. štatistiky)
- Slovenská pošta poskytne dáta pre prevádzku systému (napr.: adresár, triediace programy)
- Slovenská pošta poskytne testovaciu poštu (fiktívnu)
- Testovanie systému ORCA so strojom, na ktorom sa spracúvajú skutočné zásielky.
- Opakovanie týchto krokov kroku 6 pre ostatné typy strojov
- Pripojenie všetkých ostatných strojov na danom mieste jednotlivo k novému systému ORCA.
- Celkový test migrovaného prvého miesta (SAT).
- Opakovanie týchto krokov pre ďalšie lokality.
- Vypnutie starých čítacích/kódovacích systémov.

### 8.1.1 Opcie

Ak sú súčasťou projektu opcie, integrácia, testovanie a akceptácia týchto opcií musia byť jednotlivo naplánované a zahrnuté v migračnom procese.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 28 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

## 9 Povinnosti pri vykonávaní súčinnosti zákazníka

### Všeobecné

- Poskytnutie jedného technika na podporu inštalácie a uvedenia do prevádzky
- Poskytnutie uzamykateľného, zariadeného kancelárskeho priestoru pre zamestnancov dodávateľa s prístupom WLAN / WAN
- Poskytnutie testovacej pošty pre akceptačný test pred a po modifikácii
- Zabezpečenie operátorov pre obsluhu strojov počas ich uvádzania do prevádzky a počas akceptačných testov

### Upgrade IRV 990, CRS1000, CRS2000, FSM991 a FSM995

- Poskytnutie prevádzkyschopných a riadne udržiavaných strojov pre upgrade v súlade s podrobným časovým plánom realizácie projektu
- Poskytnutie súčasných parametrov strojov (napr.: meno, IP adresa)

### Upgrade systému čítania a kódovania ORCA s flexibilným kódovaním

- Poskytnutie dostatočného priestoru na inštaláciu nového systému ORCA vedľa starého čítacieho a kódovacieho systému v súlade s podrobným časovým plánom realizácie projektu. (Nový systém ORCA bude nainštalovaný pred demontážou starého systému)
- Poskytnutie videokódovacích pracovísk (neplatí v prípade realizácie príslušnej opcie)
- Preprava počítačových systémov z triediaceho centra v Bratislave do triediacich centier v Košiciach, Žiline a Zvolene v súlade s podrobným časovým plánom realizácie projektu

### Upgrade systému ADM-SPM

- Poskytnutie klientskeho hardvéru kompatibilného s Windows 7 v súlade s detailným časovým plánom realizácie projektu (iba v prípade, ak Slovenská pošta požaduje viac ako 1 klientsky hardware pre 1 HSS)
- Prístup do existujúceho systému ADM/SPM na generovanie kópie pre prvotný import dát do nového systému.
- Poskytnutie priestor pre inštaláciu so sieťovým prístupom
- Poskytnutie súčasných parametrov zariadenia (napr.: meno, IP adresa)

### Upgrade systému MIS

- Poskytnutie klientskeho hardvéru kompatibilného s Windows 7 v súlade s detailným časovým plánom realizácie projektu (iba v prípade, ak Slovenská pošta požaduje viac ako 1 klientsky hardware pre 1 HSS)
- Poskytnutie súčasných parametrov zariadenia (napr.: meno, IP adresa)

### Aktualizácia simulačného modelu

- Nasledujúce vstupné dáta budú vyžadované na konfiguráciu simulačného modelu. Tieto dáta musí poskytnúť Slovenská pošta včas po tom, ako bude simulačný model implementovaný do Plant Simulation. Táto povinnosť zákazníka musí byť splnená včas a komplexne tak, aby sa neohrozil časový plán.

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 29 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016

- Denný objem pošty pre definované SC

Celkový objem pošty a percentuálny podiel strojne spracovateľnej pošty

- Distribúcia objemu pošty

Matica opisujúca aký podiel pošty je vymenený medzi jednotlivými SC a tiež podiel zahraničnej pošty.

- Časový plán prepravy z DPO do SC

Doba odchodu a príchodu, ako aj množstvo pošty pre každý poštový kurz z DPO do designovaného SC, musia byť špecifikované.

- Zozbieraný denný objem pošty

Musí byť špecifikované celkové množstvo pošty doručenej z každého DPO do príslušného designovaného SC

- Časový plán prepravy z SC do SC

Doba odchodu a príchodu pre každý poštový kurz z SC odchádzajúcej pošty do SC prichádzajúcej musí byť špecifikovaná

- Časový harmonogram prepravy z SC do DPO

Doba odchodu a príchodu pre poštové kurzy z každého SC to príslušného DPO musí byť špecifikovaná

- Časový harmonogram

- Index všetkých SC a DPO

- Plány triedenia

- Koniec "poštového dňa"

- Všeobecné dáta

- Výkony strojov

Výkon triedenia pre každý typ stroja môže byť nakonfigurovaný

- Výkon manuálneho triedenia

- Čítací pomer OCR

- Percentuálny podiel ručne napísanej pošty definovaný pre každý SC a pre triedenie na odchod aj na doručenie

- Počet videokódovacích pracovísk (VCD) na jeden SC

- Počet OCR systémov na jeden SC

- Počet triediacich strojov podľa typu a SC

- Počet personálu manuálneho triedenia na SC

- Minúty potrebné pre z menu triediaceho programu podľa typu stroja

- Pretriedenie na DPO

Parafy:	Zmluva o dielo na dodávku SW upgrade ATL	Odborný garant: ÚP
	Strana 30 z 30	Číslo v CEEZ: 1245/2016